

ISSN 2220-0975

Российский остеопатический журнал

Russian Osteopathic Journal

Научно-практическое издание
Российской остеопатической ассоциации 

№ 2 2022



Общероссийская
общественная организация

РОССИЙСКАЯ
ОСТЕОПАТИЧЕСКАЯ
АССОЦИАЦИЯ



Общероссийская общественная организация

РОССИЙСКАЯ ОСТЕОПАТИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ

www.osteopathy-official.ru

- крупнейшее профессиональное объединение российских остеопатов
- член Национальной медицинской палаты
- полный член Международного остеопатического альянса (OIA)

В соответствии с требованиями ВАК научно-практическое издание «Российский остеопатический журнал» с 18.02.2013 г. включено в Российский индекс научного цитирования. Электронная версия журнала представлена на сайте научной электронной библиотеки.

Миссия научно-практического издания «Российский остеопатический журнал» — обобщение научных и практических достижений в области остеопатической диагностики и остеопатической коррекции различных нарушений здоровья у пациентов, повышение информированности врачей различных специальностей в области остеопатии и смежных специальностей клинической и восстановительной медицины.

«Российский остеопатический журнал» публикует оригинальные статьи, лекции и обзоры, случаи из практики, материалы научных конференций и конгрессов. Рассматриваются актуальные проблемы по специальностям акушерство и гинекология, стоматология, внутренние болезни, педиатрия, неврология, восстановительная медицина.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор:

Мохов Д. Е.

докт. мед. наук, заслуженный врач РФ, главный внештатный специалист по остеопатии Минздрава России, заведующий кафедрой остеопатии, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия)

Зам. главного редактора:

Трегубова Е. С.

докт. мед. наук, профессор кафедры остеопатии, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия)

Научные редакторы:

Янушанец О. И.

докт. мед. наук, профессор кафедры гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия)

Белаш В. О.

канд. мед. наук, доцент кафедры остеопатии, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия)

**Аптекарь И. А.
Гайнутдинов А. Р.**

канд. мед. наук, директор Тюменского института мануальной медицины (Тюмень, Россия)
докт. мед. наук, проф., профессор кафедры реабилитологии и спортивной медицины, Казанская государственная медицинская академия (Казань, Россия)

Куликов А. Г.

докт. мед. наук, проф., профессор кафедры физической терапии, спортивной медицины и медицинской реабилитации, Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования (Москва, Россия)

Лучкевич В. С.

докт. мед. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ, профессор кафедры общественного здоровья, экономики и управления здравоохранением, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия)

Новиков Ю. О.

докт. мед. наук, проф., профессор кафедры нейрохирургии и медицинской реабилитации с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет (Уфа, Россия)

Потехина Ю. П.

докт. мед. наук, проф., профессор кафедры нормальной физиологии им. Н. Ю. Беленкова, Приволжский исследовательский медицинский университет (Нижний Новгород, Россия)

Силин А. В.

докт. мед. наук, проф., заведующий кафедрой стоматологии общей практики, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия)

Научно-практическое издание

Издаётся с 2007 г.

Российский osteopaticeskij zhurnal журнал

Rossiiskij osteopaticeskij zhurnal
№ 2 (57) 2022

Решением Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки РФ «Российский остеопатический журнал» 27 января 2016 г. включен в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

ISSN (Print): 2220-0975

Префикс DOI: 10.32885

Учредитель:

ООО «Институт остеопатии и холистической медицины»

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

Тел.: 8 812 309-91-81, 8 800 555-39-26

e-mail: info@osteopathie.ru

сайт: институт-osteopatии.рф

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации:

ПИ № ФС77-41783 от 25 августа 2010 г.

Периодичность: 4 номера в год, тираж: 1 000 экз.

Почтовый адрес редакции:

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

Тел./факс: 8 812 309-91-81

e-mail: roj@osteopathie.ru

сайт: https://rojournal.elpub.ru/jour

Издатель: ООО «Гиппократ», 197341 Санкт-Петербург, пр. Королёва, д. 7

тел.: 8 931 286-32-00; e-mail: hpt.dr@mail.ru; сайт: www.hyppokrat.ru

Типография: «Лесник». 197183 Санкт-Петербург, ул. Сабировская, д. 37

Дата выхода в свет 30.06.2022

© Российский остеопатический журнал, 2022

Условия использования: перепечатка материалов возможна только при согласовании с редакцией и при условии ссылки на первоисточник. Журнал распространяется посредством подписки в агентствах, целевой рассылки и прямых продаж. Цена свободная.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Председатель редакционного совета:

- Беляев А. Ф.** докт. мед. наук, проф., заслуженный врач РФ, профессор Института клинической неврологии и реабилитационной медицины, Тихоокеанский государственный медицинский университет (Владивосток, Россия)
- Авалуева Е. Б.** докт. мед. наук, профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и диетологии им. С. М. Рысса, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия)
- Агасаров Л. Г.** докт. мед. наук, проф., профессор кафедры восстановительной медицины, реабилитации и курортологии, Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова (Москва, Россия)
- Амиг Ж.-П.** доктор остеопатии (Тулуза, Франция)
- Ахметсафин А. Н.** канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры неврологии и мануальной медицины, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Россия)
- Баранцевич Е. Р.** докт. мед. наук, проф., заведующий кафедрой неврологии и мануальной медицины, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Россия)
- Барраль Ж.-П.** доктор остеопатии (Париж, Франция)
- Батышева Т. Т.** докт. мед. наук, проф., заслуженный врач РФ, директор Научно-практического центра детской психоневрологии Департамента здравоохранения города Москвы (Москва, Россия)
- Бодуева С. А.** докт. мед. наук, проф., заслуженный врач РФ, заведующая кафедрой факультетской терапии, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия)
- Васильева Л. Ф.** докт. мед. наук, проф., директор Академии медицинской кинезиологии и мануальной терапии (Москва, Россия)
- Гильяни Ж.-П.** доктор остеопатии (Экс-ан-Прованс, Франция)
- Денисенко Н. П.** докт. мед. наук, профессор кафедры патологической физиологии, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия)
- Еремушкин М. А.** докт. мед. наук, проф., главный научный сотрудник отдела ортопедии, биомеханики, кинезитерапии и мануальной терапии ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России (Москва, Россия)
- Иванова Г. Е.** докт. мед. наук, проф., заведующая кафедрой медицинской реабилитации, Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова (Москва, Россия)
- Кириянова В. В.** докт. мед. наук, проф., профессор кафедры физической и реабилитационной медицины, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия)
- Мазуров В. И.** докт. мед. наук, проф., заслуженный врач РФ, академик РАН, заведующий кафедрой терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э. Э. Эйхвальда, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия)
- Микиртичан Г. Л.** докт. мед. наук, проф., заведующая кафедрой гуманитарных дисциплин и биотики, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет (Санкт-Петербург, Россия)
- Ниаури Д. А.** докт. мед. наук, проф., заведующая кафедрой акушерства, гинекологии и репродуктологии, Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)
- Ниель С.** доктор остеопатии (Нант, Франция)
- Николаев В. И.** докт. мед. наук, проф., заведующий кафедрой патологической физиологии, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия)
- Олива-Паскуаль-Вака А.** доктор остеопатии (Мадрид, Испания)
- Орешко Л. С.** докт. мед. наук, проф., профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и диетологии им. С. М. Рысса, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия)
- Орел А. М.** докт. мед. наук, проф., главный научный сотрудник, Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы (Москва, Россия)
- Паолетти С.** доктор остеопатии (Шамбери, Франция)
- Перрин Р.** доктор остеопатии (Манчестер, Великобритания)
- Петрищев А. А.** канд. мед. наук, доцент кафедры медицинской реабилитации, спортивной медицины, физической культуры и здоровья, Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е. А. Вагнера (Пермь, Россия)
- Пономаренко Г. Н.** докт. мед. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ, генеральный директор Федерального научного центра реабилитации инвалидов им. Г. А. Альбрехта (Санкт-Петербург, Россия)
- Полов С. А.** докт. мед. наук, врач-ортодонт, стоматологическая поликлиника №9 (Санкт-Петербург, Россия)
- Постников М. А.** докт. мед. наук, проф., заведующий кафедрой терапевтической стоматологии, Самарский государственный медицинский университет (Самара, Россия)
- Потёмина Т. Е.** докт. мед. наук, проф., заведующая кафедрой патологической физиологии, Приволжский исследовательский медицинский университет (Нижний Новгород, Россия)
- Рищук С. В.** докт. мед. наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии им. С. Н. Давыдова, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия)
- Саморуков А. Е.** докт. мед. наук, проф., профессор кафедры мануальной терапии, Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова (Москва, Россия)
- Сатыго Е. А.** докт. мед. наук, декан стоматологического факультета, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия)
- Сафин Ш. М.** докт. мед. наук, проф., заведующий кафедрой нейрохирургии и медицинской реабилитации с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет (Уфа, Россия)
- Сафиуллина Г. И.** докт. мед. наук, профессор кафедры реабилитации и спортивной медицины, Казанская государственная медицинская академия (Казань, Россия)
- Скоромец А. А.** докт. мед. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ, академик РАН, заведующий кафедрой неврологии и нейрохирургии, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Россия)
- Сокуров А. В.** докт. мед. наук, директор Института ранней помощи и сопровождения, Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им. Г. А. Альбрехта (Санкт-Петербург, Россия)
- Стенден К.** доктор остеопатии (Окленд, Новая Зеландия)
- Суслова Г. А.** докт. мед. наук, проф., заведующая кафедрой реабилитации ФП и ДПО, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет (Санкт-Петербург, Россия)
- Татарова Н. А.** докт. мед. наук, проф., профессор кафедры акушерства, гинекологии и репродуктологии, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Россия)
- Ткаченко А. Н.** докт. мед. наук, проф., профессор кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия)
- Турова Е. А.** докт. мед. наук, проф., заместитель директора по научной работе, Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы (Москва, Россия)
- Фадеев Р. А.** докт. мед. наук, проф., заведующий кафедрой ортопедической стоматологии, ортодонтии и гнатологии, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия)
- Федин А. И.** докт. мед. наук, проф., заведующий кафедрой неврологии ФДПО, Российский исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова (Москва, Россия)
- Филатов В. Н.** докт. мед. наук, проф., заведующий кафедрой общественного здоровья, экономики и управления здравоохранением, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия)
- Чеченин А. Г.** докт. мед. наук, проф., заведующий кафедрой мануальной терапии, рефлексотерапии и неврологии, Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей (Новокузнецк, Россия)
- Чила Э.** доктор остеопатии (Огайо, США)



All-Russian Public Organization

RUSSIAN OSTEOPATHIC ASSOCIATION

www.osteopathy-official.ru

- The largest professional association of Russian osteopaths
- Member of the National Medical Chamber
- Full member of the International Osteopathic Alliance (OIA)

In accordance with the requirements of the Higher Attestation Commission, the «Russian Osteopathic Journal» has been included in the Russian Science Citation Index since February 18, 2013.

The electronic version of the journal is presented on the website of the scientific electronic library.

Mission of the scientific and practical edition

Russian Osteopathic Journal consists in synthesis of scientific and practical achievements in the field of osteopathic diagnosis and correction of various health disorders in patients, as well as raising the awareness on osteopathy and related specialties of clinical and restorative medicine among doctors of various specialties.

The «**Russian Osteopathic Journal**» publishes original articles, lectures and reviews, case studies, materials from scientific conferences and congresses. Actual problems in the specialties of obstetrics and gynecology, dentistry, internal medicine, pediatrics, neurology, rehabilitation medicine are considered.

Russian Osteopathic Journal

№ 2 (57) 2022

Under the decision of the Higher Attestation Commission (HAC) of the Ministry of Education and Science, the «Russian Osteopathic Journal» was included at 27 January 2016 in the list of leading peer-reviewed scientific journals, where the main scientific results of dissertations for academic degree of Candidate of Sciences and for academic degree of Doctor of Sciences should be published.

ISSN (Print): 2220-0975

DOI Prefix: 10.32885

Founder:

Limited Liability Company «Institute of Osteopathy and Holistic Medicine»
Bld. 1A ul. Degtyarnaya, Saint-Petersburg, Russia 191024
Tel.: 8 812 309-91-81, 8 800 555-39-26
e-mail: info@osteopathie.ru
Website: osteorussia.com, osteorussie.fr

Mass Media Registration Certificate:

ПИ № ФС77-41783 25 august 2010

Frequency: 4 issues per year, **print run:** 1 000 copies

Editorial Office:

Bld. 1A ul. Degtyarnaya, Saint-Petersburg, Russia 191024
Tel./fax: 8 812 309-91-81
e-mail: roj@osteopathie.ru
Website: https://rojournalepub.ru/jour

Publisher: «Hippocrates» (Limited Liability Company)

7 Koroleva str., St. Petersburg, Russia 197341
Tel. +7- 931-286-32-00; **e-mail:** hpt.dr@mail.ru; www.hypokrat.ru

Typography: «Lesnik». 37 Sabirovskaya str., St. Petersburg, Russia 197183

Release date 30.06.2022

© Russian Osteopathic Journal, 2022

Terms of use: reprint of materials is possible only with consent of the editorial board and with a link to the original source.

The journal is distributed through agency subscriptions, targeted distribution and direct sales. Free price.

EDITORIAL BOARD :

Editor-in-Chief:

Mokhov Dmitry E. Dr. Sci. (Med.), Chief specialist in osteopathy in the Ministry of Public Health of the Russian Federation, Honored Doctor of the Russian Federation, Head of the Osteopathy Department, Mechnikov North-West State Medical University (Saint-Petersburg, Russia)

Deputy editor-in-chief:

Tregubova Elena S. Dr. Sci. (Med.), Professor of the Osteopathy Department, Mechnikov North-West State Medical University (Saint-Petersburg, Russia)

Science editors:

Yanushanets Olga I. Dr. Sci. (Med.), Professor of Department of Hygiene, Conditions of Education, Work and Radiation Hygiene, Mechnikov North-West State Medical University (Saint-Petersburg, Russia)

Belash Vladimir O. Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Osteopathy Department, Mechnikov North-West State Medical University (Saint-Petersburg, Russia)

Aptekar Igor A. Cand. Sci. (Med.), General Manager of Tyumen Institute of Manual Medicine (Tyumen, Russia)

Gaynutdinov Alfred R. Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor of the Department of Rehabilitation and Sports Medicine, Kazan State Medical Academy (Kazan, Russia)

Kulikov Aleksander G. Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor of the Department of Physical Therapy, Sports Medicine and Medical Rehabilitation, Russian Medical Academy of Continuing Professional Education (Moscow, Russia)

Luchkevich Vladimir S. Dr. Sci. (Med.), Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, Professor of the Department of Public Health, Economics and Healthcare Management, Mechnikov North-West State Medical University (Saint-Petersburg, Russia)

Novikov Yurii O. Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor of the Department of Neurosurgery and Medical Rehabilitation with a course of IAPE, Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

Potekhina Yulia P. Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor at the N.Yu. Belenkov Department of Normal Physiology, Privolzhsky Research Medical University (Nizhny Novgorod, Russia)

Silin Aleksey V. Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of General Dentistry, Mechnikov North-West State Medical University (Saint-Petersburg, Russia)

EDITORIAL COUNCIL:**Head of the editorial council:**

- Belyaev Anatoly F.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Honored Doctor of the Russian Federation, Professor of Institute of Clinical Neurology and Rehabilitation Medicine, Pacific State Medical University (Vladivostok, Russia)
- Agasarov Lev G.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor of the Department of Restorative Medicine, Rehabilitation and Balneology, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russia)
- Akhmetzafin Arthur N.** Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Neurology and Manual Medicine, Pavlov First Saint-Petersburg State Medical University (Saint-Petersburg, Russia)
- Amigues J.-P.** Doctor of osteopathy (Toulouse, France)
- Avalyeva Elena B.** Dr. Sci. (Med.), Professor of the Department of Propedeutics of Internal Diseases, Gastroenterology and Dietetics named after S. M. Ryss, Mechnikov North-West State Medical University (Saint-Petersburg, Russia)
- Barantsevich Evgenii R.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Neurology and Manual Medicine, Pavlov First Saint-Petersburg State Medical University (Saint-Petersburg, Russia)
- Barral J.-P.** Doctor of osteopathy (Paris, France)
- Batyshva Tatyana T.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Honored Doctor of the Russian Federation (Director of the Scientific and Practical Center for Pediatric Psychoneurology, Moscow Department of Health (Moscow, Russia))
- Bolduyeva Svetlana A.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Honored Doctor of the Russian Federation (Head of the Department of Faculty Therapy, Mechnikov North-West State Medical University (Saint-Petersburg, Russia))
- Chechenin Andrey G.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Manual Therapy, Reflexology and Neurology, Novokuznetsk State Institute for Advanced Medical Education (Novokuznetsk, Russia)
- Chlita A.** Doctor of osteopathy (Ohio, USA)
- Denisenko Natalia P.** Dr. Sci. (Med.), Professor of the Department of Pathological Physiology, Mechnikov North-West State Medical University (Saint-Petersburg, Russia)
- Eremushkin Michael A.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Chief Researcher of the Department of Orthopedics, Biomechanics, Kinesitherapy and Manual Therapy of the National Medical Research Center of Rehabilitation and Balneology of the Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)
- Fadeev Roman A.** Dr. Sci. (Med.), Professor of the Department of Orthopedic Dentistry, Orthodontics and Gnathology, Mechnikov North-West State Medical University (Saint-Petersburg, Russia)
- Fedin Anatoly I.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Neurology, FAPE, Pirogov Russian National Research Medical University (Moscow, Russia)
- Filatov Vladimir N.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Public Health, Economics and Healthcare Management, Mechnikov North-West State Medical University (Saint-Petersburg, Russia)
- Gulliani J.-P.** Doctor of osteopathy (Aix-en-Provence, France)
- Ivanova Galina E.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Medical Rehabilitation, Pirogov Russian National Research Medical University (Moscow, Russia)
- Kiryanova Vera V.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor of the Department of Physical and Rehabilitation Medicine, Mechnikov North-West State Medical University (Saint-Petersburg, Russia)
- Mazurov Vadim I.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Honored Doctor of the Russian Federation, Academician in the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Therapy, Rheumatology, Examination of Temporary Disability and Quality of Medical Care named after E. E. Eichwald, Mechnikov North-West State Medical University (Saint-Petersburg, Russia)
- Mikirtichan Galina L.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Humanities and Bioethics, St. Petersburg State Pediatric Medical University (Saint-Petersburg, Russia)
- Niauri Dariko A.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Obstetrics, Gynecology and Reproductology, St. Petersburg State University (Saint-Petersburg, Russia)
- Niel S.** Doctor of osteopathy (Nantes, France)
- Nikolaev Valentin I.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Pathological Physiology, Mechnikov North-West State Medical University (Saint-Petersburg, Russia)
- Oliva-Pascual-Vaca A.** Doctor of osteopathy (Madrid, Spain)
- Orel Aleksander M.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Chief researcher, Moscow Scientific and Practical Center for Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine of the Moscow Department of Health (Moscow, Russia)
- Oreshko Ludmila S.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor of the Department of Propedeutics of Internal Diseases, Gastroenterology and Dietetics named after S. M. Ryss, Mechnikov North-West State Medical University (Saint-Petersburg, Russia)
- Paoletti S.** Doctor of osteopathy (Chambery, France)
- Perrin R.** Doctor of osteopathy (Manchester, Great Britain)
- Petrishchev Aleksander A.** Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Medical Rehabilitation, Sports Medicine, Physical Culture and Health, Perm State Medical University named after Academician E. A. Wagner (Perm, Russia)
- Ponomarenko Gennady N.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, General Director of the Federal Scientific Center for Rehabilitation of the Disabled named after G. A. Albrecht (Saint-Petersburg, Russia)
- Popov Sergey A.** Dr. Sci. (Med.), Orthodontist, Dental Polyclinic №9 (Saint-Petersburg, Russia)
- Postnikov Michael A.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Therapeutic Dentistry, Samara State Medical University (Samara, Russia)
- Potiomina Tatiana E.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Pathological Physiology, Privolzhsky Research Medical University (Nizhny Novgorod, Russia)
- Rischuk Sergey V.** Dr. Sci. (Med.), Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology named after S. N. Davydov, Mechnikov North-West State Medical University (Saint-Petersburg, Russia)
- Safin Shamil M.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Neurosurgery and Medical Rehabilitation with a course of IAPE, Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)
- Safiullina Gulnara I.** Dr. Sci. (Med.), Department of Rehabilitology and Sports Medicine, Kazan State Medical Academy (Kazan, Russia)
- Samorukov Aleksey E.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor of the Department of Manual Therapy, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russia)
- Satgoy Elena A.** Dr. Sci. (Med.), Dean of the Faculty of Dentistry, Mechnikov North-West State Medical University (Saint-Petersburg, Russia)
- Skoromets Aleksander A.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, Academician in the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Neurology and Neurosurgery, Pavlov First Saint-Petersburg State Medical University (Saint-Petersburg, Russia)
- Sokurov Andrey V.** Dr. Sci. (Med.), Director of the Institute of Early Assistance and Support, Federal Scientific Center for Rehabilitation of the Disabled named after G. A. Albrecht (Saint-Petersburg, Russia)
- Standen C.** Doctor of osteopathy (Auckland, New Zealand)
- Suslova Galina A.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Rehabilitation of AF and DPO, St. Petersburg State Pediatric Medical University (Saint-Petersburg, Russia)
- Tatarova Nina A.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor of the Department of Obstetrics, Gynecology and Reproductology, Pavlov First Saint-Petersburg State Medical University (Saint-Petersburg, Russia)
- Tkachenko Alexander N.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor of the Department of Traumatology, Orthopedics and Military Field Surgery, Mechnikov North-West State Medical University (Saint-Petersburg, Russia)
- Turova Elena A.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Deputy Director for Research, Moscow Scientific and Practical Center for Medical Rehabilitation, Rehabilitation and Sports Medicine of the Moscow Department of Health (Moscow, Russia)
- Vasilleva Ludmila F.** Dr. Sci. (Med.), Professor, Director of the Academy of Medical Kinesiology and Manual Therapy (Moscow, Russia)

СОДЕРЖАНИЕ

Редакционная статья

*Д. Е. Мохов, Ю. П. Потехина,
Е. С. Трегубова, А. А. Гуричев*

Остеопатия — новое направление медицины
(современная концепция остеопатии)

Оригинальные статьи

В. О. Белаш, Е. О. Грицай, Т. С. Мусина

Применение остеопатической коррекции
в комплексной реабилитации пациентов
с острым нарушением мозгового
кровообращения

А. М. Орел, О. К. Семенова

Метод количественной оценки формы
пояснично-грудного отдела позвоночника

*Л. В. Валиуллова, Г. Р. Гильмутдинова,
А. А. Сафиуллина*

Исследование эффективности
osteопатической коррекции пекталгического
синдрома у студентов

А. Р. Заманов, Д. Б. Мирошниченко

Сравнительный анализ остеопатической
коррекции и стандартной комплексной
реабилитации пациентов
с посттравматическими контрактурами
суставов верхней конечности

Т. В. Веницкая

Исследование потребительских ожиданий
и требований к качеству услуг по остеопатии
у родителей несовершеннолетних пациентов

*А. С. Боброва, А. М. Шкрябина,
А. К. Хаткевич, Э. Н. Ненашкина*

Остеопатический статус родильниц
после спинномозговой анестезии
и возможности его коррекции

CONTENTS

Editorial Article

- 8 *Dmitry E. Mokhov, Yulia P. Potekhina,
Elena S. Tregubova, Arseny A. Gurichev*
Osteopathy — a new direction of medicine
(modern concept of Osteopathy)

Original Articles

- 27 *Vladimir O. Belash, Elena O. Gritsay,
Tatyana S. Musina*
The use of osteopathic correction
in the complex rehabilitation of patients
with acute cerebrovascular accident
- 40 *Aleksander M. Orel, Olga K. Semenova*
Method of quantitative assessment
of the shape of the lumbar-thoracic spine
- 53 *Liliya V. Valiullova, Gulnara R. Gilmutdinova,
Aigul A. Safiullina*
Study of the osteopathic correction
effectiveness of pectalgic syndrome
in students
- 64 *Airat R. Zamanov, Dmitry B. Miroshnichenko*
Comparative analysis of osteopathic
correction and standard comprehensive
rehabilitation of patients with posttraumatic
contractures of the upper limb joints
- 75 *Tatyana V. Vinitskaya*
A study of consumer expectations and
requirements for the quality of osteopathic
services in parents of minor patients
- 84 *Anastasia S. Bobrova, Anna M. Shkryabina,
Alexey K. Khatkevich, Elvira N. Nenashkina*
Osteopathic status of maternity patients
after spinal anesthesia and the possibility
of its correction

Е. А. Еремина, Т. Б. Сердюкова,
Ю. О. Кузьмина

Сравнение остеопатического статуса детей первого полугодия жизни со срыгиваниями на фоне функциональных расстройств органов пищеварения или перинатального поражения нервной системы

Ю. А. Милутка, Э. В. Басиева, Н. А. Тарасов,
А. В. Силин, Д. Е. Мохов

Исследование цервико-оральных синергий у пациентов, проходящих ортодонтическое лечение

Случай из практики

А. С. Попов

Возможность применения остеопатических методов коррекции в терапии лицевой боли

Остеопатия за рубежом

Л. Маруа, П. Кляйн, К. Детье, П.-М. Дюгайи

Остеопатическое лечение новорожденных и грудных младенцев: эффективность и связанные с ним риски (систематический обзор англоязычной и франкоязычной литературы)

Остеопатия в лицах

Юбилей профессора
Юрия Олеговича Новикова!

Информация

Баротерапия в комплексном лечении и реабилитации раненых, больных и пораженных

19 января 2022 г. руководители РОСА представили отчёт о деятельности Ассоциации на заседании Национальной медицинской палаты

98 Ekaterina A. Eremina, Tatiana B. Serdyukova,
Yulia O. Kuzmina

Comparison of the osteopathic status of children in the first six months of life with regurgitation with functional disorders of the digestive system or perinatal damage of the nervous system

111 Yuri A. Milutka, Elina V. Basieva, Nikita A. Tarasov,
Alexey V. Silin, Dmitry E. Mokhov

Study of cervico-oral synergies in patients undergoing orthodontic treatment

Case Report

125 Alexander S. Popov

The possibility of osteopathic correction methods in the treatment of facial pain

Osteopathy Abroad

133 Laura Maroye, Paul Klein, Christian Dethier,
Pierre-Michel Dugailly

Osteopathic treatment of newborns and infants: efficiency and associated risks (a systematic review of literature in English and in French)

Osteopathy Personified

149 Anniversary of Professor
Yuri Olegovich Novikov!

Information

151 Barotherapy in complex treatment and rehabilitation of the wounded, sick and affected

152 On January 19, 2022, the leaders of ROsA presented a report on the activities of the Association at a meeting of the National Medical Chamber

РОЖ вошел в базу SCOPUS	154	ROJ entered the SCOPUS database
23 марта 2022 г. в Пятигорске прошло совещание по вопросам развития остеопатии в Северо-Кавказском федеральном округе	155	On March 23, 2022, a meeting on the development of Osteopathy in the North Caucasus Federal district was held in Pyatigorsk
Расскажите о себе		Tell us about yourself
«Клиника Гармония»	157	«Clinic Harmony»
Правила подготовки статей для публикации в «Российском остеопатическом журнале»	160	Manuscript submission guidelines for the «Russian Osteopathic Journal»
Положение об институте рецензирования научного журнала «Российский остеопатический журнал»	163	Regulations on the institute of peer review of the scientific journal «Russian Osteopathic Journal»

УДК 615.828
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-8-26>

© Д. Е. Мохов, Ю. П. Потехина,
Е. С. Трегубова, А. А. Гуричев, 2022

Остеопатия — новое направление медицины (современная концепция остеопатии)

Д. Е. Мохов^{1,2}, Ю. П. Потехина^{3,4}, Е. С. Трегубова^{1,2,3}, А. А. Гуричев^{5,*}

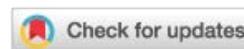
¹ Санкт-Петербургский государственный университет
199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9

² Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова
191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41

³ Институт остеопатии
191024, Санкт-Петербург, ул. Дегтярная, д. 1, лит. А

⁴ Приволжский исследовательский медицинский университет
603005, Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д. 10/1

⁵ Санаторий для детей «Надежда»
309511, Белгородская обл., Старый Оскол, микрорайон Космос, д. 6



В редакционной статье рассмотрены основные современные концепции и понятия остеопатии, включая понятия предболезни, соматической дисфункции и компонентов соматической дисфункции, и принципы остеопатической диагностики. Также рассмотрено место в остеопатии концепции «5П» современной медицины.

Ключевые слова: остеопатия, предболезнь, соматическая дисфункция, компоненты соматической дисфункции, остеопатическая диагностика

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: 26.12.2021

Статья принята в печать: 28.03.2022

Статья опубликована: 30.06.2022

*** Для корреспонденции:**

Арсений Александрович Гуричев

Адрес: 309511 Белгородская обл.,
Старый Оскол, микрорайон Космос, д. 6,
Санаторий для детей «Надежда»
E-mail: 1osteopat@mail.ru

*** For correspondence:**

Arseny A. Gurichev

Address: Sanatorium for Children «Nadezhda»,
bld. 6 Kosmos microdistrict, Stary Oskol,
Belgorod region, Russia 309511
E-mail: 1osteopat@mail.ru

Для цитирования: Мохов Д. Е., Потехина Ю. П., Трегубова Е. С., Гуричев А. А. Остеопатия — новое направление медицины (современная концепция остеопатии). Российский остеопатический журнал. 2022; 2: 8–26. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-8-26>

For citation: Mokhov D. E., Potekhina Yu. P., Tregubova E. S., Gurichev A. A. Osteopathy — a new direction of medicine (modern concept of Osteopathy). Russian Osteopathic Journal. 2022; 2: 8–26. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-8-26>

UDC 615.828
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-8-26>© Dmitry E. Mokhov, Yulia P. Potekhina,
Elena S. Tregubova, Arseny A. Gurichev, 2022

Osteopathy — a new direction of medicine (modern concept of Osteopathy)

Dmitry E. Mokhov^{1,2}, Yulia P. Potekhina^{3,4}, Elena S. Tregubova^{1,2,3}, Arseny A. Gurichev^{5,*}

¹ Saint-Petersburg State University
bld. 7/9 Universitetskaya nab., Saint-Petersburg, Russia 199034

² Mechnikov North-West Medical State University
bld. 41 ul. Kirochnaya, Saint-Petersburg, Russia 191015

³ Institute of Osteopathy
bld. 1A Degtyarnaya, Saint-Petersburg, Russia 191024

⁴ Privolzhsky Research Medical University
bld. 10/1 sq. Minin and Pozharsky, Nizhny Novgorod, Russia 603005

⁵ Sanatorium for Children «Nadezhda»
bld. 6 Kosmos microdistrict, Stary Oskol, Belgorod region, Russia 309511

The editorial article discusses the main modern concepts and terms of osteopathy, including the concepts of pre-illness, somatic dysfunction and components of somatic dysfunction, and the principles of osteopathic diagnosis. The place of the «5P» concept of modern medicine in osteopathy is also considered.

Key words: osteopathy, pre-illness, somatic dysfunction, components of somatic dysfunction, osteopathic diagnosis

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 26.12.2021

The article was accepted for publication 28.03.2022

The article was published 30.06.2022

Как это бывает всегда — если в обществе происходят события, требующие активного развития нового направления здравоохранения, если есть запрос на «новую» медицину, это дает мощный стимул для развития этого «нового». Так было в начале XX в., когда высочайший уровень детской смертности потребовал увеличения специалистов по детским болезням и активно стала развиваться педиатрическая ветвь здравоохранения. Так было в послевоенные годы, когда помощи требовали раненые с множественными поражениями лицевого скелета и зубочелюстной системы и пациенты с заболеваниями зубов, развившимися вследствие недостаточного и неполноценного питания. Это дало толчок развитию такого направления, как стоматология. Так произошло и на переломе тысячелетий, когда, создав и испытав огромное количество лекарственных препаратов, накопив огромный опыт лечения болезней, человечество обратилось к медицине здоровья, как правило, «безлекарственной», медицине профилактической, что привело к формированию нового направления здравоохранения, новой клинической медицинской специальности — остеопатии, основанной в первую очередь на глубоком индивидуализированном подходе и стремлении сохранить человеку здоровье.

Остеопатия — область клинической медицины, включающая оказание медицинской помощи пациентам с соматическими дисфункциями — обратимыми структурно-функциональными нарушениями (МКБ-10–М.99.0) — на этапах профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, осно-

ванная на анатомо-функциональном единстве организма и использующая мануальные методы для восстановления способности организма к самокоррекции [1].

Остеопатия существует уже почти 150 лет. В России она стала врачебной специальностью и получила дополнительный импульс к развитию. Насколько актуальны сегодня принципы остеопатии, предложенные в XIX в. Э.Т. Стиллом, какое осмысление с точки зрения современных представлений о патологии и здоровье могут иметь эти принципы, и какое место может занять остеопатия как самостоятельное направление медицины?

Основатель остеопатии Эндрю Тейлор Стилл в 1874 г. предложил оригинальную концепцию формирования заболеваний, связанную с возникновением обратимых структурно-функциональных нарушений. Стилл утверждал, что все части тела, органы и ткани человека гармонично взаимосвязаны. Устранение механических нарушений и восстановление беспрепятственного тока жидкостей способствует выздоровлению за счет собственных ресурсов организма.

Со времён Э. Т. Стилла остеопатия придерживается и развивает принципы, которые являются её видовыми категориями. Это самостоятельное направление медицины с основными постулатами: организм — это единое целое, он обладает всеми ресурсами для самокоррекции, структура и функция взаимосвязаны, главным проявлением жизни является движение (подвижность); заболевание имеет причину, которую нужно найти и устранить. Остеопатия описывает нарушения здоровья через понятие остеопатического повреждения, или соматической дисфункции, ведущей ролью в формировании последней признает нервную систему и соединительную ткань.

Остеопатия — современная медицина

Остеопатия сегодня — это современная проактивная медицина, реализующая персонализированный подход к диагностике, лечению и профилактике заболеваний через индивидуальный план коррекции соматических дисфункций, донозологическую диагностику и делающая акцент на профилактике заболеваний. Это отражает приоритеты современной медицины, определяемые как идеология «5П»: профилактическая, персонализированная, партисипативная, позитивная, предиктивная.

Профилактика является одним из основных принципов охраны здоровья граждан в России, о чём говорит пункт 7 ст. 4 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [2].

Профилактическая медицина — важное качество современной медицины, дающее нам понимание целесообразности предупреждения заболеваний. Профилактика заболеваний — это система мер медицинского и немедицинского характера, направленная на предупреждение, снижение риска развития отклонений в состоянии здоровья и заболеваний, предотвращение или замедление их прогрессирования, уменьшение их неблагоприятных последствий. Система профилактических мер, реализуемая через систему здравоохранения, классифицируется как медицинская профилактика [3]. Популяционной медициной занимаются врачи медико-профилактического направления — гигиенисты, эпидемиологи. В остеопатии реализуется принцип индивидуальной профилактики в части предотвращения или замедления прогрессирования заболеваний конкретного человека путём своевременной диагностики и коррекции соматических дисфункций, которые могут быть рассмотрены как функциональные расстройства, или состояние предболезни. С другой стороны, врач-osteopat как специалист с необходимыми компетенциями в остеопатии и имеющий высшее медицинское образование может своевременно дать пациенту рекомендации по его образу жизни, двигательной активности, питанию или, диагностировав то или иное отклонение параметров физиологической нормы, направить пациента к специалисту другого профиля, реализуя принцип мультидисциплинарности.

Мониторинг индивидуального здоровья — ключевая задача современного здравоохранения, решение которой может быть основано на раннем выявлении заболеваний и применении пре-

вентивно-профилактических, а позднее — лечебно-реабилитационных мер. Это способно стабилизировать показатели заболеваемости и снизить инвалидность трудоспособного населения, существенно сократив традиционно высокие расходы на лечение уже заболевших людей. Профилактическая медицина ставит основной задачей не столько совершенствование методов лечения уже существующих заболеваний, сколько предсказание их возникновения, что позволяет своевременно проводить превентивно-профилактические меры для предупреждения их дальнейшего развития, улучшая состояние здоровья, повышая качество и увеличивая продолжительность активного периода жизни [4].

Персонализированную медицину определяют как быстро развивающуюся область здравоохранения, основанную на интегрированном, координированном и индивидуальном для каждого пациента подходе к анализу возникновения и течения заболевания [5]. Она предполагает личностный подход к каждому пациенту в выборе медикаментозного лечения. Остеопатическая диагностика полностью отражает этот принцип. Диагностику проводят по данным опроса, осмотра, пальпаторного обследования человека и по ее результатам осуществляют остеопатическую коррекцию, которая носит сугубо индивидуальный характер. Основным инструментом врача-osteopата — это руки, что определяет непосредственный контакт врача и пациента посредством пальпации. Каждый человек — это оригинальный, не копируемый индивид, являющийся результатом реализации генетической предрасположенности, прожитой жизни, последствий перенесённых травм и заболеваний, отражающий жизнь в конкретных условиях окружающей среды, микро- и макросоциума, труда, досуга и множества других факторов и условий.

В столь интенсивно развивающейся сегодня доказательной медицине качество доказательности оценивается по достоверности исследования, которое убывает в порядке от метаанализа или систематического обзора рандомизированных клинических испытаний к описанию отдельных клинических случаев. Наиболее достоверные уровни доказательства опираются на исследования большой однородной группы пациентов с одинаковой патологией, что позволяет получить статистически достоверные данные. Преимущество данного метода очевидно — доказательная медицина находит наиболее действенные способы лечения при конкретных заболеваниях, но исследования на больших условно однородных группах с одинаковой патологией являются одновременно и слабым звеном такого подхода.

Перенос на практику такой подход, врач рассматривает пациента как представителя средне-статистической группы с типовой патологией, желая видеть в нём симптомы, результаты обследования и лечения, отражающие типовой случай данной нозологической формы. Доказательная медицина работает с группой людей, что предлагает делать и врачу, но врач в кабинете сталкивается с одним, конкретным человеком, имеющим больше различий, чем сходств, с группой людей, схожих по одному-двум критериям (нозологическая единица, пол, возраст и т. д.). Не отрицая достижений доказательной медицины, врач-osteopat работает с проблемами конкретного человека, учитывая все его своеобразие.

Партисипативная медицина — модель медицины, где врач и пациент работают в тандеме. Принцип партисипативности предусматривает расширенное, осознанное, активное участие пациента в решении вопросов собственного здоровья и в процессах взаимодействия с медицинскими специалистами [6].

Сегодня становится понятным, что нужна определенная вовлеченность пациента в процесс улучшения своего здоровья. Пассивное «получение лечения» остаётся в прошлом. Объем информации по вопросам здоровья, профилактики и лечения, а также доступность этой информации меняют парадигму медицины. Сегодняшний пациент может самостоятельно изучить имеющиеся диагностические и лечебные подходы, стандарты и клинические рекомендации, как отечественные, так и зарубежные. Держать пациента в неведении относительно сути его заболевания, современных

методов диагностики и лечения не получится. Врач и пациент должны быть в паритетных отношениях, где врач — компетентный специалист, а пациент имеет право на полную информацию о своем состоянии и право выбора.

В остеопатии есть возможность реализации принципа партисипативности. На остеопатический приём, как правило, выделяется достаточное количество времени (в среднем около 45 мин), за которое врач может полноценно информировать пациента о его состоянии здоровья, предложить наиболее рациональное, соответствующее принятым рекомендациям лечение, обсудить возможные альтернативные пути решения проблемы с учетом индивидуальных свойств пациента — возраста, конституции, религиозных, мировоззренческих, психологических и других особенностей.

Принцип **позитивности** в медицине отражает валеоцентричность, настрой на поиск ресурсов здоровья, путей решения, а не на поиск и всё более углублённое описание патологии. Этот принцип соответствует постулату Стилла «ищите здоровье, а не болезнь». Переключение внимания пациента с описания патологии на поиск решения отражает современные позиции целеполагания и эффективной постановки цели. Остеопатическое лечение основывается на достижении анатомической и физиологической нормы как цели лечения, а не на подавлении симптомов. Анатомо-физиологическая норма в остеопатии рассматривается не в контексте имеющегося заболевания как нозологической, статистической единицы, а в контексте индивидуальных возможностей человека на данном этапе его жизни.

Остеопатию отличает системный подход к лечению и реабилитации человека, доверие к адапционным и компенсаторным резервам организма. Врач-osteopat занимается не нозологической диагностикой, не поиском болезней, а оценкой уровня здоровья. Индивидуальный подход к пациенту позволяет улучшить адаптационные возможности его организма. Остеопатия не лечит заболевания, а способствует выздоровлению за счет ликвидации функциональных нарушений и повышения адаптационного потенциала [1].

Остеопатия прогнозирующая — предсказательная, **предиктивная медицина**. Развитие многих заболеваний можно предсказать с помощью современных средств анализа как ДНК человека, так и его преморбидного фона, включая питание и образ жизни. Остеопатия реализует принцип предиктивности посредством диагностики потенциально обратимого донозологического состояния — соматической дисфункции.

Понятие предболезни

Для оценки и характеристики нарушений здоровья целесообразно применение принципа континуума (от лат. *continuum* — непрерывное, сплошное), в соответствии с которым этот процесс представляется непрерывной цепью изменений: отклонение от нормы — функциональные нарушения — пограничные состояния — предболезнь — болезнь [7].

Болезнь не развивается внезапно, болезнь и здоровье — это не противоположные, не полярные категории. Между здоровьем и болезнью протягивается цепь переходных адаптационно-компенсаторных состояний, которые, с одной стороны, могут исчерпываться и приводить к декомпенсации, а с другой, за счёт избыточной реакции, сами оказывать повреждающее действие. До дебюта заболевания можно продиагностировать и скорректировать функциональное нарушение — соматическую дисфункцию. Это состояние можно охарактеризовать как предболезнь.

Болезнь — возникающие в ответ на действие патогенных факторов нарушения нормальной жизнедеятельности, работоспособности, продолжительности жизни организма и его способности оптимально адаптироваться к постоянно изменяющимся условиям внешней и внутренней сред, несмотря на одновременную активацию защитно-компенсаторно-приспособительных реакций и механизмов [8].

Понятие соматической дисфункции близко к категории предболезни — пограничного состояния, при котором организм уже не функционирует в полной мере, его функциональные резервы ис-

тощаются, и его нельзя назвать здоровым, но и органических изменений, коррелирующих с клиническими проявлениями, выявляемыми рутинными средствами диагностики, у такого человека может еще не определяться (рис. 1).

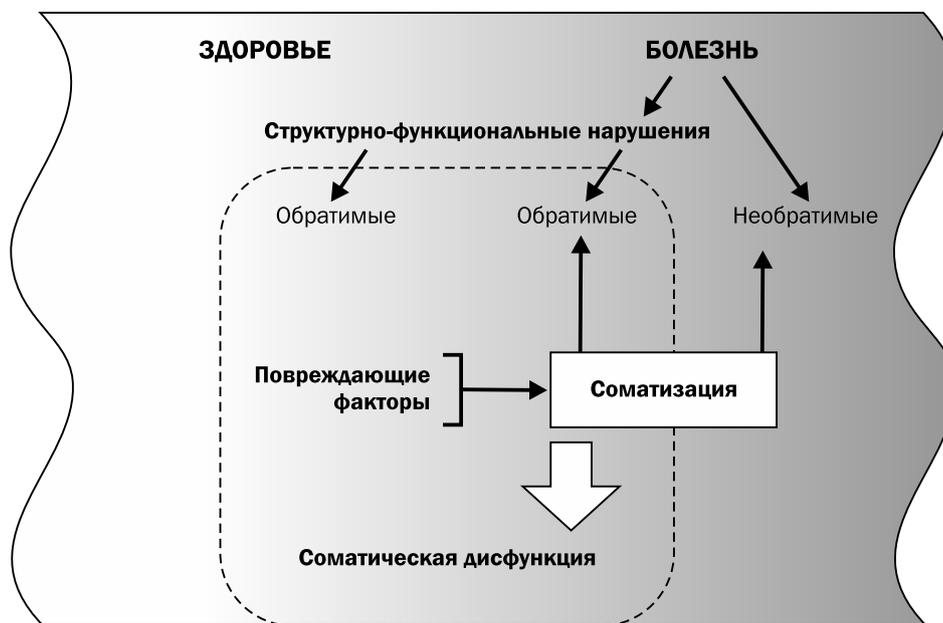


Рис. 1. Взаимоотношения категорий «здоровье», «болезнь» и «соматическая дисфункция»

Fig. 1. The relationship of the categories «health», «disease» and «somatic dysfunction»

Функциональные резервы организма обеспечивают возможность изменения активности его структурных элементов, их взаимодействия для адаптации к воздействию факторов внешней среды с целью обеспечения оптимального уровня функционирования. В процессе адаптации может изменяться диапазон резервных возможностей организма и способность к их мобилизации [9].

К осознанию понятия предболезни подходили многие исследователи. Одни считали, что она начинается с истощения регуляторных механизмов и нарушения гомеостаза с преобладанием изменений, еще не специфических для какой-то конкретной нозологической формы [10]. Другие описывали предболезнь как медленно развивающийся патологический процесс, характеризующийся неустойчивым равновесием явлений патологии и приспособления, ограничением резервов компенсации и адаптации [11]. Акцентируется внимание и на возникновении предболезни в начале нарушений оптимального взаимодействия организма и внешней среды [12].

Периоду ограничения защитно-приспособительных механизмов, которые характеризуют пограничные состояния возможностей, предшествует период длительно сохраняющегося их напряжения [13]. Пограничные состояния, состояния предболезни очень индивидуальны, зависят от множества факторов и рассматриваются разными авторами с разных позиций, отражающих разнообразие протекающих в организме процессов. Нарушение (ограничение) подвижности в тканях и органах является одним из возможных аспектов предболезни.

Соматическая дисфункция

Потенциально обратимое структурно-функциональное нарушение в тканях и органах человека, проявляющееся пальпаторно определяемыми ограничениями макро- и микроподвижности (соматическая дисфункция, СД), и является специфическим объектом остеопатического воздействия [14].

СД могут выявляться у пациентов как при наличии, так и при отсутствии явных признаков заболевания [15], они выявляются как у клинически здоровых людей, так и у пациентов, имеющих заболевание (травму), и могут быть патогенетически связанными с данным заболеванием (травмой) или существовать, будучи не связанными друг с другом. Целесообразность остеопатической коррекции СД при наличии основного заболевания определяется возможностью улучшить общее самочувствие пациента, нормализовать основные функции организма — внешнего дыхания, пищеварения, кровообращения, регуляции, таким образом увеличив адаптационные резервы организма. Указанные эффекты остеопатического воздействия объясняются изменениями сократительных и вязкоупругих свойств фасций, нормализацией тонуса скелетной и гладкой мускулатуры, увеличением объёма суставной подвижности, гемодинамическими изменениями, рефлекторными и другими эффектами [14, 16–21].

Можно выделить три основных компонента в СД — биомеханический, гидродинамический и нейродинамический. Выделение этих компонентов вытекает из анатомии и физиологии организма человека, строение и функционирование которого состоит из:

- костно-фасциального каркаса — фасции, костный скелет и соединительнотканый матрикс;
- жидкостного содержимого — кровь, лимфа, цереброспинальная жидкость (ликвор), межклеточная жидкость; они являются внутренней средой организма, через которые осуществляется гуморальная регуляция;
- нервной системы (соматической и вегетативной), которая регулирует все функции организма.

Эти три составляющие объединяют все органы и подсистемы организма в единое целое.

Понятие «соматическая дисфункция» в МКБ-10 относится к разделу биомеханических нарушений, но предмет остеопатической диагностики и лечения не сводится только к биомеханическим нарушениям [22].

Длительное время СД (остеопатическое повреждение) рассматривалась как состояние — нечто свершившееся, категоричное, но сегодня ее корректнее рассматривать как процесс, характеризующийся неустойчивым равновесием патологических реакций и адаптаций, что делает понятие СД близким к понятию предболезни.

Врач-osteopat, взаимодействуя с биомеханической составляющей тела, может влиять за счёт восстановления анатомо-физиологической нормы и рефлекторного воздействия на кровоснабжение и отток жидкостей, на уровень метаболизма тканей и на собственно компонент нервной регуляции.

Биомеханический компонент СД проявляется уменьшением смещаемости, податливости, увеличением жёсткости, плотности, изменением эластичности, упругости. Гидродинамический (жидкостный, метаболический) компонент выявляется изменением вязкости тканей, нарушением эндогенных ритмов. Нейродинамический компонент проявляется изменением тонуса и сократительной функции скелетных мышц, работы гладкомышечных органов, нарушениями функций вегетативной нервной системы, работы анализаторов и другими нарушениями [1].

Биомеханический компонент соматической дисфункции

Биомеханический компонент СД связан с соединительноткаными структурами и их свойствами. Соединительная ткань непрерывна и создает единый ансамбль тела, объединяя все органы и ткани. Эта ткань составляет до 85 % массы тела, присутствует во всех органах и обеспечивает их нормальную работу, выполняя биомеханическую (опорную), трофическую (мета-

болическую), защитную (барьерную), структурообразовательную (пластическую, репаративную) функции [23].

Являясь каркасом тела, соединительнотканые фасциальные структуры выступают основным механическим связующим звеном между всеми органами и системами организма, обеспечивая структурную и функциональную основу для его гомеостатического потенциала. Начинаясь от соединительнотканых перегородок подкожно-жировой клетчатки, фасции переходят на мышцы и оболочки, покрывающие внутренние органы, оплетают нервы, проникают в череп и спинномозговой канал, покрывая спинной и головной мозг. Все эти образования образуют своего рода фиброзный скелет организма, трехмерную метаболическую и механическую матрицу, обеспечивающую взаимодействие различных органов и тканей [24–26]. Благодаря соединительнотканым оболочкам и прослойкам мышцы и внутренние органы могут свободно двигаться и выполнять свои функции.

Соединительнотканые оболочки (фасции) образуют единую тензегрированную систему (от англ. *tensegrity* = *tensional* + *integrity* — напряженная целостность), объединяющую все структуры человеческого тела. Эта закономерность продолжается внутри клеток в виде их цитоскелета, что дает возможность передавать механические сигналы вплоть до ядра и влиять на синтетическую и пролиферативную активность клеток (рис. 2). Вследствие единства соединительнотканного каркаса механические сигналы передаются по фасциям на органы и ткани. Деформации с уровня ткани передаются через внеклеточный матрикс к клеткам. На поверхности клеток фибриллярные компоненты матрикса связываются с клеточной мембраной, а посредством трансмембранных белков интегринов — с цитоскелетом. Живые организмы используют принцип тензегрити, чтобы

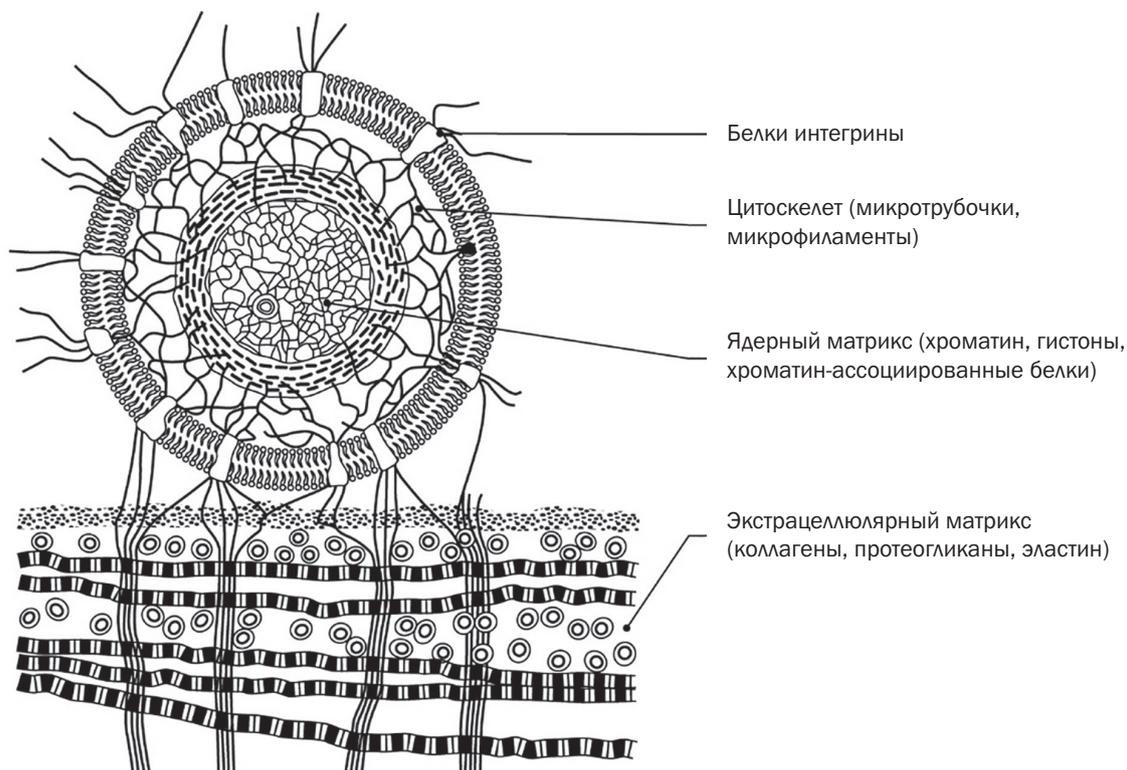


Рис. 2. Система передачи информации от межклеточного матрикса в клетку [27]

Fig. 2. The system of information transfer from the intercellular matrix to the cell [27]

механически стабилизировать свою форму, интегрировать и сбалансировать структуру и функции от молекулярного уровня до организменного [28]. Вследствие тензегрированного строения соединительнотканый каркас тела реагирует на механические воздействия как целостная система [29].

На сегодняшний день понятно, что большинство клеточных органелл обладает механочувствительностью. Механические силы, поступающие извне и возникающие внутри организма, влияют на рост и морфофункциональное состояние практически всех тканей в организме человека. Для клеток соединительной ткани механические сигналы являются специфическими [30].

Известно, что деформация клеток соединительной ткани, возникающая под действием механического напряжения в ней, вызывает индукцию синтеза структурных биополимеров и, как следствие, изменение состава и архитектоники межклеточного матрикса [31]. Такая перестройка необходима для сохранения соответствия между вязкоупругими свойствами ткани и изменениями напряжения в ней. При растяжении соединительной ткани активируется синтез коллагена и эластина, но прирост синтеза коллагена больше. Следовательно, если какая-то структура испытывает избыточное натяжение, то она постепенно уплотняется и становится более жесткой. Под действием динамической механической нагрузки снижается количество поперечных сшивок между волокнами коллагена, то есть ткань становится более податливой [23]. Соединительная ткань перестраивается также при повреждениях как результат воспалительной реакции, при нарушении кровообращения (гипоксия и гиперкапния) [32], при изменении питания и с возрастом.

Исследования начала XXI в. показали, что фасции могут сокращаться [33]. Это связано с наличием гладкомышечных клеток в фасциальной ткани и способностью сокращаться особых клеток — миофибробластов. Последние способны к длительному изометрическому сокращению [34], которое может передаваться по системе фасций. Сокращение миофибробластов очень чувствительно к уровню кислорода, вазоактивным пептидам, вегетативной активности, провоспалительным цитокинам и окружающему механическому напряжению [35].

Таким образом, внешние и внутренние механические воздействия приводят к изменению напряжения фасций и перестройкам соединительнотканых структур разной степени обратимости. Повреждающие воздействия (не только механические) вызывают воспалительную реакцию с отеком и возможным образованием рубца. Длительные неповреждающие механические воздействия (повышенное натяжение вследствие образования рубца, вынужденная поза, нарушенная осанка и тому подобное) также приводят к постепенному изменению структуры и нарушению подвижности, которые остеопат диагностирует как СД.

Гидродинамический компонент соматической дисфункции

Для нормального функционирования организма важно движение жидкостей: артериальный приток, венозный отток, капиллярная микроциркуляция, движение лимфы, ликвора, межклеточной жидкости в органах и тканях. Организм человека содержит 40–80 % воды в зависимости от возраста, у взрослого человека ее около 60 %. Вода, содержащаяся в организме, распределяется по двум водным секторам, между которыми при нормальных условиях устанавливается динамическое равновесие. В среднем $\frac{2}{3}$ её объёма (около 40 % массы тела) находится в клетках, а остальное количество — во внеклеточном пространстве. Внутриклеточный объём воды составляет примерно 30–40 % массы тела, внеклеточный — примерно 20 %. Внеклеточный объём воды распределяется между водой интерстициального пространства (15–16 % массы тела), плазмой крови (около 4–5 %), лимфой и трансцеллюлярной водой (цереброспинальная и внутрисуставная жидкости, содержимое желудочно-кишечного тракта и т. п.) [36, 37] (рис. 3).

Основную массу жидкостей в организме можно рассматривать как растворы высокомолекулярных соединений. Это термодинамически устойчивая система, которая может существовать длительное время без стабилизаторов. Раствор высокомолекулярных соединений структурирован и характеризуется высокой вязкостью, так как молекулы образуют сетку-каркас, то есть

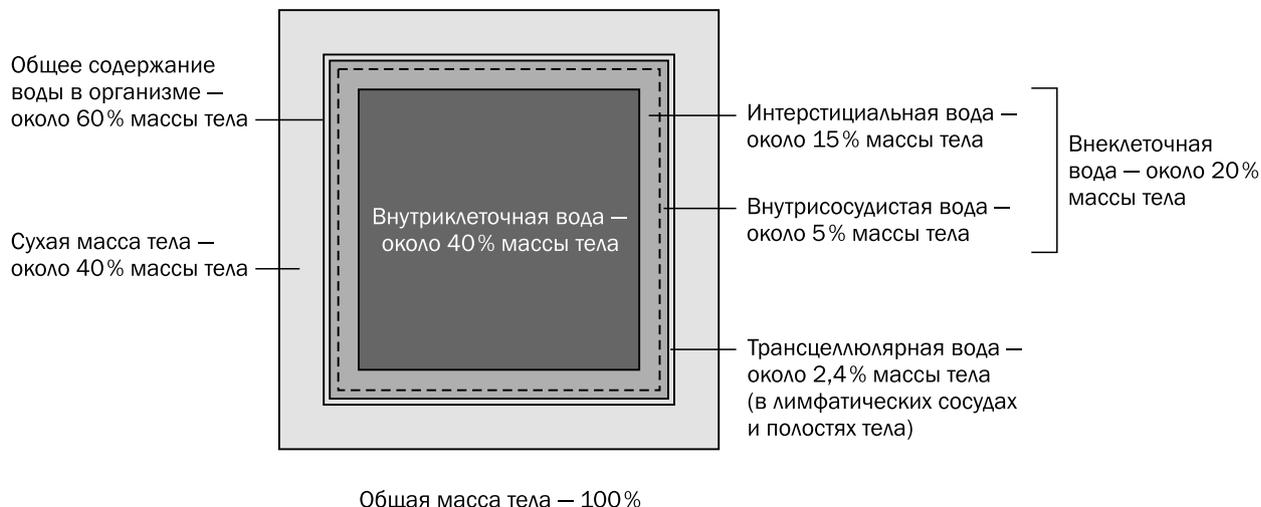


Рис. 3. Соотношение жидкостей организма и их масса по отношению к общей массе тела [38]

Fig. 3. The ratio of body fluids and their mass in relation to the total body weight [38]

существует в виде геля. Гели обладают свойством тиксотропии (термин был введен в практику Гербертом М. Фрейндлихом, от греч. *thíxis* — прикосновение и *trópé* — поворот, изменение) — это способность некоторых структурированных дисперсных систем превращаться в текучий раствор (золь) при механическом воздействии (встряхивании и тому подобное) и самопроизвольно восстанавливать разрушенную механическим воздействием исходную структуру, находясь в неподвижном состоянии в течение некоторого времени. При встряхивании или перемешивании разрушаются слабые ван-дер-ваальсовы межмолекулярные связи. В покое через некоторое время структура самопроизвольно восстанавливается и снова образуется гель. Чем меньше подвижность геля, тем он становится более плотным и вязким [39]. Можно предположить, что гелеобразная форма внеклеточного матрикса затрудняет выведение токсинов, а накопление токсинов приводит к дальнейшему уплотнению геля.

Некоторые исследователи считают, что внеклеточный матрикс является отдельным органом, но не локализованным, а диффузно распределенным по всему организму. Его можно представить как сеть, обеспечивающую связь и единство всех прочих анатомических структур. Исследования микроскопического вида живых тканей (а не мертвых, как в классической гистологии) с помощью конфокальной лазерной эндомикроскопии позволили обнаружить заполненные жидкостью пространства в соединительной ткани, которых оказалось гораздо больше, чем считалось ранее. Эти результаты подтверждают, что внеклеточный матрикс является самым большим органом тела, связывающим остальные органы в единое целое [40] (рис. 4). Органоспецифические клетки не имеют непосредственных контактов с нервными проводниками и сосудистой сетью. Все их нервно-гуморальные связи опосредуются через окружающий их матрикс.

Состояние межклеточного матрикса определяет обмен веществ и энергию клеток. Цитоплазма клеток также является раствором высокомолекулярных соединений, который претерпевает периодические гель-золь-переходы в соответствии с колебаниями уровня метаболизма, уровнем кровоснабжения и другими условиями [41, 42]. В неактивном состоянии клеток их цитоплазма имеет консистенцию геля, а размеры уменьшаются. При поступлении в клетки любого вида энергии их цитоплазма разжижается, а размеры увеличиваются. По-видимому, с гель-золь-переходами

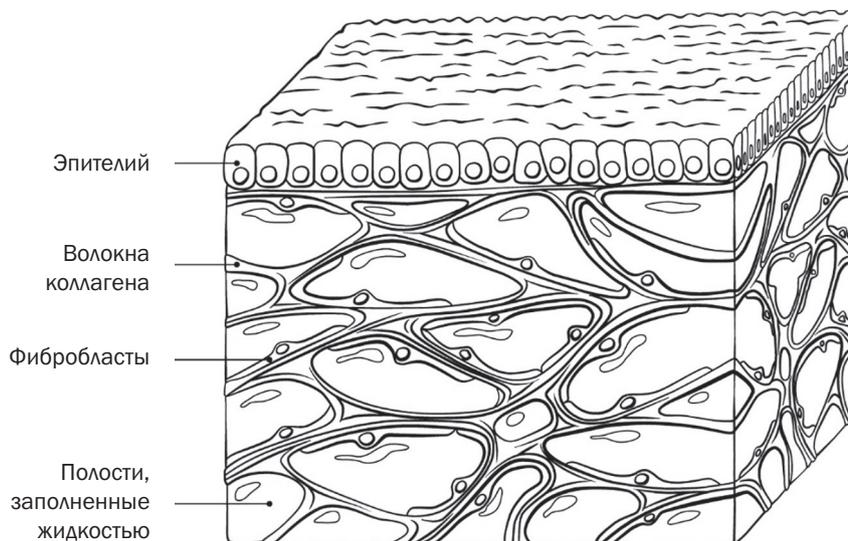


Рис. 4. Структура соединительной ткани по данным конфокальной лазерной эндомикроскопии [40]

Fig. 4. Connective tissue structure according to confocal laser endomicroscopy [40]

связана мотильность органов, которая может нарушаться вследствие гипоксии, интоксикации и пр. В качестве примера можно привести уменьшение размеров нейронов и уплотнение их цитоплазмы при ишемии мозга [43] и хроническом алкогольном отравлении [44].

Оценка жидкостного компонента и восстановление его нормы — одно из основных направлений диагностики и лечения врачом-osteопатом. Гидродинамическое нарушение — это обратимое нарушение тургора, вязкости, выработки и проведения эндогенных ритмов. Это может быть связано с гидродинамическими нарушениями в тканях — ухудшением метаболизма тканей с изменением их коллоидных свойств, а также ухудшением артериального притока, микроциркуляции, венозного и/или лимфатического оттока, что может включать и нарушения проницаемости сосудистой стенки, и нарушения кровенаполнения в виде периферического регионального малокровия или полнокровия (гиперемия), а также нарушения реологических свойств крови с развитием явлений стаза и тромбообразования.

Гидродинамический компонент СД — визуально и пальпаторно определяемая врачом-osteопатом категория, проявляющаяся изменением цвета кожи и слизистой оболочки, увеличением или уменьшением размеров части тела, изменением тургора и вязкости тканей, их ритмических характеристик, повышением или понижением температуры кожи и другими изменениями.

Нейродинамический компонент соматической дисфункции

Нейродинамический компонент проявляет нарушение (обратимое выпадение или раздражение) проведения нервного сигнала в одном из звеньев рефлекторной дуги, в результате чего изменяется тонус и сокращение скелетных мышц и гладкомышечных органов, появляется боль, или болезненность, изменяется чувствительность, нарушаются рефлексы. Нейродинамический компонент может быть более выражен на надсегментарном уровне — психовисцеросоматические нарушения, на межсегментарном — постуральные нарушения и нарушения двигательного стереотипа, согласованности движений, на сегментарном уровне — висцеросоматические или соматовисцеральные проявления.

В соединительнотканых структурах располагается огромное количество сенсорных механо- и хеморецепторов, при раздражении которых запускаются различные соматические и вегетативные рефлексы. Наличие висцеромоторных и моторно-висцеральных взаимоотношений было убедительно доказано физиологической школой В.Н. Черниговского [45]. Сеть коллагеновых волокон является информационной средой для механорецепторов (в том числе ноцицепторов и проприорецепторов), а состав аморфного межклеточного вещества — для хеморецепторов. Нарушение архитектоники и состава межклеточного матрикса влияет на возбудимость рецепторов [46].

При микротравмах, динамическом перетруживании и статических познотонических перегрузках в мышцах и фасциях могут формироваться триггерные точки — очаги избыточной афферентной импульсации, проявляющиеся резкой болезненностью при пальпации и являющиеся причиной патологических мышечно-тонических и вегетативных реакций [47, 48]. Накопление в соединительной ткани медиаторов воспаления сенсibiliзирует механорецепторы, из-за чего может формироваться болевое ощущение при обычном, не травмирующем ткани механическом воздействии. Такая периферическая сенсibiliзация, как предполагается, лежит в основе повышенной чувствительности к прикосновению, обнаруживаемой при СД [49].

Исследования Ирвина Корра в середине XX в. показали, что избыточный афферентный вход в спинной мозг является причиной повышения возбудимости спинномозговых нейронов, вызывая увеличенные моторные и симпатические реакции на уровне вовлеченного сегмента в ответ на обычные раздражители [50, 51].

Нарушение архитектоники соединительной ткани может приводить к искажению проприоцепции и нарушению постуральных рефлексов [52]. С возрастом такие нарушения «накапливаются» (рис. 5). Нарушение постурального баланса в таких случаях можно расценить как СД глобального уровня (полисегментарную). Основную роль в системе поддержания вертикальной позы

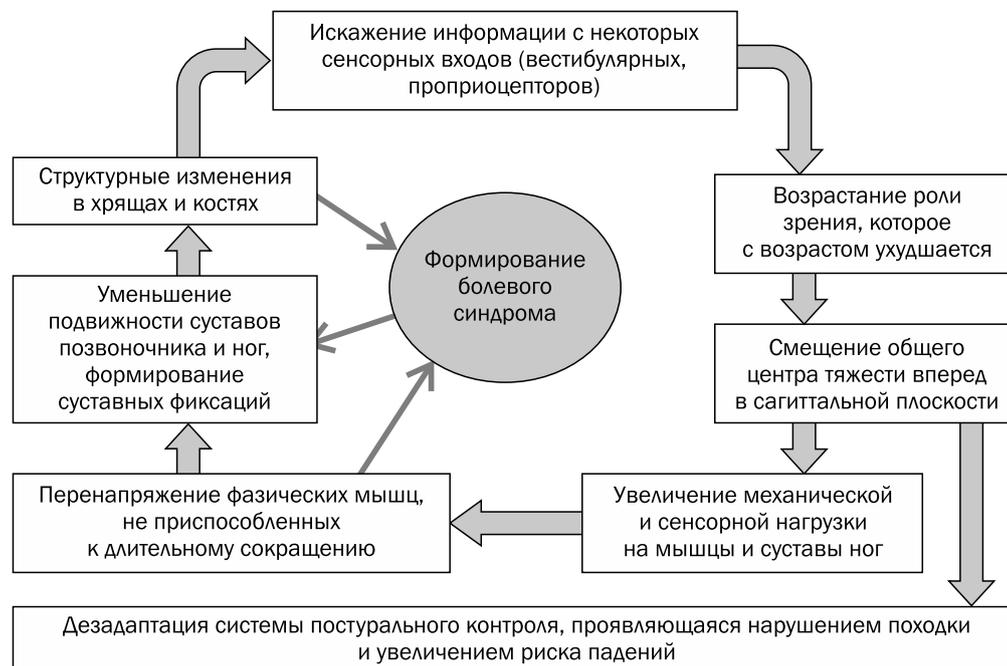


Рис. 5. Патогенез возрастных постуральных нарушений

Fig. 5. Pathogenesis of age-related postural disorders

принадлежит тоническим мышцам, которые приспособлены к длительным сокращениям. Если их усилий недостаточно для компенсации пострального нарушения, им начинают «помогать» фазические мышцы, в которых при длительном сокращении нарастает гипоксия. Самой частой причиной мышечных болей является боль в перетруженной фазической мышце, которая участвует в компенсации пострального нарушения [53].

С системой поддержания вертикальной позы тесно связаны сложные двигательные синергии (содружественные движения, осуществляющиеся за счет согласованного сокращения и расслабления разных групп мышц) при дыхании, ходьбе, беге и т.п. Если в силу разных причин эти синергии нарушаются, например если человек долго щадил травмированную конечность, находился на постельном режиме и тому подобное, то происходит разобщение рефлекторных дуг на разных уровнях ЦНС. Взаимодействие нейронов осуществляется с помощью химических синапсов, которые обладают выраженной пластичностью. Если рефлекторная дуга часто используется, то синапсы в ней улучшают свою способность передавать сигналы за счет сужения синаптической щели, увеличения количества ионных каналов на пресинаптической и постсинаптической мембранах, активации синтеза медиатора и т.п. Если же рефлекторная дуга долгое время не используется, то происходят процессы противоположной направленности, и проводимость синапсов ухудшается вплоть до полного прекращения передачи сигналов [54].

В остеопатии выделяют еще одну разновидность глобальных нейродинамических СД — психовисцеросоматические расстройства. Это ограничения подвижности, которые анамнестически связаны с психоэмоциональным компонентом. Возникновение психовисцеросоматических расстройств можно объяснить нарушенными кортиковисцеральными взаимоотношениями. Влияние коры больших полушарий на внутренние органы осуществляется посредством лимбико-ретикулярной, вегетативной и эндокринной систем. Лимбическая система является неспецифической структурой мозга, главная функция которой — целостная регуляция эмоционально-мотивационной сферы и поведения. Она имеет многочисленные связи как с неокортексом, так и с вегетативными центрами, и с мотонейронами спинного мозга (рис. 6).

При неблагоприятных психологических (особенности личности, воспитания в семье и тому подобное) и/или внешних условиях (невозможность сразу выразить свои эмоции) психотравма приводит к перевозбуждению лимбической системы, которое действует через гипоталамус и ретикулярную формацию, активизирует соматическую, вегетативную и нейроэндокринную системы, вызывает нарушение регуляции внутренних органов и повышение тонуса определенных групп мышц в зависимости от преобладающей эмоции (например, злость вызывает гипертонус жевательных мышц) [55].

Таким образом, нейродинамический компонент СД в остром состоянии обусловлен повышением возбудимости различных структур нервной системы. При хронизации некоторые звенья рефлекторных дуг выключаются, перестают функционировать.

Принципы остеопатической диагностики

Организм живёт как единое целое, все его системы функционируют согласованно, изменения в одном органе или регионе тела вызывают изменения во всём организме. В соединительнотканых прослойках и фасциях располагаются сосуды и нервы, и при нарушении структуры соединительной ткани может нарушаться движение крови по сосудам, а также проведение нервных импульсов по нервам и их трофическая функция. При длительном существовании пострального дисбаланса, хроническом стрессе или нарушениях двигательных синергий происходит постепенная перестройка соединительнотканых структур, уменьшается подвижность в суставах и позвоночнике. Этот процесс можно назвать постепенной соматизацией нейродинамических нарушений.

Выше коротко были описаны патогенезы различных компонентов СД. С точки зрения патофизиологии, СД — это процесс адаптации, компенсации и декомпенсации, развивающийся посте-

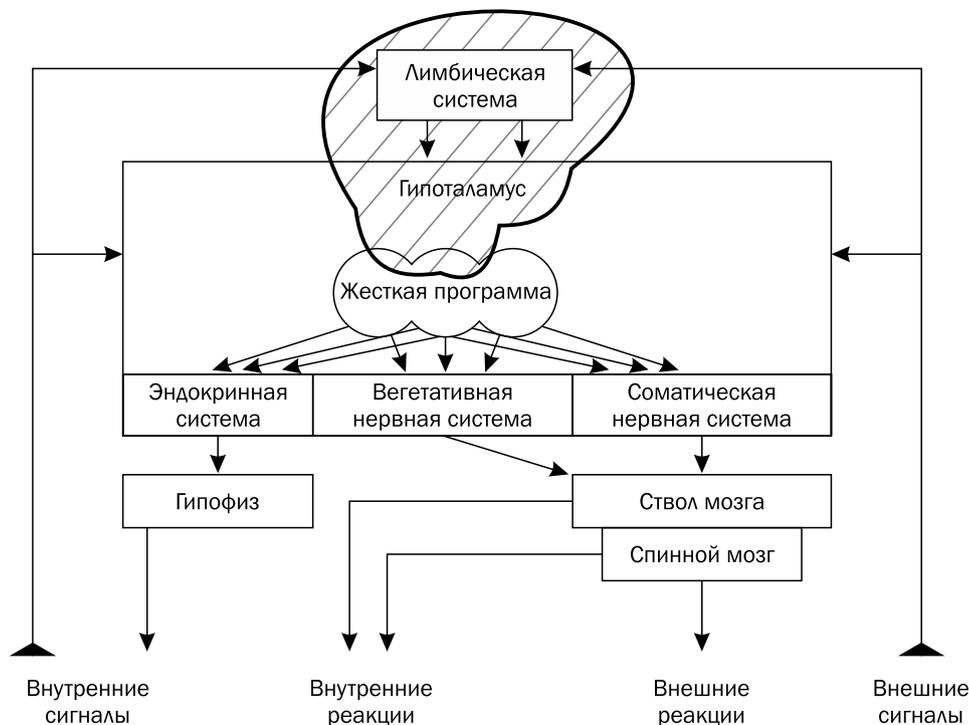


Рис. 6. Связи лимбической системы (по R. Schmidt и G. Thewes, 1983, с модификациями авторов статьи)

Fig. 6. Connections of the limbic system (according to R. Schmidt and G. Thewes, 1983, with modifications by the authors of the article)

пенно [56]. Конкретный пациент приходит к врачу-остеопату на определенном этапе этого процесса, и для врача выявленные СД — это состояние пациента на приеме.

Таким образом, особенностью остеопатического подхода к диагностике является выявление СД — нарушения различных видов движений и подвижности, определяемого пальпаторно и поддающегося остеопатической коррекции. Необычность СД в том, что это не заболевание, а потенциально обратимое структурно-функциональное нарушение, которое может быть выявлено как у здорового человека, так и у больного [16].

Типичные диагностические индикаторы для СД, определяемые пальпаторно, — это нарушения биомеханических свойств тканей: ненормальность текстуры тканей (вязкости, смещаемости, эластичности, жесткости и тому подобное), изменение мышечного тонуса, ограничение движения и подвижности. Кроме того, оценивают области асимметрии и несоосности костных ориентиров [57, 58] (рис. 7).

Тесты в остеопатии можно рассмотреть с позиции влияния их результатов на выбор корректирующей техники. Так, например, оценка температуры тела или цвета кожи практически не влияет на выбор применяемой техники, поэтому эти параметры являются дополнительными. Имеются и базовые тесты, результаты которых непосредственно влияют на выбор остеопатической техники коррекции. Базовые тесты в остеопатии можно классифицировать на три группы исходя из выделения трех компонентов СД — биомеханические, гидродинамические и нейродинамические. Эти три компонента СД взаимосвязаны друг с другом, взаимно влияют друг на друга, и один из компонентов может сопровождаться ограничениями движения, возникшими за счет других компонентов.



Рис. 7. Пальпаторные признаки соматических дисфункций

Fig. 7. Palpatory signs of somatic dysfunctions

Принципиально важным является определение «ведущего» компонента и последующая работа с ним. Такое осмысление организации СД даёт возможность стандартизации остеопатической диагностики, регистрации СД для постановки остеопатического диагноза и научного анализа данных.

Вклад авторов:

Д. Е. Мохов — планирование структуры рукописи, обсуждение текста

Ю. П. Потехина — анализ литературы, написание текста

Е. С. Трегубова — структурирование, обсуждение, редактирование, правка

А. А. Гуричев — анализ литературы, написание текста

Author's contribution:

Dmitry E. Mokhov — manuscript structure planning, discussion of text

Yulia P. Potekhina — analysis of literature, writing

Elena S. Tregubova — structuring, discussion, editing, revision

Arseny A. Gurichev — analysis of literature, writing

Литература/References

1. Мохов Д. Е., Трегубова Е. С., Потехина Ю. П. Остеопатия и ее восстановительный потенциал. СПб.: Невский ракурс; 2020; 200 с.
[Mokhov D. E., Tregubova E. S., Potekhina Yu. P. Osteopathy and its regenerative potential. St. Petersburg: Nevskij rakurs; 2020; 200 p. (in russ.)].
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с измен. и доп., вступил в силу с 01.01.2022). Ссылка активна на 26.12.2021.
[Federal Law № 323-FZ of November 21, 2011 (as amended on July 2, 2021) «On the Fundamentals of Protecting the Health of Citizens in the Russian Federation» (as amended and supplemented, effective from January 1, 2022). Accessed in December 26, 2021 (in russ.)]. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/ электронный ресурс

3. Воевода М.И., Кутумова О.Ю., Осипова И.В., Фомичева М.Л. Основы медицинской профилактики: Учеб.-методическое пособие. Новосибирск; 2016; 204 с.
[Voevoda M.I., Kutumova O.Yu., Osipova I.V., Fomicheva M.L. Fundamentals of medical prevention: Teaching aid. Novosibirsk; 2016; 204 p. (in russ.)].
4. Сучков С.В., Абэ Х., Антонова Е.Н., Барах П., Величковский Б.Т., Галагудза М.М., Дворжик Д.А., Диммок Д., Земсков В.М., Колтунов И.Е., Люстиг Р., Малявская С.И., Медведев О.С., Петрайкина Е.Е., Ревিশвили А.Ш., Свистунов А.А., Смит Д., Сухоруков В.С., Тюкавин А.И., Царегородцев А.Д., Шапира Н. Персонализированная медицина как обновляемая модель национальной системы здравоохранения. Часть 1. Стратегические аспекты инфраструктуры. Рос. вестн. перинатол. и педиатр. 2017; 62: (3): 7–14.
[Suchkov S.V., Abe H., Antonova E.N., Barach P., Velichkovskiy B.T., Galagudza M.M., Dworaczyk D.A., Dimmock D., Zemskov V.M., Koltunov E., Lustig R., Malyavskaya S.I., Medvedev O.S., Petraykina E.E., Revishvili A.S., Svistunov A.A., Smith D., Sukhorukov V.S., Tyukavin A.I., Tsaregorodtsev A.D., Shapira N. Personalized medicine as an updated model of national health-care system. Part 1. Strategic aspects of infrastructure. Russ. Bull. Perinatol. Pediat. 2017; 62 (3): 7–14 (in russ.)]. <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2017-62-3-7-14>
5. Chan I.S., Ginsburg G.S. Personalized medicine: Progress and promise. *Ann. Rev. Genom. Hum. Genet.* 2011; 12: 217–244.
6. Львова Д.П., Хальфин Р.А., Сырцова Л.Е., Алленов А.М. Развитие форм взаимодействия медицинских специалистов с пациентами. Рос. психиатр. журн. 2018; (5): 10–18.
[L'vova D.P., Khal'fin R.A., Syrcova L.E., Allenov A.M. Patient-oriented and participatory approaches to improve patient relationships with healthcare providers. *Russ. J. Psychiat.* 2018; (5): 10–18 (in russ.)].
7. Кобринский Б.А. Концепция континуума переходных состояний от нормы к патологии и значение компьютерного мониторинга здоровья детей. Рос. вестн. перинатол. и педиатр. 1993; 38 (2): 3–7.
[Kobrinsky B.A. The concept of a continuum of transitional states from norm to pathology and the importance of computer monitoring of children's health. *Russ. Bull. Perinatol. Pediat.* 1993; 38 (2): 3–7 (in russ.)].
8. Курс лекций по патофизиологии: Учеб. пособие. Ч. 1 / Под ред. Ю.Ю. Бяловского, В.В. Давыдова. Рязань; 2018; 261 с.
[A course of lectures on pathophysiology: A textbook. Part 1 / Eds. Yu. Yu. Byalovsky, V. V. Davydov. Ryazan; 2018; 261 p. (in russ.)].
9. Курзанов А.Н., Заболотских Н.В., Мануйлов А.М. Клинико-физиологические аспекты диагностики функциональных резервов организма. Кубанский науч. мед. вестн. 2015; (6): 73–77.
[Kurzanov A.N., Zabolotskih N.V., Manuilov A.M. Clinical and physiological aspects of functional body reserves diagnostics. *Kuban Sci. med. Bull.* 2015; (6): 73–77 (in russ.)]. <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2015-6-73-77>
10. Деряпа Н.Р., Хаснулин В.И. Принципы донозологической (профилактической) диспансеризации населения // В кн.: Современные аспекты физиологии, адаптации и патологии. Новосибирск; 1979: 5–12.
[Deryapa N.R., Khasnulin V.I. Principles of prenosological (preventive) medical examination of the population // In: Modern aspects of physiology, adaptation and pathology. Novosibirsk; 1979: 5–12 (in russ.)].
11. Кулагин В.К., Петленко В.П., Царегородцев Г.И. Диалектика нормы и патологии: Тезисы докладов XVIII Всесоюзного съезда терапевтов. Ч. 1. М.; 1981: 56–59.
[Kulagin V.K., Petlenko V.P., Tsaregorodtsev G.I. Dialectics of norm and pathology: Abstracts of the XVIII All-Union Congress of Therapists. Part 1. M.; 1981: 56–59 (in russ.)].
12. Чернух А.М. Предболезнь, начало болезни и выздоровление (общепатологические аспекты проблемы): Тезисы докладов XVIII Всесоюзного съезда терапевтов. Ч. 1. М.; 1981: 118–120.
[Chernukh A.M. Predisease, onset of illness and recovery (General pathological aspects of the problem): Abstracts of the XVIII All-Union Congress of Therapists. Part 1. M.; 1981: 118–120 (in russ.)].
13. Новиков В.С. Принципы оценки и прогнозирования донозологических состояний организма // В кн.: Проблемы донозологической гигиенической диагностики. Л.; 1989: 43–44.
[Novikov V.S. Principles of assessment and prediction of prenosological states of the body // In: Problems of prenosological hygienic diagnostics. L.; 1989: 43–44 (in russ.)].
14. 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.)].
15. Мохов Д.Е., Трегубова Е.С., Белаш В.О., Юшманов И.Г. Современный взгляд на методологию остеопатии. Мануал. тер. 2014; 4 (56): 59–65.
[Mokhov D.E., Tregubova E.S., Belash V.O., Yushmanov I.G. A modern view of the osteopathy methodology. *Manual Ther. J.* 2014; 4 (56): 59–65 (in russ.)].

16. Потехина Ю. П., Трегубова Е. С., Мохов Д. Е. Феномен соматической дисфункции и механизмы действия остеопатического лечения. Мед. вестн. Северного Кавказа. 2020; 15 (1): 145–152.
[Potekhina Yu. P., Tregubova E. S., Mokhov D. E. The phenomenon of somatic dysfunction and the mechanisms of osteopathic treatment. Med. News North Caucasus. 2020; 15 (1): 145–152 (in russ.)]. <https://doi.org/10.14300/mnnc.2020.15036>
17. Schleip R. Fascial plasticity – a new neurobiological explanation. Part 1. J. Bodyw. Mov. Ther. 2003; 7 (1): 11–19. [https://doi.org/10.1016/S1360-8592\(02\)00067-0](https://doi.org/10.1016/S1360-8592(02)00067-0)
18. Field T., Diego M., Hernandez-Reif M. Moderate pressure is essential for massage therapy effects. Int. J. Neurosci. 2010; 120 (5): 381–385. <https://doi.org/10.3109/00207450903579475>
19. Giles P. D., Hensel K. L., Pacchia C. F., Smith M. L. Suboccipital decompression enhances heart rate variability indices of cardiac control in healthy subjects. J. Altern. Complement. Med. 2013; 19 (2): 92–96. <https://doi.org/10.1089/acm.2011.0031>
20. Szlezak A. M., Georgilopoulos P., Bullock-Saxton J. E., Steele M. C. The immediate effect of unilateral lumbar Z-joint mobilisation on posterior chain neurodynamics: A randomised controlled study. Manual Ther. 2011; 16 (6): 609–613. <https://doi.org/10.1016/j.math.2011.06.004>
21. Samukawa M., Hattori M., Sugama N., Takeda N. The effects of dynamic stretching on plantar flexor muscle-tendon tissue properties. Manual Ther. 2011; 16 (6): 618–622. <https://doi.org/10.1016/j.math.2011.07.003>
22. Потехина Ю. П., Гуричев А. А. Терминология повреждений в остеопатии и других медицинских дисциплинах. Российский остеопатический журнал. 2021; 2: 116–127.
[Potekhina Yu. P., Gurichev A. A. Terminology of injuries in osteopathy and other medical disciplines. Russian Osteopathic Journal. 2021; 2: 116–127 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2021-2-116-127>
23. Серов В. В., Шехтер А. Б. Соединительная ткань (функциональная морфология и общая патология). М.: Медицина; 1981; 312 с.
[Serov V. V., Shekhter A. B. Connective tissue (functional morphology and general pathology). M.: Medicine; 1981; 312 p. (in russ.)].
24. Tozzi P. A unifying neuro-fasciogenic model of somatic dysfunction – Underlying mechanisms and treatment. Part II. J. Bodyw. Mov. Ther. 2015; 19 (3): 526–543. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2015.03.002>
25. Tozzi P. Selected fascial aspects of osteopathic practice. J. Bodyw. Mov. Ther. 2012; 16 (4): 503–519. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2012.02.003>
26. Findley T. W., Shalwala M. Fascia research congress evidence from the 100 year perspective of Andrew Taylor Still. J. Bodyw. Mov. Ther. 2013; 17 (3): 356–364. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2013.05.015>
27. Pienta K. J., Coffey D. S. Cellular harmonic information transfer through a tissue tensegrity-matrix system. Med. Hypotheses. 1991; 34 (1): 88–95.
28. Ingber D. E., Wang N., Stamenovic D. Tensegrity, cellular biophysics, and the mechanics of living systems. Rep. Prog. Phys. 2014; 77 (4): 046603.
29. Таренто М. Концепция биотенегрити и ее использование в остеопатии. Российский остеопатический журнал 2019; 1–2: 130–140.
[Tarento M. Le concept de la biotensegrite et son utilisation en osteopathie. Russian Osteopathic Journal 2019; 1–2: 130–140 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2019-1-2-130-140>
30. Потехина Ю. П., Филатова А. И., Трегубова Е. С., Мохов Д. Е. Механосенситивность различных клеток: возможная роль в регуляции и реализации эффектов физических методов лечения (обзор). Современные технологии в медицине. 2020; 12 (4): 77–90.
[Potekhina Yu. P., Filatova A. I., Tregubova E. S., Mokhov D. E. Mechanosensitivity of cells and its role in the regulation of physiological functions and the implementation of physiotherapeutic effects (review). Modern Technol. Med. 2020; 12 (4): 77–90 (in russ.)]. <https://doi.org/10.17691/stm2020.12.4.10>
31. Bishop J. E. Increased collagen synthesis and decreased collagen degradation in right ventricular by pressure overload. Cardiovasc. Res. 1994; (28): 1501–1505.
32. Аптекарь И. А., Костоломова Е. Г., Суховой Ю. Г. Изменение функциональной активности фибробластов в процессе моделирования компрессии, гиперкапнии и гипоксии. Российский остеопатический журнал. 2019; 1–2: 72–84.
[Aptekar I. A., Kostolomov E. G., Sukhovey Yu. G. Change in the functional activity of fibroblasts in the process of modeling of compression, hypercapnia and hypoxia. Russian Osteopathic Journal. 2019; 1–2: 72–84 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2019-1-2-72-84>
33. Schleip R., Klingler W., Lehmann-Horn F. Active fascial contractility: Fascia may be able to contract in a smooth muscle-like manner and thereby influence musculoskeletal dynamics. Med. Hypotheses. 2005; 65 (2): 273–277.
34. Hinz B., Gabbiani G. Mechanisms of force generation and transmission by myofibroblasts. Curr. Opin. Biotechnol. 2003; 14 (5): 538–546.
35. Porter K. E., Turner N. A. Cardiac fibroblasts: At the heart of myocardial remodeling. Pharmacol. Ther. 2009; 123 (2): 255–278.

36. Физиология человека (в 3-х т.). Т. 3 / Под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса. М.: Мир; 1996; 198 с.
[Human physiology (in 3 vol.). Vol. 3 / Eds. R. Schmidt, G. Thevs. M.: Mir; 1996; 198 p. (in russ.)].
37. Батырханова Н. М., Прмагамбетов Г. К., Иманбекова К. Б., Тлеубаев С. С. Физиология и нарушения водно-солевого обмена: Метод. материалы. Алма-Ата; 2011; 44 с.
[Batyrkhanova N. M., Prmagambetov G. K., Imanbekova K. B., Tleubaev S. S. Physiology and disorders of water-salt metabolism: Method. materials. Alma-Ata; 2011; 44 p. (in russ.)].
38. Сухоруков В. П. Водно-электролитный обмен, нарушения и коррекция: Учеб. пособие для врачей и курсантов ФУВ. Киров; 2006; 143 с.
[Sukhorukov V. P. Water-electrolyte metabolism, disorders and correction: A textbook for doctors and cadets of the FUV. Kirov; 2006; 143 p. (in russ.)].
39. Гельфман М. И. Коллоидная химия: Учеб. СПб.: Лань; 2010; 336 с.
[Gelfman M. I. Colloid chemistry: Textbook. St. Petersburg: Lan'; 2010; 336 p. (in russ.)].
40. Benias P. C., Wells R. G., Sackey-Aboagye B., Klavan H., Reidy J., Buonocore D., Miranda M., Kornacki S., Wayne M., Carr-Locke D. L., Theise N. D. Structure and Distribution of an Unrecognized Interstitium in Human Tissues. *Scientific Reports*. 2018; 8: 4947.
41. Zaguskin S. L. Time Life and Biosystems Sustainability. Part 1. Preservation of Biosystems Stability through Deletion or Update Its Components. *Space Time*. 2012; 4 (10): 168–174.
42. Загускин С. Л. Ритмы клетки и здоровье человека. Ростов н/Д: ЮФУ; 2010; 292 с.
[Zaguskin S. L. Cell rhythms and human health. Rostov-on-Don: SFU; 2010; 292 p. (in russ.)].
43. Рукан Т. А., Максимович Н. Е., Зиматкин С. М. Морфофункциональные изменения нейронов фронтальной коры головного мозга крыс в условиях его ишемии-реперфузии. *Журн. Гродненского ГМУ*. 2012; 4 (40): 35–38.
[Rukan T. A., Maksimovich N. E., Zimatkin S. M. Morphofunctional changes in the neurons of the frontal cerebral cortex of rats under its ischemia-reperfusion. *J. Grodno State Med. University*. 2012; 4 (40): 35–38 (in russ.)].
44. Дробленков А. В., Панкрашова Е. Ю., Федоров А. В., Раптанова В. А. Пластические изменения нейронов и олигодендроцитов цингулярной коры мозга при отравлении этанолом и алкогольной абстиненции у человека. *Вестн. Новгородского ГУ. Серия «Медицинские науки»*. 2020; 1 (117): 30–37.
[Droblenkov A. V., Pankrashova E. Yu., Fedorov A. V., Raptanova V. A. Plastic changes in neurons and oligodendrocytes of the cingular cortex during ethanol poisoning and alcohol withdrawal in humans. *Vestn. NovSU. Iss. «Medical Sciences»*. 2020; 1 (117): 30–37 (in russ.)]. [https://doi.org/10.34680/2076-8052.2020.1\(117\).30-37](https://doi.org/10.34680/2076-8052.2020.1(117).30-37)
45. Черниговский В. Н. Интероцепция. Л.: Наука; 1985; 413 с.
[Chernigovsky V. N. Interoception. L.: Nauka; 1985; 413 p. (in russ.)].
46. Toth C. Peripheral and Central sensitization // In: *Neuropathic Pain: Causes, Management, and Understanding* / Eds. C. Toth, D. E. Moulin. Cambridge University Press; 2014; 378 p.
47. Петров К. Б. Феномен триггерной точки. *Мануал. тер.* 2002; 2: 68–77.
[Petrov K. B. Phenomenon of trigger points. *Manual Ther. J.* 2002; 2: 68–77 (in russ.)].
48. Лиев А. А., Иваничев Г. А. Патогенез первичного и вторичного фасциального триггерного пункта. *Вестн. Евроазиатской академии мед. наук*. 1994; 2–3: 38–42.
[Liev A. A., Ivanichev G. A. The Pathogenesis of primary and secondary fascial trigger points. *Bull. Eurasian Acad. Med. Sci.* 1994; 2–3: 38–42 (in russ.)].
49. Van Buskirk R. L. Nociceptive reflexes and the somatic dysfunction: A model. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 1990; 90 (9): 792–794, 797–809.
50. Denslow J. S., Korr I. M., Krens A. D. Quantitative studies of chronic facilitation in human motoneuron pools. *Amer. J. Physiol.* 1947; 150: 229–238.
51. Korr I. M. The collected papers of Irvin M. Korr / Ed. B. Peterson. American Academy of Osteopathy, Colorado; 1947; 322 p.
52. Мохов Д. Е. Основные теоретические аспекты функционирования поструральной системы. *Мануал. тер.* 2009; 1 (33): 76–82.
[Mokhov D. E. Main theoretical aspects of functioning of the postural system. *Manual Ther. J.* 2009; 1 (33): 76–82 (in russ.)].
53. Мохов Д. Е. Постурология в остеопатии: Учеб. пособие. СПб.; 2011; 46 с.
[Mokhov D. E. Posturology in osteopathy: Tutorial. St. Petersburg; 2011; 46 p. (in russ.)].
54. Семченко В. В., Степанов С. С., Боголепов Н. Н. Синаптическая пластичность головного мозга (фундаментальные и прикладные аспекты). М.: Директ-Медиа; 2014; 499 с.
[Semchenko V. V., Stepanov S. S., Bogolepov N. N. Synaptic plasticity of the brain (fundamental and applied aspects). M.: Direct-Media; 2014; 499 p. (in russ.)].
55. Потехина Ю. П., Филатов Д. С. Роль лимбической системы в генезе психовисцеросоматических расстройств. *Российский остеопатический журнал*. 2017; 1–2: 78–87.
[Potekhina Yu. P., Filatov D. S. The Role of the Limbic System in the Genesis of Psychoviscerosomatic Disorders. *Russian Osteopathic Journal*. 2017; 1–2: 78–87 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2017-1-2-78-87>

56. Потехина Ю.П., Мохов Д.Е., Трегубова Е.С. Этиология и патогенез соматических дисфункций. Клин. патофизиол. 2017; 23 (4): 16–26.
[Potekhina Yu.P., Mokhov D.E., Tregubova E.S. Etiology and pathogenesis of somatic dysfunctions. Clin. Pathophysiol. 2017; 23 (4): 16–26 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2016-3-4-91-104>
57. Cicchitti L., Martelli M., Cerritelli F. Chronic inflammatory disease and osteopathy: A systematic review. PLoS One. 2015; 10 (3): e0121327.
58. Glossary of Osteopathic Terminology / Ed. R. Giusti. American Association of Colleges of Osteopathic Medicine: Third Edition; 2016; 86 p. Accessed in December 26, 2021. [https://www.aacom.org/docs/default-source/default-document-library/glossary_osteopathic_terminology_2016-final-perdrugiusti-\(006\).pdf?sfvrsn=9c0a3b97_0](https://www.aacom.org/docs/default-source/default-document-library/glossary_osteopathic_terminology_2016-final-perdrugiusti-(006).pdf?sfvrsn=9c0a3b97_0)

Сведения об авторах:

Дмитрий Евгеньевич Мохов, докт. мед. наук,
Институт остеопатии (Санкт-Петербург), директор;
Северо-Западный государственный медицинский
университет им. И.И. Мечникова,
профессор кафедры остеопатии
eLibrary SPIN: 8834-9914
ORCID ID: 0000-0002-8588-1577
Scopus Author ID: 55135855300

Юлия Павловна Потехина, докт. мед. наук,
профессор, Приволжский исследовательский
медицинский университет, профессор кафедры
нормальной физиологии им. Н.Ю. Беленкова;
Институт остеопатии (Санкт-Петербург), заместитель
директора по научно-методической работе
eLibrary SPIN: 8160-4052
ORCID ID: 0000-0001-8674-5633
Scopus Author ID: 55318321700

Елена Сергеевна Трегубова, докт. мед. наук,
Северо-Западный государственный медицинский
университет им. И.И. Мечникова,
профессор кафедры остеопатии;
Санкт-Петербургский государственный университет,
доцент Института остеопатии
eLibrary SPIN: 2508-8024
ORCID ID: 0000-0003-2986-7698
Researcher ID I-3884-2015
Scopus Author ID: 7801407959

Арсений Александрович Гуричев,
Санаторий для детей «Надежда» (Старый Оскол),
врач-osteopat отделения медицинской реабилитации
пациентов с нарушениями функций нервной
системы и опорно-двигательного аппарата

Information about authors:

Dmitry E. Mokhov, Dr. Sci. (Med.),
Institute of Osteopathy (Saint-Petersburg), Director;
Mechnikov North-West State Medical University,
Professor at Osteopathy Department
eLibrary SPIN: 8834-9914
ORCID ID: 0000-0002-8588-1577
Scopus Author ID: 55135855300

Yulia P. Potekhina, Dr. Sci. (Med.), professor,
Privolzhsky Research Medical University,
professor at the N.Yu. Belenkov Department
of Normal Physiology; Institute of Osteopathy
(Saint-Petersburg), Deputy Director for Scientific
and Methodological Work
eLibrary SPIN: 8160-4052
ORCID ID: 0000-0001-8674-5633
Scopus Author ID: 55318321700

Elena S. Tregubova, Dr. Sci. (Med.),
Mechnikov North-West State Medical University,
Professor at Osteopathy Department;
Saint-Petersburg State University,
Associate Professor of the Institute of Osteopathy
eLibrary SPIN: 2508-8024
ORCID ID: 0000-0003-2986-7698
Researcher ID I-3884-2015
Scopus Author ID: 7801407959

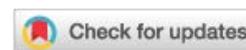
Arseny A. Gurichev,
Sanatorium for Children «Nadezhda» (Stary Oskol),
osteopath of the Department of Medical
Rehabilitation of patients with disorders
of the nervous system and musculoskeletal system

УДК 615.828:[612.82+616.8-005+616-052]

© В. О. Белаш, Е. О. Грицай, Т. С. Мусина, 2022

<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-27-39>

Применение остеопатической коррекции в комплексной реабилитации пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения

В. О. Белаш^{1,2,3,*}, Е. О. Грицай⁴, Т. С. Мусина⁵¹ Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41² Институт остеопатии 191024, Санкт-Петербург, ул. Дегтярная, д. 1, лит. А³ Медицинская клиника ООО «Институт остеопатии Мохова» 191024, Санкт-Петербург, ул. Дегтярная, д. 1, лит. А⁴ Городская клиническая больница № 11 644105, Омск, ул. Нахимова, д. 55⁵ Западно-Сибирский медицинский центр 644033, Омск, ул. Красный путь, д. 127

Введение. Острое нарушение мозгового кровообращения (инсульт) является важнейшей медико-социальной проблемой, что обусловлено его высокой долей в структуре заболеваемости и смертности населения, значительными показателями временных трудовых потерь и первичной инвалидности. В связи с этим одной из основных задач российского здравоохранения является снижение показателей инвалидизации населения за счет активного развития системы реабилитации, в том числе нейрореабилитации. Одним из новых направлений реабилитации данной группы пациентов может стать остеопатическая коррекция. Ранее уже предпринимались попытки изучить остеопатический статус у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения и оценить возможный вклад соматических дисфункций в патогенез данного заболевания. В то же время, в доступной научной литературе не обнаружено исследований, посвященных возможности применения остеопатической коррекции в реабилитации пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения в раннем восстановительном периоде. Все вышеперечисленное и предопределило цель исследования.

Цель исследования — обосновать возможность применения остеопатических методов коррекции в комплексной реабилитации пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения в раннем восстановительном периоде.

Материалы и методы. Проспективное рандомизированное когортное исследование проводили с февраля 2019 г. по март 2020 г. на базе нейрореабилитационного отделения БУЗОО «ГКБ № 11» (Омск). Под наблюдением находились 40 пациентов с диагнозом острого нарушения мозгового кровообращения (ранний восстановительный период). Выборка была сплошной. Пациенты в зависимости от применяемой методики

*** Для корреспонденции:**

Владимир Олегович Белаш

Адрес: 1930105 Санкт-Петербург,

ул. Дегтярная, д. 1, лит. А,

Институт остеопатии

E-mail: belasch82@gmail.com

*** For correspondence:**

Vladimir O. Belash

Address: Institute of Osteopathy,

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

Russia 191024

E-mail: belasch82@gmail.com

Для цитирования: Белаш В. О., Грицай Е. О., Мусина Т. С. Применение остеопатической коррекции в комплексной реабилитации пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения. Российский остеопатический журнал. 2022; 2: 27–39. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-27-39>

For citation: Belash V. O., Gritsay E. O., Musina T. S. The use of osteopathic correction in the complex rehabilitation of patients with acute cerebrovascular accident. Russian Osteopathic Journal. 2022; 2: 27–39. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-27-39>

лечения были разделены с помощью метода простой рандомизации на две сопоставимые группы по 20 человек — основную и контрольную. Все пациенты получали комплексное реабилитационное лечение, которое включало медикаментозную терапию, физиотерапию, кинезиотерапию, массаж, иглорефлексотерапию. Дополнительно пациенты основной группы получали остеопатическую коррекцию (три сеанса). У всех пациентов независимо от группы до начала, а также после завершения курса реабилитации оценивали остеопатический статус, с помощью функциональных шкал определяли уровень самообслуживания, повседневной активности и мобильности, исследовали мышечную силу рук при помощи динамометрии.

Результаты. Для пациентов с ишемическим инсультом в раннем восстановительном периоде характерно наличие соматических дисфункций преимущественно на глобальном и региональном уровне. У 100% обследованных респондентов имело место глобальное ритмогенное краниальное нарушение. Среди региональных соматических дисфункций преобладали нарушения региона шеи (структуральная составляющая) — 29%, региона твердой мозговой оболочки — 24%. После завершения реабилитации глобальная ритмогенная краниальная соматическая дисфункция осталась у всех пациентов (100%), однако в группе, получавшей остеопатическую коррекцию, статистически значимо снизилась степень ее выраженности ($p < 0,05$). Так же в основной группе статистически более значимо уменьшилось среднее число региональных соматических дисфункций и степень их выраженности ($p < 0,05$). На фоне комплексного реабилитационного лечения у всех пациентов увеличился уровень самообслуживания, повседневной и двигательной активности по данным нейрореабилитационных шкал, а также возросла сила мышц рук по результатам динамометрии. Однако в группе, получавшей дополнительно остеопатическую коррекцию, эти показатели были статистически значимо выше ($p < 0,05$).

Заключение. Реабилитация пациентов с сосудистой патологией, в том числе с ишемическим инсультом, является одним из важнейших направлений развития современной системы здравоохранения. Это диктует необходимость поиска и изучения новых методов и средств реабилитации, одним из которых может стать остеопатия. Данное исследование показало, что включение остеопатической коррекции в программу комплексной реабилитации пациентов с ишемическим инсультом в раннем восстановительном периоде позволяет достичь лучших результатов в восстановлении утраченных функций и улучшении навыков самообслуживания. Для более широкого внедрения нового метода целесообразно продолжить исследование на большей выборке.

Ключевые слова: инсульт, острое нарушение мозгового кровообращения, реабилитация, остеопатическая коррекция

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: 10.02.2022

Статья принята в печать: 28.03.2022

Статья опубликована: 30.06.2022

UDC 615.828:[612.82+616.8-005+616-052]
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-27-39>

© Vladimir O. Belash, Elena O. Gritsay,
Tatyana S. Musina, 2022

The use of osteopathic correction in the complex rehabilitation of patients with acute cerebrovascular accident

Vladimir O. Belash^{1,2,3,*}, Elena O. Gritsay⁴, Tatyana S. Musina⁵

¹ Mechnikov North-West Medical State University
bld. 41 ul. Kirochnaya, Saint-Petersburg, Russia 191015

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 City Clinical Hospital № 11
bld. 55 ul. Nakhimova, Omsk, Russia 644105

⁵ West Siberian Medical Center
bld. 127 ul. Krasnyy put', Omsk, Russia 644033

Introduction. Acute disorders of cerebral circulation - strokes - are the most important medical and social problem, due to their high proportion in the structure of morbidity and mortality of the population, significant indicators of temporary labor losses and primary disability. In this regard, one of the main tasks of Russian healthcare is to slow down the increase in the disability of the population, which is carried out through the active development of the rehabilitation system in our country, including neurorehabilitation. Osteopathic correction can become one of the new areas of rehabilitation for this group of patients. There have already been made previous attempts to study the osteopathic status in patients with acute cerebrovascular accident and to assess the possible contribution of somatic dysfunctions to the pathogenesis of this disease. At the same time, there are no publications in the available scientific literature about the possibility of osteopathic correction using in the rehabilitation of patients with acute cerebrovascular accident in the early recovery period. All of the above predetermined the purpose of the study.

The aim of the study is to substantiate the possibility of osteopathic correction methods using in the complex rehabilitation of patients with acute cerebrovascular accident in the early recovery period.

Materials and methods. A prospective randomized controlled study was conducted from February 2019 to March 2020 on the basis of the neurorehabilitation department of the State Clinical Hospital № 11 (Omsk). 40 patients with a diagnosis of acute cerebrovascular accident, early recovery period were under observation. The sample was entire. Patients, depending on the method of used treatment, were divided with using the method of simple randomization into two comparable groups of 20 people: main and control. All patients received complex rehabilitation treatment, which included drug therapy, physiotherapy, kinesiotherapy, massage, and acupuncture. Additionally, patients of the main group received osteopathic correction (3 sessions). All patients, regardless of the group, before the start, as well as after the completion of the rehabilitation course, were assessed for osteopathic status, the level of self-care, daily activity and mobility of patients was determined using functional scales, and muscle strength of the hands was studied using dynamometry.

Results. Patients with ischemic stroke in the early recovery period are characterized by the presence of somatic dysfunctions, mainly at the global and regional levels. 100% of the examined participants had a global rhythmogenic cranial disorder. The most characteristic regional somatic dysfunctions were of the neck region, the structural component (29%), and of the dura mater region (24%). After completion of rehabilitation, global rhythmogenic cranial somatic dysfunction remained in all patients (100%), however, in the group that received osteopathic correction, its severity was statistically significantly reduced ($p < 0,05$). Also, in the main group, the average number of regional somatic dysfunctions and their severity changed statistically more significantly ($p < 0,05$). At the background of complex rehabilitation treatment, all patients had an increase in the level of self-care, daily and physical activity according to neurorehabilitation scales, and also increased arm muscle strength according to dynamometry. However, in the group receiving additional osteopathic correction, these indicators were statistically significantly higher ($p < 0,05$).

Conclusion. Rehabilitation of patients with vascular pathology, including those with ischemic stroke, is one of the most important directions in the development of the modern healthcare system. This dictates the need to search and study new methods and means of rehabilitation, one of which could be osteopathy. This study showed that the inclusion of osteopathic correction in the program of complex rehabilitation of patients with ischemic stroke in the early recovery period will achieve better results in terms of restoring lost functions and improving self-care skills. In order to introduce the new method more widely, it is advisable to continue the study on an even larger sample.

Key words: stroke, acute cerebrovascular accident, rehabilitation, osteopathic correction

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 10.02.2022

The article was accepted for publication 28.03.2022

The article was published 30.06.2022

Введение

Острое нарушение мозгового кровообращения (инсульт) является важнейшей медико-социальной проблемой, что обусловлено его высокой долей в структуре заболеваемости и смертности населения, значительными показателями временных трудовых потерь и первичной инвалидности [1]. Несмотря на достаточно хорошо изученные вопросы этиологии и патогенеза, врачи до сих пор сталкиваются с неудачами в терапии пациентов с данной патологией. Инвалидизация вследствие инсульта в нашей стране в среднем составляет 56–81% и занимает первое место среди всех причин первичной инвалидности, составляя 3,2 на 10 тыс. населения. Смертность от инсульта у лиц трудоспособного возраста увеличилась в Российской Федерации за последние 10 лет более чем на 30%, ежегодная смертность составляет 175 на 100 тыс. населения [2–4]. Таким образом, учитывая высокие показатели заболеваемости, смертности, а также инвалидизации среди выживших после инсульта пациентов, следует констатировать огромный экономический и социальный ущерб от этого заболевания [1]. В связи с этим одной из основных задач российского здравоохранения является снижение показателей инвалидизации населения за счет активного развития системы реабилитации в нашей стране, в том числе нейрореабилитации [5].

Согласно современной концепции, при реабилитационных мероприятиях необходимо соблюдать такие принципы, как максимально раннее начало, комплексный подход и непрерывность реабилитации. Основные мероприятия проводят по трем направлениям: 1) профилактика повторных нарушений мозгового кровообращения; 2) восстановление утраченных функций; 3) профилактика постинсультных осложнений [6]. И если в рамках первого и третьего направлений акцент делается преимущественно на медикаментозной терапии [7], то при восстановлении утраченных функций, несомненно, лидируют именно немедикаментозные методы.

Из всех случаев инсульта в России только 8–10% заканчиваются восстановлением нарушенных функций в первые 3 нед [1]. Остальным пациентам необходим длительный период восстановления, чтобы вернуть утраченные функции или уменьшить выраженность неврологического дефицита. Уровень инвалидизации через 1 год после перенесенного инсульта колеблется от 76 до 85%, к трудовой деятельности возвращаются не более 10–12% постинсультных пациентов, а 25–30% до конца жизни остаются глубокими инвалидами [8]. Эти данные подчеркивают необходимость поиска и внедрения в клиническую практику новых, более эффективных методов реабилитации [7]. Таким направлением может стать остеопатическая коррекция.

Ранее уже предпринимались попытки изучить остеопатический статус у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения и оценить возможный вклад соматических дисфункций в патогенез данного заболевания [9]. Также отдельные авторы показали результативность остеопатической коррекции в рамках комплексной терапии одного из наиболее частых осложнений острого нарушения мозгового кровообращения — постинсультной периартропатии плечевого сустава [10, 11]. В то же время, в доступной научной литературе не обнаружено исследований, посвященных возможности применения остеопатической коррекции

в реабилитации пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения в раннем восстановительном периоде.

Цель исследования — обосновать возможность применения остеопатических методов коррекции в комплексной реабилитации пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения в раннем восстановительном периоде.

Материалы и методы

Тип исследования: проспективное рандомизированное когортное.

Место проведения и продолжительность исследования. Исследование проводили с февраля 2019 г. по март 2020 г. на базе нейрореабилитационного отделения БУЗОО «ГКБ № 11» (Омск).

Характеристика участников. Были обследованы 40 пациентов (26 мужчин и 14 женщин) 50–75 лет (средний возраст $62 \pm 3,4$ года) с ишемическим инсультом в раннем восстановительном периоде. В зависимости от проводимого комплекса реабилитационных мер все пациенты при помощи метода простой рандомизации с использованием генератора случайных чисел были разделены на две сопоставимые группы по 20 человек — основную и контрольную. Группы статистически значимо по возрасту и полу не различались ($p > 0,05$). Подбор пациентов и формирование выборки осуществляли сплошным методом.

Критерии включения: возраст пациентов 50–75 лет; установленный клинический диагноз острого нарушения мозгового кровообращения, подтвержденный методами нейровизуализации; ишемический тип нарушения мозгового кровообращения; ранний восстановительный период заболевания; наличие в неврологическом статусе двигательных нарушений по типу гемипареза; состояние пациента по шкале Рэнкина от 5 до 4 баллов, индекс мобильности Ривермид от 1 до 4 баллов, индекс мобильности Хаузера от 9 до 7 баллов, по шкале Ашфорт — до 3 баллов.

Критерии невключения: геморрагический тип нарушения мозгового кровообращения; наличие в анамнезе уже ранее перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения; наличие гемодинамически значимых атеросклеротических изменений магистральных артерий шеи по данным дуплексного сканирования, требующих хирургического лечения; наличие иных заболеваний, обуславливающих неврологический дефицит у пациента; поздний восстановительный период заболевания; отсутствие в неврологическом статусе двигательных нарушений; наличие противопоказаний к проведению реабилитационных мероприятий, включая остеопатическую коррекцию.

Описание медицинского вмешательства. Пациенты как основной, так и контрольной группы получали комплексное реабилитационное лечение, которое включало медикаментозную терапию (вазоактивные средства, нейропротекторы), физиотерапию (пять сеансов за период наблюдения), кинезиотерапию, массаж (10 сеансов), иглорефлексотерапию (три–четыре сеанса с интервалом в 3 дня). Дополнительно пациенты основной группы получали остеопатическую коррекцию. Всего было проведено три сеанса остеопатической коррекции с интервалом в 5 дней. Продолжительность каждого сеанса составила около 60 мин. Число сеансов остеопатической коррекции в данном случае определялось длительностью пребывания пациентов в условиях отделения реабилитации.

Исходы исследования и методы их регистрации. Под исходами в данном исследовании понимали изменение состояния пациента по данным функциональных шкал, повышение мышечной силы, снижение частоты выявления и выраженности соматических дисфункций (СД).

В основной и контрольной группах у больных с ишемическим инсультом в раннем восстановительном периоде при поступлении и при выписке остеопатическую диагностику проводили в соответствии с клиническими рекомендациями [12, 13]. По результатам осмотра заполняли унифицированное остеопатическое заключение, выделяя доминирующую СД.

Функциональные шкалы в неврологии позволяют объективизировать динамику симптомов и функциональных нарушений, оценить уровень реабилитационных мероприятий, необходимость

в использовании вспомогательных приспособлений. Наиболее широкое применение в практике для оценки функционального состояния больного после инсульта получили шкала Рэнкина, индекс мобильности Ривермид и индекс ходьбы Хаузера.

Оценку уровня самообслуживания пациента, его нуждаемость в помощи других людей проводили по шкале Рэнкина, которая позволяет оценить уровень инвалидизации после инсульта и включает пять степеней [14–16]:

- 0 — нет симптомов;
- 1-я — отсутствие существенных нарушений жизнедеятельности, несмотря на наличие некоторых симптомов; способен выполнять все повседневные обязанности;
- 2-я — легкое нарушение жизнедеятельности; неспособен выполнять некоторые прежние обязанности, однако справляется с собственными делами без посторонней помощи;
- 3-я — умеренное нарушение жизнедеятельности; требуется некоторая помощь, однако способен ходить без посторонней помощи;
- 4-я — выраженное нарушение жизнедеятельности; неспособен ходить без посторонней помощи и справляться со своими физическими потребностями без посторонней помощи;
- 5-я — тяжелое нарушение жизнедеятельности; прикован к постели, недержание мочи и кала, требуется постоянная помощь и присмотр персонала.

Уровень повседневной активности оценивали с помощью индекса мобильности Ривермид. Значение индекса соответствует баллу, присвоенному вопросу, на который врач может дать положительный ответ в отношении пациента. Значение индекса может составлять от 0 (невозможность самостоятельного выполнения каких-либо произвольных движений) до 15 (возможность пробежать 10 м) [17].

При оценке двигательной функции использовали индекс ходьбы Хаузера, включающий ранжирование пациентов по 10 градациям в зависимости от необходимости внешней помощи, использования приспособлений для передвижения и времени прохождения тестового расстояния (8 м) [18]. Деление на градации основывается на качественных и количественных признаках (скорость ходьбы, одно- и двухсторонняя поддержка):

- 0 — ходьба без ограничений;
- 1 — ходьба в полном объеме, отмечается утомляемость при спортивных или иных физических нагрузках;
- 2 — нарушение походки или эпизодические нарушения равновесия; может пройти 8 м за 10 с или быстрее;
- 3 — ходьба без посторонней помощи и вспомогательных средств; может пройти 8 м за 20 с или быстрее;
- 4 — ходьба с односторонней поддержкой; проходит 8 м за 25 с или быстрее;
- 5 — ходьба с двусторонней поддержкой — 8 м за 25 с или быстрее или ходьба с односторонней поддержкой — для прохождения 8 м требуется более 25 с;
- 6 — ходьба с двусторонней поддержкой — для прохождения 8 м требуется более 25 с; иногда может использовать инвалидную коляску;
- 7 — несколько шагов с двусторонней поддержкой, 8 м пройти не может; использует инвалидную коляску для мобильности;
- 8 — перемещение только в инвалидной коляске, использует ее самостоятельно;
- 9 — перемещение только в инвалидной коляске с посторонней помощью.

Оценку мышечной силы проводили с помощью кистевого динамометра ДК-25, который позволяет получить точные количественные данные. Данный аппарат внесен в государственный реестр изделий медицинского назначения и имеет соответствующее регистрационное удостоверение Росздравнадзора, а как средство измерения — свидетельство об утверждении типа средств измерений Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. Силу мышц из-

меряли в деканьютонах (даН), которые преобразовывали в килограммы (кг): 1 даН = 1 кг. Увеличение мышечной силы на фоне проводимых мероприятий расценивали как положительную динамику.

Оценку по функциональным шкалам, а также динамометрию проводили всем пациентам до начала и по окончании курса реабилитации в условиях стационара.

Статистическая обработка. Использовали описательную и сравнительную статистику. Описательная статистика для массивов данных, распределение которых статистически значимо не отличалось от нормального, состояла в вычислении средней арифметической со стандартной ошибкой средней и стандартного отклонения. Сравнение данных в связанных и несвязанных выборках проводили с помощью параметрических критериев (критерия Стьюдента) и их непараметрических аналогов (критериев Манна–Уитни и Вилкоксона), а также χ^2 . Минимальным уровнем значимости указанных критериев считали $p=0,05$. Силу выявленных связей оценивали при подсчете коэффициента корреляции Пирсона. Обработку данных осуществляли на персональном компьютере с использованием лицензионной программы Microsoft Excel 2016 г.

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 (или его законного представителя) получено информированное согласие на участие в исследовании.

Результаты и обсуждение

СД глобального уровня в виде ритмогенного нарушения (нарушение выработки краниального ритмического импульса) были выявлены у всех 40 (100%) обследованных пациентов. При этом у 31 пациента данная дисфункция имела степень выраженности 3 балла (77,5%), у 9 остальных — 2 балла (22,5%). Согласно утвержденной методологии [12, 13], глобальное ритмогенное нарушение у всех обследованных пациентов и являлось доминирующей СД.

Глобальные биомеханические, ритмогенные кардиальные и дыхательные нарушения, нейродинамические нарушения не были выявлены у обследованных пациентов.

Среди региональных СД у пациентов с ишемическим инсультом преобладали дисфункции: региона шеи, структуральная составляющая (29 на 100 обследованных); региона твердой мозговой оболочки (24 на 100 обследованных); грудного региона, висцеральная и структуральная составляющие (по 9 на 100 обследованных); региона таза, структуральная составляющая (9 на 100 обследованных).

Среди локальных СД чаще всего диагностировали дисфункцию грудобрюшной (53,3 на 100 обследованных) и тазовой (46,7 на 100 обследованных) диафрагм. Остальные СД локального уровня выявляли в единичных случаях.

На фоне проведенных реабилитационных мероприятий глобальная краниальная ритмогенная дисфункция сохранилась у всех 40 наблюдаемых пациентов (100%). Однако в основной группе после остеопатической коррекции статистически значимо изменилась степень ее выраженности с $2,85 \pm 0,08$ до $1,45 \pm 0,03$ балла ($p < 0,05$), в то время как в контрольной группе изменение степени выраженности данного нарушения оказалось статистически не значимо (с $2,7 \pm 0,10$ до $2,6 \pm 0,03$, $p > 0,05$).

После завершения терапии у пациентов обеих групп снизилось количество выявляемых СД регионального уровня. Однако у пациентов основной группы получено статистически более значимое снижение среднего количества выявляемых региональных СД по сравнению с контрольной (табл. 1).

Также в основной группе статистически значимо снизилась степень выраженности чаще всего выявляемых СД регионального уровня: региона шеи, структуральная составляющая, — с $1,1 \pm 0,06$ до $0,55 \pm 0,03$ балла ($p < 0,05$); региона твердой мозговой оболочки — с $0,95 \pm 0,44$ до $0,3 \pm 0,005$ балла ($p < 0,05$). У пациентов контрольной группы изменения данного показателя на фоне терапии оказались не значимыми.

Таблица 1

Распределение пациентов основной и контрольной групп по количеству выявляемых региональных соматических дисфункций до и после лечения, $M \pm m$

Table 1

Distribution of patients of the main and control groups according to the number of the detected regional somatic dysfunctions before and after treatment, $M \pm m$

Точка исследования	Основная группа, n=20	Контрольная группа, n=20
До лечения	4,05±0,2	4,26±0,21
После лечения	1,79±0,03*	3,89±0,16

* Различие между группами после проведенного лечения статистически значимо, $p < 0,05$

По результатам реабилитации в обеих группах получена значимая положительная динамика по уровню самообслуживания, повседневной и двигательной активности, а также по увеличению мышечной силы верхних конечностей, однако в основной группе данные изменения оказались статистически значимо более выраженными (табл. 2).

Таблица 2

Динамика показателей уровня самообслуживания, повседневной и двигательной активности и мышечной силы у пациентов основной и контрольной групп до и после лечения, $M \pm m$

Table 2

Dynamics of indicator of self-service level, daily and physical activity and muscle strength in patients of the main and control groups before and after treatment, $M \pm m$

Группа	Уровень самообслуживания (шкала Рэнкина), баллы		Уровень повседневной активности (индекс Ривермид), баллы		Сохранность двигательных функций (индекс Хаузера), баллы		Сила мышц рук (по данным динамометрии), кг	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Основная, n=20	4,8±0,013	2,7±0,09*	1,25±0,01	8,15±0,03*	8,0±0,2	3,2±0,7*	3,5±0,26	11,5±0,83*
Контрольная, группа n=20	4,9±0,02	3,9±0,02	1,15±0,02	3,8±0,09	8,55±0,34	6,85±0,02	3±0,27	5,75±0,12

* Различия между группами после проведенного лечения статистически значимы, $p < 0,05$

Так, при сравнении уровня самообслуживания по пятибалльной шкале Рэнкина при выписке в основной группе показатель соответствовал легкому и умеренному нарушению жизнедеятельности, тогда как в контрольной — умеренному и выраженному нарушению.

При сравнении уровня повседневной активности по индексу Ривермид, пациенты основной группы при выписке могли самостоятельно преодолеть лестничный пролет, а в контрольной группе — лишь удержать равновесие в положении сидя, перейти из положения сидя в положение стоя.

При сравнении сохранности ходьбы по индексу Хаузера, средний балл в основной группе соответствовал показателю «пациент ходит без посторонней помощи и вспомогательных средств», в то время как в контрольной группе — «ходьба ограничивается несколькими шагами с двусторонней поддержкой».

Также в основной группе по сравнению с контрольной достоверно более значимо увеличилась мышечная сила по показателям динамометрии (см. табл. 2).

Дополнительно была проанализирована взаимосвязь степени выраженности доминирующей СД и мышечной силы. В ходе анализа статистически значимой зависимости исследуемых признаков у пациентов основной группы до лечения не выявлено. После лечения выявлена обратная слабая связь ($r=-0,3$).

Неблагоприятные исходы. Негативных реакций в ходе данного исследования зарегистрировано не было.

Обсуждение. Согласно общепринятому определению, глобальное ритмогенное нарушение — это обратимое расстройство выработки эндогенных ритмов. С клинической точки зрения может быть обусловлено как функциональными, так и сочетанием функциональных и органических причин и проявляется во всех тканях целостного организма. При этом глобальное ритмогенное нарушение выработки краниального ритмического импульса на уровне региона головы проявляется в виде снижения частоты, амплитуды, силы краниального ритмического импульса, а на периферическом уровне — изменением глобального расширения/сжатия (наружная и внутренняя ротация) тканей тела [13]. Церебральная катастрофа не может не повлиять на функциональную активность головного мозга, а значит так или иначе отразится на параметрах краниального ритмического импульса. Таким образом, у наблюдаемой группы пациентов было ожидаемо выявление нарушений глобального уровня. Полученные результаты совпадают с ранее полученными данными [9]. На фоне проводимой комплексной реабилитации с применением остеопатических методов коррекции глобальное ритмогенное нарушение сохраняется, однако отмечается статистически значимое уменьшение степени выраженности. В условиях стационара реабилитацию проходят пациенты с достаточно выраженным неврологическим дефицитом, что чаще всего исходно обусловлено большим объемом поражения головного мозга. Вероятно, у пациентов с так называемым «малым инсультом» можно было ожидать полного восстановления параметров краниального ритмического импульса на фоне остеопатической коррекции.

Остеопатическую коррекцию пациентам основной группы проводили персонифицировано. Однако в конце приема у всех пациентов применяли техники, направленные на коррекцию гидродинамических нарушений (дренаж венозных синусов, техника CV4). Ранее проведенное исследование показало, что в рамках данных подходов происходит изменение локальной температуры в области головы [19, 20], что потенциально свидетельствует об изменении кровоснабжения глубжележащих структур.

Положительное влияние остеопатической коррекции на показатели кровоснабжения головного мозга отмечают многие исследователи [21–23]. Это также может положительно сказаться и на электрической активности головного мозга. Отдельные исследования ранее показали, что применение краниосакральных техник в рамках остеопатической коррекции приводит к уменьшению дезорганизации корковой ритмики и увеличивает абсолютную мощность α -ритма на электроэнцефалограмме [24]. Можно предположить, что схожие изменения будут наблюдаться и у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения. Процесс функциональной перестройки моторной коры головного мозга после инсульта является результатом нейропластичности, лежащей в основе восстановления движений. Электроэнцефалография является одним из наиболее информативных методов изучения этих процессов. Для оценки протекания нейропластического процесса можно использовать показатели мощности ритмов электроэнцефалограммы [25].

Наблюдаемое изменение числа региональных СД в группе пациентов, которые не получали остеопатической коррекции, вероятнее всего, связано с тем, что данные пациенты получали в рамках комплексной реабилитации массаж и рефлексотерапию. Массаж оказывает механическое действие на ткани, улучшает их кровоснабжение и лимфатический отток [26]. Рефлексотерапия оказывает стимулирующее влияние на адаптационно-компенсаторные механизмы, обезболивающее действие за счет активации антиноцицептивной системы, нормализующее действие на функции органов. Механизм действия рефлексотерапии базируется на нейрофизиологических концепциях — теории функциональных систем. В основе лежит безусловный рефлекс, осуществляемый при участии структур мозга с вовлечением нервных и гуморальных механизмов регуляции [27, 28]. Таким образом, можно ожидать, что массаж и рефлексотерапия окажут влияние на отдельные СД и приведут к их устранению, хотя исходно это и не является целью данных методов лечения и реабилитации.

Отдельные исследования показали, что на фоне остеопатической коррекции увеличивается подвижность суставов конечностей и позвоночника, нормализуется мышечный тонус и улучшается кровоснабжение скелетных мышц [29–31]. Вероятно, этим эффектом, а также описанным выше улучшением кровоснабжения и функциональной активности ЦНС (а значит, и более быстрое и полное восстановление утраченных функций головного мозга) можно обосновать большее увеличение мышечной силы у пациентов, получающих комплексную реабилитацию с применением остеопатических методов коррекции.

Заключение

В настоящее время реабилитация пациентов с сосудистой патологией, в том числе с ишемическим инсультом, является одним из важнейших направлений развития современной системы здравоохранения. Это диктует необходимость поиска и изучения новых методов и средств реабилитации, одним из которых может стать остеопатия. Данное исследование показало, что включение остеопатической коррекции в программу комплексной реабилитации пациентов с ишемическим инсультом в раннем периоде позволяет достичь лучших результатов в восстановлении утраченных функций и улучшении навыков самообслуживания. Для более широкого внедрения нового метода целесообразно продолжить исследование на большей выборке.

Вклад авторов:

В. О. Белаш — научное руководство исследованием, анализ и обработка результатов, написание и редактирование статьи

Е. О. Грицай — обзор публикаций по теме статьи, сбор материалов, обработка результатов

Т. С. Мусина — обзор публикаций по теме статьи, сбор материалов, обработка результатов

Author's contribution:

Vladimir O. Belash — scientific guidance, data collection, results processing and analysis, writing and editing of the manuscript

Elena O. Gritsay — literature review, data collection, results processing

Tatyana S. Musina — literature review, data collection, results processing

Литература/References

1. Пирадов М. А., Максимова М. Ю., Танашян М. М. Инсульт: пошаговая инструкция. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2019. 272 с. [Piradov M. A., Maksimova M. Yu., Tanashyan M. M. Stroke: step by step instructions. M.: GEOTAR-Media; 2019. 272 p. (in russ.).]
2. Скоромец А. А., Щербук Ю. А., Алиев К. Т. и др. Догоспитальная помощь больным с мозговыми инсультами в Санкт-Петербурге // В сб.: Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Сосудистые заболевания нервной системы». СПб.; 2011: 5–18.

- [Skoromets A. A., Shcherbuk Yu. A., Aliev K. T. et al. Prehospital care for patients with cerebral strokes in St. Petersburg // In: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference «Vascular diseases of the nervous system». St. Petersburg: 2011: 5–18 (in russ.)].
3. Неврология: Национальное рук. Т. 1 / Под ред. Е. И. Гусева и др. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2018; 880 с. [Neurology: National guideline. Vol. 1 / Eds. E. I. Gusev et al. M.: GEOTAR-Media; 2018; 880 p. (in russ.)].
 4. Кандыба Д. В. Инсульт. Рос. семейный врач. 2016; 20 (3): 5–15. [Kandyba D. V. Stroke. Russ. Family Doctor. 2016; 20 (3): 5–15 (in russ.)].
 5. Хатькова С. Е., Акулов М. А., Орлова О. Р., Орлова А. С. Современные подходы к реабилитации больных после инсульта. Нерв. болезни. 2016; 3: 27–33. [Hat'kova S. E., Akulov M. A., Orlova O. R., Orlova A. S. Current Approaches to Rehabilitation of Stroke Patients. Nerv. Dis. 2016; 3: 27–33 (in russ.)].
 6. Курушина О. В., Сажин А. Ф., Ансаров Х. Ш. Реабилитация пациентов с ишемическим инсультом — терапевтическая стратегия. Лекарственный вестн. 2013; 1 (49): 3–7. [Kurushina O. V., Sazhin A. F., Ansarov Kh. Sh. Rehabilitation of patients with ischemic stroke — a therapeutic strategy. Medicin. Herald. 2013; 1 (49): 3–7 (in russ.)].
 7. Домашенко М. А., Ахмадуллина Д. Р. Вторичная профилактика инсульта и постинсультная реабилитация на амбулаторном этапе. Нерв. болезни. 2020; (1): 38–42. [Domashenko M. A., Akhmadullina D. R. Secondary Stroke Prevention and Post-stroke Rehabilitation in Ambulatory Care. Nerv. Dis. 2020; (1): 38–42 (in russ.)]. <https://doi.org/10.24411/2226-0757-2020-12150>
 8. Ковальчук В. В., Гусев А. О., Миннуллин Т. И., Нестерин К. В. Реабилитация пациентов после инсульта. Критерии эффективности и факторы успеха: роль физической, нейропсихологической и медикаментозной терапии. Эффективная фармакотерапия. Неврология. 2017; 19: 62–72. [Kovalchuk V. V., Gusev A. O., Minnullin T. I., Nesterin K. V. Post-Stroke Rehabilitation. Efficacy Criteria and Success Factors: a Role of Physical, Neuropsychological and Drug Therapy. Effect. Pharmacother. Neurol. 2017; 19: 62–72 (in russ.)].
 9. Султанов М. Ю., Белаш В. О. Соматические дисфункции у пациентов в острейшем периоде ишемического инсульта. Российский остеопатический журнал. 2015; 3–4: 50–58. [Sultanov M. Yu., Belash V. O. Somatic Dysfunction in Patients with Acute Ischemic Stroke. Russian Osteopathic Journal. 2015; 3–4: 50–58 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2015-3-4-50-58>
 10. Козлова Н. С., Амелин А. В. Эффективность дополнительных методов лечения постинсультной периаартропатии плечевого сустава. Российский остеопатический журнал. 2019; 1–2: 34–42. [Kozlova N. S., Amelin A. V. The effectiveness of additional treatment methods for post-stroke periartropathy of the shoulder joint. Russian Osteopathic Journal. 2019; 1–2: 34–42 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2019-1-2-34-42>
 11. Трегубова Е. С., Козлова Н. С. Патогенез постинсультной периаартропатии плечевого сустава с позиции развития соматических дисфункций. Российский остеопатический журнал. 2020; 4: 29–37. [Tregubova E. S., Kozlova N. S. Pathogenesis of post-stroke periartropathy of the shoulder joint from the perspective of somatic dysfunctions. Russian Osteopathic Journal. 2020; 4: 29–37 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2020-4-29-37>
 12. 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.)].
 13. 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.)].
 14. Rankin J. Cerebral vascular accidents in patients over the age of 60. II. Prognosis. Scott. Med. J. 1957; 2 (5): 200–215. <https://doi.org/10.1177/003693305700200504>
 15. Van Swieten J. C., Koudstaal P. J., Visser M. C., Schouten H. J., Van Gijn J. Interobserver agreement for the assessment of handicap in stroke patients. Stroke. 1988; 19 (5): 604–607. <https://doi.org/10.1161/01.str.19.5.604>
 16. Супонева Н. А., Юсупова Д. Г., Жирова Е. С., Мельченко Д. А., Таратухина А. С., Бутковская А. А., Ильина К. А., Зайцев А. Б., Зимин А. А., Клочков А. С., Люкманов Р. Х., Калинкина М. Э., Пирадов М. А., Котов-Смоленский А. М., Хижникова А. Е. Валидация модифицированной шкалы Рэнкина (The Modified Rankin Scale, MRS) в России. Неврол., нейропсихиатр., психосоматика. 2018; 10 (4): 36–39. [Suponeva N. A., Yusupova D. G., Zhironova E. S., Melchenko D. A., Taratukhina A. S., Butkovskaya A. A., Ilyina K. A., Zaitsev A. B., Zimin A. A., Klochkov A. S., Lyukmanov R. K., Kalinkina M. E., Piradov M. A., Kotov-Smolensky A. M., Khizhnikova A. E. Validation of the modified Rankin Scale in Russia. Neurol. Neuropsychiat. Psychosom. 2018; 10 (4): 36–39 (in russ.)]. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2018-4-36-39>

17. Collen F.M., Wade D.T., Robb G.F., Bradshaw C.M. The Rivermead Mobility Index: a further development of the Rivermead Motor Assessment. *Int. Disab. Stud.* 1991; 13 (2): 50–54. <https://doi.org/10.3109/03790799109166684>
18. Гурьянова Е.А., Тихоплав О.А. Вопросы медицинской реабилитации: Учеб. пособие. М.–Берлин: Директ-Медиа, 2020; 293 с.
[Guryanova E.A., Tikhoplav O.A. Issues of medical rehabilitation: A textbook. M.–Berlin: Direct Media, 2020; 293 p. (in russ.)].
19. Тарасова А.В., Потехина Ю.П., Белаш В.О., Классен Д.Я. Применение инфракрасной термографии для объективизации соматических дисфункций и результатов остеопатической коррекции. *Мануал. тер.* 2019; 4 (76): 35–41.
[Tarasova A.V., Potekhina Yu.P., Belash V.O., Klassen D.Ya. The application of infrared thermography for the objectification of somatic dysfunctions and osteopathic correction results. *Manual Ther. J.* 2019; 4 (76): 35–41 (in russ.)].
20. Белаш В.О. Возможности применения локальной термометрии для объективизации остеопатического воздействия у пациентов с дорсопатией на шейно-грудном уровне. *Российский остеопатический журнал.* 2018; 3–4: 25–32.
[Belash V.O. The possibilities of using local thermometry to objectify the effect of osteopathic correction in patients with dorsopathy at the cervicothoracic level. *Russian Osteopathic Journal.* 2018; 3–4: 25–32 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2018-3-4-25-32>
21. Лютина Т.И. Эффективность остеопатического лечения гипертензионно-гидроцефального синдрома у детей раннего возраста. *Российский остеопатический журнал.* 2015; 1–2: 7–14.
[Lyutina T.I. Efficiency of Osteopathic Treatment of Hypertensive-Hydrocephalic Syndrome in Young Children. *Russian Osteopathic Journal.* 2015; 1–2: 7–14 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2015-1-2-7-14>
22. Кузнецова Е.Л., Гулькевич О.С. Дизартрические проявления задержки предречевого развития детей первого года жизни, связанные с родовой травмой краниовертебрального перехода. *Российский остеопатический журнал.* 2014; 1–2 (24–25): 29–36.
[Kuznetsova E.L., Gul'kevich O.S. Manifestations of Dysarthria in Infants Developmental Preverbal Delay Related to a Birth Trauma of Craniovertebral Junction. *Russian Osteopathic Journal.* 2014; 1–2 (24–25): 29–36 (in russ.)].
23. Белаш В.О. Обоснование дифференцированного применения остеопатических методов в комплексной терапии синдрома позвоночной артерии: Автореф. дис. канд. мед. наук. М.; 2016.
[Belash V.O. Rationale for the differentiated use of osteopathic methods in the complex therapy of vertebral artery syndrome: Abstract Dis. Cand. Sci. (Med.). M.; 2016 (in russ.)].
24. Потехина Ю.П., Трегубова Е.С., Мохов Д.Е. Феномен соматической дисфункции и механизмы действия остеопатического лечения. *Мед. вестн. Северного Кавказа.* 2020; 15 (1): 145–152.
[Potekhina Yu.P., Tregubova E.S., Mokhov D.E. The phenomenon of somatic dysfunction and the mechanisms of osteopathic treatment. *Med. News North Caucasus.* 2020; 15 (1): 145–152 (in russ.)]. <https://doi.org/10.14300/mnnc.2020.15036>
25. Котов С.В., Романова М.В., Кондур А.А., Бирюкова Е.В., Фролов А.А., Турбина Л.Г., Исакова Е.В., Зайцева Е.В. Реорганизация биоэлектрической активности неокортекса после инсульта в результате реабилитации с использованием интерфейса «мозг-компьютер», управляющего экзоскелетом кисти. *Журн. высш. нерв. деятельности им. И.П. Павлова.* 2020; 70 (2): 217–230.
[Kotov S.V., Romanova M.V., Kondur A.A., Biryukova E.V., Frolov A.A., Turbina L.G., Isakova E.V., Zaitseva E.V. The reorganization of the bioelectric activity of the cerebral cortex after stroke as a result of rehabilitation using the brain-computer interface controlling the exoskeleton of the hand. *I.P. Pavlov J. Higher Nerv. Activ.* 2020; 70(2): 217–230 (in russ.)]. <https://doi.org/10.31857/S0044467720020082>
26. Перегудова Н.В. Физиологическое действие массажа. *Иновационная наука.* 2017; 2–2: 212–214.
[Peregudova N.V. Physiological effect of massage. *Innovat. Sci.* 2017; 2–2: 212–214 (in russ.)].
27. Белаш В.О., Агасаров Л.Г. Рефлексотерапия в лечении пациентов с дорсопатией. *Российский остеопатический журнал.* 2020; 4: 117–130.
[Belash V.O., Agasarov L.G. Reflexology in the treatment of patients with dorsopathy. *Russian Osteopathic Journal.* 2020; 4: 117–130 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2020-4-117-130>
28. Старосельцева Н.Г., Агасаров Л.Г. Патогенетический подход к лечению цереброваскулярных расстройств (краткий обзор литературы). *Вестн. новых мед. технологий (электронное издание).* 2021; 15 (3): 6–15. Ссылка активна на 30.12.2021.
[Staroseltseva N.G., Agasarov L.G. Pathogenetic approach to the cure cerebrovascular disorder (a brief review of the literature). *J. New Med. Technol. (E-edition).* 2021; 15 (3): 6–15. Accessed in December 30, 2021 (in russ.)]. <https://doi.org/10.24412/2075-4094-2021-3-1-1>
29. Потехина Ю.П., Тиманин Е.М., Кантинов А.Е. Вязкоупругие характеристики тканей и их изменение после остеопатической коррекции. *Российский остеопатический журнал.* 2018; 1–2: 38–45.
[Potekhina Yu.P., Timanin E.M., Kantinov A.E. Viscoelastic properties of tissues and changes in them after osteopathic correction. *Russian Osteopathic Journal.* 2018; 1–2: 38–45 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2018-1-2-38-45>

30. Timanin E. M., Potekhina Yu. P., Mokhov D. E. Studies of the Viscoelastic Characteristics of the Muscles of the Neck and Upper Thorax by the Method of Vibrational Viscoelastometry. *Biomed. Engineer.* 2020; 53 (5): 332–336. <https://doi.org/10.1007/s10527-020-09937-x>
31. Тиманин Е. М., Потехина Ю. П., Мохов Д. Е. Исследование вязкоупругих характеристик мышц шеи и верхней части грудной клетки методом вибрационной вискоэластометрии. *Мед. техника.* 2019; 5 (317): 25–28.
[Timanin E. M., Potekhina Yu. P., Mokhov D. E. The study of viscoelastic characteristics of the muscles of the neck and upper chest by vibration viscoelastometry. *Med. Equipm.* 2019; 5 (317): 25–28 (in russ.)].

Сведения об авторах:

Владимир Олегович Белаш, канд. мед. наук, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, доцент кафедры остеопатии; Институт остеопатии (Санкт-Петербург), преподаватель; Медицинская клиника ООО «Институт остеопатии Мохова» (Санкт-Петербург), главный врач
eLibrary SPIN: 2759-1560
ORCID ID: 0000-0002-9860-777X
Scopus Author ID: 25959884100

Елена Олеговна Грицай, Городская клиническая больница № 11 (Омск), врач мануальный терапевт, врач-osteopat

Татьяна Сергеевна Мусина, Западно-Сибирский медицинский центр (Омск), врач-невролог стационара

Information about authors:

Vladimir O. Belash, Cand. Sci. (Med.), Mechnikov North-West State Medical University, Associate Professor at Osteopathy Department; Institute of Osteopathy (Saint-Petersburg), lecturer; Medical Clinics LLC «Mokhov Institute of Osteopathy» (Saint-Petersburg), head physician
eLibrary SPIN: 2759-1560
ORCID ID: 0000-0002-9860-777X
Scopus Author ID: 25959884100

Elena O. Gritsay, City Clinical Hospital № 11 (Omsk), manual therapist, osteopathic physician

Tatyana S. Musina, West Siberian Medical Center (Omsk), hospital neurologist

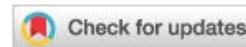
УДК [615.828+616-079.1]:611.711
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-40-52>

© А. М. Орел, О. К. Семенова, 2022

Метод количественной оценки формы пояснично-грудного отдела позвоночника

А. М. Орел*, О. К. Семенова

Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы
105120, Москва, ул. Земляной Вал, д. 53



Введение. Наличие деформации пояснично-грудного отдела позвоночника в сагиттальной плоскости является важным фактором, определяющим состояние здоровья взрослых пациентов. Изучение особенностей осанки человека в норме и при деформациях позвоночника в статике и при движении давно находится в центре внимания клиницистов. Исследования последних лет предлагают единый подход к оценке положения позвонков. Однако для анализа характеристик пояснично-грудного перехода позвоночника такого рода исследования не проводились.

Цель исследования — разработать метод качественной и количественной оценки положения позвонков пояснично-грудного перехода.

Задачи: 1) разработать схематичную модель пояснично-грудного отдела позвоночника; 2) разработать типологию пояснично-грудного перехода позвоночника; 3) предложить объективный показатель, отражающий особенности пояснично-грудного перехода; 4) дать характеристику возрастным особенностям этой зоны позвоночника.

Материалы и методы. Исследованы цифровые рентгенограммы всех отделов позвоночника в сагиттальной проекции 141 пациента 21–88 лет с дорсопатией (57 мужчин и 84 женщин). Исследование осуществляли на экране персонального компьютера, без участия пациентов. Получено единое цифровое рентгенологическое изображение позвоночника в сагиттальной проекции для каждого пациента. На объединенную рентгенограмму наносили затылочную вертикаль и переднезадние оси $T_{IX}-L_V$ (L_{VI}) позвонков (оси r). В точки пересечения осей с затылочной вертикалью восстанавливали перпендикуляры к осям r и измеряли углы между перпендикулярами и затылочной вертикалью (углы r). Статистический анализ проводили с помощью пакета программ Microsoft Office Excel 2007.

Результаты. На основе полученных данных были построены схематичные модели всех случаев. В рамках этой модели проведено сравнение позвоночника и описаны три формы пояснично-грудного перехода — нормальная, выпрямленная и усиленная. Предложен агрегированный показатель $ArTL$ и определены его границы для количественной оценки каждого случая. Показано, что возрастные особенности для этого

*** Для корреспонденции:**

Александр Михайлович Орел

Адрес: 105120 Москва, ул. Земляной Вал, д. 53,
Московский научно-практический центр
медицинской реабилитации, восстановительной
и спортивной медицины Департамента
здравоохранения города Москвы
E-mail: aorel@rambler.ru

*** For correspondence:**

Aleksander M. Orel

Address: Moscow Scientific and Practical Center
for Medical Rehabilitation, Restorative and Sports
Medicine, bld. 53 ul. Zemlyanoi Val, Moscow,
Russia 105120
E-mail: aorel@rambler.ru

Для цитирования: Орел А. М., Семенова О. К. Метод количественной оценки формы пояснично-грудного отдела позвоночника. Российский остеопатический журнал. 2022; 2: 40–52. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-40-52>

For citation: Orel A. M., Semenova O. K. Method of quantitative assessment of the shape of the lumbar-thoracic spine. Russian Osteopathic Journal. 2022; 2: 40–52. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-40-52>

отдела позвоночника выражены не в монотонном изменении среднего значения $ArTL$ с возрастом, а в увеличении доли пациентов с выпрямленным и усиленным кифозом, что особенно заметно у лиц старше 75 лет.

Заключение. Предлагаемая технология оценки положения позвонков пояснично-грудного отдела позвоночника была разработана для удовлетворения нужд остеопатов и специалистов восстановительной медицины и представлена впервые. В ходе исследования разработаны схематичные модели позвоночника каждого пациента, предложен показатель $ArTL$ для количественной оценки формы пояснично-грудного отдела. Определены границы для диагностики каждой формы и проведено исследование на предмет выявления возрастного тренда. Обнаружено отсутствие линейного возрастного тренда изменений в этом отделе позвоночника. Среди лиц старше 75 лет чаще встречались пациенты с выпрямленным или усиленным кифозом этой зоны.

Ключевые слова: позвоночник, рентгенологическое обследование позвоночника, формы пояснично-грудного перехода позвоночника, схематичная модель позвоночника, пациенты молодого, среднего, пожилого и старческого возраста

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: 28.01.2022

Статья принята в печать: 28.03.2022

Статья опубликована: 30.06.2022

UDC [615.828+616-079.1]:611.711

© Aleksander M. Orel, Olga K. Semenova, 2022

<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-40-52>

Method of quantitative assessment of the shape of the lumbar-thoracic spine

Aleksander M. Orel*, Olga K. Semenova

Moscow Scientific and Practical Center for Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine
bld. 53 ul. Zemlyanoi Val, Moscow, Russia 105120

Introduction. The presence of deformation of the lumbar-thoracic spine in the sagittal plane is the main factor determining the health status of adult patients. The studies of the features of human posture with or without spinal deformities in statics and movement have been in the focus of clinician attention for a long time. Recent studies offer a unified approach to assessing the position of the vertebrae. However, no such studies have been conducted to analyze the lumbar-thoracic junction.

The purpose of the work — to develop a method of qualitative and quantitative assessment of the vertebra positions in lumbar-thoracic junction.

Issues: to develop a schematic model of the lumbar-thoracic spine; to develop a typology of the lumbar-thoracic transition; to develop an objective indicator reflecting the features of the lumbar-thoracic transition in the patient; to characterize the age characteristics of this area of the spine.

Materials and methods. A study of digital radiographs for all spine parts in sagittal projection for 141 patients with dorsopathies, 57 men and 84 women aged from 21 to 88 years, was conducted. The study was performed on a personal computer screen, without patient participation. A single digital X-ray image of the spine in the sagittal projection was obtained for each patient. The occipital vertical and anteroposterior axes of $T_{ix}-L_v$ (L_{vi}) vertebrae (r axes) were applied to the combined radiograph. At the intersection points of the axes with the occipital vertical, the perpendiculars to the r axes were restored, and the angles between the perpendiculars and the occipital vertical (angles r) were measured. Statistical analysis was carried out using the Microsoft Office Excel 2007 software package.

Results. Schematic models of the lumbar-thoracic junction for all cases were constructed on the basis of the data obtained. The models were used to compare the vertebra positions and describe three form types of lumbar-thoracic junction: normal, straightened and reinforced. An aggregated *ArTL* indicator is proposed and the boundaries of this indicator were determined for the quantitative assessment of each case. It is demonstrated that the age features for this part of the spine are expressed not in a monotonous change in the average value of *ArTL* with age, but in an increase in the proportion of patients with straightened and enhanced kyphosis, and it is especially noticeable in the group of people over 75 years old.

Conclusion. The proposed technology for assessing the position of the vertebrae of the lumbar-thoracic spine was developed to satisfy the needs of osteopaths and specialists in restorative medicine, and this technology is presented for the first time. In the course of the study, schematic models of the spine of each patient were developed; an *ArTL* indicator was proposed to quantify the type of the lumbar-thoracic region shape. The boundaries for the diagnosis of each type were determined and a study was conducted to identify the age trend. The study revealed the absence of a linear age trend of changes in this part of the spine. Among people over 75 years of age, patients with straightened or enhanced kyphosis of this zone were more common.

Key words: spine, radiography of the spine, forms of lumbar-thoracic junction, schematic model of the spine, patients of senile, elderly, middle and young age

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 28.01.2022

The article was accepted for publication 28.03.2022

The article was published 30.06.2022

Введение

Повышение качества жизни привело к увеличению числа лиц пожилого и старческого возраста. Это изменило понимание причин возникновения и прогрессирования деформаций позвоночника у взрослых людей. Многие исследователи признают, что наличие деформации пояснично-грудного отдела позвоночника в сагиттальной плоскости является важным фактором, определяющим состояние здоровья взрослого пациента [1–4].

Изучение особенностей осанки человека в норме и при деформациях позвоночника в статике и при движении давно находится в центре внимания клиницистов. Разработаны методы визуального, биомеханического, пострурального и остеопатического анализа положения структур позвоночника [5–11].

Значительный прогресс в понимании состояния позвоночника связан с достижениями лучевых методов исследования. Большой вклад в диагностику заболеваний позвоночника внесли рентгеновская компьютерная томография и магнитно-резонансная томография [12]. В последние годы интерес к рентгенологическому исследованию позвоночника как базовому методу анализа морфологических проявлений заболеваний и положения позвонков вновь возрос [13]. Для обоснования подхода и выбора варианта хирургического вмешательства нейрохирурги разработали методы количественной оценки положения позвонков всех значимых структур позвоночника, основанные на рентгенографии [14–16]. Наибольший интерес вызывают результаты исследования всех отделов позвоночника одновременно [17].

Имеющиеся классификации деформаций позвоночника, созданные на основе рентгенологического обследования всего позвоночника, отражают, в первую очередь, нужды хирургов. Классификаций существует несколько. Они отличаются степенью сложности, содержат множество ка-

чественных и количественных параметров, описывающих каждый отдел позвоночника с разных точек зрения. Для такого анализа требуются специальные рентгеновские аппараты и программное обеспечение [16].

Отечественные исследования последних лет, разработанные для удовлетворения нужд остеопатов, предлагают единый подход к оценке положения позвонков. В рамках такого подхода позвоночник рассматривается как целостность, учитывается взаимосвязь всех его частей и функций. Технология предусматривает формирование из обычных цифровых рентгенограмм каждого отдела обобщенного изображения позвоночника в сагиттальной проекции с нанесением на это изображение системы координат [18, 19]. Однако для анализа положения позвонков пояснично-грудного перехода такого рода исследования не проводились.

Цель исследования — разработать метод качественной и количественной оценки положения позвонков пояснично-грудного перехода.

Задачи: 1) разработать схематичную модель пояснично-грудного отдела позвоночника; 2) разработать типологию положения позвонков пояснично-грудного перехода; 3) предложить объективный показатель, отражающий особенности пояснично-грудного перехода; 4) дать характеристику возрастным особенностям этой зоны позвоночника.

Материалы и методы

Тип исследования: когортное.

Место проведения и продолжительность исследования. Исследование было проведено в Московском научно-практическом центре медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины с 2019 по 2021 г.

Характеристика участников. Для определения критериев положения позвонков пояснично-грудного перехода были исследованы цифровые рентгенограммы всех отделов позвоночника в сагиттальной проекции 141 пациента 21–88 лет с дорсопатией (57 мужчин и 84 женщин).

Критериями включения в группу исследования было наличие цифровых рентгенограмм всех отделов позвоночника, сделанных одномоментно с использованием соответствующих стандартов рентгенологического исследования [20]. Критериями исключения были наличие грубых сколиотических деформаций позвоночника III–IV степени, обусловленных врожденными аномалиями развития позвонков, и заболеваний, противопоказанных для лечения методами остеопатии [21, 22]. По возрасту пациенты были разделены на четыре группы: 21–45 лет — 32 человека; 46–59 лет — 38; 60–74 года — 50 и 75–88 лет — 21 пациент.

Определяющим фактором для отбора пациентов была цель исследования — выявить наиболее общие закономерности положения позвонков и формы отделов позвоночника, то есть когорта должна включать максимально возможное число вариантов, встречающихся в рентгенологической практике нехирургической клиники. Важно подчеркнуть, что в рамках данного исследования изучали не заболевания, а проявления положения позвонков.

Исходно пациентов обследовали по поводу дорсопатии в клинике мануальной терапии. Рентгенологическое обследование осуществляли до мануального лечения. Отбор рентгенограмм пациентов для каждой возрастной категории осуществлялся по следующим критериям: 1) наличие рентгенограмм всех отделов позвоночника, сделанных одномоментно в соответствии со стандартами; 2) отсутствие заболеваний, противопоказанных для мануальной терапии или остеопатии (исключали случаи с подозрением на онкологическое заболевание любой этиологии, с болезнью Бехтерева, со сколиозом III–IV степени и т. д.).

Для сбора достаточного числа случаев рассматривали базу данных цифровых рентгенограмм за несколько лет, последние изучали на предмет отсутствия признаков органических заболеваний, наличия изображений всех отделов позвоночника, а также качества соблюдения стандартов рентгенологического исследования.

Следует отметить, что среди пациентов 75–88 лет были взяты все приемлемые случаи в силу крайней редкости исследования пациентов в этом возрасте. На момент исследования их оказалось всего 21 человек. Остальные пациенты набирались с учетом возможности дальнейшей статистической обработки данных — не менее 30 случаев для каждой возрастной группы. Группа пациентов 60–74 лет оказалась наиболее многочисленной, поскольку этим пациентам рентгенологическое исследование всего позвоночника проводили чаще всего.

Исследование осуществляли без участия пациентов. На экране персонального компьютера было получено единое цифровое рентгенологическое изображение позвоночника в сагиттальной проекции для каждого пациента. На объединенной цифровой рентгенограмме вдоль всех отделов позвоночника, начиная от наружного бугра затылочной кости вниз, проводили затылочную вертикаль и наносили переднезадние оси $T_{IX}-L_V (L_{VI})$ позвонков (оси r) по методике, описанной ранее [19]. В точке пересечения осей с затылочной вертикалью восстанавливали перпендикуляры к осям r и измеряли углы между перпендикулярами и затылочной вертикалью — углы переднезадних осей позвонков (углы r). Результаты заносили в бланк протокола исследования.

Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета программ Microsoft Office Excel 2007.

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.

Результаты и обсуждение

Так же как и в предыдущих исследованиях, в данной работе акцент был сделан на измерение углов переднезадних осей позвонков относительно затылочной вертикали. Информация о массиве углов не выдвигает строгих требований к соответствию масштаба размеров позвоночника в каждом случае. При анализе угловых измерений не так важны случайные индивидуальные особенности конкретного пациента, такие как рост, диспропорция разных отделов позвоночника и отдельных позвонков. Для определения валидного показателя, характеризующего положение позвонков пояснично-грудного перехода, были измерены углы r переднезадних осей $T_{IX}-L_V (L_{VI})$ позвонков.

На основе полученных данных были построены схематичные модели всех случаев. Модель отражает положение каждого позвонка в обобщенном виде. Было принято условие, что все позвонки по величине равны и расстояния между ними также равны. На схеме каждый позвонок представлен в виде вектора, основанием которого является верхушка вектора позвонка, стоящего выше. Направление вектора соответствует направлению перпендикуляра, восстановленного к переднезадней оси.

Модели, так же как и рентгенограммы, продемонстрировали особенности положений позвонков пояснично-грудного отдела позвоночника у людей разного возраста. Однако, в отличие от рентгенограмм, несколько моделей можно было разместить на одной диаграмме, привести к одинаковым условиям масштаба и объединить по одной точке. При изучении пояснично-грудного отдела такой точкой был центр позвонка T_{IX} , она была принята за нулевую отметку во всех моделях (рис. 1).

В ходе изучения моделей и при сравнении их с рентгенограммами было выявлено три формы пояснично-грудного перехода — нормальная, выпрямленная и усиленная (рис. 2–4).

Для того чтобы установить, какие позвонки в наибольшей степени характеризуют форму пояснично-грудного перехода, были определены суммы синусов углов от rT_x до угла r позвонка, который находился на вершине поясничного лордоза. Чаще всего на вершине поясничного лордоза находились позвонки L_{III} , L_{IV} , реже — L_{II} , L_V и еще реже L_I . Была исследована корреляция массива данных

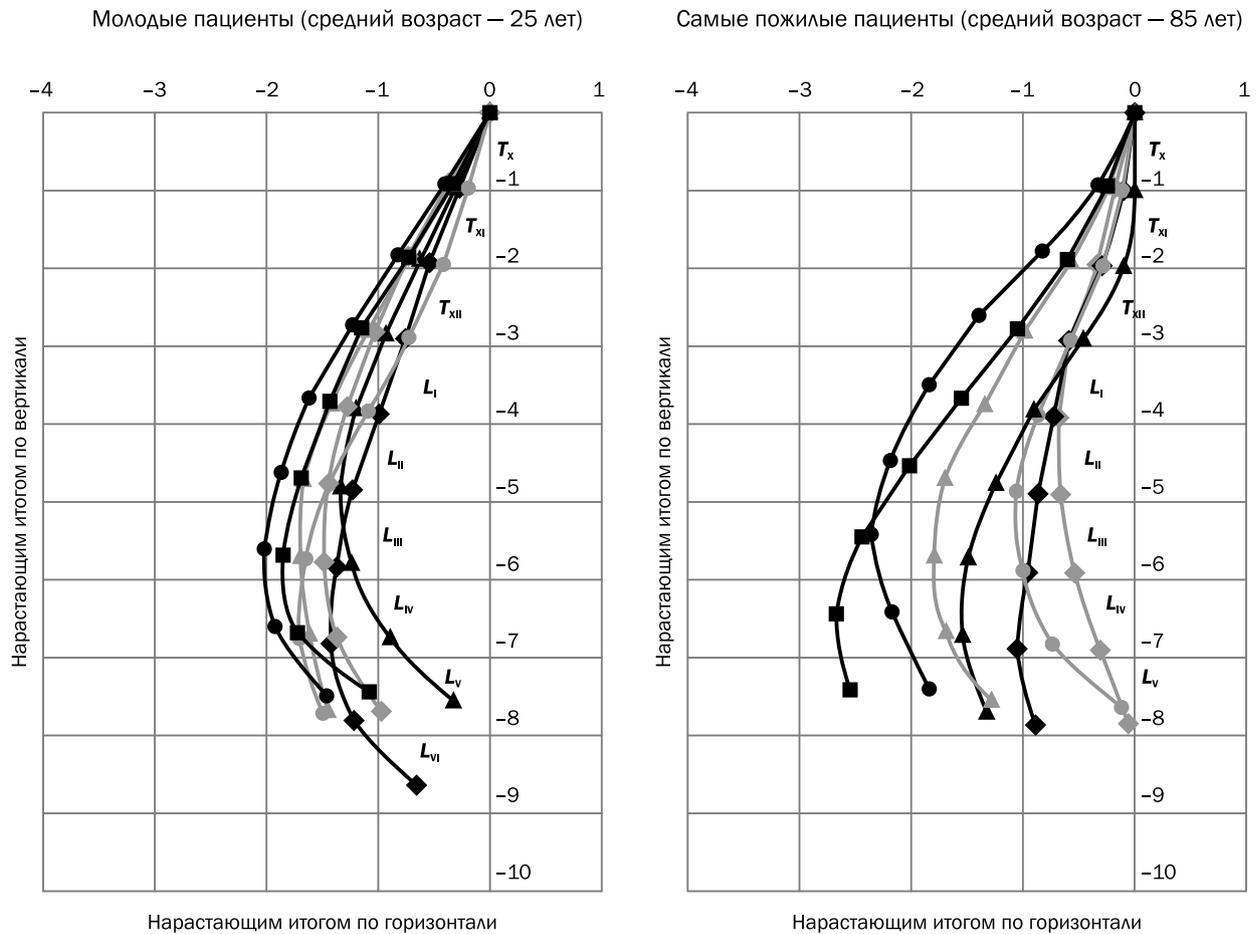


Рис. 1. Схематичные модели пояснично-грудного отдела позвоночника

Fig. 1. Schematic models of the lumbar-thoracic spine

углов каждого из позвонков от T_x до L_{III} с суммой синусов исследованных углов в этом диапазоне. В результате, было выявлено, что наибольшие значения коэффициента корреляции по Спирмену отмечались для позвонков T_{xi} , T_{xii} , L_i и L_{ii} (0,68–0,88), что и определило их выбор для разработки типологии этого отдела позвоночника (рис. 5).

Предложен агрегированный показатель $ArTL$, который вычисляли по формуле: $ArTL = (rT_{xi} + rT_{xii} + rL_i + rL_{ii})/4$.

Был вычислен коэффициент корреляции по Спирмену массива данных показателей $ArTL$ с массивом данных модулей суммы синусов углов позвонков от T_{ix} до позвонков, находящихся на вершине поясничного лордоза, он составил 0,96. Ниже представлены результаты этого исследования (рис. 6).

Полученный агрегированный показатель $ArTL$ позволил предложить количественную оценку форм пояснично-грудного отдела позвоночника и разделить всю когорту обследованных на три группы (таблица).

Предыдущий этап исследования продемонстрировал статистически значимые возрастные изменения, характерные для всего позвоночника и для области шейно-грудного перехода [18, 19].

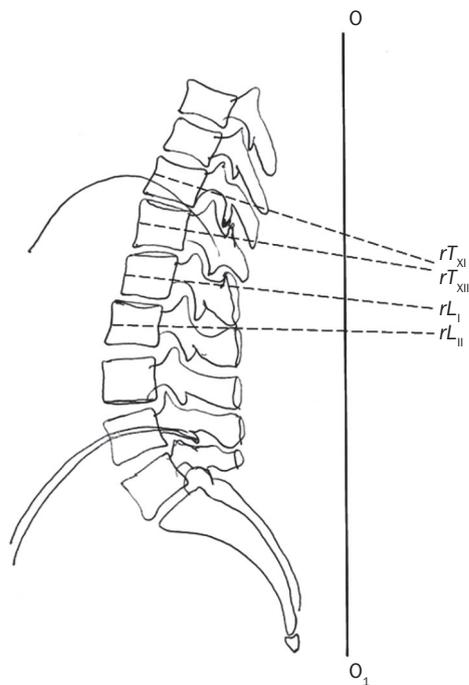


Рис. 2. Нормальный изгиб пояснично-грудного перехода:
O–O₁ — затылочная вертикаль; rT_{xI}, rT_{xII}, rL_I, rL_{II} —
переднезадние оси соответствующих позвонков;
скиаграмма пояснично-грудного перехода, поясничного,
крестцового и копчикового отделов позвоночника
в сагиттальной проекции пациентки Р., 44 года; ArTL = 14,3

Fig. 2. Normal lordosis form of the lumbar-thoracic junction:
O–O₁ — occipital vertical; rT_{xI}, rT_{xII}, rL_I, rL_{II} — anteroposterior
axes of the corresponding vertebrae;
skiagram of the lumbar-thoracic junction, lumbar,
sacral and coccygeal spine in the sagittal projection;
patient R., 44 years; ArTL = 14,3

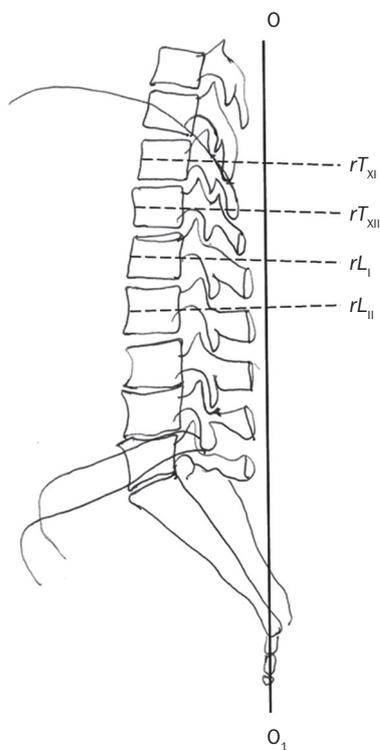


Рис. 3. Выпрямленный изгиб пояснично-грудного перехода:
O–O₁ — затылочная вертикаль; rT_{xI}, rT_{xII}, rL_I, rL_{II} —
переднезадние оси соответствующих позвонков;
скиаграмма пояснично-грудного перехода, поясничного,
крестцового и копчикового отделов позвоночника
в сагиттальной проекции пациентки Б., 76 лет; ArTL = 3

Fig. 3. Straightened lordosis form
of the lumbar-thoracic junction:
O–O₁ — occipital vertical; rT_{xI}, rT_{xII}, rL_I, rL_{II} — anteroposterior
axes of the corresponding vertebrae;
skiagram of the lumbar-thoracic junction, lumbar,
sacral and coccygeal spine in the sagittal projection;
patient B., 76 years old; ArTL = 3

Рис. 4. Усиленный изгиб пояснично-грудного перехода:
 $O-O_1$ — затылочная вертикаль; rT_{XI} , rT_{XII} , rL_I , rL_{II} —
 переднезадние оси соответствующих позвонков;
 скиаграмма пояснично-грудного перехода, поясничного,
 крестцового и копчикового отделов позвоночника
 в сагитальной проекции пациентки Н., 70 лет; $ArTL = 28$

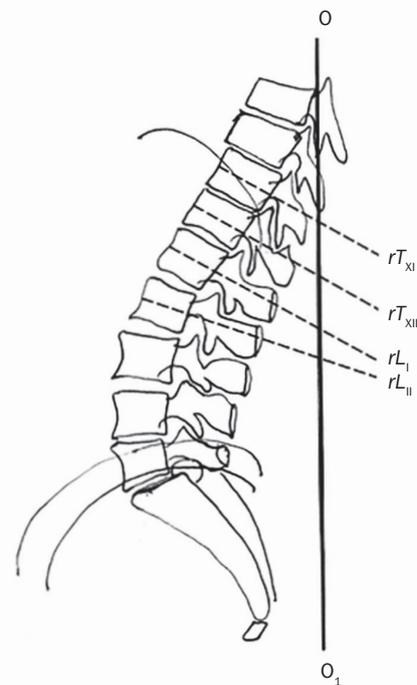


Fig. 4. Reinforced lordosis form of the lumbar-thoracic junction:
 $O-O_1$ — occipital vertical; rT_{XI} , rT_{XII} , rL_I , rL_{II} — anteroposterior
 axes of the corresponding vertebrae;
 skiagram of the lumbar-thoracic junction, lumbar,
 and coccygeal spine in the sagittal projection;
 patient N., 70 years; $ArTL = 28$

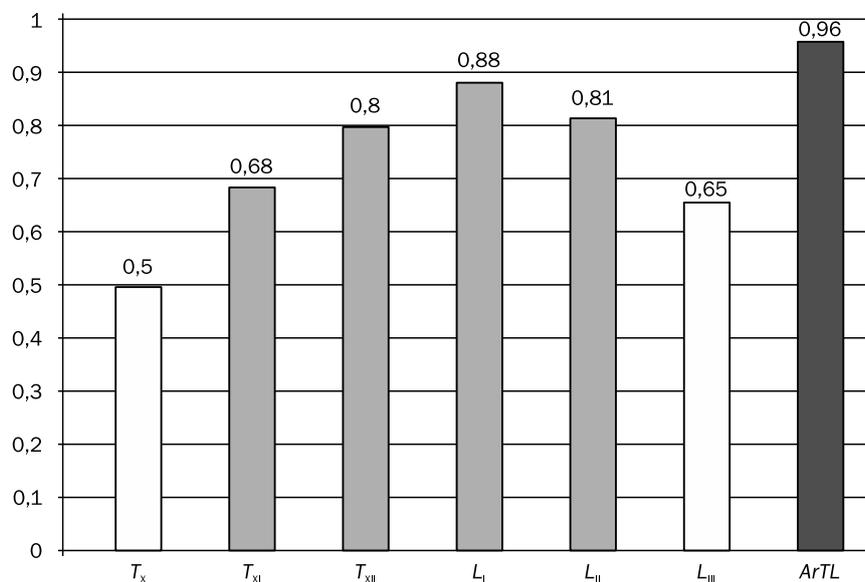


Рис. 5. Корреляция значений углов осей позвонков и $ArTL$ и суммы синусов
 углов r позвонков от T_{IX} до вершины поясничного лордоза

Fig. 5. Correlation of the vertebra r angles and $ArTL$ values with the sum of r sines
 for vertebrae from T_{IX} to the apex of lumbar lordosis

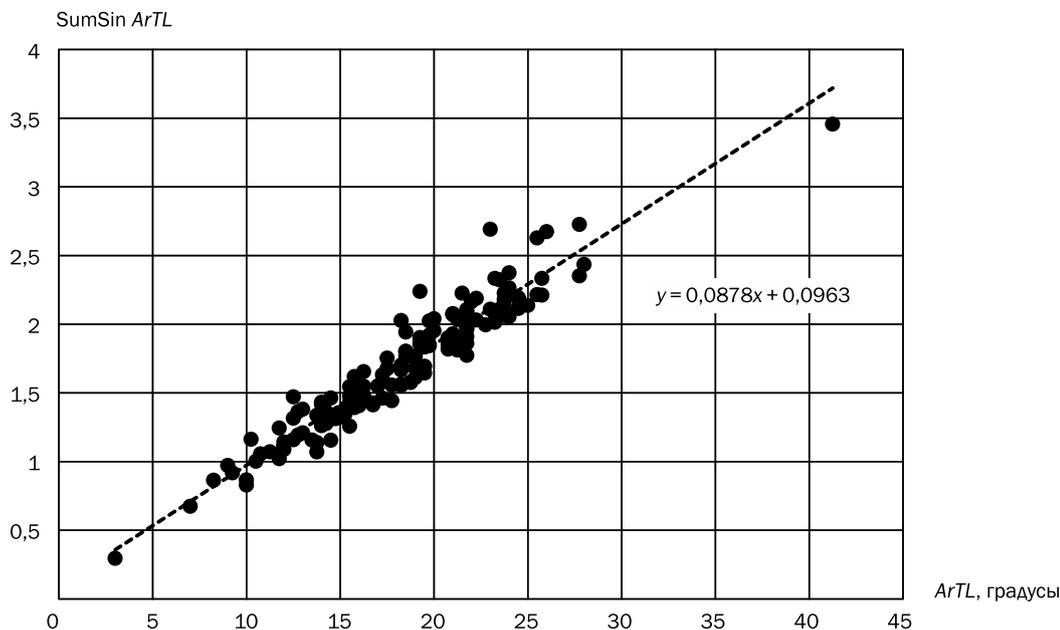


Рис. 6. Диаграмма рассеяния значений ArTL и суммы синусов углов r позвонков от T_{IX} до вершины поясничного лордоза

Fig. 6. Scatterplot for ArTL index and the sum of r angle sinuses from T_{IX} to the lumbar lordosis apex vertebra

Распределение пациентов по формам пояснично-грудного отдела позвоночника в зависимости от показателя ArTL, $n=141$

Distribution of patients according to the forms of the lumbosacral spine depending on the ArTL index, $n=141$

Форма пояснично-грудного отдела позвоночника	Границы ArTL, градусы		Абс. число	%
	<i>min</i>	<i>max</i>		
Выпрямленная	Не ограничено	13,9	31	19,1
Нормальная	14	21,9	84	59,6
Усиленная	22	Не ограничено	30	21,3

Поэтому при изучении поясничного отдела позвоночника особое внимание уделяли вопросу, как проявляется влияние возраста на форму пояснично-грудного перехода. На рис. 7 видно, что показатель ArTL, характеризующий форму шейно-грудного перехода, не имеет выраженного восходящего или нисходящего тренда. Однако следует отметить, что у пациентов старших возрастных групп по сравнению с молодыми наблюдали больший разброс значений ArTL.

Исследована частота встречаемости трех форм пояснично-грудного отдела позвоночника во всех возрастных группах (рис. 8). Выявлено, что соотношение частоты той или иной формы пояснично-грудного перехода в разных возрастных группах варьируется. В молодом возрасте пре-

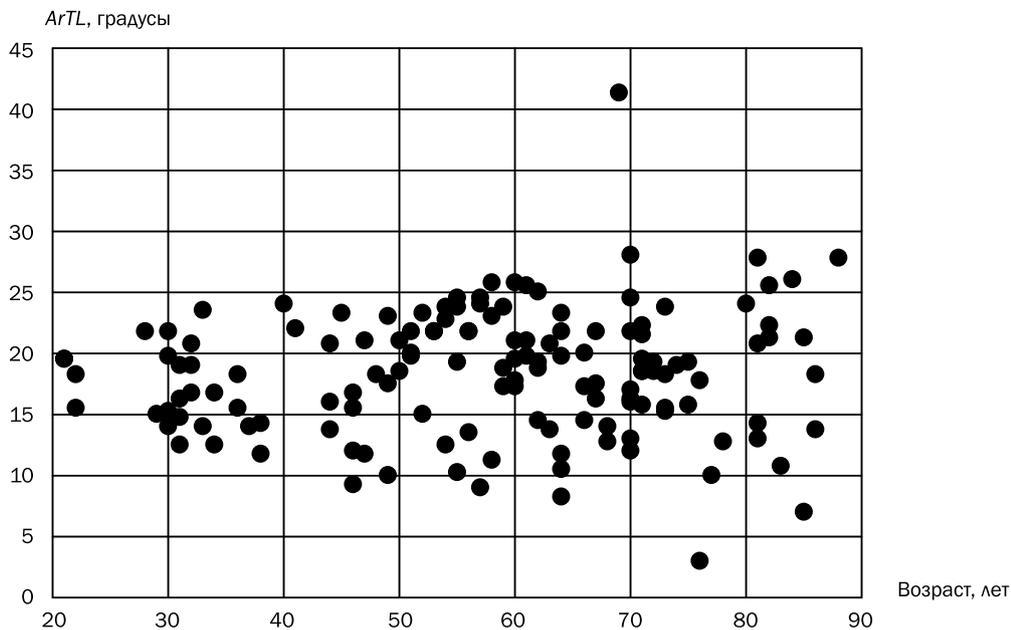


Рис. 7. Диаграмма рассеяния показателя ArTL в зависимости от возраста

Fig. 7. The scatterplot of ArTL indicator value with age

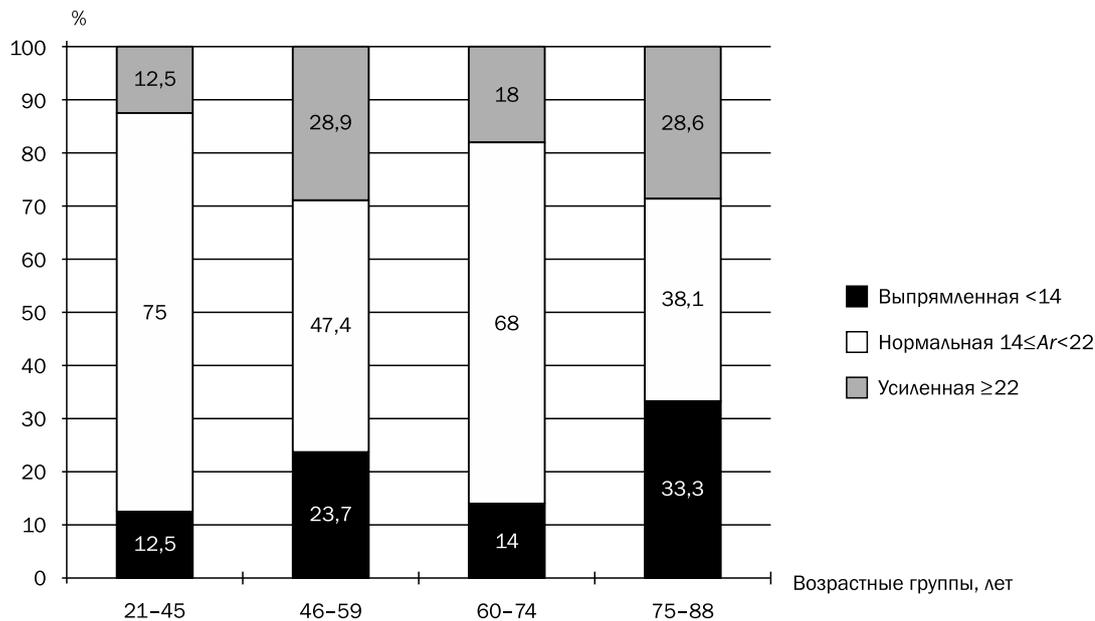


Рис. 8. Частота встречаемости форм пояснично-грудного перехода по показателю ArTL в зависимости от возраста пациентов, n=141

Fig. 8. Frequency of lumbothoracic junction types based on ArTL indicator for different age subgroups, n=141

валирует нормальная форма. В возрасте 46–59 лет число пациентов с нормальной формой снижается, а в следующей возрастной группе вновь возрастает. Доля пациентов наиболее старшей группы с нормальной формой пояснично-грудного перехода опять значительно уменьшается. Доля пациентов с выпрямленной и усиленной формами пояснично-грудного перехода распределяется практически симметрично в каждой возрастной категории. Их доля минимальна в группе молодых людей. В следующей возрастной группе их частота в 2 раза больше. В группе пациентов 60–74 лет их доля снова практически такая же, как и в группе молодых пациентов. В старческом возрасте процент пациентов с выпрямленной и усиленной формами пояснично-грудного перехода в совокупности наиболее велик по сравнению с другими возрастными группами (см. рис. 8). Проведенное исследование показало, что восходящий или нисходящий возрастной тренд в области пояснично-грудного перехода позвоночника отсутствует.

Заключение

Проблема диагностики положения позвонков пояснично-грудного перехода актуальна и значима, особенно при обследовании пациентов пожилого и старческого возраста. Если рассматривать позвоночник как целостность, постоянно изменяющуюся в пространстве организма и во времени, как единый континуум приобретаемых признаков на протяжении всей жизни, то можно выявить существенные закономерности, попытаться определить признаки старения и предложить людям любого возраста меры профилактики. Рентгенологическое исследование любого отдела позвоночника, осуществляемого дискретно, без изучения других отделов, позволяет получить достоверную информацию о строении каждого позвонка. Однако если мы исследуем единое цифровое изображение всего позвоночника, то выявляются новые возможности определения положения каждого из его отделов. Важно отметить, что многочисленные классификации деформаций позвоночника отражают потребности нейрохирургов в регистрации результатов хирургического лечения. Такого рода работ с применением рентгенологического исследования, отвечающих запросам остеопатов и специалистов восстановительной медицины, до сих пор не проводилось.

В ходе данного исследования было решено несколько задач. Разработанные схематичные модели позвоночника дали возможность сравнивать форму и положение позвонков каждого пациента, что определило выбор позвонков для разработки валидного критерия оценки пояснично-грудного перехода. Были определены границы показателя $ArTL$ для каждой формы пояснично-грудного перехода, что легло в основу идентификации и оценки формы данного отдела позвоночника у каждого пациента.

При изучении возрастных особенностей частоты встречаемости каждой формы пояснично-грудного перехода обнаружено, что для показателя $ArTL$ возрастной тренд восходящего или нисходящего типа в данном отделе позвоночника отсутствует. Однако у пациентов старшего возраста встречаются более широкие границы показателя $ArTL$ по сравнению с группой молодых пациентов, что, возможно, связано с выраженными возрастными изменениями, наблюдаемыми у пациентов в других отделах позвоночника. Но доказательство или опровержение этой гипотезы требует дальнейших исследований.

Вклад авторов:

А. М. Орел — разработка дизайна исследования, научное руководство исследованием, сбор и анализ материалов, участие в анализе собранных данных, обзор публикаций по теме исследования, написание и редактирование текста статьи

О. К. Семёнова — разработка дизайна исследования, участие в анализе собранных данных, разработка схематичной модели позвоночника, статистический анализ данных, редактирование текста статьи

Authors' contributions:

Aleksander M. Orel – development of research design, scientific management of research, collection and analysis of materials, participation in the analysis of collected data, review of publications on the topic of the article, writing and editing of the text of the article

Olga K. Semenova – research design development, participation in the analysis of the collected data, development of a schematic model of the spine, statistical data analysis, editing of the text of the article

Литература/References

1. Ames C.P., Scheer J.K., Lafage V., Smith J.S., Bess S., Berven S.H., Mundis G.M., Sethi R.K., Deinlein D.A., Coe J.D., Hey L.A., Daubs M.D. Adult Spinal Deformity: Epidemiology, Health Impact, Evaluation, and Management. *Spine Deform.* 2016; 4 (4): 310–322. <https://doi.org/10.1016/j.jspd.2015.12.009>
2. Iyer S., Sheha E., Fu M.C., Varghese J., Cunningham M.E., Albert T.J., Schwab F.J., Lafage V.C., Kim H.J. Sagittal Spinal Alignment in Adult Spinal Deformity: An Overview of Current Concepts and a Critical Analysis Review. *JBJS Rev.* 2018; 6 (5): e2. <https://doi.org/10.2106/jbjs.rvw.17.00117>
3. Kim H.J., Yang J.H., Chang D.G., Suk S.I., Suh S.W., Song K.S., Park J.B., Cho W. Adult Spinal Deformity: Current Concepts and Decision-Making Strategies for Management. *Asian Spine J.* 2020; 14 (6): 886–897. <https://doi.org/10.31616/asj.2020.0568>
4. Yamato Y., Sato Y., Togawa D., Hasegawa T., Yoshida G., Yasuda T., Banno T., Arima H., Oe S., Mihara Y., Ushirozako H., Yamada T., Matsuyama Y. Differences in the geometrical spinal shape in the sagittal plane according to age and magnitude of pelvic incidence in healthy elderly individuals. *J. Orthop. Sci.* 2020; 25 (4): 557–564. <https://doi.org/10.1016/j.jos.2019.07.005>
5. Гаже П.-М., Вебер Б. Постурология. Регуляция и нарушения равновесия тела человека. СПб.: СПбМАПО; 2008; 316 с. [Gage P.-M., Weber B. Posturology. Regulation and imbalance of the human body. St. Petersburg: SPbMAPO; 2008; 316 p. (in russ.)].
6. Капанджи А. И. Позвоночник: физиология суставов. М.: Эксмо; 2009; 344 с. [Kapandzhi A. I. Spine: Physiology of joints. M.: Eksmo; 2009; 344 p. (in russ.)].
7. Albert T.J., Vaccaro A.R. Physical Examination of the Spine Second Edition. New York: Thieme; 2017; 111 p.
8. Kendall F.P., Kendall McCreary E., Provence P.G., McIntyre Rodgers M., Romani W.A. Muscles, testing and function, with Posture and Pain. Lippincott Williams & Wilkins Baltimore, Maryland, USA; 2005; 560 p.
9. Parsons J., Marcer N. Osteopathy Models for Diagnosis, Treatment and Practice. Elsevier, London; 2005.
10. Singh K. Spine Essentials Handbook. A Bulleted Review of Anatomy, Evaluation, Imaging, Tests, and Procedure. Thieme Medical Publishers, New York; 2019; 282 p.
11. White III A.A., Panjabi M.M. Clinical biomechanics of the spine. Philadelphia, J.B. Lippincott Company; 1990; 722 p.
12. Forseen S.E., Borden N.M. Imaging anatomy of the human spine: a comprehensive atlas including adjacent structures. New York: Demos Medical Publishing, LLC; 2016; 295 p.
13. Santiago F.R., Ramos-Bossini A.J.L., Wang Y.X.J., Zúñiga D.L. The role of radiography in the study of spinal disorders. *Quant. Imaging Med. Surg.* 2020; 10 (12): 2322–2355. <https://doi.org/10.21037/qims-20-1014>
14. Savage J.W., Patel A.A. Fixed sagittal plane imbalance. *Global Spine J.* 2014; 4 (4): 287–296. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1394126>
15. Zdeblick A.T., Albert T.J. The Spine. Wolters Kluwer. Lippincott Williams & Wilkin; 2014; 406 p.
16. Dagdia L., Kokabu T., Ito M. Classification of Adult Spinal Deformity: Review of Current Concepts and Future Directions. *Spine Surg. Relat. Res.* 2018; 3 (1): 17–26. <https://doi.org/10.22603/ssrr.2017-0100>
17. O'Brien M.F., Kuklo T.R., Blanke K.M., Lenke L.G. Radiographic Measurement Manual. Medtronic Sofamor Danek, USA, Inc.; 2008; 110 p.
18. Орел А. М. Типы статики позвоночника у пациентов молодого, пожилого и старческого возраста. Российский остеопатический журнал. 2020; 1–2: 38–48.
[Orel A.M. Types of the statics of the spine in patients of young, elderly and senile age. Russian Osteopathic Journal. 2020; 1–2: 38–48 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2020-1-2-38-48>
19. Орел А. М., Семенова О. К. Типы кифоза шейно-грудного отдела позвоночника. Российский остеопатический журнал. 2021; 3: 8–18.
[Orel A.M., Semenova O.K. Kyphosis types of the spine cervical-thoracic junction. Russian Osteopathic Journal. 2021; 3: 8–18 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2021-3-8-18>
20. Орел А. М. Системный анализ рентгенограмм позвоночника в практике мануальной медицины. М.: Видар-М; 2018; 432 с.
[Orel A.M. System analysis of spine radiographs in the practice of manual medicine. M.: Vidar-M; 2018; 432 p. (in russ.)].

21. 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: Study guide. St. Petersburg: Publishing House of the I. I. Mechnikov NWSMU; 2019; 80 p. (in russ.)].
22. 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., Artekhar 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.)].

Сведения об авторах:

Александр Михайлович Орел, докт .мед. наук, профессор, Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы, главный научный сотрудник отдела медицинской реабилитации больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата
eLibrary SPIN: 1004-5776
Author ID: 400789
ORCID: 0000-0003-4129-524X

Ольга Константиновна Семенова, канд. техн. наук, доцент, Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы, лаборант-исследователь
eLibrary SPIN: 7016-6950
ORCID: 0000-0002-9727-0327

Information about authors:

Aleksander M. Orel, Dr. Sci. (Med.), Professor, Moscow Scientific and Practical Center for Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine, Chief researcher of the Department of Medical Rehabilitation of Patients with Musculoskeletal System Diseases
eLibrary SPIN: 1004-5776
Author ID: 400789
ORCID: 0000-0003-4129-524X

Olga K. Semenova, Cand. Sci. (Tech.), Associate Professor, Moscow Scientific and Practical Center for Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine, laboratory research assistant
eLibrary SPIN: 7016-6950
ORCID: 0000-0002-9727-0327

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

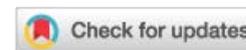
Исследование эффективности остеопатической коррекции пекталгического синдрома у студентов

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-позвоноковых 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. Gilmutdinova,
Aigul A. Safiullina, 2022

Study of the osteopathic correction effectiveness of pectalgic syndrome in students

Liliya V. Valiullova¹, Gulnara R. Gilmutdinova², 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. Л., Вейн А. М. Неврологические синдромы: Рук. для врачей. М.: МЕДпрессинформ; 2019; 736 с. [Golubev V. L., Vein 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., Рахматулина 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., Haghfelt 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., Bruscke 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. М.; 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. М.: 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. Смудевич А. Депрессии в общей медицине: Рук. для врачей. М.: МИА; 2007; 252 с.
[Smulevich A. V. Depression in General Medicine: A Guide for Physicians. М.: 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

УДК 615.828+616-036.82+616-052
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-64-74>

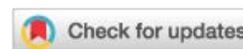
© Заманов, Д. Б. Мирошниченко, 2022

Сравнительный анализ остеопатической коррекции и стандартной комплексной реабилитации пациентов с посттравматическими контрактурами суставов верхней конечности

А. Р. Заманов¹, Д. Б. Мирошниченко^{2,*}

¹ Медицинский центр «Остеопат»
420132, Казань, ул. Фатыха Амирхана, д. 18/41

² Санкт-Петербургский государственный университет
199034, Санкт-Петербург, Университетская набережная, д. 7/9



Введение. Длительная иммобилизация верхней конечности после различных травм ведет к стойкой контрактуре. Контрактуры суставов верхней конечности являются тяжелой ортопедической патологией, приводящей к длительному снижению трудоспособности и инвалидности. При отсутствии лечения развиваются стойкие изменения суставных элементов. Пациенты с контрактурами суставов верхней конечности длительное время лечатся в поликлиниках и стационарах, однако лечение не всегда приводит к желаемым результатам. При этом неотъемлемым условием лечения в амбулаторных медицинских учреждениях является повседневное самообслуживание и самостоятельное передвижение пациента, а также ежедневное посещение медицинского учреждения, что не всегда возможно. В связи с этим актуален поиск методов лечения с сопоставимой эффективностью, но требующих существенно меньшего количества лечебных процедур и, соответственно, посещений специализированных учреждений. Одним из таких методов потенциально может быть остеопатическая коррекция.

Цель исследования — сравнение эффективности остеопатической коррекции и стандартной комплексной реабилитации пациентов с посттравматическими контрактурами суставов верхней конечности.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 40 пациентов, страдающих посттравматическими контрактурами верхних конечностей. Методом простой рандомизации было сформировано две группы: основная — 20 человек, получавших остеопатическую коррекцию (три сеанса с периодичностью 1 раз в 7 дней), и контрольная — 20 человек, получавших стандартную комплексную реабилитацию (физиотерапию, лечебную физкультуру и механотерапию, ежедневно в течение 10 дней). У всех пациентов до и после лечения оценивали остеопатический статус, объем движений суставов верхних конечностей и силу мышц кисти.

Результаты. В обеих группах на момент завершения исследования установлено статистически значимое ($p < 0,05$) увеличение объема движений и силы мышц кисти. У пациентов основной группы на фоне остео-

*** Для корреспонденции:**

Дмитрий Борисович Мирошниченко

Адрес: 199034 Санкт-Петербург,
Университетская набережная, д. 7/9,
Санкт-Петербургский государственный университет
E-mail: dmitrii.miroshni@mail.ru

*** For correspondence:**

Dmitry B. Miroshnichenko

Address: Saint-Petersburg State University,
bld. 7/9 Universitetskaya nab., Saint-Petersburg,
Russia 199034
E-mail: dmitrii.miroshni@mail.ru

Для цитирования: Заманов А. Р., Мирошниченко Д. Б. Сравнительный анализ остеопатической коррекции и стандартной комплексной реабилитации пациентов с посттравматическими контрактурами суставов верхней конечности. Российский остеопатический журнал. 2022; 2: 64–74. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-64-74>

For citation: Zamanov A. R., Miroshnichenko D. B. Comparative analysis of osteopathic correction and standard comprehensive rehabilitation of patients with posttraumatic contractures of the upper limb joints. Russian Osteopathic Journal. 2022; 2: 64–74. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-64-74>

патической коррекции наблюдали статистически значимое уменьшение ($p < 0,05$) частоты выявления ряда региональных и локальных соматических дисфункций.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о сопоставимости результатов остеопатической коррекции посттравматических контрактур суставов верхней конечности и стандартной комплексной реабилитации. Поскольку остеопатическая коррекция посттравматических контрактур проводится один раз в 7–10 дней, она может быть рекомендована пациентам, которые в силу различных причин не могут регулярно длительное время посещать отделения амбулаторной реабилитации.

Ключевые слова: посттравматические контрактуры, верхние конечности, объем движений в суставах, сила верхних конечностей, остеопатический статус, соматические дисфункции, остеопатическая коррекция

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: 16.01.2022

Статья принята в печать: 28.03.2022

Статья опубликована: 30.06.2022

UDC 615.828+616-036.82+616-052
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-64-74>

© Airat R. Zamanov,
Dmitry B. Miroshnichenko, 2022

Comparative analysis of osteopathic correction and standard comprehensive rehabilitation of patients with posttraumatic contractures of the upper limb joints

Airat R. Zamanov¹, Dmitry B. Miroshnichenko^{2,*}

¹ Medical Center «Osteopath»
bld. 18/41 ul. Fatykh Amirkhan, Kazan, Russia 420132

² Saint-Petersburg State University
bld. 7/9 Universitetskaya nab., Saint-Petersburg, Russia 199034

Introduction. Prolonged immobilization of the upper limb after various injuries leads to persistent contracture. Contractures of the upper limb joints are a severe orthopedic pathology that leads to a long-term decrease in working capacity and permanent disability. In the absence of treatment, the persistent changes in the articular elements can develop. Patients with contractures of the upper limb joints get treatment for a long time in polyclinics and hospitals, but the treatment does not always lead to the desired results. At the same time, an essential condition for treatment in outpatient medical institutions is the possibility of daily self-care and independent movement of the patient, as well as daily visits to a medical institution, but it is not always possible. In this regard, the search for treatment methods with comparable effectiveness, but requiring a significantly smaller number of medical procedures and, accordingly, visits to specialized institutions, is relevant. Osteopathic correction could potentially be among these methods.

The aim of the study is to compare the effectiveness of osteopathic correction and standard complex rehabilitation of patients with post-traumatic contractures of the upper limb joints.

Materials and methods. The study involved 40 patients suffering from post-traumatic contractures of the upper extremities. Two groups were formed by the method of simple randomization: the main group (20 people who received osteopathic correction — 3 sessions with a frequency of 1 time in 7 days), and the control group (20 people who received standard complex rehabilitation, which included physiotherapy, physiotherapy exercises and mechanotherapy, daily for 10 days). The osteopathic status, the motion range of the upper limbs joints, and the hand muscles strength were assessed in all patients at the beginning and at the end of the study.

Results. A statistically significant ($p < 0,05$) increase in the motion range and the hand muscles strength was found in both groups at the end of the study. In patients of the main group, receiving osteopathic correction, a statistically significant decrease ($p < 0,05$) in the detection frequency of some regional and local somatic dysfunctions was observed.

Conclusion. The obtained results indicate the comparable results of the osteopathic correction of the upper limb joints post-traumatic contractures, and of the standard complex rehabilitation. Since osteopathic correction of post-traumatic contractures is carried out once every 7–10 days, it can be recommended for patients who, for various reasons, cannot regularly visit outpatient rehabilitation departments for a long time.

Key words: *post-traumatic contractures, upper limbs, joint range of motion, upper limb strength, osteopathic status, somatic dysfunction, osteopathic correction*

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 16.01.2022

The article was accepted for publication 28.03.2022

The article was published 30.06.2022

Введение

Верхняя конечность в силу многочисленности своих функций травмируется чаще всего. Вынужденная неподвижность поврежденных суставов быстро приводит к сморщиванию суставной капсулы и возникновению тугоподвижности [1–6]. Для поддержания нормальной структуры и функционирования сустава необходимы регулярные движения [7]. Даже неповрежденный, но иммобилизованный сустав подвергается патологическому изменению — количество синовиальной жидкости уменьшается, капсула сморщивается. Возникающая впоследствии посттравматическая контрактура суставов довольно часто приводит к нарушению трудоспособности и развитию инвалидности, которая, по данным различных авторов, имеет место у 23–29% пострадавших [1–6].

В настоящее время для лечения посттравматических контрактур назначают весь комплекс или отдельные лечебные процедуры: медикаментозную терапию с использованием анальгетиков, гормонов, стероидных и нестероидных противовоспалительных средств; лечебные блокады — введение лекарственных препаратов в суставную полость; мануально-терапевтические манипуляции (суставные и мышечные техники); физиотерапевтические методы (электрофорез, электромагнитное излучение ультравысоких частот); лечебную гимнастику; механотерапию; оперативное вмешательство. Однако лечение не всегда приводит к желаемым результатам. Нередко оно сводится лишь к исправлению порочного положения конечности. Неотъемлемым условием лечения в амбулаторных медицинских учреждениях является повседневное самообслуживание и самостоятельное передвижение пациента, а также ежедневное посещение медицинского учреждения (регламентируется приказом Министерства здравоохранения РФ от 29.12.2012 № 1705н [8]), что не всегда возможно в силу возраста и физического состояния пациента. Поэтому актуален поиск методов лечения с сопоставимой эффективностью, но требующих существенно меньшего количества лечебных процедур и, соответственно, посещений специализированных медицинских учреждений. С этой точки зрения перспективным может быть применение остеопатической коррекции.

Цель исследования — сравнение эффективности остеопатической коррекции и стандартной комплексной реабилитации у пациентов с посттравматическими контрактурами суставов верхней конечности.

Материалы и методы

Тип исследования: проспективное контролируемое рандомизованное.

Место проведения и продолжительность исследования. Исследование проводили на базе отделения амбулаторной реабилитации Городской поликлиники №21 и на базе «Клиника Остеопат» (Казань) с октября по декабрь 2019 г.

Характеристика участников. В исследовании приняли участие 40 пациентов с посттравматическими контрактурами суставов верхней конечности.

Критерии включения: пациенты мужского и женского пола 40–75 лет с посттравматическими контрактурами суставов верхней конечности; отсутствие иммобилизации поврежденной конечности; рентгенологически и клинически подтвержденные признаки стабильности суставов и консолидации переломов; отсутствие абсолютных противопоказаний к стандартной комплексной реабилитации и остеопатической коррекции.

Критерии невключения: отказ от остеопатического осмотра.

Критерии исключения: неявка на контрольный осмотр.

Все пациенты методом простой рандомизации были распределены на две группы: основная — 20 человек (8 мужчин, 12 женщин), средний возраст — 61 ± 5 лет, средняя длительность заболевания — 8 ± 1 нед, пациенты получали остеопатическую коррекцию; контрольная — 20 человек (4 мужчин, 16 женщин), средний возраст — 60 ± 5 лет, средняя длительность заболевания — 9 ± 2 нед, пациенты получали стандартную комплексную реабилитацию. Участники исследования статистически значимо не различались ни по возрасту, ни по длительности заболевания.

Описание медицинского вмешательства. Каждому пациенту основной группы было проведено три сеанса остеопатической коррекции с периодичностью 1 раз в 7 дней. Подход к каждому пациенту был индивидуальным и основывался на результатах предшествующей остеопатической диагностики. В ходе коррекции применяли артикуляционные, мышечно-энергетические и техники сбалансированного лигаментозного натяжения [9, 10].

Пациентам контрольной группы проводили стандартную комплексную реабилитацию в условиях поликлиники ежедневно в течение 10 дней. Реабилитационное лечение включало физиотерапию, лечебную физкультуру, механотерапию.

Исходы исследования и методы их регистрации. Под исходами исследования в данном случае понимали изменение остеопатического статуса пациентов, объема активных и пассивных движений в суставах верхних конечностей, а также силы мышц кисти. Данные показатели оценивали до и после терапии.

Остеопатический статус оценивали согласно утверждённым рекомендациям [11–13]. Для каждого пациента заполняли остеопатическое заключение.

Объем активных и пассивных движений суставов верхних конечностей оценивали в градусах инструментальным методом — углометрией — с помощью медицинского универсального угломера (ТУ 9452-162-01894927-2005) во фронтальной, сагиттальной и горизонтальной плоскостях. Приводим показатели для суставов верхних конечностей у здорового взрослого человека [10].

Плечевой сустав. Возможные движения: отведение, сгибание вперед, разгибание назад, ротация кнаружи и внутрь. В здоровом плечевом суставе отведение возможно до 90° (без участия лопатки — по Чаклину) и до 180° — с лопаткой. Сгибание возможно на $20-30^\circ$ (Герасимова, Гусева) и с участием лопатки — на 180° . Чаклин указывает, что сгибание возможно на 90° , по Марксу — 70° . Разгибание возможно до 45° (по Марксу — 37°). Ротация кнаружи возможна на 80° , кнутри — около 90° . По Марксу — внутренняя ротация 60° , наружная — 36° .

Локтевой сустав. Возможные движения: супинация, пронация, сгибание и разгибание. В здоровом локтевом суставе сгибание возможно до угла около 40° , разгибание — до 180° (по Марксу разгибание/сгибание — $10^\circ/0^\circ/150^\circ$). В здоровом локтевом суставе супинация возможна до 90° (по Марксу в лучелоктевом суставе — пронация/супинация $80^\circ-90^\circ/0^\circ/80^\circ-90^\circ$).

Лучезапястный сустав. Возможные движения: сгибание, разгибание, отведение и приведение. Угол разгибания индивидуально различен и может составлять 110°. Сгибание в здоровом лучезапястном суставе возможно до 130° (по Марксу — от нулевого положения сгибание/разгибание 80°/0°/70°). Отведение (движение в сторону большого пальца) в здоровом суставе возможно до 160°, приведение (движение в сторону мизинца) возможно до 135° (по Марксу, по нейтральному положению — радиальное/ ульнарное отведение 20°/0°/30°).

Силу мышц кисти в килограммах оценивали инструментальным методом — динамометрией с помощью кистевого динамометра ДК-100 (ТУ 64-1-3842-84). Средние показатели [10] силы правой кисти (если человек правша) у взрослых мужчин порядка 39–50 кг, у женщин — 25–33 кг; средние показатели силы левой кисти обычно на 5–10 кг меньше. С возрастом показатели закономерно уменьшаются.

Статистическую обработку полученных данных осуществляли в программной среде R (R version 4.0.5). Описательная статистика для качественных признаков включала вычисление абсолютного числа (n) выявленных случаев наличия той или иной градации признака. Описательная статистика для количественных данных (количественных признаков) включала вычисление минимума (min), первого (нижнего) квартиля ($Q1$), медианы (Me), третьего (верхнего) квартиля ($Q3$), максимума (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 $p < 0,05$.

Этическая экспертиза. Протокол исследования соответствовал Хельсинской декларации (принята в июне 1964 г., пересмотрена в октябре 2013 г.), одобрен этическим комитетом Института остеопатии (Санкт-Петербург), от каждого участника исследования получено информированное согласие.

Результаты и обсуждение

Объем активных и пассивных движений в суставах верхних конечностей, сила мышц кисти. До начала лечения для участников обеих групп был характерен ряд сниженных показателей объема движения верхних конечностей, а также силы мышц кисти. После курса лечения в обеих группах наблюдали статистически значимое ($p < 0,05$) увеличение объема движений и показателей силы мышц кисти. Результаты представлены в табл. 1.

Анализ полученных данных позволил установить значимое ($p < 0,05$) улучшение всех рассмотренных параметров, характеризующих объем движений верхних конечностей и силу мышц кисти в обеих группах. Значимых различий между группами как до, так и после лечения установлено не было.

Остеопатический статус. Глобальных соматических дисфункций в ходе исследования выявлено не было. До начала лечения для участников обеих групп были характерны биомеханические нарушения следующих регионов: грудного (структуральная составляющая), таза (структуральная составляющая), верхних конечностей, твердой мозговой оболочки. После курса лечения в контрольной группе статистически значимой динамики зафиксировано не было, а в основной группе установлена значимая ($p < 0,05$) положительная динамика в отношении частоты выявления соматических дисфункций региона верхних конечностей. В начале терапии группы значимо не различались ни по одному показателю, а после лечения основная группа значимо отличалась ($p < 0,05$) от контрольной по частоте выявления соматических дисфункций региона таза (структуральная составляющая) и твердой мозговой оболочки. Результаты представлены в табл. 2.

До начала лечения для участников обеих групп были характерны локальные соматические дисфункции грудино-ключичного и акромиально-ключичного суставов. Основная группа в начале

Таблица 1

**Объем активных и пассивных движений в суставах верхних конечностей (градусы)
и показатели сила мышц кисти (кг) у пациентов основной
и контрольной групп до и после лечения**

Table 1

**The volume of active and passive movements in the joints of the upper limbs (degrees)
and the strength of the muscles of the hand (kg) of the study
participants before and after treatment**

Показатель	Группа	Min	Q1	Me	Q3	Max	Уровень значимости p
Сгибание в плечевом суставе, активное до лечения	Контрольная	45	48,75	75	146,25	160	—
	Основная	45	81,25	85	90	150	—
после лечения	Контрольная	150	153,75	160	160	170	<0,05
	Основная	155	155	160	168,75	175	<0,05
пассивное до лечения	Контрольная	60	75	90	160	180	—
	Основная	90	90	90	97,5	160	—
после лечения	Контрольная	155	163,75	165	170	175	<0,05
	Основная	160	165	170	175	180	<0,05
Разгибание в плечевом суставе, активное до лечения	Контрольная	10	10	10	22,50	30	—
	Основная	10	15	20	20	25	—
после лечения	Контрольная	25	25	27,5	30	35	<0,05
	Основная	25	26,25	30	33,75	35	<0,05
пассивное до лечения	Контрольная	15	15	15	30	40	—
	Основная	15	20	20	25	30	—
после лечения	Контрольная	30	30	32,5	35	35	<0,05
	Основная	30	35	35	38,75	40	<0,05
Отведение в плечевом суставе, активное до лечения	Контрольная	45	45	70	87,50	160	—
	Основная	45	61,25	75	90	150	—
после лечения	Контрольная	145	155	155	160	170	<0,05
	Основная	150	156,25	160	165	170	<0,05
пассивное до лечения	Контрольная	45	60	90	127,50	170	—
	Основная	65	82,5	95	100	160	—
после лечения	Контрольная	155	160	165	166,25	170	<0,05
	Основная	160	165	167,5	170	180	<0,05
Приведение в плечевом суставе, активное до лечения	Контрольная	5	8,75	10	11,25	25	—
	Основная	10	10	15	15	20	—
после лечения	Контрольная	20	20	25	30	35	<0,05
	Основная	20	20	25	28,75	30	<0,05

Окончание табл. 1

Показатель	Группа	Min	Q1	Me	Q3	Max	Уровень значимости p
пассивное до лечения	Контрольная	5	10	15	20	35	—
	Основная	10	15	15	15	20	—
после лечения	Контрольная	25	28,75	30	35	35	<0,05
	Основная	25	30	32,5	35	40	<0,05
Сила мышц кисти до лечения	Контрольная	5	7	8	10	13	—
	Основная	5	7,75	10	10,5	17	—
после лечения	Контрольная	15	17,75	21	24	33	<0,05
	Основная	15	20	24	30	43	<0,05

Таблица 2

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

Table 2

The detection frequency of regional biomechanical disorders in study participants before and after treatment, abs. number (per 100 people)

Регион, составляющая	До лечения		После лечения	
	основная группа, n=20	контрольная группа, n=20	основная группа, n=20	контрольная группа, n=20
Головы	1 (5)	0	0	0
Шеи	висцеральная	3 (15)	0	0
	структуральная	4 (20)	1 (5)	0
Грудной	висцеральная	4 (20)	0	1 (5)
	структуральная	6 (30)	4 (20)	1 (5)
Поясничный	висцеральная	2 (10)	0	1 (5)
	структуральная	1 (5)	5 (25)	0
Таза	висцеральная	0	1 (5)	0
	структуральная	4 (20)	4 (20)	0*
Верхних конечностей	11 (55)	8 (40)	4 (20)**	8 (40)
Нижних конечностей	2 (10)	0	0	1 (5)
Твердой мозговой оболочки	5 (25)	7 (35)	0*	5 (25)

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

исследования характеризовалась статистически значимо ($p < 0,05$) более высокой частотой выявления патологий подтаранного сустава, лонного сочленения, отдельных позвонково-двигательных сегментов, диафрагмы. В конце исследования в контрольной группе какой-либо значимой динамики не наблюдали, в то время как в основной группе установлена статистически значимая ($p < 0,05$) положительная динамика в отношении частоты выявления соматических дисфункций акромиально-ключичного сустава, лонного сочленения, крестца, отдельных позвонково-двигательных сегментов, ребер, диафрагмы. Результаты представлены в табл. 3.

Нежелательных явлений в ходе исследования не зафиксировано.

Таблица 3

Частота выявления локальных соматических дисфункций у пациентов основной и контрольной групп до и после лечения, абс. число (на 100 человек)

Table 3

The detection frequency of local somatic dysfunctions in study participants before and after treatment, abs. number (per 100 people)

Соматическая дисфункция	До лечения		После лечения	
	основная группа, n=20	контрольная группа, n=20	основная группа, n=20	контрольная группа, n=20
Грудино-ключичного сустава	7 (35)	4 (20)	2 (10)	3 (15)
Акромиально-ключичного сустава	7 (35)	5 (25)	1 (5) **	5 (25)
Тазобедренного сустава	4 (20)	1 (5)	0	1 (5)
Коленного сустава	1 (5)	0	0	0
Голеностопного сустава	3 (15)	1 (5)	0	1 (5)
Предплюсне-плюсневых и плюснефаланговых суставов	0	1 (5)	0	1 (5)
Подтаранного сустава	5 (25) *	0	0	0
Ладьевидно-кубовидной пары	1 (5)	0	0	0
Кубовидных костей	2 (10)	0	0	0
Лонного сочленения	9 (45) *	0	0 **	0
Подвздошной кости	1 (5)	0	0	0
Крестца	7 (35)	6 (30)	0 **, **	5 (25)
Копчика	2 (10)	0	0	0
Позвонково-двигательных сегментов	9 (45) *	1 (5)	0 **	1 (5)
Грудины	1 (5)	0	0	0
Ребер	6 (30)	5 (25)	0 **	4 (20)
Диафрагмы	9 (45) *	1 (5)	0 **	1 (5)

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

Обсуждение. В настоящее время ведется активный поиск и разработка новых методов лечения посттравматических контрактур суставов верхней конечности. Одним из патогенетически обоснованных методов может быть остеопатическая коррекция. Последняя, способствуя улучшению подвижности соединительнотканых структур и архитектоники соединительной ткани, нормализации кровообращения в конечности, положительно влияет на динамику заболеваний и приводит к нормализации функционирования конечности. Кроме этого, остеопатическая коррекция влияет на периферические и центральные звенья ноцицептивной системы, активируя антиноцицептивную систему [14, 15]. Применение остеопатических техник возможно как при острых (без нарушения целостности костных структур), так и при хронических повреждениях опорно-двигательного аппарата, особенно ценным представляется их использование в ходе реабилитационного процесса [16]. При коррекции соматических дисфункций региона верхней конечности необходимо учитывать взаимосвязи и взаимовлияние на другие регионы тела и функционирование организма как единого целого. Полученные в рамках исследования результаты, демонстрирующие эффективную коррекцию региональных и локальных нарушений и увеличение объема движений и силы мышц поврежденной конечности, достаточно хорошо согласуются с изложенными представлениями.

Исследование показало, что остеопатическая коррекция посттравматических контрактур суставов верхней конечности по своей эффективности не уступает стандартной комплексной реабилитации. При этом для прохождения курса амбулаторной реабилитации необходимо посещать медицинское учреждение ежедневно в течение 10 дней, а для курса остеопатической коррекции достаточно посетить медицинское учреждение 2–3 раза. В связи с этим остеопатическая коррекция посттравматических контрактур может быть рекомендована пациентам, которые в силу различных причин (пожилой возраст, отдаленность от медицинского учреждения, невозможность самостоятельного передвижения) не могут ежедневно в течение 10 дней без посторонней помощи посещать отделение амбулаторной реабилитации.

Ограничения. Следует отметить, что небольшая численность групп не позволила включить в процедуру анализа ряд важных факторов. Прежде всего, это локализация посттравматических контрактур в конкретных суставах верхней конечности. Этот фактор, при достаточном размере выборок, может позволить более дифференцированно учитывать влияние лечения на различные показатели объема движения верхних конечностей. В отношении влияния терапии на силу мышц кисти существенное значение могут иметь такие факторы, как пол, возраст, масса тела, а также локализация контрактур в левой либо правой конечности.

Заключение

У пациентов основной группы на фоне остеопатической коррекции наблюдали статистически значимое уменьшение ($p < 0,05$) частоты выявления ряда региональных и локальных соматических дисфункций в отличие от пациентов контрольной группы, у которых на фоне стандартного лечения изменений частоты выявления соматических дисфункций установлено не было.

Статистически значимое увеличение ($p < 0,05$) показателей объема движений и силы мышц кисти у пациентов как основной, так и контрольной группы при отсутствии различий результатов в группах свидетельствует о сопоставимости клинической эффективности обоих применяемых подходов.

Учитывая тот факт, что остеопатическая коррекция проводится 1 раз в 7–10 дней, а стандартная комплексная реабилитация требует ежедневных визитов пациента в медицинскую организацию, можно рекомендовать коррекцию тем пациентам, для которых ежедневные посещения затруднительны в силу разных причин.

Рекомендуется продолжить исследование в данном направлении на большем числе участников, с учётом локализации контрактур в левой либо правой верхней конечности, локализации контрактур в конкретных суставах верхних конечностей, а также таких дополнительных факторов, как пол, возраст, масса тела.

Вклад авторов:

А. Р. Заманов — обзор публикаций по теме статьи, сбор и анализ материалов, написание текста статьи

Д. Б. Мирошниченко — разработка дизайна исследования, научное руководство исследованием, анализ собранных данных, редактирование текста статьи

Authors' contributions:

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

Dmitry B. Miroshnichenko — development of research design, scientific supervision of the research, analysis of the collected data, editing the text of the manuscript.

Литература/References

1. Ортопедия: Национальное рук. / Под ред. С. П. Миронова, Г. П. Котельникова. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2011; 940 с. [Orthopedics: National guideline / Eds. S. P. Mironov, G. P. Kotelnikov. M.: GEOTAR-Media; 2011; 940 p. (in russ.).]
2. Пономаренко Г. Н., Воробьев М. Г. Руководство по физиотерапии. СПб.: ИИЦ «Балтика»; 2005; 400 с. [Ponomarenko G. N., Vorobyov M. G. Guide to Physiotherapy. St. Petersburg: ИИЦ «Baltika»; 2005; 400 p. (in russ.).]
3. Лучевая анатомия человека / Под ред. Т. Н. Трофимовой. СПб.: Издательский дом СПбМАПО; 2005; 496 с. [Radiation human anatomy / Ed. T. N. Trofimova. St. Petersburg: SPbMAPO Publishing House; 2005; 496 p. (in russ.).]
4. Медицинская реабилитация / Под ред. А. В. Епифанова, Е. Е. Ачкасова, В. А. Епифанова. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2015; 672 с. [Medical rehabilitation / Eds. A. V. Epifanov, E. E. Achkasov, V. A. Epifanov. M.: GEOTAR-Media; 2015; 672 p. (in russ.).]
5. Симон Р. Р., Кенингскнехт С. Дж. Неотложная ортопедия. Конечности. М.: Медицина; 1998; 624 с. [Simon R. R., Koenigskecht S. J. Emergency Orthopedics. Limbs. M.: Medicine; 1998; 624 p. (in russ.).]
6. Мусалатов Х. А., Юмашев Г. С., Силин Л. Л. Травматология и ортопедия: Учеб. М.: Медицина; 1995; 560 с. [Musalатов Kh. A., Yumashev G. S., Silin L. L. Traumatology and Orthopedics: Textbook. M.: Medicine; 1995; 560 p. (in russ.).]
7. Потехина Ю. П., Курникова А. А., Даутов Д. Р., Постникова А. Д., Новгородский К. Е. Факторы, влияющие на подвижность суставов. Российский остеопатический журнал. 2018; 3–4: 107–118. [Potekhina Yu. P., Kurnikova A. A., Dautov D. R., Postnikova A. D., Novgorodskij K. E. Factors affecting joint mobility. Russian Osteopathic Journal. 2018; 3–4: 107–118 (in russ.). <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2018-3-4-107-118>
8. Приказ Минздрава России от 29.12.2012 № 1705н «О порядке организации медицинской реабилитации». Ссылка активна на 13.01.2022. [Order of the Russian Federation Ministry of Healthcare dated December 29, 2012 № 1705n «On the procedure for organizing medical rehabilitation». Accessed January 13, 2022 (in russ.). <https://docs.cntd.ru/document/902396529>
9. Мирошниченко Д. Б., Мохов Д. Е. Артикуляционные мобилизационные техники: Учеб. пособие. СПб.: Невский ракурс; 2021; 92 с. [Miroshnichenko D. B., Mokhov D. E. Articulation mobilization techniques: Tutorial. St. Petersburg: Nevskij rakurs; 2021; 92 p. (in russ.).]
10. Белаш В. О., Мирошниченко Д. Б., Сафин Р. Ф. Соматические дисфункции региона верхних конечностей: остеопатическая диагностика и коррекция: Учеб. пособие. СПб.: Невский ракурс; 2021; 104 с. [Belash V. O., Miroshnichenko D. B., Safin R. F. Somatic dysfunctions of the region of the upper extremities: Osteopathic diagnosis and correction: A textbook. St. Petersburg: Nevskij rakurs; 2021; 104 p. (in russ.).]
11. 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.).]
12. 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.).]
13. 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.)].
14. Potekhina Yu. P., Tregubova E. S., Mokhov D. E. Osteopathy is a new medical specialty. Assessment of clinical effectiveness of osteopathic manipulative therapy in various diseases. Med. News North Caucasus. 2018; 13 (3): 560–565. <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13105>
15. Потехина Ю. П., Трегубова Е. С., Мохов Д. Е. Феномен соматической дисфункции и механизмы действия остеопатического лечения. Мед. вестн. Северного Кавказа. 2020; 15 (1): 145–152.
[Potekhina Yu. P., Tregubova E. S., Mokhov D. E. The phenomenon of somatic dysfunction and the mechanisms of osteopathic treatment. Med. News North Caucasus. 2020; 15 (1): 145–152 (in russ.)]. <https://doi.org/10.14300/mnnc.2020.15036>
16. Богачев А. А., Кутузов И. А. Обоснование применения остеопатической коррекции в комплексной реабилитации больных с консолидированными переломами большого бугорка плечевой кости. Российский остеопатический журнал. 2019; 3–4: 80–87.
[Bogachev A. A., Kutuzov I. A. Justification of the use of osteopathic correction in the complex rehabilitation of patients with consolidated fractures of the large tubercle of the humerus. Russian Osteopathic Journal. 2019; 3–4: 80–87 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2019-3-4-80-87>

Сведения об авторах:

Айрат Раисович Заманов,

Медицинский центр «Остеопат» (Казань),
врач-osteopat

Дмитрий Борисович Мирошниченко,

Санкт-Петербургский государственный университет,
ассистент Института остеопатии
eLibrary SPIN: 6734-7902
ORCID ID: 0000-0001-7031-4644
Scopus Author ID: 55135855200

Information about authors:

Airat R. Zamanov,

Medical Center «Osteopath» (Kazan),
osteopathic physician

Dmitry B. Miroshnichenko,

Saint-Petersburg State University,
assistant of the Institute of Osteopathy
eLibrary SPIN: 6734-7902
ORCID ID: 0000-0001-7031-4644
Scopus Author ID: 55135855200

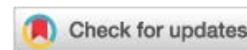
УДК 615.828-053.2+65.015.3
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-75-83>

© Т. В. Виницкая, 2022

Исследование потребительских ожиданий и требований к качеству услуг по остеопатии у родителей несовершеннолетних пациентов

Т. В. Виницкая

ООО «Центр остеопатической коррекции»
620014, Екатеринбург, ул. Хомякова, д. 17, офис 1



Введение. Оказание медицинской помощи по профилю «остеопатия» — относительно новый продукт на рынке медицинских услуг России. При этом практически отсутствуют исследования проблем развития и повышения конкурентоспособности остеопатических клиник, влияния на лояльность клиентов и минимизации возможных претензий к услугам врачей-osteопатов.

Цель исследования — оценка особенностей потребительского поведения при выборе пациентами остеопатии как метода лечения, медицинского учреждения и восприятия качества на рынке услуг остеопатии.

Материалы и методы. Исследование предусматривало проведение глубинных интервью с родителями детей до 14 лет, которые обратились для лечения ребенка. Всего в рамках исследования было проведено 100 глубинных интервью. Методика исследования методом глубинного интервью включала разработку сценария с вопросами, интервьюирование респондентов с соблюдением условий анонимности и требований к проведению маркетинговых исследований международного кодекса ESOMAR. Для выявления глубинных ценностей и мотивации обращения для остеопатических услуг использовали проективные вопросы и методы работы с метафорическими картами по Залтману. Значимость выявленных факторов при оценке потребительских требований оценивали путем их ранжирования с использованием 10-балльной шкалы (10 баллов — максимальная значимость, 1 балл — отсутствие значимости).

Результаты. Большинство респондентов остеопатия воспринимается как научно подтвержденный метод, системная, комплексная терапия, направленная на поиск причин болезни и их решение, в которой результат полностью зависит от врача. Для удовлетворения ожиданий клиентов наиболее значимыми являются параметры, связанные с личностью врача-osteопата, его компетенциями, поведением во время процедуры и его репутацией, а также с безопасностью, удобством и комфортом пребывания в клинике, прежде всего детей. Организация работы остеопатической клиники с учетом вышеизложенного позволит обеспечить высокий уровень потребительского спроса, маркетинговой политики и продвижение медицинских услуг по остеопатии с учетом современных тенденций.

Заключение. Выявлены ключевые паттерны потребительского поведения клиентов, обращающихся к остеопатическому лечению. Результаты исследования позволят эффективнее взаимодействовать с людьми, ко-

Для корреспонденции:

Татьяна Владимировна Виницкая

Адрес: 620014 Екатеринбург,
ул. Хомякова, д. 17, офис 1,
ООО «Центр остеопатической коррекции»
E-mail: proza-vtv@mail.ru

For correspondence:

Tatyana V. Vinitskaya

Address: «Osteopathic Correction Center» LLC,
bld. 17, office 1 ul. Homyakova, Ekaterinburg,
Russia 620014
E-mail: proza-vtv@mail.ru

Для цитирования: Виницкая Т. В. Исследование потребительских ожиданий и требований к качеству услуг по остеопатии у родителей несовершеннолетних пациентов. Российский остеопатический журнал. 2022; 2: 75–83. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-75-83>

For citation: Vinitskaya T. V. A study of consumer expectations and requirements for the quality of osteopathic services in parents of minor patients. Russian Osteopathic Journal. 2022; 2: 75–83. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-75-83>

торые обращаются за лечением, так как показывают, чем они руководствуются при обращении, что им важно с точки зрения ценностей и рациональных выгод, какие у них ожидания от посещения остеопата.

Ключевые слова: остеопатия, родители несовершеннолетних пациентов, потребительские ожидания, качество услуг

Источник финансирования. ООО «Центр остеопатической коррекции».

Конфликт интересов. Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Статья поступила: 31.10.2021

Статья принята в печать: 28.03.2022

Статья опубликована: 30.06.2022

UDC 615.828-053.2+65.015.3

© Tatyana V. Vinitskaya, 2022

<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-75-83>

A study of consumer expectations and requirements for the quality of osteopathic services in parents of minor patients

Tatyana V. Vinitskaya

«Osteopathic Correction Center» LLC

bld. 17, of. 1 ul. Homyakova, Ekaterinburg, Russia 620014

Introduction. The provision of medical care in the field of osteopathy is a relatively new product on the Russian medical services market. And there are practically no studies on the problems of developing and increasing the competitiveness of osteopathic clinics, the impact on customer loyalty and minimizing possible claims to the services of osteopathic doctors.

The aim of the work is to assess the characteristics of consumer behavior when patients choose osteopathy as a method of treatment and a medical institution and the perception of quality in the osteopathic services market.

Materials and methods. The study included in-depth interviews with parents of children under the age of 14 who applied for treatment of their child. A total of 100 in-depth interviews were conducted. The in-depth interview research methodology included developing a scenario with questions, and interviewing respondents in compliance with the conditions of anonymity and the requirements for conducting marketing research of the international ESOMAR code. Projective questions and methods of working with metaphorical maps according to Zaltman were used to identify deep values and motivation for turning to osteopathic services. The assessment of the significance of the identified factors in assessing consumer requirements was carried out by ranking them using a score on a 10-point scale (10 points – maximum significance, 1 point – no significance).

Results. Most respondents perceive osteopathy as a scientifically proven method, systemic, complex therapy aimed at finding the causes of the disease and their solution, in which the result of treatment is completely dependent on the doctor. To meet the expectations of clients, the most significant parameters are related to the personality of the osteopath, his competence, behavior during the procedure and his reputation, as well as the safety, convenience and comfort of staying in the clinic, especially for children. The organization of the work of an osteopathic clinic, taking into account the above, will ensure a high level of consumer demand and organize a marketing policy and promotion of medical services in osteopathy, taking into account current trends.

Conclusion. Key patterns of consumer behavior of clients and motives for seeking osteopathic treatment have been identified. The results of the study will allow more effective interaction with people who seek treatment, as they give an understanding of what they are guided by when applying, what is important to them in terms of values and rational benefits, what expectations they have from visiting an osteopath.

Key words: osteopathy, parents of minor patients, consumer expectations, quality of services

Funding. «Osteopathic Correction Center» LLC.

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

The article was received 31.10.2021

The article was accepted for publication 28.03.2022

The article was published 30.06.2022

Введение

Оказание медицинской помощи по профилю «остеопатия» является относительно новым продуктом на рынке медицинских услуг России. Большинство исследований данной сферы услуг направлено на изучение клинической эффективности остеопатии. Работ, касающихся понимания того, как развивать и усиливать конкурентоспособность остеопатических клиник, как влиять на лояльность клиентов и минимизировать возможные претензии к услугам врача-остеопата, нет. В связи с этим задачи оценки потребительского поведения на рынке услуг остеопатии являются крайне актуальными.

В целом исследования потребительского поведения на рынке медицинских услуг (не только остеопатии) включают исключительно количественные показатели. Это данные о количестве визитов и оценка удовлетворенности посещением различных медицинских учреждений. По сути, это фактические данные, оценивающие качество обслуживания и полученных услуг постфактум. Исследований, касающихся мотивации потребителей при выборе клиник или медицинских услуг, в открытых источниках нет. Скорее всего, даже если такие исследования компании и проводят, то они носят конфиденциальный характер, так как их ценность крайне велика. Именно понимание того, чем обусловлено поведение потребителей, определяет стратегию и тактику развития клиники на рынке медицинских услуг.

Цель исследования — оценка особенностей потребительского поведения при выборе пациентами остеопатии как метода лечения, медицинского учреждения и восприятия качества на рынке услуг остеопатии.

Материалы и методы

Исследование проводили в Центре остеопатической коррекции города Екатеринбурга в течение 2 лет (с апреля 2017 г. по май 2019 г.). Всего в рамках исследования было проведено 100 глубинных интервью. Все опрошенные — клиенты Центра, родители детей до 14 лет, которые обратились для лечения ребенка.

Методика исследования методом глубинного интервью:

- разработка сценария с вопросами;
- интервьюирование респондента — средняя продолжительность 1 ч 40 мин;
- соблюдение условий анонимности и соответствие требованиям к маркетинговым исследованиям международного кодекса ESOMAR.

Сценарий был разработан в соответствии с задачами исследования и включал следующие блоки вопросов:

- отношение к остеопатии как методу лечения, страхи и опасения, преимущества использования остеопатии для лечения ребенка;
- выбор метода лечения ребенка, сравнение и оценка эффективности различных используемых методов терапии;
- выявление ключевых ценностей и эмоций в отношении оказания остеопатических услуг, описание образа идеальной остеопатической услуги в представлении клиента;

- оценка ожиданий от остеопатического лечения, важности предложенных авторами интервью параметров и удовлетворенности результатами остеопатического лечения.

В связи с тем, что зачастую человек не осознает или не может сформулировать и описать свои принципы, для выявления потребительских ценностей, особенностей восприятия, мотивации обращения для остеопатических услуг в нашем исследовании использовали проективные вопросы и методы работы с метафорическими картами по Залтману. Это качественное исследование, в котором респонденту задавался вопрос, начинавшийся с введения его в проекцию: «представьте себе...». После этого выкладывался набор метафорических карт, из которых он выбирал наиболее подходящую для ситуации. Далее от абстракции в ходе интервью опрашиваемый переходил к описанию факторов, которые влияют на выбор конкретного остеопата или клиники.

Значимость выявленных факторов при оценке потребительских требований оценивали путем их ранжирования с использованием 10-балльной шкалы (10 баллов — максимальная значимость, 1 балл — отсутствие значимости).

Потребительские ценности выделяли на основе контент-анализа и семантического анализа того, что говорили клиенты. Количественную оценку в выборке не проводили, так как ценности у разных респондентов пересекались.

Результаты и обсуждение

Восприятие остеопатии как метода. На рис. 1 представлено подробное описание восприятия участниками исследования остеопатии как метода лечения. В наибольшей степени опрошенные согласны с тем, что остеопатия — это системная комплексная терапия (средняя степень согласия 89%). Они, скорее, согласны, что в остеопатии результат лечения полностью зависит от врача (средняя степень согласия 78%), а также с тем, что остеопатия — это более длительное лечение, направленное на поиск причин болезни и их решение (средняя степень согласия 75%). В восприятии клиентов остеопатия также является, скорее, научно подтвержденным методом (средняя степень согласия 72%).

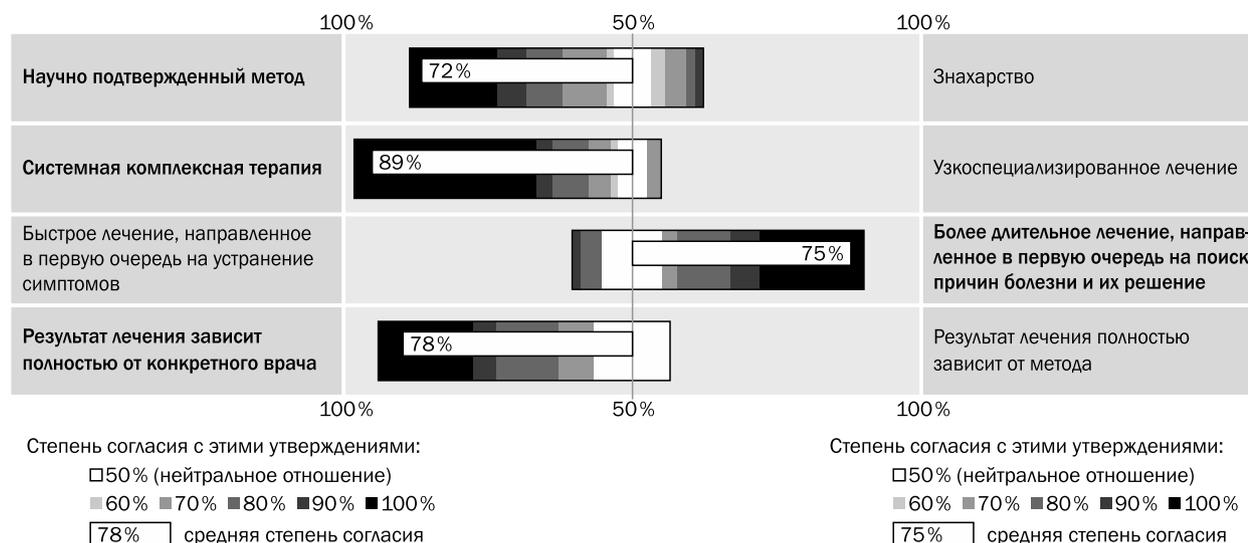


Рис. 1. Восприятие остеопатии (средняя степень согласия с заданными в опросном листе утверждениями) участниками исследования

Fig. 1. Perceptions of osteopathy (medium agreement with the statements given in the questionnaire)

Ситуации обращения к остеопатии. 85 % родителей обращаются к остеопату уже после консультации и лечения у профильных специалистов. Наиболее ярко это проявляется в ситуации лечения проблем, связанных с осанкой, — 92 % клиентов с проблемами осанки у детей обратились к остеопатическому лечению после обращения к другим специалистам. В наименьшей степени это характерно для клиентов с проблемой задержки речи — таких клиентов заметно меньше (77 %).

В процессе поиска информации об остеопатии клиенты обращаются к различным источникам. Наиболее значимыми источниками информации по мнению опрошенных являются:

- опыт друзей, родственников, знакомых — 55 %;
- отзывы в интернете — 33 %;
- форумы для родителей (переписка, обсуждение) — 28 %;
- мнение врачей (когда родители пациентов инициативно спрашивают мнение у врача, которому доверяют) — 23 %;
- реестры остеопатов России — 20 %;
- информация о враче на сайте клиники (образование, сертификаты, стаж) — 18 %.

Эти источники потребитель использует для накопления информации об остеопатии. Но самым главным механизмом, запускающим процесс выбора остеопатии как метода терапии, являются рекомендации специалистов и близкого окружения. Наибольшее влияние на решение обратиться к остеопату оказывают рекомендации врачей — в совокупности 67 % респондентов. Так, 50 % клиентов Центра обратились за помощью к врачу-osteопату по рекомендации невролога, то есть именно последняя чаще всего становится ключевым фактором для обращения к остеопату. Рекомендации специалистов другого профиля, к которым клиенты обращались в ходе решения проблемы (ортопед, врач ультразвуковой диагностики, нейропсихолог, гомеопат, массажист), повлияли еще на 17 % респондентов. Благодаря рекомендациям близкого окружения к остеопатии решили прибегнуть 23 % клиентов.

Привлечение клиентов и формирование лояльности. Одной из ключевых задач данного исследования являлась оценка факторов, которые влияют на привлечение клиентов и формирование их лояльности. Понимание этих факторов дает возможность медицинской организации правильно выстраивать маркетинговую политику с учетом восприятия клиентом услуги. Это, в свою очередь, усиливает конкурентоспособность и метода, и врача, и клиники.

Все потребительские факторы, в том числе медицинских услуг, делятся на две группы — потребительские требования и потребительские ценности.

Потребительские требования — это то, что потребитель осознает, считает полезным и ожидает получить от клиники.

Рассмотрим конкретные потребительские ожидания и степень их влияния на удовлетворенность клиентов. В ходе интервью был сформирован список из 28 параметров, которые были проранжированы потребителями и в процессе анализа сгруппированы. Такие параметры, как «соотношение цены и качества» и «эффективность результата лечения» не вошли в ранжирование, так как очевидно являются приоритетными. На рис. 2 показан рейтинг оценки важности потребительских требований к остеопатическому лечению.

В результате анализа было выявлено, что самыми важными параметрами, которые влияют на удовлетворенность, являются:

- данные, связанные с личностью врача-osteопата, его компетенциями, поведением во время процедуры и его репутацией;
- информация о безопасности, удобстве и комфорте пребывания в клинике, прежде всего детей;
- соблюдение времени начала приема;
- доброжелательность и вовлеченность администратора.

Обсуждая результаты ранжирования, необходимо отметить, что данные, связанные с личностью врача, лидируют по важности со значительным перевесом, то есть при выборе клиники клиенты

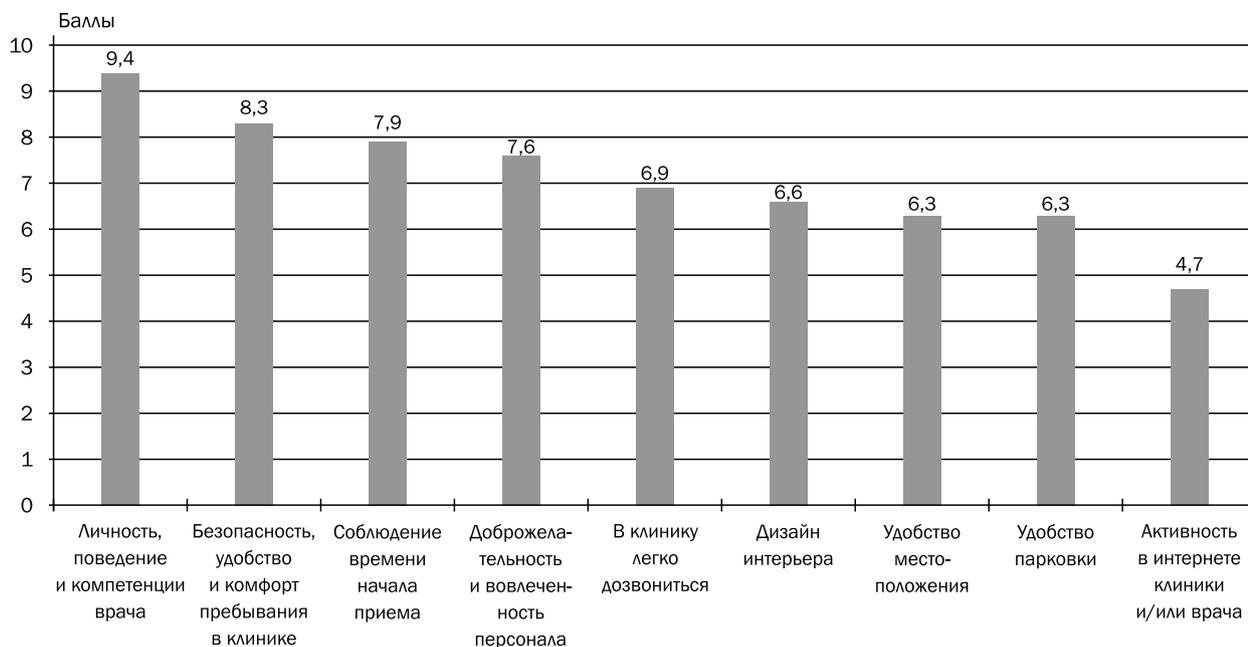


Рис. 2. Рейтинг важности потребительских требований по 10-балльной шкале (1 балл – параметр совершенно не важен, 10 баллов – параметр крайне важен)

Fig. 2. Parameter evaluation is built in accordance with the importance rating on a 10-point scale (1 – the parameter is not important at all, 10 – the parameter is extremely important)

почти всегда выбирают не саму клинику, а врача. Исследование показывает, что родителям пациентов очень сложно понять, насколько качественную услугу они получают, не будучи специалистами в этой области. Поэтому они ассоциируют качество услуги с тем человеком, кто оказывает эту услугу, то есть с врачом. В результате, непосредственное и главное влияние на оценку качества остеопатической услуги будет оказывать то, как врач говорит, что он говорит, как объясняет, какая у него репутация. Такое положение вещей приводит к высокой зависимости от специалистов, что создает определенные риски для клиники.

На втором месте находится информация, связанная с удобством пребывания детей в клинике, возможностью развлечь ребенка, наличием игровой зоны. Обустройство клиники с учетом этих факторов формирует большую лояльность клиентов.

Третье место связано с важностью для клиента времени начала приема, а значит соблюдение расписания должно стать обязательным для персонала клиники.

Четвертую позицию занимает доброжелательность, вовлеченность и корректность администратора.

Важно отметить, что в наименьшей степени на выбор и удовлетворенность остеопатическим лечением влияют местоположение, дизайн интерьера клиники, удобство парковки, активность клиники и врача в интернете.

Другой важнейшей задачей исследования являлось выявление ключевых ценностей потребителей в отношении остеопатии — и как метода, и как услуги.

Потребительские ценности — это то, в чем человек заинтересован, испытывает потребность, считает важным для себя.

В результате контент-анализа и семантического анализа ответов было выявлено шесть самых актуальных потребительских ценностей, которые можно поделить на две группы: 1) базовые —

ценности, связанные с безопасностью; 2) дифференцирующие — ценности, позволяющие клинике создавать преимущества и сформировать потребительскую лояльность.

Любую ценность можно проявлять и поддерживать через разнообразные элементы деятельности клиники: работу врачей, администраторов, ценовую политику, интерьерные решения и т.д. Участникам исследования задавали вопрос о том, как клиника, по их мнению, может проявить данную ценность.

Ниже описано шесть самых актуальных для потребителя дифференцирующих ценностей с конкретизацией того, что должна делать клиника для поддержки каждой из них (таблица).

Наиболее актуальные для потребителя дифференцирующие ценности

The most relevant differentiating values for the consumer

Ценность	Контекст	Потребительские требования, через которые проявляется ценность клиники
<p>Я должен быть уверен, что все мои усилия приближают меня к результату, все не напрасно</p>	<p>Мне важно, что мы все время движемся вперед, не стоим на месте, мы — на пути решения проблемы. Рано или поздно проблема моего ребенка будет решена</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Врач все делает для того, чтобы правильно распознать первопричины болезни: врач-остеопат полностью изучает историю болезни, дает направление на дополнительную диагностику, если это необходимо, и т.п. • Врач находится в постоянной коммуникации с родителем: объясняет, в чем причина заболевания, какие планируются этапы лечения/восстановления, что конкретно врач может сделать, а что сделать не может • Врач регулярно фиксирует и озвучивает результаты лечения, сравнивая с прошлыми периодами • Врач периодически направляет к другим специалистам, которые могут подтвердить результаты лечения (УЗИ, анализы) • Врач предоставляет информацию и о других методах лечения, которые могут быть эффективны
<p>У меня есть «свои» специалисты, на которых я могу положиться</p>	<p>Мне важно: если я столкнусь с непредвиденной ситуацией, я знаю, что делать. У меня есть «свой» врач, который знает все нюансы моей проблемы и максимально вовлечен в ее решение. Мне спокойно: что бы ни случилось, мне помогут</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Врач объясняет, в каких ситуациях он может помочь, когда к нему можно и нужно обращаться • Врач всегда готов ответить на вопросы, объяснить то, что клиенту непонятно • Врач проявляет эмпатию, сочувствие, не обвиняет родителей в том, что у ребенка есть проблемы • У клиента есть возможность обратиться к врачу в любое время (если есть вопросы, случилась непредвиденная ситуация) • Клиника (врач, администратор) поддерживает пациента между визитами: интересуется результатами и состоянием пациента после визита, обеспечивает возможность попасть на прием вне очереди в экстренных случаях, «держит руку на пульсе» • Врач знает историю болезни клиента, вовлечен в проблему, знает нюансы, не задает заново вопросы и не выясняет ситуацию сначала • В клинике индивидуальный подход к клиенту: врач, администратор понимают потребности клиента, не используют «универсальных» подходов • В клинике достаточное время приема у специалиста • Врач всегда дает рекомендации, как нужно поддерживать достигнутые результаты между приемами

Окончание таблицы

Ценность	Контекст	Потребительские требования, через которые проявляется ценность клиники
Мой ребенок ничем не отличается от других детей	Мне важно сознавать то, что и я, и мой ребенок не хуже других, мой ребенок такой же, как все. Общество нас «не выбросит» и признает, мы нужны обществу. Возможно, у нас сложная ситуация, но мы справимся, мой ребенок имеет такое же право на полноценную жизнь	<ul style="list-style-type: none"> • Создание доступной среды для детей с ограниченными возможностями • Принятие и поддержка со стороны всех сотрудников лечебного учреждения: при необходимости помогают, когда клиент заходит в клинику, — придержат дверь, объяснят, куда поставить коляску; любая другая помощь и внимание со стороны администратора • Поддержка со стороны врача: корректное общение (без обвинений), моральная поддержка родителей
Близкие и общество меня одобряют, мне не придется оправдываться за свой выбор	Мне важно, что меня не будут осуждать за выбор метода лечения моего ребенка. Не сочтут меня сумасшедшей или глупой, так как метод признается обществом (семьей)	<ul style="list-style-type: none"> • В клинике объясняют, как работает метод, чтобы клиент понимал, каким образом происходит лечение, мог обоснованно и доказательно рассказать своим близким, другому врачу • Врач-osteopat рассказывает о других методах лечения и процедурах, которые могут усилить эффект остеопатического лечения, в том числе не отрицает эффективность «классического» лечения, работает «в команде» с врачами других специальностей • Метод остеопатии не осуждается в информационном пространстве, общество признает этот метод
Я получаю результат без особых усилий, мне комфортно	Мне важно, что от меня не требуется много усилий для того, чтобы увидеть результат лечения у врача-osteopata. Ребенок легко проходит процедуру, потому что она в целом безболезненная. Мне не требуется тратить много времени на лечение. Я могу решить проблему превентивно, так как своевременно получаю информацию	<ul style="list-style-type: none"> • Клиника/врач заранее дает родителям информацию о том, какие могут возникнуть проблемы у ребенка: информирование происходит на этапе планирования беременности, во время беременности или после родов (например, информация о методах остеопатии в роддомах, в школах для беременных, в женских консультациях) • Не должно быть любых раздражающих или напрягающих факторов до приема (сотрудники ищут варианты более удобного приема, свободная парковка, свободный вход) • Комфортное ожидание • Комфортный процесс лечения (объяснение хода процедуры, создание приватной атмосферы)
Я контролирую процесс и уверен в том, что все идет как надо	Мне важно, что я контролирую процесс оказания услуги. Я наблюдаю и мне понятно, что происходит	<ul style="list-style-type: none"> • Врач инициативно объясняет, в чем суть остеопатического лечения, как он работает (на базовом уровне, понятным клиенту языком), снимая страхи и опасения перед манипуляциями • Врач рассказывает о том, на что он воздействовал, какие проблемы решил • Клиент имеет возможность задать вопросы и получить на них ответы • Врач по возможности объясняет, чем обусловлены результаты, почему достигнутые успехи — это результат остеопатического лечения, а не других методов • Врач демонстрирует на ребенке результаты лечения (если это возможно) через сравнение «до» и «после» процедуры; если визуально нельзя увидеть результат, то врач объясняет, каким образом клиент может его увидеть (например, если сделает УЗИ или анализы)

Заклучение

Полученные результаты позволяют заключить, что большинство респондентов воспринимают остеопатию как научно подтвержденный метод, системную комплексную терапию, направленную на поиск причин болезни и их решение, в которой результат полностью зависит от врача. Значительное количество респондентов обращаются за помощью к врачу-osteопату по рекомендациям врачей других специальностей. Для удовлетворения ожиданий клиентов наиболее значимой является информация, связанная с личностью врача-osteопата, его компетенциями, поведением во время процедуры и репутацией, а также с безопасностью, удобством и комфортом пребывания в клинике, прежде всего детей. Понимание этих факторов необходимо для организации работы клиники и выстраивания приоритетов в работе.

Не менее важным для остеопатической клиники является ориентация на ценности, которые важны пациентам. Особое внимание должно уделяться работе с врачами (разъяснение важности его профессиональных и коммуникативных компетенций, эмпатии и сотрудничества с родителями, умения работать во взаимодействии с врачами других специальностей, вовлеченности в проблему пациента), персоналом (поддержка пациентов между визитами, индивидуальный подход к клиентам) и руководством (понимание потребностей клиента, выделение достаточного времени на прием, создание доступной среды для детей с ограниченными возможностями, обеспечение комфортности ожидания).

Организация работы остеопатической клиники с учетом вышеизложенного позволит обеспечить высокий уровень потребительского спроса, маркетинговой политики и продвижение медицинских услуг по остеопатии с учетом современных трендов.

Вклад автора:

Т. В. Виноцкая — автор идеи и текста статьи

Author contribution:

Tatyana V. Vinitskaya — conceived and wrote the paper

Сведения об авторе:

Татьяна Владимировна Виноцкая,
ООО «Центр остеопатической коррекции»
(Екатеринбург), генеральный директор,
врач-osteопат

Information about author:

Tatyana V. Vinitskaya,
«Osteopathic Correction Center»
LLC (Ekaterinburg),
SEO, osteopathic physician

УДК 615.828:[618.2+616.832-009.614]
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-84-97>

© А. С. Боброва, А. М. ШкрЯбина,
А. К. Хаткевич, Э. Н. Ненашкина, 2022

Остеопатический статус родильниц после спинномозговой анестезии и возможности его коррекции

А. С. Боброва^{1,2}, А. М. ШкрЯбина³, А. К. Хаткевич^{4,5,6}, Э. Н. Ненашкина^{7,8,9,*}

- ¹ Городская поликлиника № 87
193232, Санкт-Петербург, ул. Дыбенко, д. 21/2
- ² Центр Доктора Симкина
194044, Санкт-Петербург, ул. Смолячкова, д. 12/2
- ³ Клиника «Ситилабостео»
197371, Санкт-Петербург, ул. Парашютная, д. 31, корп. 1
- ⁴ Камский детский медицинский центр
423821, Набережные Челны, просп. Мира, д. 2
- ⁵ Республиканский клинический онкологический диспансер
423083, Набережные Челны, просп. Набережночелнинский, д. 18А
- ⁶ Медицинский центр «Я здоров»
423827, Набережные Челны, просп. Яшьлек, д. 15Б
- ⁷ Институт остеопатии
191024, Санкт-Петербург, ул. Дегтярная, д. 1, лит. А
- ⁸ Медицинская клиника ООО «Институт остеопатии Мохова»
191024, Санкт-Петербург, ул. Дегтярная, д. 1, лит. А
- ⁹ Санкт-Петербургский государственный университет
199034, Санкт-Петербург, Университетская набережная, д. 7/9



Введение. Спинномозговая анестезия (СМА) — один из наиболее универсальных и надежных методов, используемых для обезболивания в акушерских группах пациентов. Однако, как и любой другой метод анестезии, СМА в некоторых случаях может быть сопряжена с риском осложнений и побочных эффектов. К таким эффектам могут относиться и развивающиеся функциональные нарушения — соматические дисфункции, своевременная диагностика и коррекция которых может предупредить развитие патологии. Оценка влияния СМА на остеопатический статус пациентов, а также использование немедикаментозных методов лечения побочных эффектов после использования СМА на фоне отсутствия возможности использования медикаментозных методов коррекции в послеродовом периоде, в том числе с использованием остеопатического лечения, представляет интерес для практикующего врача.

Цель исследования — изучение остеопатического статуса родильниц после СМА и возможности его остеопатической коррекции.

*** 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: Боброва А. С., ШкрЯбина А. М., Хаткевич А. К., Ненашкина Э. Н. Остеопатический статус родильниц после спинномозговой анестезии и возможности его коррекции. Российский остеопатический журнал. 2022; 2: 84–97. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-84-97>

For citation: Bobrova A.S., Shkryabina A.M., Khatkevich A.K., Nenashkina E.N. Osteopathic status of maternity patients after spinal anesthesia and the possibility of its correction. Russian Osteopathic Journal. 2022; 2: 84–97. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-84-97>

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 140 женщин 20–30 лет со сроком беременности 38–41 нед. Методом простой рандомизации были сформированы три группы: основная — 50 человек, получавших СМА во время родов и остеопатическую коррекцию после них; контрольная — 50 человек, не получавших СМА во время родов, но получавших остеопатическую коррекцию после них; группа сравнения — 40 человек, получавших СМА во время родов, но не получавших остеопатической коррекции после них. У всех участников оценивали остеопатический статус и наличие болезненности при пальпации в типичных болевых точках. Обследование осуществляли троекратно — до родов, после родов и после курса коррекции в основной и контрольной группах (в группе сравнения это было, соответственно, второе послеродовое обследование).

Результаты. В период после родов участники основной группы и группы сравнения (получавшие СМА) характеризовались статистически значимым ($p < 0,05$) увеличением частоты выявления глобальных ритмогенных краниальных нарушений по сравнению с исходными (до родов) значениями. На момент финального обследования значимых различий с исходными значениями не наблюдали. На протяжении всех этапов исследования для его участников наиболее характерными были биомеханические нарушения следующих регионов: грудного (структуральная составляющая), поясничного (висцеральная и структуральная составляющие), таза (висцеральная и структуральная составляющие). В контрольной группе установлено статистически значимое ($p < 0,05$) увеличение частоты выявления соматических дисфункций (СД) в поясничном регионе (висцеральная составляющая) после родов по сравнению с исходными показателями. После остеопатической коррекции в этой группе частота выявления этих нарушений значимо не отличалась от исходных значений. В основной и контрольной группах установлено статистически значимое ($p < 0,05$) уменьшение частоты выявления СД региона таза (структуральная составляющая) после коррекции по сравнению с исходными значениями. После родов в основной группе и группе сравнения наблюдали увеличение количества СД региона твёрдой мозговой оболочки (ТМО). В этот период наблюдалось статистически значимо ($p < 0,05$) более частое выявление СД ТМО в основной группе по сравнению с контрольной группой. При финальном обследовании СД ТМО выявляли во всех группах почти так же редко, как и до родов.

Заключение. Наиболее характерными для обследованных рожениц были региональные СД грудного, поясничного и региона таза. Для рожениц, получавших во время родов СМА, характерно увеличение после родов частоты выявления глобальных ритмогенных краниальных нарушений и региональных биомеханических нарушений ТМО. Для рожениц, не получавших во время родов СМА, характерно увеличение после родов частоты выявления региональных биомеханических нарушений поясничного региона (висцеральная составляющая). После остеопатической коррекции частота выявления этих нарушений снижается практически до исходных показателей. Остеопатическое лечение сопровождается уменьшением частоты выявления нарушений региона таза (структуральная составляющая) по сравнению с исходными значениями как у рожениц, получавших СМА, так и у не получавших её.

Ключевые слова: спинномозговая анестезия, соматические дисфункции, остеопатическая коррекция

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: 15.01.2022

Статья принята в печать: 28.03.2022

Статья опубликована: 30.06.2022

UDC 615.828:[618.2+616.832-009.614]
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-84-97>

© Anastasia S. Bobrova, Anna M. Shkryabina,
Alexei K. Khatkevich, Elvira N. Nenashkina, 2022

Osteopathic status of maternity patients after spinal anesthesia and the possibility of its correction

Anastasia S. Bobrova^{1,2}, Anna M. Shkryabina³, Alexey K. Khatkevich^{4,5,6}, Elvira N. Nenashkina^{7,8,9,*}

¹ City Polyclinic №87

bld. 21/2 ul. Dybenko, St. Petersburg, Russia 193232

² Doctor Simkin Center

bld. 12/2 ul. Smolyachkova, St. Petersburg, Russia 194044

³ Clinic «Citylabosteo»

bld. 31/1 ul. Parashutnaya, St. Petersburg, Russia 197371

⁴ Kama Children's Medical Center

bld. 2 prosp. Mira, Naberezhnye Chelny, Russia 423821

⁵ Republican Clinical Oncology Center

bld. 18A Naberezhnye Chelny prosp., Naberezhnye Chelny, Russia 423083

⁶ Medical center «Ya zdorov»

bld. 15B Yashlek prosp., Naberezhnye Chelny, Russia 423827

⁷ Institute of Osteopathy

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

⁸ Medical Clinics LLC «Mokhov Institute of Osteopathy»

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

⁹ Saint-Petersburg State University

bld. 7/9 Universitetskaya nab., Saint-Petersburg, Russia 199034

Introduction. Spinal anesthesia (SA) is one of the most versatile and reliable methods used for pain relief in obstetric patient groups. However, like any other method of anesthesia, spinal anesthesia in some cases can be associated with the risk of complications and side effects. These effects may include developing functional disorders (somatic dysfunctions), timely diagnosis and correction of which can prevent the development of pathology. Evaluation of the impact of SA on the osteopathic status of patients, as well as the use of non-drug methods (including osteopathic correction) for treating side effects after using SA, taking in consideration the lack of the possibility of using drug correction methods in the postpartum period, has an interest to the practitioner.

The aim of the study is to study the osteopathic status of maternity patients (puerperas) after spinal anesthesia and the possibility of its osteopathic correction.

Materials and methods. The study involved 140 women aged 20 to 30 years with a pregnancy of 38–41 weeks. Three groups were formed by simple randomization: the main group (50 people, participants received spinal anesthesia during childbirth and osteopathic correction after childbirth), the control group (50 people, participants did not receive spinal anesthesia during childbirth, but received osteopathic correction after childbirth), and comparison group (40 people, participants received spinal anesthesia during childbirth, but did not receive osteopathic correction after childbirth). All participants were assessed for osteopathic status and the presence of soreness during palpation at typical painful points. The examination was carried out three times: before childbirth, after childbirth, and after the course of correction in the main and control groups (in the comparison group, this was, respectively, the second postpartum examination).

Results. In the postpartum period, the participants of the main group and the comparison group (who received SA) were characterized by a statistically significant ($p < 0,05$) increase in the detection frequency of global rhythmogenic cranial disorders compared with the initial (prepartum) values. At the time of the final examination, there were no significant differences with the initial values. During all stages of the study, biomechanical disorders of the following regions were most characteristic for its participants: thoracic (structural component), lumbar (visceral and structural component), pelvis (visceral and structural component). In the control group, there was a statistically significant ($p < 0,05$) increase in the detection frequency of somatic dysfunctions (SD) in the lumbar region (visceral component) after childbirth, compared with baseline indicators. After osteopathic

correction in this group, the detection frequency of these disorders did not significantly differ from the initial values. In the main and control groups, a statistically significant ($p < 0,05$) decrease in the detection frequency of SD in the pelvic region (structural component) was found after the correction, compared with the initial values. After childbirth, an increase in the amount of SD in the dura mater region was observed in the main group and the comparison group. During this period, there was a statistically significant ($p < 0,05$) more frequent detection of dura mater SD in the main group compared with the control group. At the final examination, dura mater SD was detected in all groups almost as rarely as before childbirth.

Conclusion. The regional somatic dysfunctions of the thoracic, lumbar, and pelvic regions were the most characteristic for the examined puerperas. Postpartum women who received spinal anesthesia during childbirth are characterized by an increase in the detection frequency of global rhythmogenic cranial disorders and regional biomechanical disorders of the dura mater after childbirth. Postpartum women who did not receive spinal anesthesia during childbirth are characterized by an increase in the detection frequency of regional biomechanical disorders in the lumbar region (visceral component) after childbirth. After osteopathic correction, the frequency of detection of these disorders decreases almost to the baseline. Osteopathic correction is accompanied by a decrease in the detection frequency of disorders of the pelvic region (structural component) compared with the initial values, both in puerperas who received spinal anesthesia and in those who did not receive it.

Key words: *spinal anesthesia, somatic dysfunctions, osteopathic correction*

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 15.01.2022

The article was accepted for publication 28.03.2022

The article was published 30.06.2022

Введение

Спинномозговая анестезия (СМА) — один из наиболее универсальных и надежных методов обезболивания в акушерских группах пациенток. Это метод выбора в современном акушерстве, его доля, по данным некоторых авторов, может достигать 90 % [1]. При этом на сегодняшний день значительное увеличение частоты оперативного родоразрешения (в некоторых акушерских стационарах такой способ составляет 40 % и более от общего количества родов) и широкое внедрение методов нейроаксиальной анальгезии ведет, соответственно, к увеличению числа СМА как разновидности регионарных методов обезболивания [2]. Однако, как и любой другой метод анестезии, СМА в некоторых случаях может быть сопряжена с риском осложнений и побочных эффектов [1, 3, 4].

К группе немедленных осложнений после СМА относятся артериальная гипотензия, брадикардия, асистолия, тошнота, рвота, гипотермия, озноб, тотальный спинальный блок, кожный зуд, а также токсический эффект местных анестетиков. Работа по устранению этих осложнений ложится на плечи анестезиолога, проводившего пункцию.

В группу отсроченных осложнений включают постпункционные головную боль и боли в спине, неврологические осложнения (транзиторный неврологический синдром, синдром конского хвоста, неврологический дефицит вследствие повреждения иглой спинного мозга, спинномозговых нервов и корешков, сосудов эпидурального сплетения, задержка мочи), а также различные инфекционные осложнения. На последние повлиять с помощью остеопатической коррекции не представляется возможным, но с остальными осложнениями, которым сопутствуют соматические дисфункции (СД) различного уровня, врачу-osteопату можно и нужно работать.

Однако анализ литературы по проблемам адаптации женщин, перенесших родоразрешение через естественные родовые пути с использованием регионарной анестезии, в данном случае СМА,

выявил факт недостаточно исчерпывающей изученности многих аспектов данной темы. В первую очередь речь идет о таком важном аспекте, как влияние СМА на остеопатический статус пациентов. Большинство авторов ограничиваются тем, что указывают такие общеизвестные побочные эффекты СМА, как головная боль, боли в поясничном отделе позвоночника, наличие неврологической симптоматики после травматической пункции и повреждения корешка нерва [1, 3, 4]. Некоторые авторы причиной ухудшения состояния считают образовавшиеся в месте пункции спайки/сращения твердой мозговой оболочки, вследствие чего происходит её рестрикция (укорочение) и натяжение в местах плотного прикрепления к костям черепа. В результате этого может изменяться венозный отток из полости черепа, ухудшаться прохождение импульса по невральным структурам и нарушаться работа внутренних органов, поэтому пациентка в течение длительного периода времени после анестезии может испытывать боли в спине, постпункционные хронические головные боли, транзиторные неврологические расстройства, звон в ушах, расстройства чувствительности ниже места пункции, нарушения поверхностной чувствительности, расстройства функции мочевого пузыря, слабость в нижних конечностях [3–5]. Нами не было найдено в литературе сведений о влиянии СМА на остеопатический статус, хотя, по нашему мнению, после нее могут развиваться СД, своевременная диагностика и коррекция которых может предупредить развитие патологии.

Учитывая частоту возникновения побочных эффектов после использования СМА, из-за невозможности использования медикаментозных методов коррекции в послеродовом периоде в связи с лактацией, использование немедикаментозных методов, в том числе остеопатической коррекции, представляет интерес для практикующего врача.

Цель исследования — изучение остеопатического статуса рожениц после СМА и возможности его остеопатической коррекции.

Материалы и методы

Тип исследования: проспективное контролируемое рандомизованное.

Место проведения и продолжительность исследования. Исследование проводили на базе Перинатального центра ГАУЗ КДМЦ (Набережные Челны) и ЛПУ «Родильный дом №2» (Санкт-Петербург) в 2018–2020 гг.

Характеристика участников. В исследование были вовлечены 146 пациенток 20–30 лет со сроком беременности 38–41 нед. В ходе исследования, в соответствии с критериями исключения, выбыли 6 пациенток. Таким образом, в результате отбора была сформирована группа из 140 человек, средний возраст 24 ± 3 года.

Критерии включения: первородящие женщины, отсутствие осложнений течения беременности и родов, отсутствие экстрагенитальных и хронических заболеваний, согласие пациентки на проведение остеопатической диагностики и коррекции.

Критерии невключения: повторнородящие женщины, осложненное течение беременности, наличие СМА или других видов анестезии в анамнезе, наличие экстрагенитальной и/или хронической патологии, наличие заболеваний и состояний, являющихся абсолютным противопоказанием к проведению остеопатической коррекции, отказ пациентки от обследования и лечения.

Критерии исключения: осложненное течение родов (наложение выходных акушерских щипцов, вакуум-экстракция плода, кровотечение и другое), оперативное родоразрешение, неявка на контрольные осмотры.

Методом простой рандомизации были сформированы три группы — основная (50 человек), контрольная (50 человек) и группа сравнения (40 человек). Пациентки трех групп не различались значимо по возрасту.

Описание медицинского вмешательства. В первом периоде родов при наличии регулярной родовой деятельности пациенткам предлагали обезболивание родов при помощи СМА. Согласившиеся на данную процедуру женщины составили основную группу и группу сравнения. Кон-

трольная группа составлена из родильниц, не получавших обезболивания в течение родов. При этом участники основной и контрольной групп получали однократную остеопатическую коррекцию выявленных после родов СД, участницы группы сравнения такой коррекции не получали.

Исходы исследования и методы их регистрации. Под исходами исследования в данном случае понимали изменение остеопатического статуса пациенток и болезненности при пальпации в типичных болевых точках.

Указанные параметры у всех участников исследования оценивали трижды. Первое обследование — до родов (в сроки беременности 38–41 нед), второе обследование — через 1 сут после родов. Третье обследование у пациенток основной и контрольной групп проводили через 3 дня после однократной остеопатической коррекции, а в группе сравнения (не получавших остеопатическую коррекцию) — параллельно с третьим обследованием участниц других групп.

Остеопатический статус оценивали согласно утверждённым рекомендациям [6–8].

Наличие болезненности при пальпации в типичных болевых точках определяли с помощью тензальгометра В.П. Веселовского [9]. Фиксировали усилие, при котором появляется боль более выраженная, чем в симметричной точке при том же давлении. В качестве уровней градации болезненности были приняты следующие:

- 1) резко выраженная болезненность, сопровождающаяся генерализованной двигательной реакцией;
- 2) выраженная болезненность, сопровождающаяся мимической реакцией;
- 3) умеренная болезненность;
- 4) нормальная, физиологическая болезненность.

Принимали во внимание следующие точки: 1 — периорбитальные точки; 2 — верхняя точка Эрба; 3 — надэзбовские точки; 4 — точки шейных межпозвонковых дисков; 5 — точка передней лестничной мышцы; 6 — точка малого затылочного нерва; 7 — точка большого затылочного нерва; 8 — нижняя точка Эрба; 9 — точка верхнего внутреннего угла лопатки; 10 — точка гребня лопатки; 11 — точка дельтовидной мышцы; 12 — точка надмышцелков плеча; 13 — парастеральные точки; 14 — передняя точка Гара; 15 — задние точки Гара; 16 — точка Вале; 17 — точка грушевидной мышцы; 18 — obturatorная точка; 19 — точка выхода наружного кожного нерва бедра; 20 — передняя большеберцовая точка; 21 — малоберцовая точка; 22 — ахиллова точка (Бирбраира).

Кроме того, у пациенток, получавших СМА во время родов (в основной и группе сравнения), после родов оценивали выраженность болевых ощущений в области пункции при помощи визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) [10, 11]. Использовали следующую классификацию: 0–4 мм — нет боли; 5–44 мм — слабая боль; 45–74 мм — умеренная боль; 75–100 мм — сильная боль.

Статистическую обработку данных осуществляли в программной среде R (R version 4.0.5). Вычисляли основные показатели описательной статистики, проводили 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. При анализе различий между всеми группами применяли точный критерий Фишера. В случае выявления значимого различия осуществляли попарное сравнение групп также с помощью критерия Фишера. При анализе изменений внутри групп применяли критерий Фридмана. В случае выявления значимой динамики применяли критерий знаков для оценки изменений показателя на втором обследовании по сравнению с исходными (до родов) значениями и на третьем обследовании по сравнению с исходными значениями. Уровень статистической значимости был принят для значений $p < 0,05$.

Этическая экспертиза. Протокол исследования соответствовал Хельсинской декларации (принята в июне 1964 г., пересмотрена в октябре 2013 г.) и одобрен этическим комитетом Института остеопатии (Санкт-Петербург), от каждого участника исследования получено информированное согласие.

Результаты и обсуждение

После родов пациенткам проводили неврологическое тестирование для исключения возможных вертеброгенных причин появления болевого синдрома. Не было зафиксировано ни одного случая выраженного положительного результата тестов Ласега, Бехтерева, Дежерина и теста «осевой нагрузки». Это можно связать с тем, что пациентки в группы подбирались без сопутствующей патологии.

Выраженность болевых ощущений в области пункции у пациенток, получавших спинно-мозговую анестезию. У всех пациенток, получавших СМА, оценивали степень выраженности болевых ощущений в области пункции после родов и в период, соответствующий завершению остеопатической коррекции в основной и контрольной группах. В подавляющем большинстве случаев жалоб на боли не было выявлено. Лишь 6 рожениц из основной группы (12%) и 4 (10%) — из группы сравнения отмечали незначительные (с оценкой по ВАШ 10 мм) болевые ощущения после СМА, локализованные непосредственно в месте самой пункции. На финальном приеме жалоб на болевые ощущения в области пункции не было.

Наличие болезненности при пальпации в типичных болевых точках. Число случаев выявления болезненности при пальпации в типичных болевых точках у пациенток основной и контрольной групп и группы сравнения до, после родов и после коррекции (на повторном приеме после родов для группы сравнения) представлено в табл. 1.

Было установлено наличие умеренной болезненности при пальпации в следующих точках:

- верхняя точка Эрба (надключичная) — на 2–3 см выше ключицы у наружного края кивательной мышцы;
- точки шейных межпозвонковых дисков;
- точка передней лестничной мышцы (пальпируется над ключицей латеральнее и позади кивательной мышцы);
- точка верхнего внутреннего угла лопатки;
- точка Вале посередине между седалищным бугром и большим вертелом;
- точка грушевидной мышцы;
- ахиллова точка (Бирбраира) — расположена в месте перехода трехглавой мышцы голени в указанное сухожилие.

Не было установлено статистически значимых различий между группами по количеству случаев выявления болезненности при пальпации в какой-либо из вышеперечисленных точек ни на одном из обследований. Значимой динамики на протяжении всего исследования также не установлено ни для одной группы.

Остеопатический статус. В ходе исследования у ряда пациенток на различных этапах исследования были выявлены глобальные ритмогенные СД, которые были представлены нарушением выработки краниального ритмического импульса (табл. 2).

Глобальных биомеханических и нейродинамических нарушений у пациенток в ходе исследования выявлено не было.

Установлено, что в период после родов основная группа и группа сравнения характеризовались статистически значимо ($p < 0,05$) большей частотой выявления глобальных нарушений, чем контрольная группа (в которой на протяжении всего исследования не было выявлено ни одного случая глобальных нарушений).

Основная группа и группа сравнения характеризовались статистически значимым ($p < 0,05$) увеличением частоты выявления глобальных нарушений после родов по сравнению с исходными (до родов) значениями. После третьего обследования (то есть после коррекции выявленных нарушений в основной группе и просто при повторном послеродовом осмотре в группе сравнения) значимых различий с исходными значениями не наблюдали. Следует отметить, что в основной группе были скорректированы все случаи нарушений, кроме одного, а в группе сравнения гло-

Таблица 1

Количество выявленных случаев болезненности при пальпации в типичных болевых точках у пациенток основной, контрольной и группы сравнения до, после родов и после коррекции (на повторном приеме после родов для группы сравнения), абс. число

Table 1

The quantity of detected cases of soreness during palpation at typical painful points in study participants before childbirth, after childbirth and after correction (at a follow-up appointment after childbirth), abs. number

Точка	Основная группа, n=50			Контрольная группа, n=50			Группа сравнения, n=40		
	до родов	после родов с СМА	после коррекции	до родов	после родов	после коррекции	до родов	после родов с СМА	повторный приём
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	5	5	3	4	6	4	5	6	5
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	6	6	5	5	3	3	4	5	5
5	4	3	1	3	3	0	3	3	3
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	1	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	7	7	5	6	7	4	6	8	6
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	1	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	4	4	2	5	3	2	3	4	3
17	7	8	5	6	6	4	6	7	5
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	8	8	5	7	8	6	7	7	5

Примечание. 1 – периорбитальные точки; 2 – верхняя точка Эрба; 3 – надэробовские точки; 4 – точки шейных межпозвонковых дисков; 5 – точка передней лестничной мышцы; 6 – точка малого затылочного нерва; 7 – точка большого затылочного нерва; 8 – нижняя точка Эрба; 9 – точка верхнего внутреннего угла лопатки; 10 – точка гребня лопатки; 11 – точка дельтовидной мышцы; 12 – точка надмышцелков плеча; 13 – парастернальные точки; 14 – передняя точка Гара; 15 – задние точки Гара; 16 – точка Вале; 17 – точка грушевидной мышцы; 18 – obturatorная точка; 19 – точка выхода наружного кожного нерва бедра; 20 – передняя большеберцовая точка; 21 – малоберцовая точка; 22 – ахиллова точка (Бирбраира). Полужирным шрифтом выделены точки умеренной болезненности

Таблица 2

Частота выявления глобальных ритмогенных краниальных нарушений у пациенток основной, контрольной и группы сравнения на трёх этапах обследования, абс. число (на 100 человек)

Table 2

The frequency of global rhythmogenic cranial disorders detection in study participants at three study stages, abs. number (per 100 people)

Группа	1-е обследование (до родов)	2-е обследование (после родов)	3-е обследование (после коррекции / на повторном послеродовом обследовании)
Основная (СМА, остеопатическая коррекция), n=50	1 (2)	9 (18)	1 (2)
Контрольная (osteopathic коррекция), n=50	0	0	0
Сравнения (СМА), n=40	0	7 (17,5)	3 (7,5)

бальные нарушения сохранились у трёх пациенток. Примечательна также пациентка из основной группы, у которой не было скорректировано глобальное нарушение. У этой участницы данное нарушение было выявлено до родов (степень тяжести нарушения оценивали в 1 балл), сохранилось после родов (при этом тяжесть нарушения оценивалась уже в 2 балла — единственный случай на 140 участников) и после коррекции (тяжесть нарушения вновь оценили в 1 балл).

При первом обследовании (до родов) у пациенток всех групп чаще всего выявляли биомеханические нарушения следующих регионов: грудного (структуральная составляющая), поясничного (висцеральная и структуральная составляющие), таза (висцеральная и структуральная составляющие), что согласуется с данными предыдущих исследований [12]. При втором обследовании (после родов) чаще всего выявляли те же категории нарушений. Кроме того, в группах, получавших СМА, было выявлено довольно много случаев СД региона твёрдой мозговой оболочки, в то время как при первом обследовании был выявлен единственный на 140 участников случай такого нарушения. При третьем обследовании нарушения твердой мозговой оболочки выявляли достаточно редко. Чаще всего выявляли по-прежнему прочие вышеуказанные нарушения (табл. 3).

Было установлено статистически значимо ($p < 0,05$) более частое выявление СД твердой мозговой оболочки в основной группе по сравнению с контрольной при втором обследовании.

В основной группе установлено статистически значимое ($p < 0,05$) увеличение частоты выявления СД региона твердой мозговой оболочки после родов по сравнению с периодом до родов. Также установлено статистически значимое ($p < 0,05$) уменьшение частоты выявления СД региона таза (структуральная составляющая) на третьем обследовании (после коррекции) по сравнению с исходными (до родов) показателями. В контрольной группе установлено статистически значимое ($p < 0,05$) увеличение частоты выявления нарушений в поясничном регионе (висцеральная составляющая) после родов по сравнению с периодом до родов. После остеопатической коррекции частота выявления данных нарушений на третьем обследовании уже не отличалась значимо от исходных (до родов) показателей. Кроме того, на третьем обследовании установлено статистически значимое ($p < 0,05$) уменьшение частоты выявления СД региона таза (структуральная составляющая) по сравнению с исходными показателями. В группе сравнения статистически значимой динамики не установлено.

Обсуждение. Следует констатировать, что основные результаты имеют достаточно очевидное объяснение. Вполне понятно увеличение числа СД твердой мозговой оболочки у пациенток, получавших СМА, и отсутствие такового у пациенток, данный тип анестезии не получавших. С фактом

Таблица 3

Частота выявления региональных биомеханических нарушений у пациенток основной, контрольной и группы сравнения на трёх этапах обследования, абс. число (на 100 человек)

Table 3

The frequency of regional biomechanical disorders detection in study participants at three study stages, abs. number (per 100 people)

Регион, составляющая	1-е обследование (до родов)			2-е обследование (после родов)			3-е обследование (после коррекции / на повторном после- родовом обследовании)		
	О	К	С	О	К	С	О	К	С
Шеи									
висцеральная	0	0	0	0	1 (2)	0	0	1 (2)	0
структуральная	1 (2)	1 (2)	0	1 (2)	2 (4)	0	0	1 (2)	0
Грудной									
висцеральная	0	1 (2)	2 (5)	0	1 (2)	2 (5)	0	0	2 (5)
структуральная	9 (18)	10 (20)	10 (25)	9 (18)	10 (20)	11 (27,5)	6 (12)	5 (10)	7 (17,5)
Поясничный									
висцеральная	4 (8)	4 (8)	6 (15)	9 (18)	11 (22)	6 (15)	5 (10)	9 (18)	5 (12,5)
структуральная	8 (16)	7 (14)	7 (17,5)	7 (14)	6 (12)	6 (15)	3 (6)	3 (6)	5 (12,5)
Таза									
висцеральная	13 (26)	12 (24)	12 (30)	16 (32)	12 (24)	12 (30)	7 (14)	9 (18)	11 (27,5)
структуральная	30 (60)	30 (60)	24 (60)	27 (54)	24 (48)	24 (60)	16 (32)	17 (34)	19 (47,5)
Твердой мозговой оболочки	0	1 (2)	0	11 (22)	2 (4)	5 (12,5)	3 (6)	0	2 (5)

Примечание. О – основная группа (СМА, остеопатическая коррекция), n=50; К – контрольная группа (osteopati- ческая коррекция), n=50; С – группа сравнения (СМА), n=40

применения СМА можно также связать увеличение числа случаев глобальных ритмогенных краниальных нарушений у соответствующих групп пациенток. С другой стороны, можно предпо- ложить, что отсутствие анестезии во время родов могло спровоцировать повышение числа СД в поясничном регионе (висцеральная составляющая) у пациенток соответствующей группы. До- статочно очевидно также, что в условиях вынашивания ребенка и последующего родоразрешения пациентки характеризовались высокой частотой выявления СД в таких регионах, как поясничный и таза. Вполне ожидаемо, что остеопатическая коррекция позволила снизить частоту выявления данных нарушений у соответствующих пациенток, в то время как у родильниц, коррекцию не полу- чивших, такого рода нарушения выявляли по-прежнему довольно часто.

Высказанные предположения находят достаточное подтверждение в ряде современных пу- бликаций. Так, следует обратить внимание на исследование С. И. Ситкина и соавт. [13]. Экспе- риментальным путем они определили, что после пункции твердой мозговой оболочки иглами размером 25 G в интервале от 2 до 60 мин происходит закрытие перфорационного отверстия и прекращение утечки жидкости. Однако снижение давления цереброспинальной жидкости (ликвора) приводит к смещению вниз структур ЦНС и сосудов, которые связывают твердую мозговую оболочку с черепом и стволом мозга. В результате возникает цефалгия, по характеру напоминающая острую сосудистую кластерную головную боль. Постуральная по природе, го- ловная боль обычно начинается через 6–12 ч после пункции и усиливается в вертикальном

положении. Для нее свойственны пульсирующий характер, локализация в лобной области, сочетание с тошнотой и рвотой и незамедлительное ослабление при переходе в горизонтальное положение [5]. Связь предрасполагающих факторов, таких как женский пол, молодой возраст, беременность, низкий индекс массы тела, многократная пункция твердой мозговой оболочки, выполнение манипуляции неопытным оператором и хроническая головная боль в анамнезе, увеличивает вероятность возникновения постпункционной головной боли [14]. Патогенетически обоснованным лечением в данной ситуации является временное увеличение продукции ликвора при условии закрытия дефекта твердой мозговой оболочки. Однако результаты А. А. Linninger [15] дают основания предполагать избыточность этой меры. Автор указывает, что количество ликвора у взрослого человека составляет 130–150 мл (в боковых желудочках — 20–30 мл, в III и IV — 5 мл, краниальном субарахноидальном пространстве — 30 мл, спинальном — 75–90 мл), скорость образования — 0,36 мл/мин (около 500 мл/сут), то есть за сутки ликвора продуцируется практически в 4 раза больше, чем циркулирует одновременно в субарахноидальном пространстве.

Совсем другой вопрос — это хронические головные боли после перенесенной СМА. Механизм их возникновения, с точки зрения остеопатической концепции, довольно ясен: в месте повреждения твердой мозговой оболочки спинальной иглой могут образовываться фиксации как за счет механического компонента, так и за счет воспалительного ответа на такое воздействие [5]. Как отмечал Пьер Трико в своем труде «Тканевой подход в остеопатии», твердая мозговая оболочка — очень важная структура организации тела [16]. Она является неэластичной мембраной, которая окружает ЦНС и имеет складки, расположенные на уровне мозга и мозжечка, которые проходят между долями. Там, где она имеет плотное прикрепление к подлежащим структурам, создаются участки ограничения ее мобильности. В остальных участках, где нет плотного ее прикрепления, напротив, допускаются зоны мобильности. Таким образом, она преобразует движение экспансии/ретракции, происходящее во всех направлениях, в другие движения, которые можно ощутить пальпаторно на разных уровнях. Твердая мозговая оболочка очень прочно прикреплена к некоторым костям по окружности основания черепа, а также к I и II шейным позвонкам. Затем она спускается, обволакивая спинной мозг, наподобие трубки, до основания позвоночника, крестца и копчика. По ходу позвоночника она имеет довольно свободные прикрепления к позвонкам. На уровне же крестца и копчика она снова крепится прочно. Сатерленд называл это мембраной взаимного натяжения [17].

Фиксация, нарушение подвижности твердой мозговой оболочки в поясничном регионе приводит к натяжению в местах крепления ее к костям черепа, позвонкам и крестцу, что может проявляться СД на различном уровне [18], и головная боль будет далеко не единственной жалобой пациента.

Существует несколько работ, где авторы, корректируя места патологической фиксации твердой мозговой оболочки, получали положительную динамику в состоянии пациентов. Так, например, после перенесенной хлыстовой травмы возникает фиксация мест прикрепления твердой мозговой оболочки к структурам позвоночного столба. После 3–5 сеансов болевой синдром по шкале ВАШ у всех пациентов снизился с 5–9 до 0–2 баллов. Рефлекторная активность и сила мышц паттерна походки повысилась с 2–3 до 4–5 баллов. Произошло восстановление объема движения в позвоночнике и суставах нижних конечностей на 10–30%, особенно в группе аддукторов бедра. Примерно у половины из числа пролеченных пациентов на втором сеансе наблюдали восстановление мышечного тонуса всех выявленных ранее гипотоничных мышц, у остальных тонус мышц восстановился на последующих процедурах [19].

В похожей работе авторы пришли к следующему выводу: динамика неврологических показателей (уменьшение болевого синдрома и симптомов натяжения), мионометрии (выравнивание тонуса мышц), стабиллометрических данных (уменьшение площади колебания центра

давления стоп, уменьшение длины статокинезиограммы) указывает на заметное влияние остеопатической техники расслабления твердой мозговой оболочки в комплексе терапии пациентов с дискогенной люмбоишалгией [20]. В данной работе высказано предположение, что в зоне межпозвонковой грыжи происходит рестрикция различных структур, в том числе и твердой мозговой оболочки. Можно предположить, что аналогичное ограничение движения может возникнуть и в результате спаек после повреждения твердой мозговой оболочки в результате применения СМА.

Следует отметить, что в остеопатической концепции все техники подчиняются основной задаче — нормализовать структуру с биомеханической точки зрения, а также скорректировать СД в гидродинамическом и нейродинамическом аспектах [21, 22]. При этом, учитывая широкий арсенал возможностей, следует полагать, что остеопатическое сопровождение родильниц после родов, у которых возникло осложнение после обезболивания с использованием СМА, может иметь положительный эффект, что и наблюдали в рамках данного исследования.

Заключение

Наиболее характерными для обследованных родильниц были региональные соматические дисфункции грудного (структуральная составляющая), поясничного (висцеральная и структуральная составляющие) региона и региона таза (висцеральная и структуральная составляющие).

Для родильниц, получавших во время родов спинномозговую анестезию, характерно увеличение после родов частоты выявления глобальных ритмогенных краниальных нарушений и региональных биомеханических нарушений твердой мозговой оболочки.

Для родильниц, не получавших во время родов спинномозговую анестезию, характерно увеличение после родов частоты выявления региональных биомеханических нарушений в поясничном регионе (висцеральная составляющая). После остеопатической коррекции частота выявления этих нарушений снижается практически до исходных показателей.

Остеопатическая коррекция сопровождается уменьшением частоты выявления соматических дисфункций региона таза (структуральная составляющая) по сравнению с исходными значениями как у родильниц, получавших спинномозговую анестезию, так и у не получавших её.

Вклад авторов:

А. С. Боброва — обзор публикаций по теме статьи, сбор и анализ материалов, написание текста статьи

А. М. Шкрядина — обзор публикаций по теме статьи, сбор и анализ материалов, написание текста статьи

А. К. Хаткевич — обзор публикаций по теме статьи, сбор и анализ материалов, написание текста статьи

Э. Н. Ненашкина — разработка дизайна исследования, научное руководство исследованием, анализ собранных данных, редактирование текста статьи

Authors' contributions:

Anastasia S. Bobrova — review of publications on the topic of the article, collection and analysis of materials, writing the text of the article

Anna M. Shkryabina — review of publications on the topic of the article, collection and analysis of materials, writing the text of the article

Alexei K. Khatkevich — review of publications on the topic of the article, collection and analysis of materials, writing the text of the article

Elvira N. Nenashkina — development of research design, scientific supervision of the research, analysis of the collected data, editing the text of the manuscript

Литература/References

1. Клинические рекомендации. Протоколы лечения в акушерстве и гинекологии / Под ред. А.В. Куликова, Е.М. Шифмана. М.: Медицина; 2017; 688 с.
[Clinical guidelines. Treatment protocols in obstetrics and gynecology / Eds. A.V. Kulikov, E.M. Shifman. M.: Medicine; 2017; 688 p. (in russ.)].
2. Palmer C.M. Continuous spinal anesthesia and analgesia in obstetrics. *Anesth. Analg.* 2010; 111 (6): 1476–1479. <https://doi.org/10.1213/ANE.0b013e3181f7e3f4>
3. Шифман Е.М. Осложнения нейроаксиальных методов обезболивания в акушерстве: тридцать вопросов и ответов. Регионарная анестезия и лечение острой боли. 2006; 1 (0): 35–53.
[Shifman E.M. Complications of neuraxial methods of anesthesia in obstetrics: Thirty questions and answers. *Regional Anesthesia and Acute Pain Management.* 2006; 1 (0): 35–53 (in russ.)].
4. Морган-мл. Дж.Э., Михаил М.С. Клиническая анестезиология: Кн. 1-я. М.–СПб.: БИНОМ-Невский Диалект; 2001; 396 с.
[Morgan Jr. J.E., Mikhail M.S. *Clinical anesthesiology: Book one.* M.–SPb.: BINOM-Nevsky Dialect; 2001; 396 p. (in russ.)].
5. Бредихин А.В., Бредихин К.А., Чеха О.А. Краниосакральная система, ее компоненты и признаки дисфункции. *Мед. новости.* 2014; (11): 43–49.
[Bredikhin A.V., Bredikhin K.A., Chekha O.A. Craniosacral system, its components and signs of dysfunction. *Med. News.* 2014; (11): 43–49 (in russ.)].
6. Мохов Д.Е., Аптекар 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.)].
7. 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.)].
8. 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.)].
9. Коробков М.Н., Субботина Н.С., Антонен Е.Г. Неврологические проявления остеохондроза позвоночника и методика обследования больных: Учеб. пособие. Петрозаводск: Издательство ПетрГУ; 2012; 99 с.
[Korobkov M.N., Subbotina N.S., Antonen E.G. *Neurological manifestations of osteochondrosis of the spine and methods of examination of patients: A study guide.* Petrozavodsk: PetrSU Publishing House; 2012; 99 p. (in russ.)].
10. 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>
11. 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)
12. Ненашкина Э.Н., Потехина Ю.П., Трегубова Е.С., Белаш В.О. Этиопатогенетические аспекты формирования соматических дисфункций во время беременности. *Российский остеопатический журнал.* 2020; 3: 41–53.
[Nenashkina E.N., Potekhina Yu.P., Tregubova E.S., Belash V.O. Etiopathogenetic aspects of somatic dysfunction formation during pregnancy. *Russian Osteopathic Journal.* 2020; 3: 41–53 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2020-3-41-53>
13. Ситкин С.И., Сазонов К.А., Субод В., Поздняков О.Б., Роненсон А.М., Володько С.Н. Экспериментальное исследование потерь жидкости после пункции твердой мозговой оболочки различными типами спинальных игл. Регионарная анестезия и лечение острой боли. 2013; 7 (3): 21–25.
[Sitkin S.I., Sazonov K.A., Subod V., Pozdnyakov O.B., Ronenson A.M., Volod'ko S.N. Experimental study of fluid loss following puncturing the dura mater by spinal needles of different types. *Regional Anesthesia and Acute Pain Management.* 2013; 7 (3): 21–25 (in russ.)].
14. Hinebaugh M.C., Lang Wr. Continuous spinal anesthesia for labor and delivery: A preliminary report. *Ann. Surg.*; 1944; 120: 143–151.
15. Linninger A.A., Tangen K., Hsu C.-Y., Frim D. Cerebrospinal Fluid Mechanics and Its Coupling to Cerebrovascular Dynamics. *Ann. Rev. Fluid Mech.* 2016; 48 (1): 219–257. <https://doi.org/10.1146/annurev-fluid-122414-034321>
16. Трико П. Тканевый подход в остеопатии: модель тела, наделенного сознанием: Рук. для врачей. СПб.: Издательский дом СПбМАПО; 2016; 512 с.

- [Triko P. Tissue approach in osteopathy: A model of the body endowed with consciousness. Guide for doctors. St. Petersburg: SPbMAPO Publishing House; 2016; 512 p. (in russ.)].
17. Sutherland W. G. Teachings in the Science of Osteopathy. RudraPress: Portland, OR; 1990; 311 p.
 18. Апледжер Д. Е. Краниосакральная терапия. Ч. I. СПб.: Сударыня; 2005; 388 с.
[Upledger D. E. Craniosacral therapy. Part I. St. Petersburg: Sudarynya; 2005; 388 p. (in russ.)].
 19. Могельницкий А. С., Платонов А. С. Возможности применения мануального рефлекторного воздействия на твердую мозговую оболочку для коррекции спондилогенного болевого синдрома // В сб.: XVIII Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Давиденковские чтения». СПб.; 2016: 176–178.
[Mogelnitskiy A. S., Platonov A. S. Possibilities of using manual reflex action on the dura mater for the correction of spondylogenic pain syndrome // In: XVIII All-Russian scientific and practical conference with international participation «Davidenkov's Readings». St. Petersburg; 2016: 176–178 (in russ.)].
 20. Голубева Л. Ю., Болотов Д. А., Никонов С. В., Кишиневский Е. В. Оценка эффективности техники освобождения твердой мозговой оболочки у пациентов с дискогенными люмбашиалгиями. Мануал. тер.; 2010; 2 (38): 24–33.
[Golubeva L. Yu., Bolotov D. A., Nikonov S. V., Kishinevskiy E. V. The evaluation of effectiveness of a technique of dura mater relaxation in patients with discogenic lumbar ischialgias. Manual Ther. J.; 2010; 2 (38): 24–33 (in russ.)].
 21. Мохов Д. Е. Что такое остеопатия и как она поможет вам быть здоровым. СПб.: Невский ракурс; 2013; 194 с.
[Mokhov D. E. What is osteopathy and how it can help you be healthy. St. Petersburg: Nevskij rakurs; 2013; 194 p. (in russ.)].
 22. Остеопатия на этапах медицинской реабилитации: Клинические рекомендации. СПб.: Невский ракурс; 2015; 20 с.
[Osteopathy at the stages of medical rehabilitation: Clinical guidelines. St. Petersburg: Nevskij rakurs; 2015; 20 p. (in russ.)].

Сведения об авторах:

Анастасия Сергеевна Боброва,

Городская поликлиника № 87 (Санкт-Петербург),
врач-терапевт; Центр Доктора Симкина
(Санкт-Петербург), врач-osteopat

Анна Михайловна Шкрябина,

Клиника «Ситилабостео» (Санкт-Петербург),
врач акушер-гинеколог, врач-osteopat

Алексей Константинович Хаткевич,

Камский детский медицинский центр (Набережные
Челны), врач анестезиолог-реаниматолог;
Республиканский клинический онкологический
диспансер (Набережные Челны),
врач анестезиолог-реаниматолог;
Медицинский центр «Я здоров»
(Набережные Челны), врач-osteopat

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;
Санкт-Петербургский государственный университет,
ассистент Института остеопатии
eLibrary SPIN: 1083-6912

Information about authors:

Anastasia S. Bobrova,

City Polyclinic № 87 (Saint-Petersburg),
general practitioner; Doctor Simkin Center
(Saint-Petersburg), osteopathic physician

Anna M. Shkryabina,

Clinic «Citylabosteo» (Saint-Petersburg),
obstetrician-gynecologist,
osteopathic physician

Alexei K. Khatkevich,

Kama Children's Medical Center (Naberezhnye
Chelny), anesthesiologist-resuscitator; Republican
Clinical Oncology Center (Naberezhnye Chelny),
anesthesiologist-resuscitator; Medical Center
«Ya Healthy» (Naberezhnye Chelny),
osteopathic physician

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;
Saint-Petersburg State University,
Assistant at the Institute of Osteopathy
eLibrary SPIN: 1083-6912

УДК 615.828:[616.3-008.1-053.3+616.8-053.3]
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-98-110>

© Е. А. Еремина, Т. Б. Сердюкова,
Ю. О. Кузьмина, 2022

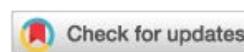
Сравнение остеопатического статуса детей первого полугодия жизни со срыгиваниями на фоне функциональных расстройств органов пищеварения или перинатального поражения нервной системы

Е. А. Еремина¹, Т. Б. Сердюкова², Ю. О. Кузьмина^{3,*}

¹ Городская поликлиника № 114, поликлиническое отделение для детей № 16
197374, Санкт-Петербург, ул. Школьная, д. 114, корп. 1

² Городская детская поликлиника
369000, Черкесск, ул. Грибоедова, д. 81

³ Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова
191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41



Введение. В последнее время увеличивается распространенность функциональных расстройств органов пищеварения (ФРОП) у детей. Срыгивание — одно из наиболее частых проявлений ФРОП, но также один из симптомов перинатального поражения нервной системы (ПП НС). Наиболее сложна постановка диагноза ФРОП у новорожденных и детей первого полугодия жизни, поскольку существуют возрастные ограничения при использовании инструментальных методов обследования. Остеопатическая диагностика соматических дисфункций может дополнить клинично-инструментальные методы у таких детей. Исследований, посвященных оценке остеопатического статуса у детей первого полугодия жизни с ФРОП и ПП НС, не проводилось.

Цель исследования — оценка остеопатического статуса у детей первого полугодия жизни со срыгиваниями и его сравнение у детей на фоне функциональных нарушений ЖКТ или перинатального поражения ЦНС.

Материалы и методы. Были обследованы 50 детей в возрасте 1–6 мес со срыгиваниями, которые были разделены на две группы по 25 человек в соответствии с критериями включения — наличие диагноза ФРОП или ПП НС, вегетовисцерального синдрома. Собирали анамнез. Было проведено однократное остеопатическое обследование, по результатам которого сравнивали остеопатический статус детей обеих групп.

Результаты. Установлено, что у детей с ФРОП чаще всего встречается региональная соматическая дисфункция региона шеи (соматический компонент) и локальные соматические дисфункции грудобрюшной диафрагмы и сигмовидной кишки. У пациентов с ПП НС и вегетовисцеральным синдромом чаще всего встречаются региональные соматические дисфункции региона головы и шеи, что, возможно, связано с развитием патологии ЦНС.

*** Для корреспонденции:**

Юлия Олеговна Кузьмина

Адрес: 191015 Санкт-Петербург,
ул. Кирочная, д. 41,
Северо-Западный государственный
медицинский университет им. И. И. Мечникова
E-mail: doktoruk@yandex.ru

*** For correspondence:**

Yulia O. Kuzmina

Address: Mechnikov North-West Medical
State University, bld. 41 ul. Kirochnaya,
Saint-Petersburg, Russia 191015
E-mail: doktoruk@yandex.ru

Для цитирования: Еремина Е. А., Сердюкова Т. Б., Кузьмина Ю. О. Сравнение остеопатического статуса детей первого полугодия жизни со срыгиваниями на фоне функциональных расстройств органов пищеварения или перинатального поражения нервной системы. Российский остеопатический журнал. 2022; 2: 98–110. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-98-110>

For citation: Eremina E. A., Serdyukova T. B., Kuzmina Yu. O. Comparison of the osteopathic status of children in the first six months of life with regurgitation with functional disorders of the digestive system or perinatal damage of the nervous system. Russian Osteopathic Journal. 2022; 2: 98–110. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-98-110>

Заключение. Полученные результаты позволяют рекомендовать остеопатическую диагностику для уточнения возможной причины срыгивания для ее последующей остеопатической коррекции у детей первого полугодия жизни с ФРОП и ПП НС.

Ключевые слова: функциональные расстройства органов пищеварения, перинатальное поражение нервной системы, срыгивания, остеопатический статус, 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: 27.08.2021

Статья принята в печать: 28.03.2022

Статья опубликована: 30.06.2022

UDC 615.828:[616.3-008.1-053.3+616.8-053.3]

<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-98-110>

© Ekaterina A. Eremina, Tatiana B. Serdyukova,

Yulia O. Kuzmina, 2022

Comparison of the osteopathic status of children in the first six months of life with regurgitation with functional disorders of the digestive system or perinatal damage of the nervous system

Ekaterina A. Eremina¹, Tatiana B. Serdyukova², Yulia O. Kuzmina^{3,*}

¹ City Polyclinic № 114, Polyclinic Department for Children № 16
bld. 114/1 ul. Shkolnaya, Saint-Petersburg, Russia 197374

² City Children's Polyclinic
bld. 81 ul. Griboedova, Cherkessk, Russia 369000

³ Mechnikov North-West Medical State University
bld. 41 ul. Kirochnaya, Saint-Petersburg, Russia 191015

Introduction. Recently, the prevalence of functional disorders of the digestive system (FD DS) in children has increased. Regurgitation is one of the most common manifestations of FD DS, but also one of the symptoms of perinatal damage to the nervous system (PD NS). The most difficult diagnosis of FD DS is in newborns and children of the first half of life, since there are age restrictions in the use of instrumental research methods. Osteopathic diagnostics of somatic dysfunctions can complement clinical and instrumental research methods in such children. No studies have been conducted to assess the osteopathic status of children in the first six months of life with FD DS and PD NS.

The aim of the study is to assess the osteopathic status of children in the first six months of life with regurgitation and to compare the osteopathic status in children with functional disorders of the digestive system or perinatal NS damage.

Materials and methods. There were examined 50 children aged 1 to 6 months with regurgitation. The patients were divided into 2 groups of 25 people in accordance with the criteria for inclusion in the study – the presence of a diagnosed FD DS or PD NS, vegeto-visceral syndrome. Anamnestic information was collected. A single osteopathic examination was conducted, according to the results of which the osteopathic status of children of both groups was compared.

Results. It was found that regional somatic dysfunction of the neck region (somatic component) and local somatic dysfunctions of the thoracic diaphragm and sigmoid colon are the most common in the group of children with FD DS. Regional somatic dysfunctions of the head and neck region are the most common in patients with PD NS and vegeto-visceral syndrome, which could be associated with the development of central nervous system pathology.

Conclusion. The obtained results allow to recommend the osteopathic diagnostics to clarify the possible cause of regurgitation with an aim to its subsequent osteopathic correction in children of the first six months of life with FD DR and PD NS.

Key words: functional disorders of the digestive system, perinatal damage of the nervous system, regurgitation, osteopathic status, 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 27.08.2021

The article was accepted for publication 28.03.2022

The article was published 30.06.2022

Введение

В последние годы увеличилась распространенность функциональных расстройств органов пищеварения (ФРОП) у детей, в том числе и срыгиваний. Так, отмечается, что 54,9% всех детей в возрасте до 6 мес испытывают по крайней мере один симптом со стороны органов пищеварения [1]. Срыгивание (регрurgитация) представляет собой ретроградный пассаж (заброс) содержимого желудка в глотку/ротовую полость или из ротовой полости [2]. У младенцев, находящихся на лактотрофном питании, срыгивание носит физиологический характер и связано с механизмом сосания, когда в желудок попадает избыток воздуха. Срыгивание, в отличие от рвоты, происходит пассивно, без участия мышц передней брюшной стенки, диафрагмы и сокращения самого желудка [3]. Согласно Римским критериям, диагноз синдрома срыгивания у здоровых детей в возрасте от 3 нед до 12 мес может быть установлен при наличии эпизодов срыгивания по меньшей мере 2 раза в день на протяжении не менее 3 нед, на фоне отсутствия тошноты, примеси крови в рвотных массах, аспирации желудочного содержимого, апноэ, отставания в темпах физического развития, затруднений во время кормления или в процессе проглатывания пищи, а также неправильного положения тела [4, 5].

В то же время, имеется множество причин, обуславливающих развитие срыгиваний и рвоты у детей первого полугодия жизни. Существует и целый ряд анатомо-физиологических особенностей у детей раннего возраста, предрасполагающих к развитию синдрома срыгивания [6–10], включая особенности пищевода, желудка, нервно-мышечной системы. Дополнительно среди факторов риска следует указать патологии беременности и родов [11–14], неправильный уход за ребёнком, психогенный и ряд других факторов [15–21].

Важно подчеркнуть, что подавляющее большинство детей с синдромом срыгивания, как правило, являются здоровыми, а срыгивание является проявлением именно функциональных нарушений со стороны ЖКТ. Однако в последние годы из-за увеличения числа неврологических патологий срыгивание может быть и отражением патологии ЦНС в виде вегетовисцерального синдрома. Зачастую срыгивание у таких детей является одним из основных проявлений, на которое обращают внимание родители.

Отдельного рассмотрения заслуживает патогенез срыгиваний при патологии ЦНС в виде вегетовисцерального синдрома [11, 22–24]. Синдром срыгиваний часто развивается на фоне перинатального поражения нервной системы (ПП НС), являясь проявлением синдрома повышенной нервно-рефлекторной возбудимости, гипертензионно-гидроцефального синдрома, а также вегетовисцерального синдрома. Под вегетовисцеральными нарушениями у младенцев подразумевается широкий спектр морфологических и функциональных сдвигов во многих органах и системах, обозначаемых как соматоневрологические, нейросоматические или нейроэндокринные. Преимущественно имеются в виду сосудистые, желудочно-кишечные нарушения, а также нарушения терморегуляции. Ведущее звено

в формировании вегетовисцеральных нарушений — поражение диэнцефальных структур мозга, лимбической системы, продолговатого мозга и последующее расстройство нейроэндокринной регуляции. При гипертензионно-гидроцефальном синдроме в большей степени страдают структуры лимбико-ретикулярного комплекса, анатомически близкие к желудочковой системе, интегрирующие и регулирующие функции внутренних органов. Родовое повреждение шейного отдела позвоночника вызывает нарушение кровотока в бассейне позвоночных артерий, кровоснабжающих диэнцефальную область с ее вегетативными центрами, различные повреждения ядер или самих волокон блуждающего нерва, а также отраженные реакции с шейных симпатических ганглиев. Ведущий в неврологической картине синдром вегетовисцеральных дисфункций у пациентов предполагает функциональные нарушения вегетативной нервной системы, к которым ведут хроническая гипоксия и асфиксия, родовая травма с поражением ЦНС. Синдром вегетовисцеральных нарушений часто относят к восстановительному периоду перинатального поражения ЦНС, когда на фоне стихания собственно неврологических нарушений, нормализации мышечного тонуса и рефлекторной сферы указанные нарушения выступают на первый план, доминируют в клинической картине энцефалопатии.

Таким образом, в своей практике специалисты самого разного профиля (педиатры, неврологи, гастроэнтерологи, остеопаты) регулярно сталкиваются со срыгиваниями, которые могут быть обусловлены исходно разными причинами. Как известно, объектом воздействия врача-osteopata являются обратимые функциональные нарушения — соматические дисфункции. Вопрос о структуре соматических дисфункций у детей с разными причинами срыгиваний (как отражение функциональных нарушений ЖКТ и патологии ЦНС в виде вегетовисцерального синдрома) ранее не изучался. В то же время есть определенный практический интерес, есть ли какие-то специфические соматические дисфункции у данных детей и могут ли они потенциально оказывать влияние на течение, выраженность срыгиваний.

Цель исследования — изучение и сравнение остеопатического статуса у детей первого полугодия жизни с синдромом срыгивания как проявления функциональных расстройств органов пищеварения и с перинатальным поражением нервной системы в виде вегетовисцерального синдрома.

Материалы и методы

Тип исследования: когортное.

Место проведения и продолжительность исследования. Исследование проводили в период с февраля по декабрь 2019 г. на базе детской поликлиники № 16 (Санкт-Петербург) и Городской детской поликлиники (Черкесск) по единому разработанному протоколу.

Характеристика участников. Были обследованы 50 детей в возрасте от 1 до 6 мес со срыгиваниями.

Критерии включения: доношенные дети; возраст 1–6 мес; наличие в клинической картине жалоб родителей на срыгивание у ребенка; установленный гастроэнтерологом диагноз функциональных нарушений ЖКТ (код по МКБ-10: K59) или неврологом — перинатальное поражение ЦНС (код по МКБ-10: G96.8), вегетовисцеральный синдром; согласие родителей на включение их ребенка в исследование.

Критерии невключения: недоношенные дети; возраст до 29-го дня жизни и старше 6 мес; отсутствие вышеуказанных диагнозов; острые инфекционные состояния, сопровождающиеся рвотой; наследственные заболевания обмена веществ, сопровождающиеся рвотой; наличие врожденных пороков; дети, чьи родители по разным причинам отказались от остеопатического обследования в рамках исследования.

Обследованные пациенты были разделены на две группы по 25 человек в соответствии с имеющимся диагнозом и критериями включения в исследование — функциональными нарушениями ЖКТ и ПП НС, вегетовисцеральным синдромом. Также для каждого пациента была собрана анамнестическая информация — данные из истории развития, опросник по течению беременности,

родов, послеродового периода, антропометрических показателей после рождения, психомоторного развития детей, особенностей срыгивания — сроки появления, причины, данные обследований и осмотров специалистов, в том числе гастроэнтеролога и невролога, установленные диагнозы и результаты проводимой терапии.

Всем пациентам были проведены стандартный клинический осмотр и оценка остеопатического статуса согласно утверждённым рекомендациям [25, 26]. Остеопатическое обследование было однократным, на основе его результатов было проведено сравнение особенностей остеопатического статуса у детей обеих групп.

Статистическую обработку данных осуществляли в программной среде R (R version 4.0.5). Для количественных данных вычисляли среднее арифметическое и стандартную ошибку среднего ($M \pm m$). Сравнение групп по количественным признакам осуществляли с помощью *t*-критерия Стьюдента. Для номинативных признаков вычисляли частоту выявления в абсолютных значениях и в процентах. Анализ номинативных признаков осуществляли с помощью точного критерия Фишера. Дополнительно для номинативных признаков рассчитывали коэффициент сопряжённости. Уровень статистической значимости был принят для $p < 0,05$.

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). Для каждого участника исследования получено информированное согласие его родителей или иных законных представителей.

Результаты и обсуждение

Сравнение пациентов обследуемых групп по основным общеклиническим характеристикам. При сравнении частоты выявления особенностей беременности у матерей статистически значимые различия ни по одному из рассмотренных показателей выявлены не были (табл. 1).

Сравнение частоты выявления особенностей течения родов у матерей детей обследуемых групп также не выявило значимых различий (табл. 2).

Таблица 1

Частота выявления особенностей течения беременности у матерей детей обследуемых групп

Table 1

The frequency of revealing the features of the course of pregnancy in mothers of children of the surveyed groups

Особенности беременности	Дети с функциональными расстройствами органов пищеварения, $n=25$	Дети с перинатальным поражением нервной системы, $n=25$
	абс. число (на 100 человек)	абс. число (на 100 человек)
Анемия	14 (56)	12 (48)
Токсикоз 1-й половины	10 (40)	17 (68)
2-й половины	8 (32)	10 (40)
Экстрагенитальная патология беременных	4 (16)	5 (20)
Угроза прерывания	6 (24)	8 (32)
Хроническая урогенитальная инфекция	7 (28)	5 (20)
Острая респираторная инфекция	7 (28)	10 (40)

Таблица 2

**Частота выявления особенностей течения родов
у матерей детей обследуемых групп**

Table 2

**The frequency of revealing the features of the course of childbirth
in mothers of children in the surveyed groups**

Особенности родов	Дети с функциональными расстройствами органов пищеварения, n=25	Дети с перинатальным поражением нервной системы, n=25
	абс. число (на 100 человек)	абс. число (на 100 человек)
Амниотомия	3 (12)	4 (16)
Медикаментозная родостимуляция	5 (20)	7 (28)
Кесарево сечение, всего	9 (36)	10 (40)
экстренное	5 (20)	5 (20)
плановое	4 (16)	5 (20)
Быстрые роды	3 (12)	2 (8)
Затяжные роды	2 (8)	3 (12)
Физиологические роды	11 (44)	12 (48)

Далее было проведено сравнение детей обеих групп по основным характеристикам (табл. 3), значимых различий выявлено не было.

Таблица 3

**Общая характеристика детей обследуемых групп, абс. число (%) —
для номинативных признаков, $M \pm m$ — для количественных**

Table 3

**General characteristics of children in the surveyed groups, abs. number (%)
for nominative signs, $M \pm m$ for quantitative**

Характеристика	Дети с функциональными расстройствами органов пищеварения, n=25	Дети с перинатальным поражением нервной системы, n=25
Пол, n (%)		
мальчики	11 (44)	14 (56)
девочки	14 (56)	11 (44)
Обвитие пуповины вокруг шеи, n (%)	4 (16)	5 (20)
Средняя масса тела, кг	3,4±0,9	3,2±0,8
Средний рост, см	51,1±2,1	50,7±1,9
Средняя оценка состояния новорождённого по шкале Апгар на 1-й минуте, баллы	7,5±1,1	7,3±0,7
Средняя оценка по шкале Апгар на 5-й минуте, баллы	8,4±1,2	8,5±1,1

Сравнение пациентов обследуемых групп по видам вскармливания также не выявило статистически значимых различий (табл. 4).

Таблица 4

Виды вскармливания у детей обследуемых групп

Table 4

Types of feeding in children of the surveyed groups

Вид вскармливания	Дети с функциональными расстройствами органов пищеварения, n=25	Дети с перинатальным поражением нервной системы, n=25
	абс. число (на 100 человек)	абс. число (на 100 человек)
Естественное	3 (12)	8 (32)
Искусственное	9 (36)	5 (20)
Смешанное	13 (52)	12 (48)

Сравнение пациентов обследуемых групп по частоте выявления соматических дисфункций. В группе детей с ФРОП глобальное ритмогенное краниальное нарушение было выявлено в двух случаях, глобальное биомеханическое нарушение – также в двух случаях, в группе детей с ПП НС – в трёх и двух случаях соответственно. Различия между группами статистически не значимы.

В группе детей с ПП НС статистически значимо чаще ($p < 0,05$) выявляли дисфункции региона головы (табл. 5). По частоте выявления остальных соматических дисфункций регионального уровня группы значимо не различались.

Таблица 5

Частота выявления региональных соматических дисфункций у детей обследуемых групп

Table 5

Frequency of detection of regional somatic dysfunctions in children of the surveyed groups

Регион, составляющая	Дети с функциональными расстройствами органов пищеварения, n=25	Дети с перинатальным поражением нервной системы, n=25
	абс. число (на 100 человек)	абс. число (на 100 человек)
Головы	5 (20)	13 (52)*
Шеи		
соматическая	14 (56)	18 (72)
висцеральная	5 (20)	2 (8)
Грудной, соматическая	4 (16)	5 (20)
Таза, соматическая	2 (8)	3 (12)
Твердой мозговой оболочки	4 (16)	8 (32)

* Различие между группами статистически значимо, $p < 0,05$, точный критерий Фишера

В группе детей с ФРОП статистически значимо чаще ($p < 0,05$) выявляли дисфункции сигмовидной кишки (табл. 6).

Таблица 6

**Частота выявления локальных соматических дисфункций
у детей обследуемых групп**

Table 6

Frequency of detection of local somatic dysfunctions in children of the surveyed groups

Соматические дисфункции	Дети с функциональными расстройствами органов пищеварения, $n=25$	Дети с перинатальным поражением нервной системы, $n=25$
	абс. число (на 100 человек)	абс. число (на 100 человек)
Крестца	4 (16)	6 (24)
Грудобрюшной диафрагмы	11 (44)	5 (20)
Грудины	4 (16)	5 (20)
Мышечно-фасциальных образований плечевого пояса	4 (16)	4 (16)
Печени	3 (12)	3 (12)
Подвздошной кишки	6 (24)	3 (12)
Сигмовидной кишки	7 (28)*	1 (4)
Гортанно-глоточного комплекса	9 (36)	4 (16)

* Различие между группами статистически значимо, $p < 0,05$, точный критерий Фишера

Анализ сопряжённости анамнестических показателей и остеопатического статуса у пациентов обследуемых групп позволил выявить ряд статистически значимых ($p < 0,05$) связей отдельных соматических дисфункций и отдельных анамнестических показателей:

- связь средней силы между экстренным кесаревым сечением и соматической дисфункцией региона головы у детей с ПП НС (коэффициент сопряженности $C = 0,416$);
- сильную связь между общим числом кесаревых сечений у матери и соматической дисфункцией региона твердой мозговой оболочки у детей с ПП НС (коэффициент сопряженности $C = 0,78$).

Обсуждение. Патогенез соматических дисфункций у детей с синдромом срыгивания может быть представлен следующим образом. При разных фазах родов череп подвергается моделированию — компрессии в разных местах. Череп новорождённого может остаться в этих «паттернах сжатия». Компрессия может сосредоточиться в зоне яремного отверстия, через которое выходят IX, X, XI черепные нервы. Блуждающий нерв (X пара) является важной частью вегетативной нервной системы [27].

Поражение IX, X, XII черепных нервов вызывает бульбарный синдром. У детей с бульбарной симптоматикой частично или полностью нарушается синхронная и последовательная мышечная работа, что приводит к нарушению сосания и глотания. Клинически это проявляется поперхиванием, затеканием молока в нос, тихим плачем с гнусавым оттенком, срыгиванием, аэрофагией, беспокойством во время и после кормления. В случае неправильного глотания полностью меняется механика основания черепа. Во время сосания язык опирается на переднюю часть нёба,

таким образом давление через сошник передается на клиновидную кость, потенциально способствуя во время глотания флексии сфенобазиллярного синхондроза, уравнивая основание черепа. Неравномерное давление языка на верхнечелюстные кости может вызывать или поддерживать дисфункции сфенобазиллярного синхондроза. При изменении мышечного тонуса языка во время акта глотания происходит большее вовлечение подбородочно-подъязычной мышцы. Это может способствовать развитию дисфункций подъязычной кости и также мышц, которые крепятся к ней. В акте глотания очень важна роль круговой мышцы рта, щечных мышц. Если бы не происходило их сокращения, то пища выталкивалась бы изо рта вместо того, чтобы быть проглоченной. Соответственно, изменение тонуса этих мышц также может способствовать срыгиванию [17].

По мнению Ф. Пейралада, 99% функциональных нарушений, обнаруживаемых у младенцев, затрагивают затылочную кость. После рождения ребенка затылочная кость состоит из четырех частей. Поскольку связь происходит в месте соединения тела и передней трети мыщелков, именно на этом уровне располагаются внутрикостные повреждения — на уровне будущего канала подъязычного нерва с нарушением XII черепного нерва, что может являться причиной срыгивания [28].

При родах тело ребёнка подвергается не только сильной компрессии, но и интенсивной тракции и торсии. Когда ребёнок рождается, он находится в полном лордозе. Полное разгибание позвоночника вызывает вытяжение всей передней поверхности корпуса, в частности цепей сгибания и висцеральной цепи (точнее, и «пищеводной оси»). Пищевод присоединяется на уровне основания черепа, горла, погружается в средостение и пересекает диафрагму на уровне отверстия пищевода. При выходе из родовых путей гиперразгибание вызывает вытяжение пищеводной оси со значительным натяжением пищевода кверху. В этой ситуации первый вдох, за которым следует первый крик, вызывает значительную работу диафрагмы, и она резко опускается. Тогда зона пищеводного отверстия в диафрагме подвергается большим нагрузкам в силу натяжения пищевода вверх или диафрагмы вниз. Эти натяжения могут породить более или менее значительные спазмы или повреждения на уровне отверстия пищевода, сформировать спайки и способствовать развитию рефлюкса [27].

Смещение верхнешейных позвонков у грудных детей в процессе родов ведет к перераспределению мышечного тонуса передней и задней группы мышц шеи. Это, в свою очередь, приводит к изменению положения подъязычной кости, изменению тонуса и положения языка. Подъязычная кость — это одна из главных костных структур локально-региональной системы, это «уравновешиватель» всех напряжений. Г. Магун называл подъязычную кость «стержнем входа в череп». Мышечная дискоординированность между языком и мышцами глотки приводит к изменению времени транзита пищи, вызывает аэрофагию [17].

В специализированной литературе желудочно-пищеводные рефлюксы очень часто связывают с кривошеей. Если у грудного младенца кривошея, то это может быть результатом натяжения мышечных структур затылка. Реагируя на ноцицептивную информацию, вызванную и этим вытяжением, новорождённый «закручивается» вокруг болезненной зоны. Это положение и является кривошеей — физиологическим последствием, компенсирующим раздрацию нервных структур. Диафрагмальный нерв, который находится в области напряженных структур, в этом случае подвергается напряжению, скольжение тканей и сосудистый дренаж затруднены. Эта дисфункция, кроме того, влияет на физиологию диафрагмально-пищеводного отверстия и иногда вызывает желудочно-пищеводный рефлюкс [27].

В рамках данного исследования установлено, что у детей с ФРОП чаще всего встречалась региональная соматическая дисфункция региона шеи (соматическая составляющая) и локальные соматические дисфункции грудобрюшной диафрагмы и сигмовидной кишки, что соотносится с данными И.А. Егоровой [17, 29]. У пациентов с ПП НС, вегетовисцеральным синдромом чаще всего встречались региональные соматические дисфункции региона головы и шеи, что, возможно, связано с развитием патологии ЦНС. Это также достаточно хорошо соотносится с положениями,

приведенными в отношении данных дисфункций в работах И. А. Егоровой, а также Ф. Пейралада и М. Бюске [17, 27–29].

Выявленная взаимосвязь экстренного кесарева сечения и соматической дисфункции региона головы у детей с ПП НС, а также общего числа кесаревых сечений у матери и соматической дисфункции региона твердой мозговой оболочки у ребенка может быть обусловлена различными антенатальными или интранатальными причинами, которые, собственно, и привели к необходимости оперативного родоразрешения (например, слабость родовой деятельности, несоответствие головки плода тазу матери). Кроме того, стоит учитывать и влияние неблагоприятных факторов самого оперативного вмешательства и анестезиологического пособия. Данные вопросы требуют дальнейшего изучения и анализа.

Заключение

У детей с синдромом срыгивания на фоне функциональных расстройств органов пищеварения достаточно часто (в 56% случаев) выявляют региональные дисфункции шеи (соматическая составляющая). У детей с синдромом срыгивания на фоне перинатального поражения нервной системы также чаще всего (в 72% случаев) выявляют региональные дисфункции шеи (соматическая составляющая). При этом у детей данной категории статистически значимо чаще ($p < 0,05$) выявляют дисфункции региона головы — в 52% случаев против 20% в группе детей с функциональными расстройствами органов пищеварения.

У детей с синдромом срыгивания на фоне функциональных расстройств органов пищеварения чаще всего выявляют локальные дисфункции грудобрюшной диафрагмы (в 44% случаев) и гортанно-глоточного комплекса (в 36% случаев). При этом у детей данной категории статистически значимо чаще ($p < 0,05$) выявляют локальные дисфункции сигмовидной кишки.

Учитывая результаты, полученные при остеопатическом обследовании детей первого полугодия жизни со срыгиваниями на фоне функциональных расстройств органов пищеварения и перинатального поражения нервной системы, целесообразно рекомендовать проведение остеопатической диагностики для уточнения возможной причины срыгивания с целью ее последующей остеопатической коррекции.

Вклад авторов:

Е. А. Еремина — обзор публикаций по теме статьи, сбор и анализ материалов, написание текста статьи

Т. Б. Сердюкова — обзор публикаций по теме статьи, сбор и анализ материалов, написание текста статьи

Ю. О. Кузьмина — научное руководство исследованием, участие в анализе собранных данных, редактирование текста статьи

Authors' contributions:

Ekaterina A. Eremina — review of publications on the topic of the article, collection and analysis of materials, writing the text of the article;

Tatiana B. Serdyukova — review of publications on the topic of the article, collection and analysis of materials, writing the text of the article;

Yulia O. Kuzmina — scientific management of the research, participation in the analysis of the collected data, editing the text of the article

Литература/References

1. Грибакин С. Г., Хасанов И. А., Лаврова Т. Е. Функциональные расстройства органов пищеварения у детей: текущие проблемы и отдаленные последствия. *Вопр. дет. диетол.* 2020; 18 (3): 82–90.

- [Gribakin S.G., Khasanov I.A., Lavrova T.E. Functional disorders of the gastrointestinal tract in children: Current problems and long-term outcomes. *Pediat. Nutr.* 2020; 18 (3): 82–90 (in russ.)). <https://doi.org/10.20953/1727-5784-2020-3-82-90>
2. Sherman P.M., Hassall E., Fagundes-Neto U., Gold B.D., Kato S., Koletzko S., Orenstein S., Rudolph C., Vakil N., Vandenplas Y. A global, evidence-based consensus on the definition of gastroesophageal reflux disease in the pediatric population. *Amer. J. Gastroenterol.* 2009; 104 (5): 1278–1295. <https://doi.org/10.1038/ajg.2009.129>
 3. Кешишян Е.С. Кишечные колики и коррекция микробной колонизации у детей первых месяцев жизни. Клиника. Дифференциальная диагностика. Подходы к терапии: Информация для врачей. М.; 2007.
[Keshishyan E.S. Intestinal colic and correction of microbial colonization in children during the first months of life. *Clinic. Differential diagnosis. Approaches to therapy: Information for doctors.* M.; 2007 (in russ.)].
 4. Vandenplas Y., Gutierrez-Castrellon P., Velasco-Benitez C., Palacios J., Jaen D., Ribeiro H., Shek L.P., Lee B.W., Alarcon P. Practical algorithms for managing common gastrointestinal symptoms in infants. *Nutrition.* 2013; 29 (1): 184–194. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2012.08.008>
 5. Gonzalez Ayerbe J.I., Hauser B., Salvatore S., Vandenplas Y. Diagnosis and Management of Gastroesophageal Reflux Disease in Infants and Children: From Guidelines to Clinical Practice. *Pediat. Gastroenterol. Hepatol. Nutr.* 2019; 22 (2): 107–121. <https://doi.org/10.5223/pghn.2019.22.2.107>
 6. Захарова И.Н., Андриухина Е.Н. Синдром срыгивания и рвоты у детей раннего возраста. *Педиатр. фармакол.* 2010; 7 (4): 106–112.
[Zakharova I.N., Andryukhina E.N. Regurgitation and reflux syndrome in children of early age. *Pediat. Pharmacol.* 2010; 7 (4): 106–112 (in russ.)].
 7. Шабалов Н.П., Иванов Д.О., Колбин А.С., Цитко А.Л., Корниенко Е.А., Плотникова Е.В., Скороход Ю.Л., Немилова Т.К., Любимова А.В., Иванов С.Л., Фомичев М.В. Неонатология (в 2-х т.). Т. 2. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2020; 752 с.
[Shabalov N.P., Ivanov D.O., Kolbin A.S., Tsitko A.L., Kornienko E.A., Plotnikova E.V., Skorodok Yu.L., Nemilova T.K., Lyubimova A.V., Ivanov S.L., Fomichev M.V. Neonatology (in 2 vol.). Vol. 2. M.: GEOTAR-Media; 2020; 752 p. (in russ.)].
 8. Бельмер С.В., Волынец Г.В., Горелов А.В., Гурова М.М., Звягин А.А., Корниенко Е.А., Новикова В.П., Печкуров Д.В., Приворотский В.Ф., Тяжева А.А., Файзулина Р.А., Хавкин А.И., Эрдес С.И. Функциональные расстройства органов пищеварения у детей: Рекомендации Общества детских гастроэнтерологов, гепатологов и нутрициологов. Ч. 1. Рос. вестн. перинатол. и педиатр. 2020; 65: (4): 150–161.
[Belmer S.V., Volynets G.V., Gorelov A.V., Gurova M.M., Zvyagin A.A., Kornienko E.A., Novikova V.P., Pechkurov D.V., Privorotskiy V.F., Tyazheva A.A., Faizullina R.A., Khavkin A.I., Erdes S.I. Functional digestive disorders in children: Guidelines of Society of Pediatric Gastroenterologists, Hepatologists and Nutritionists. Part 1. *Russ. Vestn. Perinatol. Pediat.* 2020; 65: (4): 150–161 (in russ.)]. <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2020-65-4-150-161>
 9. Скворцова В.А., Боровик Т.Э., Рославцева Е.А., Бушуева Т.В., Лукоянова О.Л. Современные подходы к диетодиагностике и диетотерапии у детей первого года жизни с функциональными расстройствами органов пищеварения. *Вопр. практич. педиатрии.* 2021; 16 (2): 44–54.
[Skvortsova V.A., Borovik T.E., Roslavtseva E.A., Bushueva T.V., Lukoyanova O.L. Current approaches to diet diagnostics and diet therapy in infants with functional gastrointestinal disorders. *Clin. Pract. Pediat.* 2021; 16 (2): 44–54 (in russ.)]. <https://doi.org/10.20953/1817-7646-2021-2-44-54>
 10. Функциональные расстройства органов пищеварения у детей: Российские клинические рекомендации. М.; 2020; 49 с.
[Functional disorders of the digestive system in children: Russian Clinical Guidelines. M.; 2020; 49 p. (in russ.)].
 11. Аникина И.Ю. Нарушения вегетативной нервной системы у детей с синдромом рвоты и срыгиваний в первом полугодии жизни. *Вестн. ЧГПУ им. И.Я. Яковлева.* 2012; 4 (76): 11–18.
[Anikina I.Yu. Autonomic nervous system disorder in children with vomiting and possetting syndrome in the first six months of life. *I. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University Bull.* 2012; 4 (76): 11–18 (in russ.)].
 12. Бельмер С.В., Хавкин А.И., Печкуров Д.В. Функциональные расстройства органов пищеварения у детей. Принципы диагностики и лечения (международные и отечественные рекомендации). М.: ГЭОТАР-Медиа; 2020; 224 с.
[Belmer S.V., Khavkin A.I., Pechkurov D.V. Functional disorders of the digestive system in children. Principles of diagnosis and treatment (international and domestic recommendations). M.: GEOTAR-Media; 2020; 224 p. (in russ.)].
 13. Богданова Н.М. Функциональные нарушения пищеварения у младенцев: причины возникновения, отдаленные последствия и возможности диетотерапии. *Consilium medicum. Педиатрия.* 2013; (2): 7–10.
[Bogdanova N.M. Functional digestive disorders in infants: Causes, long-term consequences and possibilities of diet therapy. *Consilium medicum. Pediatrics.* 2013; (2): 7–10 (in russ.)].
 14. Рыбкина Н.Л. Функциональные нарушения органов пищеварения у детей первого года жизни: причины, клинические проявления, современные подходы к коррекции. *Вестн. современной клин. мед.* 2016; 9 (2): 70–76.
[Rybkina N.L. Functional disorders of the digestive system in children under one year: Clinical manifestations, modern approaches to correction. *Bull. Contemp. Clin. Med.* 2016; 9 (2): 70–76 (in russ.)]. [https://doi.org/10.20969/VSKM.2016.9\(2\).70-76](https://doi.org/10.20969/VSKM.2016.9(2).70-76)

15. Кремнева Л. Ф. Нарушения материнского поведения и его последствия для психического здоровья детей // В сб.: Психическая депривация детей в трудной жизненной ситуации: образовательные технологии профилактики, реабилитации, сопровождения. М.: Московский государственный психолого-педагогический университет; 2013.
[Kremneva L. F. Violations of maternal behavior and its consequences for the mental health of children // In: Mental deprivation of children in difficult life situations: Educational technologies for prevention, rehabilitation, support. M.: Moscow State Psychological and Pedagogical University; 2013 (in russ.)].
16. Неонатология: Национальное рук. / Под ред. Н. Н. Володина. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2019; 896 с.
[Neonatology: National Guideline / Ed. N. N. Volodin. M.: GEOTAR-Media; 2019; 896 p. (in russ.)].
17. Егорова И. А. Остеопатия в акушерстве и педиатрии с семиотикой: Учеб. СПб.: ЗАО «ХОКА»; 2021; 360 с.
[Egorova I. A. Osteopathy in obstetrics and pediatrics with semiotics: A textbook for medical schools. St. Petersburg: CJSC «ХОКА»; 2021; 360 p. (in russ.)].
18. Rosen R., Vandenplas Y., Singendonk M., Cabana M., DiLorenzo C., Gottrand F., Gupta S., Langendam M., Staiano A., Thapar N., Tipnis N., Tabbers M. Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 2018; 66 (3): 516–554. <https://doi.org/10.1097/mpg.0000000000001889>
19. Дубровская М. И., Грязнова Е. И. Функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта у детей раннего возраста как зеркало нарушений отношений в диаде мать–дитя. *Леч. врач.* 2019; (6): 19–23.
[Dubrovskaya M. I., Gryaznova E. I. Functional gastrointestinal disorders in infants which reflect the disorders in the relationships in mother-child dyad. *Attend. Doc.* 2019; (6): 19–23 (in russ.). <https://doi.org/10.26295/OS.2019.54.11.004>
20. Levtchenko E., Hauser B., Vandenplas Y. Nutritional value of an «anti-regurgitation» formula. *Acta Gastroenterol. Belg.* 1998; 61 (3): 285–287.
21. Баранов А. А., Тутельян В. А., Чумакова О. В., Фисенко А. П., Никитюк Д. Б., Намазова-Баранова Л. С. и др. Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации: Методические рекомендации. М.: ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России; 2019; 112 с.
[Baranov A. A., Tutel'yan V. A., Chumakova O. V., Fisenko A. P., Nikityuk D. B., Namazova-Baranova L. S. et al. National program for optimizing the feeding of children in the first year of life in the Russian Federation: Guidelines. M.: FGAU «NMIC of Children's Health» of the Ministry of Health of Russia; 2019; 112 p. (in russ.)].
22. Вегетативные расстройства. Клиника, лечение, диагностика / Под ред. А. М. Вейна. М.: Мед. информ. агентство; 2003; 749 с.
[Vegetative disorders. Clinic, treatment, diagnostics / Ed. A. M. Veyn. M.: Med. Inform. Agency; 2003; 749 p. (in russ.)].
23. Шабалов Н. П. Асфиксия новорожденных. Л.: Медицина; 1990; 310 с.
[Shabalov N. P. Asphyxia of newborns. L.: Medicine; 1990; 310 p. (in russ.)].
24. Яцык Г. В. Вегетовисцеральные нарушения у новорожденных детей с перинатальными поражениями мозга. *Леч. врач.* 1998; (3).
[Yatsyk G. V. Vegetative-visceral disorders in newborns with perinatal brain lesions. *Attend. Doc.* 1998; (3) (in russ.)].
25. Аптекарь И. А., Егорова И. А., Кузьмина Ю. О., Мохова Е. С., Трегубова Е. С. Остеопатическая диагностика соматических дисфункций в педиатрии: Клинические рекомендации. СПб.: Невский ракурс; 2015; 60 с.
[Aptekar I. A., Egorova I. A., Kuzmina Yu. O., Mokhova E. S., Tregubova E. S. Osteopathic diagnosis of somatic dysfunctions in pediatrics: Clinical guidelines. SPb.: Nevskij perspective; 2015; 60 p. (in russ.)].
26. 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.)].
27. Бюске-Вандерхейден М. Метод Бюске. Физиологические цепи. Т. VIII. Младенец в сердце ваших рук. М.–Иваново: МИК; 2015; 254 с.
[Busquet-Vanderheyden M. Busquet's method. Physiological circuits. Vol. VIII. Baby in the heart of your hands. M.–Ivanovo: MIK; 2015; 254 p. (in russ.)].
28. Пейралад Ф. Тетради Франсиса Пейралада. Неонатология. СПб.: Невский ракурс; 2016; 94 с.
[Peyrallad F. Notebooks of Francis Peyralade. Neonatology. St. Petersburg: Nevskij rakurs; 2016; 94 p. (in russ.)].
29. Егорова И. А. Остеопатия в разделах. Ч. 1: Вегетативная нервная система с позиции остеопатии. Техники мягкотканевой и суставной мобилизации: Рук. для врачей. СПб.: Издательский дом СПбМАПО; 2009; 120 с.
[Egorova I. A. Osteopathy in sections. Part 1: Autonomic nervous system from the point of view of osteopathy. Soft tissue and articular mobilization techniques: Guide for doctors. St. Petersburg: SPbMAPO Publishing House; 2009; 120 p. (in russ.)].

Сведения об авторах:

Екатерина Александровна Еремина,

Городская поликлиника № 114, поликлиническое
отделение для детей № 16 (Санкт-Петербург),
врач-невролог

Татьяна Борисовна Сердюкова,

Городская детская поликлиника (Черкесск),
врач лечебной физкультуры

Юлия Олеговна Кузьмина, канд. мед. наук,
Северо-Западный государственный
медицинский университет им. И.И. Мечникова
(Санкт-Петербург), доцент кафедры остеопатии
eLibrary SPIN: 1600-7418

Information about authors:

Ekaterina A. Eremina,

City Polyclinic № 114, Polyclinic Department
for Children № 16 (Saint-Petersburg),
neurologist

Tatiana B. Serdyukova,

City Children's Polyclinic (Cherkessk),
doctor of physical therapy

Yulia O. Kuzmina, Cand. Sci. (Med.),
Mechnikov North-West State Medical University
(Saint-Petersburg), Associate Professor
at Osteopathy Department
eLibrary SPIN: 1600-7418

УДК 615.828:[616.314-089.23+616-052]
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-111-124>

© Ю. А. Милутка, Э. В. Басиева,
Н. А. Тарасов, А. В. Силин, Д. Е. Мохов, 2022

Исследование цервико-оральных синергий у пациентов, проходящих ортодонтическое лечение

Ю. А. Милутка¹, Э. В. Басиева^{2,3,*}, Н. А. Тарасов¹, А. В. Силин^{2,3}, Д. Е. Мохов^{2,4}

¹ Институт остеопатии

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

² Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова

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

³ Стоматологическая клиника ООО «Малое инновационное предприятие „Институт стоматологии“»

195196, Санкт-Петербург, Заневский просп., д. 1/82

⁴ Санкт-Петербургский государственный университет

199034, Санкт-Петербург, Университетская набережная, д. 7/9



Введение. В современном мире все более широко применяется ортодонтическое лечение. Вместе с этим становится актуальной разработка методов выявления пациентов с повышенным риском возникновения нежелательных побочных эффектов лечения (боль, резорбция корней, дисфункция височно-нижнечелюстного сустава и другие).

Цель исследования — выявить цервико-оральные синергии у пациентов, проходящих ортодонтическое лечение, и сопоставить с остеопатическим статусом.

Материалы и методы. В исследование были отобраны 154 пациента, осмотренных врачом стоматологом-ортодонтом и разделенных на две группы: *норма* и *дискинезия* — по разнице в ширине открывания рта (ширина открывания в экстензионном положении минус ширина открывания в нейтральном положении головы, Э–Н). Измерение ширины открывания рта производили штангенциркулем с тонкими губками. В группу *норма* вошли 86 человек с положительной разницей Э–Н, в группу *дискинезия* — 68 с отрицательной разницей Э–Н. Возрастной состав пациентов обеих групп был одинаков ($p > 0,05$). Мужчин в группе *норма* — 31%, а в группе *дискинезия* — 16%. В обеих группах измеряли угол экстензии шеи с открытым и закрытым ртом и оценивали остеопатический статус. При этом врач-osteopat не знал, к какой группе относились пациенты.

Результаты. Группы значительно различались по разнице ширины открывания рта ($p < 0,000001$), что говорит о правильности выбора признака для разделения групп. Абсолютное значение ширины открывания рта в нейтральном положении между группами статистически значимо не отличалось и было немного ниже нормы 49–50 мм (42 мм — в группе *норма* и 39 мм — в группе *дискинезия*). Также вычисляли разницу экстензии шейного отдела позвоночника с открытым и закрытым ртом (угол экстензии с открытым ртом минус угол экстензии с закрытым ртом). Было получено статистически значимое отличие групп ($p < 0,0001$). Абсо-

*** Для корреспонденции:**

Элина Валерьевна Басиева

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

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова

E-mail: 3259.94@mail.ru

*** For correspondence:**

Elina V. Basieva

Address: Mechnikov North-West Medical State

University, bld. 41 ul. Kirochnaya, Saint-Petersburg, Russia 191015

E-mail: 3259.94@mail.ru

Для цитирования: Милутка Ю. А., Басиева Э. В., Тарасов Н. А., Силин А. В., Мохов Д. Е. Исследование цервико-оральных синергий у пациентов, проходящих ортодонтическое лечение. Российский остеопатический журнал. 2022; 2: 111–124. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-111-124>

For citation: Milutka Yu. A., Basieva E. V., Tarasov N. A., Silin A. V., Mokhov D. E. Study of cervico-oral synergies in patients undergoing orthodontic treatment. Russian Osteopathic Journal. 2022; 2: 111–124. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-111-124>

лютные значения экстензии шеи статистически значимо не отличались в двух группах. При остеопатическом обследовании было установлено статистически значимое ($p < 0,05$) различие групп по частоте выявления следующих соматических дисфункций (СД): региона шеи (соматическая составляющая) в группе *норма* — у 34,1%, в группе *дискинезия* — у 57,4%; а также глобальных СД: в группе *норма* они были диагностированы лишь у 3,5%, а в группе *дискинезия* — у 14,7%.

Заключение. Таким образом, пациенты, имеющие отрицательную разницу Э–Н (группа *дискинезия*), статистически значимо отличались от пациентов с положительной разницей Э–Н по объему движений в шее и по набору СД. Остеопатический статус данных пациентов может обуславливать нарушение цервико-оральных синергий. Измерение ширины открывания рта в разных положениях головы и вычисление разницы Э–Н может быть использовано как показатель того, что пациент нуждается в коррекции СД во время ортодонтического лечения. Планируется дальнейшее изучение данных синергий применительно к практике врача-стоматолога.

Ключевые слова: цервико-оральные синергии, ортодонтическое лечение, остеопатический статус, 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: 21.01.2022

Статья принята в печать: 28.03.2022

Статья опубликована: 30.06.2022

UDC 615.828:[616.314-089.23+616-052]
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-111-124>

© Yuri A. Milutka, Elina V. Basieva, Nikita A. Tarasov,
Alexey V. Silin, Dmitry E. Mokhov, 2022

Study of cervico-oral synergies in patients undergoing orthodontic treatment

Yuri A. Milutka¹, Elina V. Basieva^{2,3,*}, Nikita A. Tarasov¹, Alexey V. Silin^{2,3}, Dmitry E. Mokhov^{2,4}

¹ Institute of Osteopathy

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

² Mechnikov North-West Medical State University

bld. 41 ul. Kirochnaya, Saint-Petersburg, Russia 191015

³ Dental Clinic LLC «Small innovative enterprise „Institute of Dentistry“»

bld. 1/82 Zanevsky prosp., Saint-Petersburg, Russia 195196

⁴ Saint-Petersburg State University

bld. 7/9 Universitetskaya nab., Saint-Petersburg, Russia 199034

Introduction. The use of orthodontic treatment is becoming more and more common in the modern world. At the same time, it becomes acute to develop methods for identifying patients with an increased risk of undesirable side effects of treatment (pain, dysfunction of the temporomandibular joint, root resorption, etc.).

The aim of the study is to investigate cervical-oral synergies in patients undergoing orthodontic treatment and compare it with their osteopathic status.

Materials and methods. 154 patients examined by an orthodontist were selected for the study and divided into 2 groups: *Norm* and *Dyskinesia* — according to the difference in the mouth opening width (the opening width in the extensional position minus the width in the neutral position of the head, E–N). The mouth opening width was measured by a caliper with thin lips. The *Norm* group included 86 people with a positive E–N difference, and the *Dyskinesia* group included 68 with a negative E–N difference. The patients age was the same in both groups ($p > 0,05$). There were 31% of men in the *Norm* group, and 16% in the *Dyskinesia* group. In both groups, the angle

of neck extension with open and closed mouth was measured, and the osteopathic status was assessed. At the same time, the osteopathic physician did not know which group the patients belonged to.

Results. The groups differed significantly by the difference of the width mouth opening ($p < 0,000001$), and it indicates the correctness of the choice of this sign for the groups separation. The absolute value of the mouth opening width in the neutral position did not differ statistically significantly between the groups, and it was slightly below the norm of 49–50 mm (42 mm in the *Norm* group and 39 mm in the *Dyskinesia* group). The difference in the extension of the cervical spine with an open and closed mouth was also calculated (the angle of extension with an open mouth minus the angle of extension with a closed mouth). A statistically significant difference between the groups was obtained ($p < 0,0001$). Absolute values of neck extension did not differ statistically significantly in the two groups. During the osteopathic examination, there was found a statistically significant ($p < 0,05$) difference of the detection frequency of the following somatic dysfunctions (SD): SD of the neck region, the somatic component, in the *Norm* group in 34,1% and in the *Dyskinesia* group in 57,4%; as well as global SD: in the *Norm* group there were diagnosed only in 3,5%, and in the *Dyskinesia* group – in 14,7%.

Conclusion. Thus, patients with a negative E–H difference (the *Dyskinesia* group) differ statistically significantly from patients with a positive E–H difference in the difference of the movements' volume in the neck, and by the set of somatic dysfunctions. The osteopathic status of these patients may cause a disorder of cervical-oral synergies. The measuring the width of the mouth opening in different positions of the head and calculating the difference in E–H could be used as an indicator that the patient needs correction of somatic dysfunctions during orthodontic treatment. It is planned to further study these synergies in relation to the practice of a dentist.

Key words: cervico-oral synergies, orthodontic treatment, osteopathic status, 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 21.01.2022

The article was accepted for publication 28.03.2022

The article was published 30.06.2022

Введение

В современном мире медицинские технологии, особенно в области стоматологии, становятся все более распространенными. Вместе с увеличением количества людей, получающих стоматологическую помощь, в том числе ортодонтическую, растет число пациентов, сталкивающихся с нежелательными эффектами лечения как на местном уровне в орофациальной области (в виде болей, резорбции корней и рецессии десны), так и на системном (головные боли, головокружения). В такой ситуации все более актуальным становится вопрос оценки и прогнозирования развития осложнений ортодонтического лечения, а также формирование комплекса дополнительных лечебных мер по снижению риска этих осложнений [1, 2].

По современным данным, к наиболее частым нежелательным эффектам ортодонтического лечения относят резорбцию корней, изменения в зубной пульпе, заболевания пародонта, кариес, разрушение эмали, заболевания пульпы зуба, усугубление симптомов дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (ДВНЧС) и самое главное – боль на фоне ортодонтического лечения [3, 4].

По мнению многих авторов, боль во время лечения присутствует у всех ортодонтических пациентов [5]. Силы, производимые ортодонтическими конструкциями, создают компрессию и дав-

ление в связочном аппарате зуба и тем самым оказывают механическое сильное раздражение имеющихся там многочисленных механорецепторов, которое воспринимается как боль [6]. Возможно, боль связана со снижением эластичности мышечных и связочных структур зубочелюстного аппарата у отдельных пациентов и, следовательно, способности к адаптации к механическим силам, воспроизводимым конструкциями.

Касательно ДВНЧС, картина не столь однозначна. По некоторым источникам, симптомы ДВНЧС возникают у 41% пациентов, обратившихся к стоматологам [7], по другим — ортодонтическое лечение никак не влияет на формирование ДВНЧС [8].

Практика работы со стоматологическими пациентами показывает, что выраженность боли при ношении ортодонтических конструкций, и в частности брекетов, у всех пациентов разная.

Проблема ДВНЧС и боли при ортодонтическом лечении стала подробнее исследоваться с 1987 г., когда суд США признал ДВНЧС, развившуюся у пациента, следствием и осложнением ортодонтического лечения [9].

Многие исследования [10–12] в области ортодонтии в данное время показывают отсутствие прямого воздействия ортодонтического лечения на дисфункцию ВНЧС как в плане уменьшения, так и увеличения симптомов ДВНЧС. Но, тем не менее, указанные симптомы наблюдаются у пациентов при ортодонтическом лечении, и вопрос об их лечении остается открытым.

Жалобы, возникающие на фоне ортодонтического лечения, часто включают головную боль, боль в зубах на фоне их перемещения под действием ортодонтических конструкций, проблемы ВНЧС [13]. Из-за таких обстоятельств в современной стоматологии остро встает вопрос прогноза возникновения осложнений у пациентов, а также усугубления имеющихся проблем орофациальной области, поскольку каждое осложнение вызывает не только снижение качества жизни пациента, но и удлиняет срок лечения.

Поэтому основной проблемой, возникающей у ортодонтонтов при появлении нежелательных эффектов при длительном лечении брекет-системой, является отбор пациентов для направления к смежным специалистам для профилактических мер возникновения болей и ДВНЧС.

Для прогнозирования осложнений обычно используют опросники, сбор семейного анамнеза по поводу ДВНЧС, данные инструментальных исследований, таких как панорамный снимок обеих челюстей (ортопантомограмма), телерентгенограмма, КТ обеих челюстей, МРТ височно-нижнечелюстных суставов [14], осмотры и консультации смежных специалистов, таких как ортодонты, гнатологи, неврологи, остеопаты [15, 16]. Эти способы прогнозирования зачастую требуют наличия дорогого оборудования и специально обученного персонала, значительно повышающих стоимость проводимых операций. Это уменьшает вероятность их использования в качестве метода быстрой оценки степени риска лечения.

Симптомы ДВНЧС и боль во время стоматологического лечения вероятнее всего могут быть связаны со сниженной растяжимостью тканей (в частности, сниженной подвижностью ВНЧС, так как это очень сложный сустав, имеющий миофасциальные связи с мышцами орофациальной области и области шеи), а также с раздражением волокон тройничного нерва [17–19].

Показателем растяжимости мягких тканей является, в частности, подвижность суставов, для измерения которой в медицине используют гониометры и штангенциркули. В стоматологической практике для исследования подвижности ВНЧС используют чаще всего штангенциркули для установления ширины открывания рта, степени передней, задней и боковой смещаемости нижней челюсти [20].

Показатель ширины открывания рта в нейтральном положении является одним из часто оцениваемых параметров при выставлении диагноза дисфункции ВНЧС и необходимым для оценки динамики лечения. В норме ширина открывания рта должна составлять 3–5 см, или три поперечника пальца пациента [21–23]. Ширина открывания рта зависит от состояния суставов, мышц и тонуса вегетативной нервной системы. Выраженное стойкое изменение данного показателя является

следствием уже сформировавшейся патологии, например переднего смещения внутрисуставного диска или особенности строения челюстей [24], но таким морфологическим изменениям могут предшествовать функциональные расстройства.

В настоящее время изучается вопрос оценки таких функциональных расстройств. Существуют содружественные движения в шее и челюсти, которые широко используют в реанимационных мероприятиях (при запрокидывании головы рот открывается шире и доступ к дыхательным путям упрощается), а также нормальные физиологические синергии [25].

Оценка способности выполнять такие содружественные движения может быть одним из вариантов функциональной оценки состояния тканей. Цервико-оральная синергия — это совместное движение мышц шеи и челюсти, которое в норме происходит содружественно (запрокинутое состояние головы способствует более широкому открыванию рта). При различных нарушениях данная синергия не может быть выполнена пациентом. Ранее нами было проведено пилотное исследование на 44 добровольцах, некоторые из которых не предъявляли никаких жалоб на боли в орофациальной области, а другие обратились к врачу-остеопату и ортодонту для лечения ДВНЧС. Результаты исследования опубликованы в виде дипломной работы и ознакомиться с ними можно в электронной библиотеке дипломных работ по ссылке [26]. Между измерениями в данных группах была получена статистически значимая разница в инструментальных показателях синергии. Нами была обнаружена взаимосвязь ширины открывания рта, экстензии шейного отдела и степени выраженности симптомов ДВНЧС. У пациентов с симптомами ДВНЧС разница Э–Н между шириной открывания рта в экстензионном (Э) положении (с запрокинутой головой) и в нейтральном (Н) была отрицательной. У пациентов без симптомов ДВНЧС разница Э–Н была положительной, то есть ширина открывания рта в экстензионном положении была больше, чем в нейтральном. Данные, полученные в исследовании, легли в основу заявки на изобретение [27], а также послужили отправной точкой для настоящего, более масштабного исследования.

Предположительно, функциональная проба, направленная на оценку цервико-оральной синергии, потенциально поможет выделить группу пациентов, у которой риск развития осложнений на фоне ортодонтического лечения выше.

Цель исследования — выявить цервико-оральные синергии у пациентов, проходящих ортодонтическое лечение, и сопоставить с остеопатическим статусом.

Материалы и методы

Место проведения и продолжительность исследования. Исследование было проведено на базе СЗГМУ им. И. И. Мечникова на кафедре стоматологии общей практики и кафедре остеопатии с июля 2018 г. по ноябрь 2021 г.

Критерии включения: возраст 18–40 лет; пациенты, проходящие ортодонтическое лечение с различными видами зубочелюстных аномалий; отсутствие хирургической патологии (глубокий травмирующий дистальный прикус, выраженный 3-й скелетный класс); отсутствие соматических и психических заболеваний в стадии обострения.

Критерии невключения: травмы с повреждением ВНЧС и шейного отдела позвоночника в анамнезе; соматические заболевания в стадии обострения; нарушение мозгового кровообращения, нейромышечные и демиелинизирующие заболевания, нейроинфекции, черепно-мозговые травмы в анамнезе; приём препаратов, оказывающих влияние на мышечный тонус (миорелаксанты, стимуляторы нервной системы — кофеин, никотин — непосредственно перед посещением врача).

В исследование были отобраны 154 пациента, осмотренных врачом стоматологом-ортодонтom и остеопатом. Всем участникам измеряли ширину открывания рта в экстензионном и нейтральном положении головы. Далее пациенты были разделены на группы *норма* и *дискинезия* по

разнице в ширине открывания рта. Так как в пилотном исследовании была обнаружена положительная разница Э–Н у практически здоровых пациентов, то эту группу с положительной разницей мы решили назвать *норма*, а группу пациентов с отрицательной разницей назвали *дискинезия*. Дизайн исследования приведен на *рис. 1*.

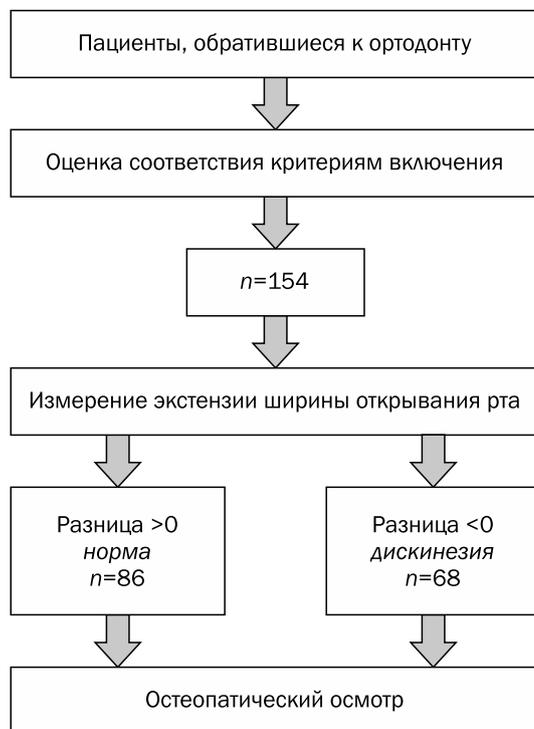


Рис. 1. Дизайн исследования

Fig. 1. Study design

В группу *норма* вошли 86 человек, в группу *дискинезия* — 68. Группы оказались схожими по возрасту: пациенты группы *норма* — 18–40 лет, медиана — 27 лет, группы *дискинезия* — 18–40 лет, медиана — 27,5 лет ($p > 0,05$). Мужчин в группе *норма* — 31%, а в группе *дискинезия* — 16%. Мужчин в обеих группах было меньше, чем женщин, вероятнее всего из-за того, что боли в орофациальной области и ДВНЧС у женщин встречаются чаще, чем у мужчин [28].

Всем пациентам измеряли ширину открывания рта в миллиметрах в нейтральном и экстензионном положении головы с помощью штангенциркуля с тонкими губками (*рис. 2*). Также измеряли угол экстензии шейного отдела позвоночника в градусах с открытым и закрытым ртом с помощью курвиметра, выполненного в виде шлема для фиксации на голове, и транспортира, в котором градус отклонения от горизонтальной линии определяли с помощью уровня окрашенной жидкости внутри транспортира (*рис. 3*).

Кроме того, проводили общий ортодонтический и остеопатический осмотры, сбор жалоб.

Пациенты первично обращались к стоматологу-ортодонт, где им измеряли ширину открывания рта, угол экстензии шейного отдела, проводили ортодонтический осмотр и сбор жалоб. После стандартного ортодонтического осмотра пациентам проводили инструментальное обследование.

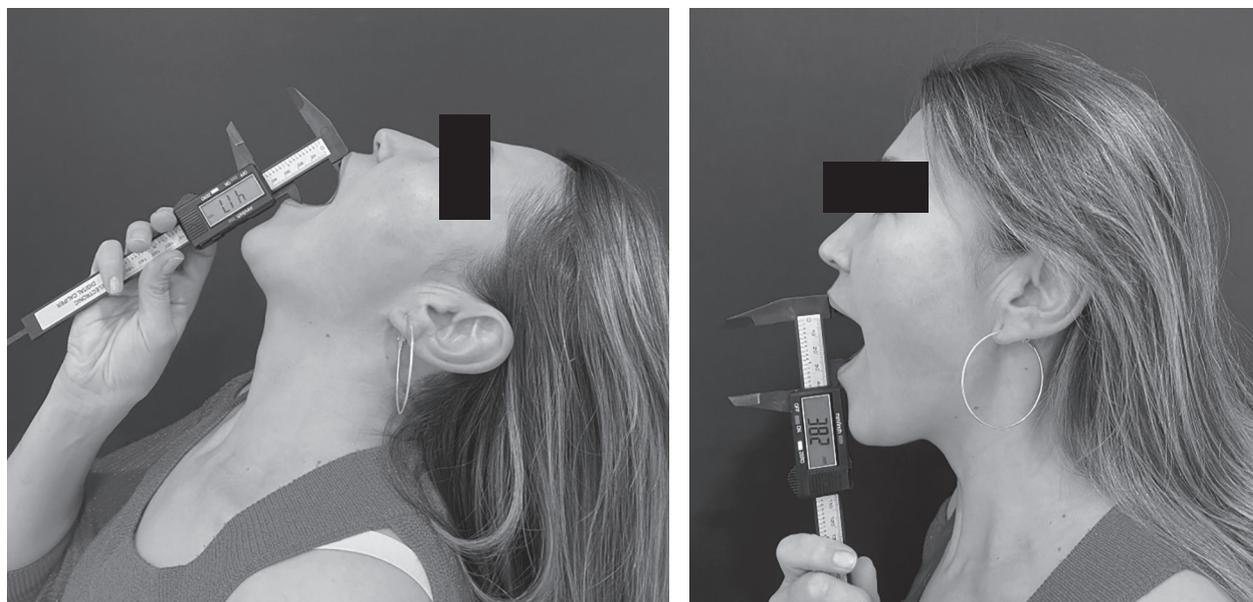


Рис. 2. Измерение ширины открывания рта

Fig. 2. Mouth opening measurement



Рис. 3. Измерение экстензии шейного отдела позвоночника

Fig. 3. Measurement of cervical spine extension

Далее пациентов направляли к врачу-остеопату для оценки остеопатического статуса. Врач-остеопат не был осведомлен об измеренных показателях и о распределении пациентов на группы. Оценку остеопатического статуса проводили в соответствии с клиническими рекомендациями по остеопатической диагностике соматических дисфункций [29].

После окончания сроков исследования была составлена общая база данных, в которую были внесены все показатели по обеим группам и проведен статистический анализ.

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью пакета прикладных программ Statistica-10.0. Так как распределение в обеих группах не соответствовало нормальному (проверку производили методами Колмогорова–Смирнова и Шапиро–Уилка), то использовали непараметрические методы. Для описательной статистики использовали вычисление медианы, минимальных и максимальных значений в выборке, 25-й и 75-й квартили. Для сравнения групп был использован *U*-критерий Манна–Уитни и точный критерий Фишера. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Этическая экспертиза. Исследование было проведено в соответствии с Хельсинской декларацией (принята в июне 1964 г., пересмотрена в октябре 2013 г.) на условиях добровольного информированного согласия, одобренного локальным комитетом по этике Института остеопатии (Санкт-Петербург).

Результаты и обсуждение

На этапе включения пациенты были разделены по величине разницы открывания рта в экстензионном и нейтральном положении — меньше или больше нуля. На рис. 4 отображена разница между группами по этому показателю. Примечательно, что отсутствует перекрытие диапазонов размаха двух выборок. Такая значительная разница говорит о том, что изначально гомогенные по половому и возрастному составу группы значительно отличались ($p < 0,000001$) по выбранному признаку, и он был правильно выбран для разделения на группы.

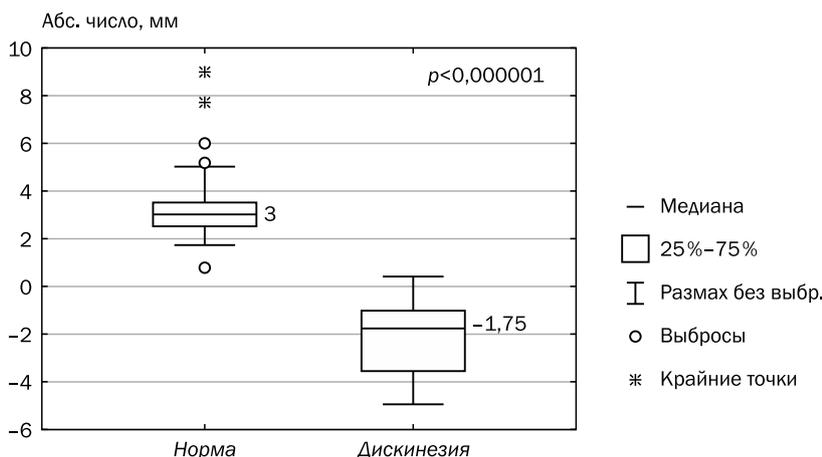


Рис. 4. Разница между шириной открывания рта в экстензионном и нейтральном положении головы (по вертикальной оси — абсолютный показатель разницы открывания рта, мм)

Fig. 4. The difference in the mouth width opening in the extension and neutral position of the head (on the vertical axis — the abs. number of the difference in mouth opening, mm)

Следует отметить, что абсолютный показатель ширины открывания рта в нейтральном положении (как его обычно измеряют ортодонты для оценки функции ВНЧС) в двух группах был очень схожим (рис. 5), а также был немного ниже принятой нормы 49–50 мм [21, 30] — 42 мм в группе норма и 39 мм в группе дискинезия.

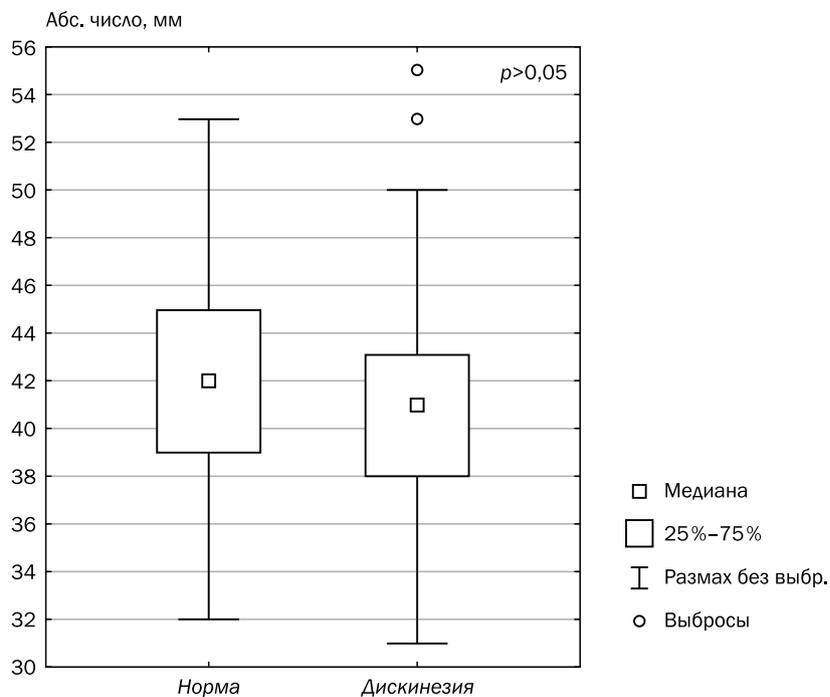


Рис. 5. Ширина открывания рта в нейтральном положении

Fig. 5. Mouth opening width in neutral position

В экстензионном положении величина открывания рта уже статистически значимо отличалась в двух группах (рис. 6). Анализ этих данных показывает, что группы, значимо не отличающиеся друг от друга по абсолютным значениям открывания рта, различаются между собой по разнице открывания рта в экстензионном положении головы и еще более значимо отличаются по разнице ширины

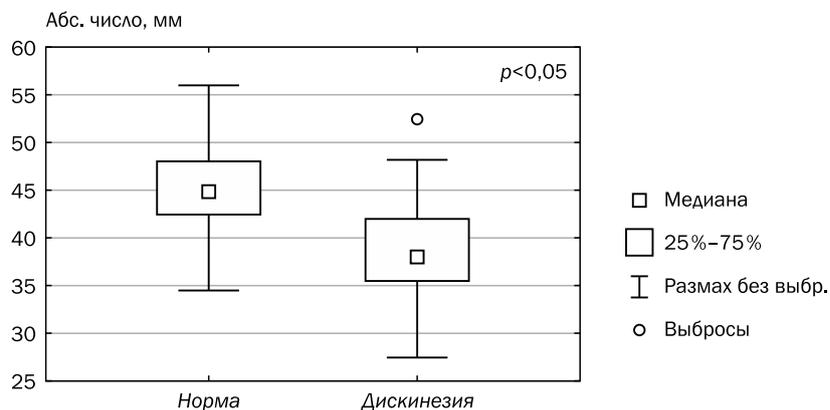


Рис. 6. Ширина открывания рта в экстензионном положении

Fig. 6. Mouth opening width in extension position

открывания в двух положениях. Следовательно, при измерении только абсолютных значений без вычисления разницы (Э–Н) такие пациенты были бы отнесены к одной группе и лечились бы однотипно.

Также вычисляли разницу экстензии шейного отдела позвоночника с открытым и закрытым ртом (угол экстензии с открытым ртом минус угол экстензии с закрытым ртом). При данном анализе также было получено статистически значимое отличие двух групп ($p < 0,0001$), рис. 7.

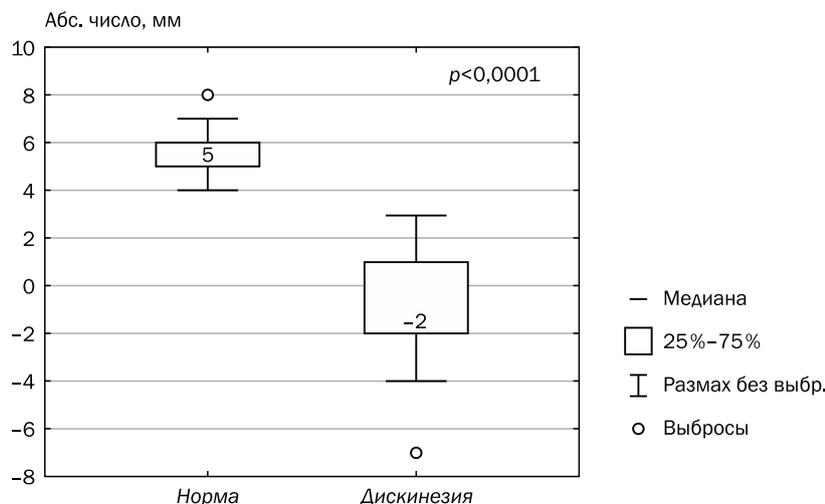


Рис. 7. Разница экстензии шейного отдела с открытым и закрытым ртом

Fig. 7. Cervical extension difference with open and closed mouth

Таким образом, указанные методы обследования (разница между шириной открывания рта в экстензионном и нейтральном положении и разница экстензии шейного отдела при открытом и закрытом рте) дублируют друг друга, и размахи выборок двух групп, набранных по одному из выбранных методов, не перекрывают друг друга. Первый метод предпочтительнее, так как в кабинете ортодонта обычно есть штангенциркуль с тонкими губками. Однако для выделения пациентов с нарушениями в реализации цервико-оральных синергий стоит использовать не абсолютные значения, а именно разницу значений, так как абсолютные значения мало отличаются от нормы.

Остеопатическое обследование позволило оценить частоту выявления соматических дисфункций (СД) у пациентов обеих групп. На рис. 8 приведены чаще всего встречающиеся СД. Следует отметить, что статистически значимо отличалась частота выявления СД шейного отдела, а также локальных и глобальных СД ($p < 0,05$). По остальным СД группы статистически значимо не различались.

Анализ данных позволяет сделать вывод, что пациенты, имеющие отрицательную разницу Э–Н (группа *дискинезия*), статистически значимо отличались от пациентов с положительной разницей не только по объему движений в шее, о чем говорилось ранее, но и по набору СД. У данной группы пациентов чаще выявляли глобальные и региональные СД (чаще на уровне региона шеи) и реже — локальные дисфункции (в том числе ВНЧС). Такой уровень и локализация СД может обуславливать нарушение сочетанных движений шеи и нижней челюсти. Пациентов с нарушением цервико-оральных синергий, подтвержденных инструментально, следует отправлять к врачам-osteопатам для выявления и коррекции СД.

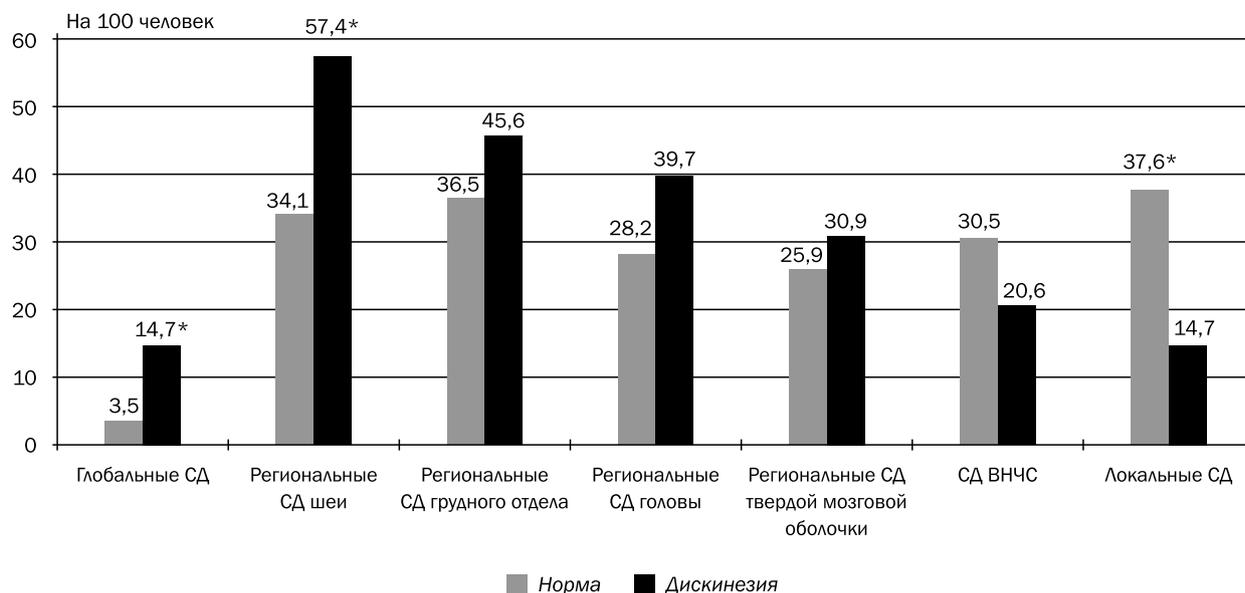


Рис. 8. Частота выявления соматических дисфункций (СД) у пациентов обеих групп;
* разница статистически значима, $p < 0,05$

Fig. 8. The detection frequency of somatic dysfunctions in patients of both groups;
* the difference is statistically significant, $p < 0,05$

Заключение

В рамках исследования установлено, что пациенты с нарушенными цервико-оральными синергиями значительно отличались от пациентов без таковых по двум показателям: разнице между шириной открывания рта в экстензионном и нейтральном положении и разнице экстензии шеи при открытом и закрытом рте. Также они отличались по остеопатическому статусу. В группе с нормальными синергиями отмечали преимущественно локальные СД швов черепа и ВНЧС. Региональные соматические дисфункции встречались достаточно часто в обеих группах, но статистически значимо чаще выявляли только соматические дисфункции региона шеи и глобальные в группе *дискинезия*.

Измерение ширины открывания рта в разных положениях головы и получение отрицательной разницы Э–Н может быть связано с наличием обратимых функциональных нарушений вне орофациальной области у ортодонтических пациентов и использоваться как тест для отбора пациентов, нуждающихся в коррекции соматических дисфункций врачом-osteопатом.

Планируется дальнейшее изучение данных синергий применительно к практике врача-стоматолога.

Вклад авторов:

Ю. А. Милутка — сбор материалов, обработка результатов, написание статьи

Э. В. Басиева — сбор материалов, обработка результатов, написание статьи

Н. А. Тарасов — сбор материалов

А. В. Силин — научное руководство исследованием, редактирование статьи

Д. Е. Мохов — научное руководство исследованием, редактирование статьи

Authors' contributions:

Elina V. Basieva – data collection, results processing, writing of the manuscript

Yuri A. Milutka – data collection, results processing, writing of the manuscript

Nikita A. Tarasov – data collection

Alexey V. Silin – scientific guidance, editing of the manuscript

Dmitry E. Mokhov – scientific guidance, editing of the manuscript

Литература/References

1. Aggarwal A., Keluskar V. Physiotherapy as an adjuvant therapy for treatment of TMJ disorders. *Gen. Dent.* 2012; 60 (2): e119–122.
2. Craane B., Dijkstra P.U., Stappaerts K., De Laat A. Randomized controlled trial on physical therapy for TMJ closed lock. *J. Dent. Res.* 2012; 91 (4): 364–369. <https://doi.org/10.1177/0022034512438275>
3. Talic N.F. Adverse effects of orthodontic treatment: A clinical perspective. *Saudi Dent. J.* 2011; 23 (2): 55–59. <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2011.01.003>
4. Wishney M. Potential risks of orthodontic therapy: A critical review and conceptual framework. *Aust. Dent. J.* 2017; 62 (Suppl. 1): 86–96. <https://doi.org/10.1111/adj.12486>
5. Scheurer P.A., Firestone A.R., Bürgin W.B. Perception of pain as a result of orthodontic treatment with fixed appliances. *Europ. J. Orthod.* 1996; 18 (4): 349–357. <https://doi.org/10.1093/ejo/18.4.349>
6. Wang S., Kim M., Ali Z., Ong K., Pae E.K., Chung M.K. TRPV1 and TRPV1-Expressing Nociceptors Mediate Orofacial Pain Behaviors in a Mouse Model of Orthodontic Tooth Movement. *Front Physiol.* 2019; 10: 1207. <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.01207>
7. Alshaban K.K., Gul Abdul Waheed Z. Prevalence of TMJ Disorders among the Patients Attending the Dental Clinic of Ajman University of Science and Technology-Fujairah Campus, UAE. *Int. J. Dent.* 2018; 2018: 9861623. <https://doi.org/10.1155/2018/9861623>
8. McNamara J.A. Jr. Orthodontic treatment and temporomandibular disorders. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol.* 1997; 83: 107–117. [https://doi.org/10.1016/s1079-2104\(97\)90100-1](https://doi.org/10.1016/s1079-2104(97)90100-1)
9. Pollack B. Cases of note: Michigan jury awards \$850,000 in ortho case: A tempest in a teapot. *Amer. J. Orthod Dentofac Orthop.* 1988; 94: 358–359.
10. McNamara J.A. Jr., Seligman D.A., Okeson J.P. Occlusion, orthodontic treatment, and temporomandibular disorders: A review. *J. Orofac. Pain.* 1995; 9: 73–90.
11. Michelotti A., Iodice G. The role of orthodontics in temporomandibular disorders. *J. Oral Rehab.* 2010; 37 (6): 411–429. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2010.02087.x>
12. Fernández-González F.J., Cañigral A., López-Caballo J.L., Brizuela A., Moreno-Hay I., Del Río-Highsmith J., Vega J.A. Influence of orthodontic treatment on temporomandibular disorders: A systematic review. *J. clin. exp. Dent.* 2015; 7 (2): e320–327. <https://doi.org/10.4317/jced.52037>
13. Saccomanno S., Laganà D., Mastrapasqua R., Giancaspro S., Manenti R.J., Saran S. The relationship between TMJ symptoms and orthodontic treatments: A survey on 236 orthodontic patients. *J. Biol. Regul. Homeost. Agents.* 2021; 35 (Suppl. 1): 197–204. <https://doi.org/10.23812/21-3suppl-22>
14. Кулаков А.А., Лосев Ф.Ф., Гветадзе Р.Ш. Зубная имплантация: основные принципы, современные достижения. М.: Мед. информ. агентство; 2006; 152 с.
[Kulakov A.A., Losev F.F., Gvetadze R.Sh. Dental implantation: Basic principles, modern achievements. M.: Med. inform. agency; 2006; 152 p. (in russ.)].
15. Басиева Э.В., Милутка Ю.А., Тарасов Н.А., Силин А.В., Мохов Д.Е. Эффективность ортодонтической и остеопатической коррекции у пациентов с зубочелюстными аномалиями и мышечно-суставными дисфункциями височно-нижнечелюстного сустава при наличии сопутствующих соматических дисфункций и без них. *Российский остеопатический журнал.* 2021; 4: 63–74.
[Basieva E.V., Milutka Yu.A., Tarasov N.A., Silin A.V., Mokhov D.E. The effectiveness of orthodontic and osteopathic correction in patients with dental anomalies and musculoskeletal dysfunction of the temporomandibular joint in the presence of concomitant somatic dysfunctions and without it. *Russian Osteopathic Journal.* 2021; 4: 63–74 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2021-4-63-74>
16. Постников М.А., Степанов Г.В., Панкратова Н.В., Кирилин М.М., Малкина В.Д. Применение цефалометрического анализа в компьютерной программе «Dolphin Imaging» при планировании ортодонтического лечения пациентов с зубочелюстно-лицевыми аномалиями. *Ортодонтия.* 2017; 1 (77): 16–27.
[Postnikov M.A., Stepanov G.V., Pankratova N.V., Kirilin M.M., Malkina V.D. The use of cephalometric analysis in computer program «dolphin imaging» for planning the orthodontic treatment in patients with tooth-jaw-facial anomalies. *Ortodontija.* 2017; 1 (77): 16–27 [(in russ.)].

17. Di Lazzaro V., Guney F., Akpinar Z., Yürüten B., Oliviero A., Pilato F., Saturno E., Dileone M., Tonali P.A., Rothwell J.C. Trigemino-cervical reflexes: clinical applications and neuroradiological correlations. *Suppl. clin. Neurophysiol.* 2006; 58: 110–119. [https://doi.org/10.1016/s1567-424x\(09\)70063-7](https://doi.org/10.1016/s1567-424x(09)70063-7)
18. Takeda M., Tanimoto T., Ikeda M., Nasu M., Kadoi J., Shima Y., Ohta H., Matsumoto S. Temporomandibular joint inflammation potentiates the excitability of trigeminal root ganglion neurons innervating the facial skin in rats. *J. Neurophysiol.* 2005; 93 (5): 2723–2738. <https://doi.org/10.1152/jn.00631.2004>
19. Dubner R. The neurobiology of persistent pain and its clinical implications. *Suppl. Clin. Neurophysiol.* 2004; 57: 3–7. [https://doi.org/10.1016/s1567-424x\(09\)70337-x](https://doi.org/10.1016/s1567-424x(09)70337-x)
20. Токаревич И.В., Гарбацевич Н.А., Москалева И.В., Чернявская М.В., Коломиец Е.Г. Основы ортодонтии: Учеб.-метод. пособие. Минск: БГМУ; 2010; 107 с.
[Tokarevich I.V., Garbatsevich N.A., Moskaleva I.V., Chernyavskaya M.V., Kolomiets E.G. Fundamentals of orthodontics: Teaching aid. Minsk: BSMU; 2010; 107 p. (in russ.)].
21. Agrawal J., Shenai P.K., Chatra L., Kumar P.Y. Evaluation of normal range of mouth opening using three finger index: South India perspective study. *Indian J. Dent. Res.* 2015; 26 (4): 361–365. <https://doi.org/10.4103/0970-9290.167638>
22. Ширяева Е.Е., Юшманов И.Г., Милутка Ю.А., Мохов Д.Е. Височно-нижнечелюстной сустав: анатомия, биомеханика, патобиомеханика, остеопатическая диагностика и коррекция соматических дисфункций: Учеб. пособие. СПб.; 2020.
[Shiryaeva E.E., Yushmanov I.G., Milutka Yu.A., Mokhov D.E. Temporomandibular joint: Anatomy, biomechanics, pathobiomechanics, osteopathic diagnostics and correction of somatic dysfunctions: Textbook. St. Petersburg; 2020 (in russ.)].
23. Абдурахмонов А.З., Субханов С.С., Постников М.А., Абдурахимов А.Х., Ворожейкина Н.А. Комбинированные мероприятия и реабилитация больных с односторонней расщелиной губы и нёба до и после хирургического вмешательства. *Вестн. мед. ин-та «РЕАВИЗ»: реабилитация, врач и здоровье.* 2018; 3 (33): 97–106.
[Abdurakhmonov A.Z., Subkhanov S.S. Postnikov M.A., Abdurakhimov A.H., Vorozheykina N.A. Comprehensive rehabilitation of patients with unilateral cleft lip and palate before and after surgery. *Bull. Med. Institute «REAVIZ»: Rehab. Doc. Hlth.* 2018; 3 (33): 97–106 [(in russ.)].
24. Al-Moraissi E.A., Wolford L.M., Perez D., Laskin D.M., Ellis E 3rd. Does Orthognathic Surgery Cause or Cure Temporomandibular Disorders? A Systematic Review and Meta-Analysis. *J. Oral Maxillofac Surg.* 2017; 75 (9): 1835–1847. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2017.03.029>
25. Tsai T.I., Dlugaczyc J., Bardins S., Huppert D., Brandt T., Wuehr M. Physiological oculo-auricular-facial-mandibular synkinesis elicited in humans by gaze deviations. *J. Neurophysiol.* 2022; 127 (4): 984–994. <https://doi.org/10.1152/jn.00199.2021>
26. Accessed January 11, 2022. https://docs.google.com/presentation/d/1ChtxUTRbTdeu-jVsi4YSJnHL43_uajju/edit#slide=id.p18
27. Мохов Д.Е., Силин А.В., Бакиева Э.В., Милутка Ю.А., Фадеев Р.А., Персин Л.С., Булычева Е.А., Постников М.А., Чибисова М.А., Чечин А.Д. Способ определения показаний к проведению остеопатического лечения у пациентов с зубочелюстными аномалиями и мышечно-суставными дисфункциями височно-нижнечелюстного сустава: Заявка на изобретение РФ № 2022100117 / 10.01.2022
[Mokhov D.E., Silin A.V., Bakieva E.V., Milutka Yu.A., Fadeev R.A., Persin L.S., Bulycheva E.A., Postnikov M.A., Chibisova M.A., Chechin A.D. A method for determining indications for osteopathic treatment in patients with dental anomalies and musculo-articular dysfunctions of the temporomandibular joint: Application for invention of the Russian Federation № 2022100117 / 10.01.2022 (in russ.)]. https://www1.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&DocNumber=2022100117&TypeFile=html
28. Jedynek B., Jaworska-Zaremba M., Grzechocińska B., Chmurska M., Janicka J., Kostrzewa-Janicka J. TMD in Females with Menstrual Disorders. *Int. J. Environm. Res. Publ. Hlth.* 2021; 18 (14): 7263. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147263>
29. 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., Shiryaeva E.E., Yushmanov I.G. Osteopathic Diagnosis of Somatic Dysfunctions: Clinical Recommendations. St. Petersburg: Nevskij rakurs; 2015; 90 p. (in russ.)].
30. Крюков Э.Р., Потехина Ю.П., Вдовина Л.В., Курникова А.А. Возрастные и половые особенности подвижности височно-нижнечелюстных суставов. *Российский остеопатический журнал.* 2022; 1: 69–77.
[Kryukov E.R., Potekhina Yu.P., Vdovina L.V., Kournikova A.A. Age-related and sexual features of the mobility of the temporomandibular joints. *Russian Osteopathic Journal.* 2022; 1: 69–77 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-1-69-77>

Сведения об авторах:

Юрий Александрович Милутка,
Институт остеопатии (Санкт-Петербург),
заведующий научной лабораторией
eLibrary SPIN: 3017-3120
ORCID ID: 0000-0002-2258-4778

Элина Валерьевна Басиева,
Северо-Западный государственный медицинский
университет им. И. И. Мечникова, аспирант
eLibrary SPIN: 8159-5850
ORCID ID: 0000-0002-9044-2245

Никита Алексеевич Тарасов,
Институт остеопатии (Санкт-Петербург),
преподаватель

Алексей Викторович Силин, докт. мед. наук,
профессор, Северо-Западный государственный
медицинский университет им. И. И. Мечникова,
заведующий кафедрой стоматологии общей
практики, проректор по науке и инновационной
деятельности; Стоматологическая клиника
ООО «Малое инновационное предприятие
„Институт стоматологии“» (Санкт-Петербург),
научный консультант, врач-стоматолог ортодонт
eLibrary SPIN: 4956-6941
ORCID ID: 0000-0002-3533-5615

Дмитрий Евгеньевич Мохов, докт. мед. наук,
Северо-Западный государственный медицинский
университет им. И. И. Мечникова, заведующий
кафедрой остеопатии; Санкт-Петербургский
университет, директор Института остеопатии
eLibrary SPIN: 8834-9914
ORCID ID: 0000-0002-8588-1577
Scopus Author ID: 55135855300

Information about authors:

Yury A. Milutka,
Institute of Osteopathy (Saint-Petersburg),
Head of the Scientific Laboratory
eLibrary SPIN: 3017-3120
ORCID ID: 0000-0002-2258-4778

Elina V. Basieva,
Mechnikov North-West State Medical University,
postgraduate student
eLibrary SPIN: 8159-5850
ORCID ID: 0000-0002-9044-2245

Nikita A. Tarasov,
Institute of Osteopathy (Saint-Petersburg),
lecturer

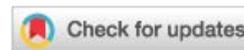
Alexey V. Silin, Dr. Sci. (Med.),
Mechnikov North-West State Medical
University, Head of the Department of General
Practice Dentistry, Vice-Rector for Science
and Innovation; Dental clinic LLC «Small innovative
enterprise „Institute of Dentistry“»
(Saint-Petersburg), scientific consultant,
orthodontist dentist
eLibrary SPIN: 4956-6941
ORCID ID: 0000-0002-3533-5615

Dmitry E. Mokhov, Dr. Sci. (Med.),
Mechnikov North-West State Medical University,
Head of Osteopathy Department;
Saint-Petersburg State University,
Director of the Institute of Osteopathy
eLibrary SPIN: 8834-9914
ORCID ID: 0000-0002-8588-1577
Scopus Author ID: 55135855300

УДК 615.828:[617.52+616.8-009.7]
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-125-132>

© А. С. Попов, 2022

Возможность применения остеопатических методов коррекции в терапии лицевой боли



А. С. Попов

Клиника «OsteoStatus»

108801, Москва, поселение Сосенское, п. Коммунарка, ул. Александры Монаховой, д. 92, корп. 3, этаж 1, пом. 3

Проблема возникновения головной боли является в настоящее время актуальной у врачей-специалистов различного профиля в связи с тем, что данный симптом не имеет четкой этиопатогенетической картины и при обращении пациентов с подобной жалобой требует порой проведения довольно сложной дифференциальной диагностики. Особенно это относится к отдельным видам головной боли (например, лицевой боли — прозопалгии), диагностика причин которых затруднена в связи с возможной вовлеченностью в процесс лор-органов, органа зрения, зубочелюстной системы и, конечно, в связи со сложной системой иннервации. Несмотря на то, что данному вопросу в литературе уделено немало внимания, подобных пациентов остается по-прежнему много. Чаще всего эта патология снижает их трудоспособность, качество жизни и приносит значимый социально-экономический ущерб всему обществу. Остается открытым вопрос грамотной и эффективной помощи этой категории пациентов, так как нередко комплексное медикаментозное лечение не приносит желаемого результата или же приносит временный положительный эффект. Это открывает возможности для внедрения немедикаментозных подходов как в виде монотерапии, так и в виде комбинированного лечения с учетом особенностей течения болевого синдрома и причин его возникновения у каждого пациента в отдельности. В статье описан клинический случай из практики, посвященный изолированному применению остеопатической коррекции у пациента с явлениями прозопалгии.

Ключевые слова: головная боль, прозопалгия, остеопатическая коррекция

Источник финансирования. Исследование не финансировалось каким-либо источником.

Конфликт интересов. Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Статья поступила: 11.02.2022

Статья принята в печать: 28.03.2022

Статья опубликована: 30.06.2022

Для корреспонденции:

Александр Сергеевич Попов

Адрес: 108801 Москва, поселение Сосенское, п. Коммунарка, ул. Александры Монаховой, д. 92, корп. 3, этаж 1, пом. 3, Клиника «OsteoStatus»
E-mail: surgeon12@mail.ru

For correspondence:

Alexander S. Popov

Address: Clinic «OsteoStatus», bld. 92/3, fl. 1, room 3 Sosenkoye, Kommunarka, ul. Alexandra Monakhova, Moscow, Russia 108801
E-mail: surgeon12@mail.ru

Для цитирования: Попов А. С. Возможность применения остеопатических методов коррекции в терапии лицевой боли. Российский остеопатический журнал. 2022; 2: 125–132. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-125-132>

For citation: Popov A. S. The possibility of osteopathic correction methods in the treatment of facial pain. Russian Osteopathic Journal. 2022; 2: 125–132. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-125-132>

UDC 615.828:[617.52+616.8-009.7]
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-125-132>

© Alexander S. Popov, 2022

The possibility of osteopathic correction methods in the treatment of facial pain

Alexander S. Popov

Clinic «OsteoStatus»
bld. 92/3, fl. 1, room 3 Sosenskoye, Kommunarka, ul. Alexandra Monakhova, Moscow, Russia 108801

The problem of the headaches occurrence is currently relevant among medical specialists of various profiles due to the fact that this symptom does not have a clear etiopathogenetic picture, and when patients come in with such a complaint, it sometimes requires a rather complex differential diagnosis. This is especially true for certain types of headaches (for example, facial pain — prosopalgia), the diagnosis of the causes of which is difficult due to the possible involvement of the ENT organs, the organ of vision, the dentoalveolar system and, of course, due to the complex system of innervation. Despite the fact that a lot of attention has been paid to this issue in the literature, there are still many such patients, and in a large number of cases this reduces not only their ability to work and life quality, but also brings significant socio-economic damage to the whole society. The question of competent and effective care for this category of patients remains open, since often complex drug treatment does not bring the desired result, or it brings a temporary positive effect, and all these open up opportunities for the introduction of non-drug approaches, both in the form of monotherapy and in the form of combined treatment, taking into account features of the pain syndrome course and its occurrence causes in each patient individually. The article describes a clinical case from practice devoted to the isolated use of osteopathic correction in a patient with symptoms of prosopalgia.

Key words: *headache, prosopalgia, osteopathic correction*

Funding. The study was not funded by any source.

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

The article was received 11.02.2022

The article was accepted for publication 28.03.2022

The article was published 30.06.2022

Головная боль (цефалгия) — наиболее частая жалоба, с которой сталкиваются врачи-специалисты первичного приема. Эта патология снижает трудоспособность и качество жизни и приносит значительный социально-экономический ущерб обществу [1, 2].

В соответствии с Международной классификацией расстройств, сопровождающихся головной болью, 3-го пересмотра (3-е издание, бета-версия — МКГБ-3-бета, 2013 г.), головная боль подразделяется на первичную (не связанную с заболеваниями головного мозга, мозговых сосудов и других структур, расположенных в области головы и шеи), вторичную, или симптоматическую (обусловленную причинным заболеванием), а также краниальную невралгию и лицевую боль [3].

Для обозначения отдельной группы головной боли, локализованной в области лица — ниже условной линии, проведенной между наружным углом глаза и первым шейным позвонком, используется понятие «прозопалгия» (от греч. πρόσωπον лицо + αλγος страдание, боль), или «прозо-краниалгия» — в случае дополнительных локализаций боли в голове. В связи с тем, что подобный болевой синдром является одним из проявлений ряда патологий, термин применим до тех пор, пока не установлен диагноз конкретного заболевания [4, 5].

В настоящее время не существует одной общепринятой классификации лицевой боли. В отечественной неврологии наиболее популярна классификация, предложенная В.А. Карловым и О.Н. Савицкой (1990 г.), которая подразделяет все боли на соматогенные (связанные с поражением глаз, околоносовых пазух, мышц, кожи, височно-нижнечелюстного сустава и тому подобное) и неврогенные, делящиеся на типичные (например, невралгия тройничного нерва) и атипичные (например, психалгия) [6].

Очевидно, что прозопалгия является довольно сложным мультидисциплинарным феноменом, который значительно снижает качество жизни и трудоспособность пациентов. Идентифицировать нозологическую форму лицевой боли весьма затруднительно. Это связано со сложностью рецепторной системы лица, многочисленными анатомо-функциональными и иннервационными взаимосвязями, а также с разнообразием симптоматики. Все это значительно усложняет постановку окончательного диагноза. Несмотря на то, что прозопалгия подверглась четкой систематизации, выделены критерии и механизмы данной патологии, появились алгоритмы диагностики и лечения, проблема остается актуальной в широкой практике врачей (чаще неврологов). Имеют место случаи, когда боли в области лица не укладываются в типичную клиническую картину известных форм прозопалгии [7].

Наиболее частыми причинами возникновения являются различные виды неврологических расстройств в виде невралгии тройничного нерва, миофасциальной боли, вегетативной прозопатии, нейропатии лицевого нерва, синдромов Ханта, Толосы–Ханта и др. [5, 8]. Встречаются также и более редкие синдромы, в том числе связанные с аутоиммунным поражением нервных волокон и имеющие обширную клиническую симптоматику [9]. Однако отдельную проблему представляет вопрос соматогенной головной боли, когда клиническая картина требует порой проведения сложной дифференциальной диагностики. И в этой категории стоит выделить ситуацию с непосредственным возникновением боли в области глаз, периорбитальной области с богатой офтальмологической симптоматикой (снижение остроты зрения, цветовосприятия, фотопсии, слезотечение, покраснение глаз).

Схема лечения пациентов с прозопалгией зависит от непосредственного состояния, вызвавшего болевой синдром. В случае, когда его удастся верифицировать, выраженный эффект от терапии может быть достигнут в короткие сроки. В противовес ситуации, когда явная причина боли остается невыясненной, назначаемое лечение приносит временный эффект или вовсе неэффективно. В ряде публикаций отмечена эффективность остеопатических подходов в лечении различных видов головной боли как в виде монотерапии, так и в составе комплексного лечения [10, 11].

Цель исследования — определение тактики остеопатической коррекции и дальнейшего обследования пациента на основании результатов диагностики, а также представление результатов остеопатической коррекции (монотерапии) у пациента с прозопалгией.

Этическая экспертиза. Исследование проведено в соответствии с Хельсинской декларацией (принята в июне 1964 г., пересмотрена в октябре 2013 г.). От пациента получено письменное добровольное информированное согласие на публикацию результатов его обследования и лечения.

Описание случая. В профильную остеопатическую клинику в июне 2021 г. для консультации и прохождения курса остеопатической коррекции обратился мужчина, 31 год. На момент обращения предъявлял жалобы на давящие боли в области правого глаза, усиливающиеся в вечернее время, сопровождающиеся снижением остроты зрения, покраснением глаза, периорбитальным отеком, а также на периодические головные боли, локализующиеся в затылочной области.

Анамнез заболевания. Со слов пациента, описанные жалобы появились более года назад, когда на фоне общего благополучия стали возникать боли в области правого глаза. Данный симптом возникал ежедневно, с той или иной степенью выраженности. Периодически наравне с этой жалобой возникала боль в затылочной области.

В связи с описанным состоянием самостоятельно обратился к врачу-офтальмологу, который по данным углубленного офтальмологического обследования патологии не выявил, рекомендовано обратиться для консультации к неврологу. В ходе осмотра врачом не был обнаружен какой-либо неврологический дефицит, однако с учетом имеющихся жалоб для исключения структурных изменений и объемных образований головного мозга рекомендована магнитно-резонансная томография. По результатам исследования зафиксированы признаки снижения миелинизации правого зрительного нерва. Основываясь на полученных данных, врач-невролог заподозрил аутоиммунное демиелинизирующее заболевание (синдром Девика — оптиконевромиелит). Для исключения данного диагноза пациент был направлен на исследование содержания в крови *NMO-IgG* (антител к аквапорину-4 — специфическому сывороточному маркеру), которое показало положительный результат. Для дальнейшей дифференциальной диагностики было проведено исследование вызванных зрительных потенциалов, в ходе которого патологии проведения нервных импульсов не выявлено. Также было проведено дуплексное сканирование экстра- и интракраниального отделов брахиоцефальных сосудов, при котором обнаружены признаки венозной дисциркуляции преимущественно за счет затруднения оттока крови по яремной вене справа. В ходе очередной консультации врача-невролога были рекомендованы повторное исследование *NMO-IgG*, магнитно-резонансная томография грудного отдела позвоночника (для верификации основного аутоиммунного поражения), консультации врача-эндокринолога (для исключения эндокринного генеза офтальмологических расстройств), врача-оториноларинголога (для исключения патологии, влияющей на прилежащие к орбите структуры), а также врача-osteопата.

Анамнез жизни. Перенесенные заболевания: ОРВИ. Хронические заболевания: хронический гайморит, хронический простатит. На момент обращения лекарственные препараты на постоянной основе не принимает. Травмы: со слов, в детстве получены многочисленные травмы головы (бытовые, спортивные). Оперативные вмешательства: операция по поводу варикоцеле слева (в 12 лет), аппендэктомия (в 21 год). Аллергологический анамнез: неотягощен. Эпидемиологический анамнез: вирусный гепатит, туберкулез, ВИЧ — отрицает; гемотрансфузии за последний год отрицает. Страховой анамнез: на листке нетрудоспособности за последний год не находился. Наследственные заболевания: гипертоническая болезнь у отца. Вредные привычки: курение (по 10 сигарет в день), употребление алкоголя (примерно 1 раз в нед).

По данным объективного осмотра на момент обращения выявлено: состояние удовлетворительное, нормостеническое телосложение, сознание ясное. Кожные покровы обычной окраски, влажные, в правой подвздошной области и в надлобковой области слева определяются нормотрофические линейные послеоперационные рубцы, в теменной области волосистой части головы справа определяется посттравматический рубец неправильной формы; видимая слизистая оболочка чистая, обычной окраски, влажная. Периферические лимфатические узлы не увеличены, доступные группы безболезненны при пальпации. Дыхание везикулярное, хрипов нет, частота дыхания 17 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, частота сердечных сокращений 62 в 1 мин, артериальное давление 115/70 мм рт. ст., пульс 62 удара в 1 мин, ритмичный, удовлетворительного наполнения и напряжения, симметричный. Живот симметричный, равномерно принимает участие в акте дыхания, не вздут, мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Физиологические отправления в норме.

Пациенту было проведено остеопатическое обследование, в ходе которого были выявлены соматические дисфункции регионального и локального уровня. Полностью результаты остеопатической диагностики представлены в табл. 1.

При заполнении остеопатического заключения и выделении доминирующей соматической дисфункции врач-osteопат ориентируется на принцип иерархии, когда глобальные нарушения преобладают над региональными, а региональные над локальными. В случае нескольких соматических

Таблица 1

Остеопатическое заключение при первичном обращении пациента

Table 1

Osteopathic conclusion at the initial visit of the patient

Уровень/Нарушение	Биомеханическое 16л / 26л / 36л	Ритмогенное 1 6л / 26л / 36л	Нейродинамическое 1 6л / 26л / 36л																																																						
Глобальный	1 2 3	Краниал. 1 2 3 Кардиал. 1 2 3 Дыхательн. 1 2 3	ПВС: 1 2 3 Постурал. 1 2 3																																																						
Региональный	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Регион:</th> <th>сома</th> <th>висцера</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Головы</td> <td>1 2 3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Шеи</td> <td>1 2 3</td> <td>1 2 3</td> </tr> <tr> <td>Верх. конечн.</td> <td>1 2 3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Грудной</td> <td>1 2 3</td> <td>1 2 3</td> </tr> <tr> <td>Поясничный</td> <td>1 2 3</td> <td>1 2 3</td> </tr> <tr> <td>Таза</td> <td>1 2 3</td> <td>1 2 3</td> </tr> <tr> <td>Нижн. конечн.</td> <td>1 2 3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ТМО</td> <td></td> <td>1 2 3</td> </tr> </tbody> </table>	Регион:	сома	висцера	Головы	1 2 3		Шеи	1 2 3	1 2 3	Верх. конечн.	1 2 3		Грудной	1 2 3	1 2 3	Поясничный	1 2 3	1 2 3	Таза	1 2 3	1 2 3	Нижн. конечн.	1 2 3		ТМО		1 2 3		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ВС</th> <th>СВ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cr</td> <td>1 2 3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C_{I-III}</td> <td>1 2 3</td> <td>1 2 3</td> </tr> <tr> <td>C_{IV-VI}</td> <td>1 2 3</td> <td>1 2 3</td> </tr> <tr> <td>C_{VII}-Th_I</td> <td>1 2 3</td> <td>1 2 3</td> </tr> <tr> <td>Th_{II}-Th_V</td> <td>1 2 3</td> <td>1 2 3</td> </tr> <tr> <td>Th_{VI}-Th_{IX}</td> <td>1 2 3</td> <td>1 2 3</td> </tr> <tr> <td>Th_X-L_I</td> <td>1 2 3</td> <td>1 2 3</td> </tr> <tr> <td>L_{II}-L_V</td> <td>1 2 3</td> <td>1 2 3</td> </tr> </tbody> </table>		ВС	СВ	Cr	1 2 3		C _{I-III}	1 2 3	1 2 3	C _{IV-VI}	1 2 3	1 2 3	C _{VII} -Th _I	1 2 3	1 2 3	Th _{II} -Th _V	1 2 3	1 2 3	Th _{VI} -Th _{IX}	1 2 3	1 2 3	Th _X -L _I	1 2 3	1 2 3	L _{II} -L _V	1 2 3	1 2 3
Регион:	сома	висцера																																																							
Головы	1 2 3																																																								
Шеи	1 2 3	1 2 3																																																							
Верх. конечн.	1 2 3																																																								
Грудной	1 2 3	1 2 3																																																							
Поясничный	1 2 3	1 2 3																																																							
Таза	1 2 3	1 2 3																																																							
Нижн. конечн.	1 2 3																																																								
ТМО		1 2 3																																																							
	ВС	СВ																																																							
Cr	1 2 3																																																								
C _{I-III}	1 2 3	1 2 3																																																							
C _{IV-VI}	1 2 3	1 2 3																																																							
C _{VII} -Th _I	1 2 3	1 2 3																																																							
Th _{II} -Th _V	1 2 3	1 2 3																																																							
Th _{VI} -Th _{IX}	1 2 3	1 2 3																																																							
Th _X -L _I	1 2 3	1 2 3																																																							
L _{II} -L _V	1 2 3	1 2 3																																																							
Локальный	Указываются отдельные соматические дисфункции (острые или хронические): крестца (хроническая), грудобрюшной диафрагмы (хроническая), ПДС C _{IV-V} (хроническая), ПДС C _{V-VI} (хроническая)																																																								
Доминирующая соматическая дисфункция: Региональное биомеханическое нарушение: регион головы																																																									

дисфункций глобального или регионального уровня доминирующей, как правило, определяется дисфункция, максимальная по степени выраженности в баллах.

В рассматриваемом клиническом случае определение соматической дисфункции сложностей не вызвало. Глобальных соматических дисфункций у пациента выявлено не было, а среди региональных всего лишь одна имела степень выраженности 2 балла (регион головы).

Тактика ведения пациента была индивидуальна и основывалась на результатах остеопатической диагностики. В ходе работы использовали следующие техники и подходы: краниальные техники коррекции для устранения шовных дисфункций затылочной и височной костей (в первую очередь для восстановления функционирования яремного отверстия), коррекцию соматических дисфункций твердой мозговой оболочки (на интракраниальном уровне — устранение дисфункций на уровне стенок кавернозного синуса), артикуляционную коррекцию соматических дисфункций в позвоночно-двигательных сегментах шейного отдела позвоночника, мобилизационные техники для восстановления подвижности в крестцово-подвздошных суставах, техники сбалансированного лигаментозного натяжения для уравнивания крестца относительно подвздошных костей, мобилизацию висцеральных масс тазового и поясничного регионов, устранение соматической дисфункции грудобрюшной диафрагмы и синхронизацию работы диафрагм (тазовой-грудобрюшной- черепа). Всего пациенту было проведено три сеанса остеопатической коррекции с интервалом 14 дней.

За период наблюдения (1,5 мес) пациент не получал медикаментозную терапию, проводили только остеопатическую коррекцию. Дополнительно были даны рекомендации по коррекции образа жизни, нормализации режима сна и бодрствования, подобраны простые упражнения, направленные на гармонизацию работы грудобрюшной диафрагмы, увеличение подвижности шейного отдела позвоночника.

За указанный период пациент продолжал назначенное обследование. Консультирован и обследован: эндокринологом (патологии не выявлено), оториноларингологом (искривление носовой перегородки, признаки хронического синусита по данным магнитно-резонансной томографии), а также проведено повторное исследование содержания сывороточного маркера аутоиммунного повреждения нервных волокон (результат отрицательный).

Для объективизации результатов остеопатического лечения пациенту было рекомендовано повторное дуплексное исследование брахиоцефальных сосудов. Полученные данные свидетельствовали о купировании имевшегося ранее затруднения венозного оттока из полости черепа.

После первого сеанса остеопатической коррекции пациентом было отмечено общее улучшение самочувствия, значительно уменьшились беспокоящие боли в области глаза, улучшился общий психоэмоциональный фон. На момент окончания лечения жалоб пациент активно не предъявлял.

С учетом того, что пациент обратился на прием с жалобами боли, ему было предложено оценить степень выраженности болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале (ВАШ). Диапазон оценок по данной шкале составляет от 0 до 100, более высокий балл указывает на большую интенсивность боли. На основании распределения баллов рекомендована следующая классификация: нет боли — 0–4 балла, слабая боль — 5–44 балла, умеренная боль — 45–74 балла, сильная боль — 75–100 баллов [12].

До начала лечения пациент оценил выраженность болевого синдрома на 65 баллов, что соответствовало умеренной боли, после завершения курса остеопатического лечения — в 10 баллов, что соответствует слабой боли.

Динамика соматических дисфункций у пациента на фоне лечения отображена в табл. 2. Отмечено уменьшение числа и степени выраженности ранее выявленных соматических дисфункций.

Таблица 2

Остеопатическое заключение после завершения лечения

Table 2

Osteopathic conclusion after completion of treatment

Уровень/Нарушение	Биомеханическое 1бл / 2 бл / 3бл	Ритмогенное 1 бл / 2бл / 3бл	Нейродинамическое 1 бл / 2бл / 3бл
Глобальный	1 2 3	Краниал. 1 2 3 Кардиал. 1 2 3 Дыхательн. 1 2 3	ПВС: 1 2 3 Постурал. 1 2 3
Региональный	Регион: Головы 1 2 3 Шеи 1 2 3 Верх. конечн. 1 2 3 Грудной 1 2 3 Поясничный 1 2 3 Таза 1 2 3 Нижн. конечн. 1 2 3 ТМО 1 2 3	сома висцера	BC CB Cr 1 2 3 C _{I-III} 1 2 3 1 2 3 C _{IV-VI} 1 2 3 1 2 3 C _{VII} -Th _I 1 2 3 1 2 3 Th _{II} -Th _V 1 2 3 1 2 3 Th _{VI} -Th _{IX} 1 2 3 1 2 3 Th _X -L _I 1 2 3 1 2 3 L _{II} -L _V 1 2 3 1 2 3
Локальный	Указываются отдельные соматические дисфункции (острые или хронические): грудобрюшной диафрагмы (хроническая)		
Доминирующая соматическая дисфункция: Региональное биомеханическое нарушение: регион таза, висцеральная составляющая			

Обсуждение. Выбор техник и принципов остеопатической коррекции обусловлен выявляемой доминирующей соматической дисфункцией. Таким образом, на каждом приеме пациент получает персонифицированную помощь, учитывающую функциональные нарушения в организме на момент обращения. В результате процессов адаптации и компенсации, а также при их нарушениях (при дезадаптации и декомпенсации) формирующиеся в организме соматические дисфункции могут вызывать различные клинические проявления, которые могут не совпадать с ней по локализации. В данном клиническом примере можно предположить, что имеющаяся симптоматика, в том числе и затруднение венозного оттока из полости черепа по данным УЗ-диагностики, была связана не только с наличием дисфункций в регионе головы (патологический паттерн черепа, шовные дисфункции затылочной и височной костей), но и в регионе твердой мозговой оболочки, а также таза (крестец, висцеральные массы). Последние в силу функциональных и анатомических взаимосвязей могли способствовать сохранению озвученных клинических проявлений и затруднять, снижать результативность проводимой ранее медикаментозной терапии.

Дополнительное использование опросника (ВАШ) и инструментального контроля (дуплексное сканирование брахиоцефальных сосудов) позволило объективизировать результаты работы врача-osteопата. Это важно как для пациента, так и для смежных специалистов.

Оказывая механическое воздействие на различные ткани и структуры тела человека, врач-osteопат оказывает влияние на структуру соединительной ткани, являющейся объектом воздействия техник остеопатической коррекции (изменяется степень натяжения волокон, их форма, физические свойства, движение и состояние межклеточной жидкости). Следствием остеопатического воздействия является выброс биологически активных веществ клеточными элементами соединительной ткани, снижение выработки провоспалительных цитокинов [13]. Кроме того, происходит изменение скорости и качества кровотока в сосудах микроциркуляторного русла, что способствует купированию болевых реакций. Этими эффектами можно объяснить уменьшение степени выраженности болевого синдрома и восстановление подвижности анатомических структур в ходе остеопатической коррекции. Раздражение механорецепторов запускает различные рефлексy — миотатические, вазомоторные, моторно-висцеральные и висцеромоторные. Эти реакции могут сохраняться и после прекращения воздействия, способствуя нормализации функционирования отдельных органов и всего организма в целом [14].

С учетом имеющегося представления об этиопатогенезе различных видов головной боли, стоит отметить, что зачастую данная патология возникает вследствие обратимых функциональных нарушений (например, венозная дисциркуляция, нарушение динамики спинномозговой жидкости). Это, в свою очередь, позволяет предположить, что остеопатическая коррекция является патогенетически обоснованной в терапии пациентов с данной нозологической формой и потенциально может применяться в качестве монотерапии.

Вопрос изолированного применения немедикаментозных методов терапии у пациентов с отдельными видами головной боли, наравне с возможностью их применения совместно с медикаментозными способами лечения, является актуальным и требует дальнейшего углубленного изучения.

Вклад авторов:

А. С. Попов — автор идеи и текста данной статьи

Author contribution:

Alexander S. Popov conceived and wrote the paper

Литература/References

1. Steiner T.J., Stovner L.J., Katsarava Z., Lainez J.M., Lampl C., Lantéri-Minet M., Rastenyte D., Ruiz de la Torre E., Tassorelli C., Barré J., André C. The impact of headache in Europe: Principal results of the Eurolight project. *J. Headache Pain.* 2014; 15 (1): 31. <https://doi.org/10.1186/1129-2377-15-31>

2. Linde M., Gustavsson A., Stovner L.J., Steiner T.J., Barré J., Katsarava Z., Lainez J.M., Lampl C., Lantéri-Minet M., Rastenytė D., Ruiz de la Torre E., Tassorelli C., Andrée C. The cost of headache disorders in Europe: The Eurolight project. *Europ. J. Neurol.* 2012; 19 (5): 703–711. <https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2011.03612.x>
3. Осипова В.В. Первичные головные боли: диагностика и лечение: Методические рекомендации. М.; 2017; 27 с. [Osipova V.V. Primary headaches: Diagnosis and treatment: Guidelines. M.; 2017; 27 p. (in russ.)].
4. Большая медицинская энциклопедия в 30 т. Т. 21 / Под ред. Б.В. Петровского. М.: Сов. энциклопедия; 1974–1989. [Big Medical Encyclopedia in 30 vol. Vol. 21 / Ed. B.V. Petrovsky. M.: Sov. Encyclopedia; 1974–1989 (in russ.)].
5. Неврология: Национальное рук. Т. 1 / Под ред. Е.И. Гусева и др. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2018; 880 с. [Neurology: National guideline. Vol. 1 / Eds. E.I. Gusev et al. M.: GEOTAR-Media; 2018; 880 p. (in russ.)].
6. Магжанов Р.В., Кутлубаев М.А., Туник В.Ф., Ибатуллин Р.А. Головные и лицевые боли: Учеб. пособие. Уфа: БГМУ; 2020; 78 с. [Magzhanov R.V., Kutlubaev M.A., Tunik V.F., Ibatullin R.A. Headaches and facial pains: A study guide. Ufa: BSMU; 2020; 78 p. (in russ.)].
7. Нисходовская М.С., Шевченко П.П. Прозопалгия. Современный подход к диагностике и методам терапии при поражении V и VII пары черепно-мозговых нервов. *Международ. студ. науч. вестн.* 2020; (3). Ссылка активна на 11.01.2022. [Niskhodovskaya M.S., Shevchenko P.P. Prosopalgia. A modern approach to the diagnosis and methods of therapy in lesions of the V and VII pairs of cranial nerves. *Int. Stud. Sci. Bull.* 2020; (3). Accessed in January 11, 2022 (in russ.). <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=20195>
8. Шаров М.Н., Фищенко О.Н., Максимова М.Ю., Шестель Е.А. Место лицевых болей в структуре неврологических заболеваний: изыскание новых терапевтических возможностей. *Леч. врач.* 2012; (10). Ссылка активна на 11.01.2022. [Sharov M.N., Fishchenko O.N., Maksimova M.Yu., Shestel E.A. Meaning of facial pains in the structure of neurologic diseases. *New therapeutic opportunities research. Attend. Doc.* 2012; (10). Accessed in January 11, 2022 (in russ.). <https://www.lvrach.ru/2012/10/15435560>
9. Симанив Т.О., Васильев А.В., Аскарова Л.Ш., Захарова М.Н. Оптиконейромиелит и заболевания спектра оптиконейромиелита. *Журн. неврол. и психиатр. им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски.* 2019; 119 (10–2): 35–48. [Simaniv T.O., Vasil'ev A.V., Askarova L.Sh., Zakharova M.N. Neuromyelitis optica and neuromyelitis optica spectrum disorders. *S.S. Korsakov J. Neurol. Psychiat.* 2019; 119 (10-2): 35-48 (in russ.). <https://doi.org/10.17116/jnevro20191191035>
10. Cerritelli F., Ginevri L., Messi G., Caprari E., Di Vincenzo M., Renzetti C., Cozzolino V., Barlafante G., Foschi N., Provinciali L. Clinical effectiveness of osteopathic treatment in chronic migraine: 3-armed randomized controlled trial. *Complement. Ther. Med.* 2015; 23 (2): 149–156. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2015.01.011>
11. Rolle G., Tremolizzo L., Somalvico F., Ferrarese C., Bressan L.C. Pilot trial of osteopathic manipulative therapy for patients with frequent episodic tension-type headache. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2014; 114 (9): 678–685. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2014.136>
12. 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)
13. Teodorczyk-Injeyan J.A., Injeyan H.S., Ruegg R. Spinal manipulative therapy reduces inflammatory cytokines but not substance P production in normal subjects. *J. Manipulat. Physiol. Ther.* 2006; 29 (1): 14–21. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2005.10.002>
14. Потехина Ю.П., Трегубова Е.С., Мохов Д.Е. Феномен соматической дисфункции и механизмы действия остеопатического лечения. *Мед. вестн. Северного Кавказа.* 2020; 15 (1): 145–152. [Potekhina Yu.P., Tregubova E.S., Mokhov D.E. The phenomenon of somatic dysfunction and the mechanisms of osteopathic treatment. *Med. News North Caucasus.* 2020; 15 (1): 145–152 (in russ.). <https://doi.org/10.14300/mnnc.2020.15036>

Сведения об авторе:

Александр Сергеевич Попов,
Клиника «OsteoStatus» (Москва),
врач-osteопат

Information about author:

Alexander S. Popov,
Clinic «OsteoStatus» (Moscow),
osteopathic physician

УДК 615.828-053.31:[616-036.8+614.8.027.1]
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-133-148>© Л. Маруа, П. Кляйн, К. Детье,
П.-М. Дюгайи, 2022

Остеопатическое лечение новорожденных и грудных младенцев: эффективность и связанные с ним риски (систематический обзор англоязычной и франкоязычной литературы)

Л. Маруа^{1*}, П. Кляйн¹, К. Детье (†)¹, П.-М. Дюгайи²¹ Свободный университет Брюсселя
Андерлехт, ул. Ленник, д. 808, Бельгия, 1070² Ватерлоо, просп. Рен Астрид, д. 36, Бельгия, 1410Оригинальная статья опубликована в журнале *La Revue de l'Osteopathie*. 2012; 4–2.Ссылка: www.larevuedelosteopathie.comСтатья предоставлена журналом «*La Revue de l'Osteopathie*» и размещена в соответствии с соглашением о партнёрстве.**Комментарий редакции «Российского остеопатического журнала»:** обращаем внимание читателя на тот факт, что данная статья была исходно опубликована в 2012 г., и на тот момент наблюдали определённый дефицит необходимой для анализа информации, о котором упоминается в данной статье. За прошедшие 10 лет количество опубликованных сведений в соответствующей предметной области возросло многократно. Тем не менее, данная статья по-прежнему представляет интерес в отношении изложенных в ней рекомендаций и методологии анализа материала.**Цель статьи** — систематический обзор литературы, посвящённой эффективности остеопатического лечения заболеваний младенцев от рождения до двухлетнего возраста, а также выявление возможных связанных с ним побочных эффектов.**Материалы и методы.** Систематический обзор литературы был проведен независимым автором в 10 базах данных. Были включены исследования на английском и французском языках, посвященные изучению эффективности остеопатического лечения при различных заболеваниях недоношенных детей, новорожденных и грудных младенцев, а также выявление возможных побочных эффектов. Исследования отдельных случаев и мнения экспертов были исключены.**Результаты.** Было отобрано 12 исследований из 62. Они были посвящены обструктивному апноэ во сне у младенцев, продолжительности пребывания в стационаре и желудочно-кишечным расстройствам у не-*** Для корреспонденции:****Лаура Маруа**Адрес: Свободный университет Брюсселя,
Факультет наук моторики, кафедра остеопатии,
Андерлехт, ул. Ленник, д. 808, Бельгия 1070
E-mail: Laura.Maroye@ulb.ac.be*** For correspondence:****Laura Maroye**Address: Université libre de Bruxelles, Faculté
des Sciences de la Motricité, Service d'Ostéopathie,
Route de Lennik 808, Anderlecht, Belgique 1070
E-mail: Laura.Maroye@ulb.ac.be**Для цитирования:** Маруа Л., Кляйн П., Детье К., Дюгайи П.-М. Остеопатическое лечение новорожденных и грудных младенцев: эффективность и связанные с ним риски (систематический обзор англоязычной и франкоязычной литературы). Российский остеопатический журнал. 2022; 2: 133–148. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-133-148>**For citation:** Maroye L., Klein P., Dethier C., Dugailly P.-M. Osteopathic treatment of newborns and infants: efficiency and associated risks (a systematic review of literature in English and in French). Russian Osteopathic Journal. 2022; 2: 133–148. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-133-148>

доношенных детей, позиционной асимметрии, младенческим коликам, нарушениям грудного вскармливания. В литературе было обнаружено описание только легких побочных эффектов, но данных по этой теме недостаточно.

Заключение. В настоящее время существует недостаточно исследований с адекватной методологией, чтобы можно было обнаружить какие-либо доказательства эффективности остеопатического лечения любого из упомянутых нарушений. Тем не менее, экспериментальные протоколы некоторых исследований обеспечивают хорошую основу для дальнейших рандомизированных контролируемых исследований, в которых будут изучаться нарушения, с которыми работают остеопаты, виды проводимого лечения, его эффективность и потенциальные побочные эффекты.

Ключевые слова: остеопатия, эффективность, недоношенный, новорожденный, грудной младенец, побочные эффекты, колики, грудное вскармливание, плагиоцефалия, обструктивное апноэ во сне

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

Статья рекомендована в печать: 28.03.2022

Статья опубликована: 30.06.2022

UDC 615.828-053.31:[616-036.8+614.8.027.1]
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2022-2-133-148>

© Laura Maroye, Paul Klein, Christian Dethier,
Pierre-Michel Dugailly, 2022

Osteopathic treatment of newborns and infants: efficiency and associated risks (a systematic review of literature in English and in French)

Laura Maroye^{1,*}, Paul Klein¹, Christian Dethier(†)¹, Pierre-Michel Dugailly²

¹ Université libre de Bruxelles

Route de Lennik 808, Anderlecht, Belgique 1070

² Avenue Reine Astrid 36, Waterloo, Belgique 1410

Objectives. The study aims to conduct a systematic literature review about efficiency of osteopathic care on health problems of the infants, from birth to the age of two, as well as to list eventual associated side-effects.

Materials and methods. An independent author realized a systemic literature review among 10 data-bases. Studies investigating the efficiency of osteopathy on troubles affecting premature babies, newborns, and infants, as well as associated adverse effects were included as long as they were written in French or in English. Case studies and experts' point of view were excluded.

Results. 12 studies out of 62 could be included. They looked at infant's obstructive apnoea, length of stay and gastrointestinal disorders of the premature infant, positional asymmetry, infantile colic, and breastfeeding disorders. Mild side-effects are the only ones recorded to this day, although there is a lack of data on that count.

Conclusion. To this day, there is a lack of studies with adequate methodology allowing to demonstrate the efficiency of osteopathic care on aforementioned troubles. However, the experimental protocols in some of the studies found will provide a good basis to develop future randomized controlled studies investigating: troubles cared for, type of care provided, effects and potentially related adverse effects.

Key words: osteopathy, efficiency, preterm, newborn, infant, side-effect, infantile colic, breastfeeding, plagiocephaly, infantile obstructive apnea

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

The article was recommended for publication 28.03.2022

The article was published 30.06.2022

Введение

Остеопатия — это дисциплина, которая становится все более и более популярной во франкоязычной Европе [1, 2], в особенности в отношении младенцев [1]. В Бельгии у каждого четвертого остеопата большинство пациентов — это младенцы, тогда как во Франции исследование, проведенное в 2006 г. [3], показывает, что около 97 % остеопатов лечили грудных младенцев в возрасте 0–9 мес в течение года, а общее число сеансов в том же году на материковой части Франции составило около 470 тыс. В этом исследовании указано, что 33 % опрошенных остеопатов отметили, что посвящают 20–60 % своего рабочего времени лечению пациентов этой возрастной группы [3].

В работах, посвященных детской остеопатии, авторы указывают, что могут лечить многие детские заболевания, такие как плагиоцефалия, желудочно-пищеводный рефлюкс, желтуха, головная боль, синусит, отит и многие другие [4–6]. Принимая во внимание количество остеопатов, к которым обращаются с детьми младшего возраста, и растущую популярность этой терапии, нам показалось целесообразным провести обзор научной литературы, направленной на объективную оценку эффективности остеопатического лечения при различных детских расстройствах, а также на изучение возможных сопутствующих побочных эффектов.

Материалы и методы

Для оценки эффективности остеопатического лечения новорожденных и грудных младенцев, а также связанных с ним побочных эффектов был проведен систематический обзор литературы независимым автором в 10 базах данных: MEDLINE (Pubmed), PEDro, The Cochrane Library, OvidSP, ADB, BDSP, ScienceDirect, Scirus, Wiley, Annual Reviews. Поиск включал различные ключевые слова (табл. 1), а также термины из заголовков на медицинскую тематику (Medical Subject Headings — MeSH), адаптированные для каждой базы данных (табл. 2).

Критерии включения в этот систематический обзор были следующими: исследования, опубликованные в англоязычной или франкоязычной литературе, направленные на объективную оценку эффективности остеопатии при любых заболеваниях недоношенных детей (любые роды на сроке 22–37 нед [7]), новорожденных (от рождения до 1 мес [7]) и/или грудных младенцев (от 1 мес до 2 лет [7]). Были исключены исследования отдельных случаев и мнения экспертов, имеющие самый низкий уровень доказательности [8], а также исследования, которые не были опубликованы полностью, то есть которые существуют только в виде абстракта, письма редактору, устной презентации или составленного протокола без публикации полученных результатов. Исследование было завершено 3 июля 2012 г.

Результаты и обсуждение

Поиск, проведенный в различных базах данных, позволил обнаружить всего 62 исследования. Из них 13 были исключены, так как содержали мнения экспертов [9–21], 13 других также были исключены, поскольку представляли собой описания отдельных случаев или сообщения о предэкспериментальных исследованиях (без рандомизации и контрольной группы) [22–34], пять исследований были опубликованы на других языках [35–39], в шести исследованиях участвовали дети старше 2 лет [40–45]. Следующие исследования также были исключены, поскольку им не была посвящена вся публикация: три были представлены только в виде абстракта [23, 46–47], одно — в виде устной презентации [48], в одном исследовании не было опубликовано результатов [49], три исследования были представлены в виде писем издателю [50–52]. Наконец, пять исследований были сосредоточены на обнаружении дис-

Таблица 1

Ключевые слова, использованные в исследовательских целях для каждой базы данных

Table 1

Key words used for research purposes for each database

Термин	Перевод термина на русский язык
1. Manipulation, osteopathic	1. Манипуляция, остеопатический
2. Osteopathic treatment	2. Остеопатическое лечение
3. Osteopathic medicine	3. Остеопатическая медицина
4. Osteopathic manipulative therapy	4. Остеопатическая манипулятивная терапия
5. Cranial osteopathy	5. Краниальная остеопатия
6. Infant	6. Младенец
7. Preterm	7. Недоношенный
8. Preterm infant	8. Недоношенный ребенок
9. Newborn	9. Новорожденный ребенок
10. 1 and 6 [All Fields]	10. 1 и 6 (все области)
11. 1 and 7 [All Fields]	11. 1 и 7 (все области)
12. 1 and 8 [All Fields]	12. 1 и 8 (все области)
13. 1 and 9 [All Fields]	13. 1 и 9 (все области)
14. 2 and 6 [All Fields]	14. 2 и 6 (все области)
15. 2 and 7 [All Fields]	15. 2 и 7 (все области)
16. 2 and 8 [All Fields]	16. 2 и 8 (все области)
17. 2 and 9 [All Fields]	17. 2 и 9 (все области)
18. 3 and 6 [All Fields]	18. 3 и 6 (все области)
19. 3 and 7 [All Fields]	19. 3 и 7 (все области)
20. 3 and 8 [All Fields]	20. 3 и 8 (все области)
21. 3 and 9 [All Fields]	21. 3 и 9 (все области)
22. 4 and 6 [All Fields]	22. 4 и 6 (все области)
23. 4 and 7 [All Fields]	23. 4 и 7 (все области)
24. 4 and 8 [All Fields]	24. 4 и 8 (все области)
25. 4 and 9 [All Fields]	25. 4 и 9 (все области)
26. 5 and 6 [All Fields]	26. 5 и 6 (все области)
27. 5 and 7 [All Fields]	27. 5 и 7 (все области)
28. 5 and 8 [All Fields]	28. 5 и 8 (все области)
29. 5 and 9 [All Fields]	29. 5 и 9 (все области)
30. 1 and «adverse effects» [All Fields]	30. 1 и «побочные эффекты» (все области)
31. 2 and «adverse effects» [All Fields]	31. 2 и «побочные эффекты» (все области)
32. 3 and «adverse effects» [All Fields]	32. 3 и «побочные эффекты» (все области)
33. 4 and «adverse effects» [All Fields]	33. 4 и «побочные эффекты» (все области)
34. 5 and «adverse effects» [All Fields]	34. 5 и «побочные эффекты» (все области)

Таблица 2

Термины из заголовков на медицинскую тематику (Medical Subject Headings — MeSH), использованные при поиске в Pubmed

Table 2

Medical Subject Headings (MeSH) terms used in a Pubmed search

Термин	Перевод термина на русский язык
1. («Manipulation, Osteopathic» [Mesh]) AND «Infant» [Mesh]	1. («Манипуляция, остеопатический» [MESH]) и «Младенец» [MESH]
2. («Manipulation, Osteopathic» [Mesh]) AND «Preterm» [Mesh]	2. («Манипуляция, остеопатический» [MESH]) и «Недоношенный» [MESH]
3. («Manipulation, Osteopathic» [Mesh]) AND «Infant, Newborn» [Mesh]	3. («Манипуляция, остеопатический» [MESH]) и «Младенец, Новорожденный» [MESH]
4. («Infant, Newborn» [Mesh]) AND «Osteopathic Medicine» [Mesh]	4. («Младенец, Новорожденный» [MESH]) и «Остеопатическая медицина» [MESH]
5. («Premature Birth» [Mesh]) AND «Osteopathic Medicine» [Mesh]	5. («Преждевременные роды» [MESH]) и «Остеопатическая медицина» [MESH]
6. («Infant» [Mesh]) AND «Osteopathic Medicine» [Mesh]	6. («Младенец» [MESH]) и «Остеопатическая медицина» [MESH]
7. («Osteopathic Physicians» [Mesh]) AND «Infant» [Mesh]	7. («Остеопатические врачи» [MESH]) и «Младенец» [MESH]
8. («Osteopathic Physicians» [Mesh]) AND «Preterm» [Mesh]	8. («Остеопатические врачи» [MESH]) и «Недоношенный» [MESH]
9. («Osteopathic Physicians» [Mesh]) AND «Infant, Newborn» [Mesh]	9. («Остеопатические врачи» [MESH]) и «Младенец, Новорожденный» [MESH]
10. «Manipulation, Osteopathic/adverse effects» [Mesh]	10. «Манипуляция, остеопатический / побочные эффекты» [MESH]
11. «Osteopathic Medicine/adverse effects» [Mesh]	11. «Остеопатическая медицина / побочные эффекты» [MESH]

Примечание. Термины были адаптированы для каждой используемой базы данных в соответствии с одним и тем же принципом

функций у новорожденных, но не на эффективности самого остеопатического лечения [53–57]. Таким образом, в этот обзор было включено 12 исследований: шесть обзоров литературы [58–63] и шесть экспериментальных исследований — истинных (рандомизированное контролируемое исследование) или квазиэкспериментальных (наличие контрольной группы, но отсутствие рандомизации) [64–69].

Эти последние истинные экспериментальные и квазиэкспериментальные исследования будут упоминаться далее в статье, сгруппированные в соответствии с рассматриваемыми расстройствами. Среди всех других исследований они являются наиболее подходящими для установления причинно-следственной связи [8]. В табл. 3 приведены различные исследования, включенные вначале, классифицированные в соответствии с типом использованной методологии и изученными расстройствами.

Таблица 3

Исследования, включенные вначале, классифицированные в соответствии с изучаемым заболеванием и применяемой методологией

Table 3

Studies included at the beginning, classified according to the disease being studied and the methodology used

Изучаемое нарушение или параметр	Экспертное мнение	Исследование или предэкспертное исследование	Квазиэкспериментальное исследование (с контрольной группой)	Рандомизированное контролируемое исследование (РКИ)	>2 лет РКИ *	>2 лет не РКИ*	Другой язык	Устная презентация (абстракт), неопубликованные результаты	Обзор литературы	Письмо в редакцию
Отит	–	[25] [26]	–	–	[40] [42] [43] [44]	[32]	[39]	[47] [49]	–	–
Обструктивное апноэ во сне	–	–	–	[64]	–	–	–	–	–	–
Младенческие колики	–	[33]	–	67 [68]	–	–	–	–	[60] [61] [62] [63]	[52]
Пластицефалия/асимметрия позиционная/кривошея	[10] [16]	[22] [31]	–	[66]	–	–	[36]	–	–	–
Нарушения сосания/грудного вскармливания	[15]	[23] [24] [27] [29] [30]	–	[69]	–	–	–	–	[59]	–
Срок пребывания в стационаре недоношенных	–	–	[65]	–	–	–	–	[46] [48]	–	–
Нарушение плечевого сплетения	[11]	–	–	–	–	–	–	–	–	[50] [51]

Желудочно-пищеводный рефлюкс	-	[28]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Боль	[14]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Дисплазия тазобедренного сустава	-	-	-	-	-	-	-	[37]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неврологическое развитие	[20]	-	-	-	-	-	[41]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Корь	-	[32]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Детский церебральный паралич	-	-	-	-	[45]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бронхиолит	-	[34]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Синусит	[21]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Краниосакральная терапия/ краниальная остеопатия	[9] [12] [15] [17]	[26] [27] [28] [29]	-	-	-	-	-	[38]	-	-	-	-	-	[58] [63]	-	-	-	-
Перинатальная остеопатия	[13] [18] [19]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Поиск дисфункций	-	-	[53] [54] [55] [56] [57]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* В столбцах «>2 лет» указаны данные исследований, в протоколах которых были включены как младенцы, так и дети старше 2 лет

Обструктивное апноэ во сне у грудного младенца. В одном пилотном исследовании (рандомизированное контролируемое) [64] приняли участие 28 младенцев 1,5–4 мес с повторными обструктивными апноэ во сне (более трех случаев за ночь), выявленными с помощью полисомнографических тестов. После рандомизации пациентам одной группы было проведено два сеанса остеопатического лечения в неделю с интервалом в 2 нед (функциональные техники при обнаруженных дисфункциях), в то время как пациентам другой группы было проведено неспецифическое лечение (мягкие мобилизации конечностей в определенной последовательности) с той же частотой. Все процедуры выполнял один и тот же остеопат. Родители и исследователь не были информированы о проводимом лечении; полисомнографическое обследование было проведено в начале исследования и через 1 мес. Авторы обнаружили значительное уменьшение числа случаев апноэ в группе, получавшей остеопатическое лечение ($p < 0,05$), во время второй полисомнографии, но не обнаружили значительного различия между двумя группами по тем же параметрам. В этом исследовании была использована хорошая методология, однако небольшое количество пациентов ограничивает возможность обобщения результатов, а неспецифическое лечение не было изучено предварительно и, возможно, могло оказывать действие само по себе. Необходимы дальнейшие исследования этого типа для получения доказательств уровня 1+ в соответствии с системой Шотландской межвузовской сети рекомендаций (Scottish Intercollegiate Guidelines Network – SIGN) [8].

Недоношенные младенцы: продолжительность пребывания в стационаре и желудочно-кишечные расстройства. Проспективное нерандомизированное исследование [65] было проведено на 350 недоношенных младенцах с гестационным возрастом 29–37 нед: 188 младенцам было проведено стандартное медицинское лечение, а 162 — такое же лечение, дополненное остеопатической коррекцией длительностью 20–30 мин с частотой 2 раза в нед [«жидкостные» и не прямые техники: миофасциальные не прямые техники, «растягивание» («spread») швов, уравнивание натяжений мембран и связок]. Последнее было в значительной степени связано со снижением риска возникновения кишечных симптомов у каждого младенца в среднем на 55% в день (определяемых как верхний квартиль среднего числа эпизодов рвоты, срыгивания, желудочно-осадка и клизм на одного младенца и за одно измерение/посещение). Остеопатическое лечение позволило значительно сократить продолжительность пребывания недоношенных детей в стационаре независимо от срока беременности, массы тела и способности к пероральному питанию. Однако в этом исследовании присутствует значительный риск погрешности из-за отсутствия рандомизации. Кроме того, несмотря на большое количество пациентов, включенных в это исследование, они не были сопоставлены по основным характеристикам (возраст, пол, масса тела и т. д.). Также было невозможно использовать слепой метод в отношении медсестер и педиатров. При этом именно медсестры оценивали эффективность лечения. Также слабым местом исследования было использование нестандартизированного и неутвержденного опросника. Все это ограничивает возможность обобщения полученных результатов для подтверждения эффективности остеопатии при этих расстройствах, но позволяет нам поразмышлять о дальнейших исследованиях.

Постуральная асимметрия и плагиоцефалия у младенцев. В рандомизированном контролируемом исследовании [66] участвовали 32 младенца 6–12 нед, набравших не менее 12 баллов по стандартизированной 24-балльной шкале позиционной асимметрии, воспроизводимой и согласованной [70]. Младенцы были разделены на две группы — экспериментальную, получающую остеопатическое лечение (45–60 мин, 1 раз в нед в течение 1 мес), и контрольную, получающую плацебо-терапию (osteopат помещал свои руки на младенцев, не выполняя лечения). Авторы отметили, что родители не замечали различия между терапией плацебо и остеопатическим лечением [66]. В обеих группах были даны рекомендации по выкладыванию младенцев согласно методу Бобат. Степень асимметрии оценивали с помощью стандартизированных измерений на основе видеозаписи в соответствии со стандартной шкалой позиционной асимметрии [70] тремя разными наблюдателями с использованием слепого метода. Авторы обнаружили значительно

большее снижение показателя асимметрии в экспериментальной группе [5,9 балла; стандартное отклонение (sd) 3,8] по сравнению с контрольной (1,2 балла; sd 3,5), $p=0,001$. По словам авторов, «расчет размера выборки с помощью пилотного исследования и адаптированный дизайн позволили досрочно его завершить с выборкой из 32 детей, что свидетельствует о значительном эффекте лечения» [66]. Отметим, что авторы не изучали долгосрочные эффекты и не использовали анкету, чтобы выяснить, догадались ли родители, какое лечение было проведено их ребенку. Тем не менее, использование слепого метода и стандартизированной шкалы измерений свидетельствуют об объективности результатов этого исследования, что является основой для дальнейших исследований.

Колики у младенцев. В литературе опубликовано только одно исследование на эту тему [67], которое было переиздано в 2009 г. [68]. В этом проспективном контролируемом рандомизированном исследовании участвовали 28 младенцев 1–12 нед, страдающих коликами, которым либо проводили остеопатическое краниальное лечение ($n=14$), либо не проводили никакого лечения ($n=14$). Всех младенцев осматривали 1 раз в нед в течение 4 нед. Родители записывали в специальный дневник время, когда младенцы плакали, спали и когда их носили на руках или укачивали на протяжении 24 ч, при этом авторы не использовали слепой метод (от родителей не скрывали проводимое детям лечение).

Результаты показали весьма значимое прогрессирующее уменьшение плача между 1-й и 4-й неделей у пролеченных детей ($p<0,001$), значительную разницу в длительности плача в день и значительное увеличение времени сна в группе, получавшей лечение (соответственно, $p<0,02$ и $p<0,002$). Общее сокращение времени плача составило 63 и 23% соответственно в остеопатической и контрольной группах; улучшение сна наблюдали у 11 и 2%. Младенцы, которым было проведено лечение, также требовали меньше внимания родителей, чем дети, не получавшие лечения. В заключение авторы предположили, что краниальное остеопатическое лечение может быть полезно для младенцев, страдающих коликами. Отметим, что данное исследование может быть подвергнуто некоторой критике, так как родители знали, каким младенцам было проведено лечение. Поскольку они сами оценивали эффективность лечения, результаты могут быть предвзятыми, что снижает достоверность и надежность этого исследования [60]. Аналогичным образом, использование нестандартизированного опросника также является методологическим недостатком этого исследования. Наконец, время плача, необходимое для включения младенцев в исследование (не менее 90 мин безутешного плача за 24 ч в течение как минимум 5 из предыдущих 7 дней, согласно данным родителей, с нормальным поведением вне этого периода), кажется нам очень недостаточным, если мы обратимся к нормальной кривой плача Бразелтона [71]. Таким образом, можно утверждать, что показатели плача при коликах слишком близки к эталонным показателям в этом исследовании [61]. Таким образом, систематический обзор позволил сделать вывод, что «имеются крайне ограниченные доказательства использования краниальной остеопатии у младенцев, ограниченные результатами небольшого контролируемого исследования (степень C)» [58].

Нарушения сосания и грудного вскармливания. Пилотное исследование было проведено на шести младенцах в возрасте от 21 дня до 6 мес с нарушениями сосания [69], матери которых ранее обращались к консультанту по грудному вскармливанию. Этим младенцев сравнивали с группой из шести детей без нарушений. Авторы основывались на том факте, что жирность грудного молока в конце кормления выше, чем в начале [72]. Таким образом, достаточно питающийся младенец будет получать два типа молока при каждом кормлении, одно с более высоким содержанием жира, чем другое, в то время как проблема сосания будет препятствовать эффективному кормлению ребенка, что приведет к небольшому изменению концентрации жира между началом и окончанием кормления. Чем больше разница между концентрацией жира, тем больше ребенок будет демонстрировать способность эффективно питаться для получения второго потока

молока, обогащенного жиром [69]. Поэтому различия в концентрации жира в грудном молоке до и после кормления грудью сравнивали после 1 мес остеопатического лечения с этими же различиями в группе из шести здоровых младенцев. Эти измерения были получены методом центрифугирования — считывания (чтения, анализа) «крематокрита» [73]. Авторы обнаружили значительную взаимосвязь остеопатического лечения и изменения концентрации жира до и после грудного вскармливания у четырех из шести пролеченных детей. Однако автор не сравнивает экспериментальную и контрольную группы другими статистическими методами, кроме описательных. Следует обратить внимание, что используемый метод измерения требует углубленной проверки [59] и что младенцы не были отобраны в соответствии с исходными характеристиками. С другой стороны, для того, чтобы сделать достоверные выводы, потребуется больше младенцев. Тем не менее, это единственное на сегодняшний день исследование, в котором была предпринята попытка количественно оценить преимущества остеопатии при нарушениях грудного вскармливания у младенцев с использованием неинвазивного метода. Обзор литературы, проведенный в 2011 г. [59], показывает, что исследования в этой области еще не смогли установить эффективность специфических вмешательств при нарушениях грудного вскармливания и что большинство исследований ограничивается только краткосрочной оценкой.

Безопасность и побочные эффекты. Безопасность определенных мануальных процедур, применяемых в педиатрической области, в частности хиропрактики и мануальной терапии, особенно вызывает противоречия и споры [74, 75] из-за использования манипуляций с высокой скоростью и низкой амплитудой на позвоночнике (трастов) у детей разного возраста. В последние годы этой теме было посвящено несколько обзоров литературы [76–79]. Некоторые авторы действительно продемонстрировали значительное снижение частоты сердечных сокращений после манипуляций на подзатылочном отделе, как правило значительное у детей младше 3 мес [80], в то время как другие отметили определенные серьезные побочные эффекты, которые возникали у детей сразу после манипуляции на позвоночнике [76]. Что касается остеопатического лечения, то такие техники используют только во взрослом или позднем подростковом возрасте [6, 81], и поэтому эти противоречия касаются его в значительно меньшей степени.

В пресс-релизе Французской академии остеопатии [3] отмечено, что ни в англо-, ни во франкоязычной научной литературе не было зарегистрировано ни одного инцидента или несчастного случая, связанного с остеопатическим лечением младенцев, или в результате опроса компаний, обеспечивающих страховое покрытие рисков и профессиональной гражданской ответственности остеопатов, практикующих на материковой части Франции [3]. В этом последнем пресс-релизе указано, что «количество младенцев в возрасте от 0 до 9 месяцев, пролеченных в 2005 г. на материковой части Франции, составляет 217 000, а общее количество сеансов — около 470 000, без каких-либо происшествий и/или несчастных случаев» [3].

Только в одном исследовании рассматривали побочные эффекты остеопатического лечения у детей [81]. Этот ретроспективный обзор проводили на основе медицинских карточек пациентов в возрасте до 19 лет, которые получали остеопатическое лечение в трех центрах Вирджинии и Пенсильвании. В 346 документах, рассмотренных в этом исследовании, не было зарегистрировано никаких осложнений, вызванных лечением. О побочных эффектах сообщили 9% пациентов, включая временное усиление симптомов (22%), поведенческие проблемы (16%), боль (12%), гнев (12%), головную боль (6%), головокружение (3%), гриппоподобные симптомы (3%), реакцию на лечение (3%) и усталость (3%) [81]. Все эти побочные эффекты были обнаружены после краниального лечения или миофасциальной релаксации, или и того, и другого. Авторы приходят к выводу, что остеопатическое лечение является безопасным для детей и подростков младше 19 лет [81]. Однако этот тип ретроспективного исследования документов не является лучшим способом выявления побочных эффектов и их распространенности. Таким образом, мы можем отметить глобальное отсутствие исследований, посвященных изучению побочных эффектов остеопатии в педиатрической сфере.

Обсуждение. В результате изучения отобранных исследований мы можем сделать вывод, что научная база, подтверждающая эффективность остеопатического лечения детей в возрасте до 2 лет, явно недостаточна. Фактически, в настоящее время проведено слишком малое количество исследований с адекватной методологией для каждого из изученных расстройств, что не позволяет обобщить результаты для получения достаточных доказательств. Главный недостаток большинства проведенных исследований — это используемая методология, обеспечивающая низкий уровень доказательности и не позволяющая определить причинно-следственную связь между лечением и его результатами. Рандомизация и отсутствие контрольной группы являются ключевыми моментами, но не единственными: оценка результатов слишком часто выполняется с помощью нестандартизированных анкет или качественных параметров. Однако существует множество опросников, которые можно использовать для проверки эффективности остеопатии при различных расстройствах [70, 82–86]. Аналогичным образом, нам кажется крайне важным использование объективных критериев, некоторые из которых [87–90] также могут быть довольно легко использованы для оценки эффективности остеопатического лечения.

Само остеопатическое лечение также часто описывается неточным образом. Остеопатический «черный ящик», а именно то, что лечение назначается в соответствии с индивидуальными наблюдениями врача и, следовательно, различается для каждого пациента и у каждого остеопата, сильно оспаривается в литературе. Критики говорят, что нестандартный протокол приводит к путанице в результатах исследования, потому что невозможно идентифицировать один фактор или группу факторов, которые согласованы по всем параметрам и связаны с результатами [49]. Стандартизированные протоколы лечения были использованы в некоторых остеопатических исследованиях [49] и могут использоваться в качестве ориентира в будущем. Однако это остается под вопросом, поскольку может ограничить внешнюю достоверность исследований (способность исследования отражать повседневную практику остеопатов, работающих в кабинете).

Небольшое количество пациентов, включенных в большинство исследований, также является препятствием для обобщения результатов. R. Perry и соавт. [60] в обзоре литературы, посвященной младенческим коликам, напоминают нам, что будущие исследования должны включать предварительный расчет мощности посредством пилотных исследований: определяя минимальное клинически значимое различие, можно рассчитать необходимое количество испытуемых, чтобы продемонстрировать возможную эффективность лечения.

Как и в некоторых исследованиях, включенных в эту статью [64, 66], в будущем было бы интересно использовать слепой метод не только для исследователей, но и для родителей пациентов. Действительно, часто именно они являются основными людьми, оценивающими эффективность лечения [67, 68]. Однако многие авторы предполагают, что родительская тревожность оказывает влияние на поведение ребенка [91], и было показано, что очень рано в послеродовом периоде тревожные и депрессивные симптомы коррелируют с тяжелым темпераментом младенца [92]. Если родители знают, что ребенку проводится лечение, то это обстоятельство может иметь успокаивающий эффект, который впоследствии положительно влияет на поведение ребенка, особенно в случае частого плача, например при коликах [58]. Таким образом, неприменение слепого метода к родителям приводит к высокому риску систематической ошибки в исследованиях, в которых родители выступают в качестве основных оценивающих [60]. В некоторых исследованиях, изучающих влияние хиропрактики на состояние младенцев с коликами, уже был использован слепой метод для родителей [93, 94], и они могут быть использованы как источник вдохновения для будущих исследований.

Мы уже упоминали о необходимости наличия контрольной группы. Действительно, это позволяет сравнить эффективность лечения с естественным течением заболевания. Использо-

вание группы плацебо, к которой просто прикасаются без применения какой-либо конкретной остеопатической техники, также кажется нам интересным для определения конкретных эффектов остеопатии [64, 66]. Отметим, что это оспаривается Y. Lepers, по мнению которого «поиск доли действия плацебо и доли специфического действия — это абсурд, потому что они неразделимы» [95]. Все это также вызывает этические вопросы: можно ли, зная о том, что долгосрочные последствия большинства этих расстройств еще не очень хорошо известны, оставить младенца без лечения, рассчитывая на естественную эволюцию? Задача исследователей заключается в том, чтобы определить оптимальный баланс риска и пользы для безопасности пациентов. Следует также отметить, что было продемонстрировано множество терапевтических преимуществ от прикосновений и массажа у недоношенных, новорожденных и грудных детей [96], и их нельзя недооценивать.

Наконец, представляется целесообразным включить в протоколы будущих исследований систематическое изучение побочных эффектов, о которых сообщают родители. Для этого полезно обратиться к рекомендациям Стандартов CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials) [97]. Однако они рекомендуют использовать для выявления побочных эффектов стандартизированные и проверенные опросники. В нашем исследовании мы не обнаружили ни одной анкеты такого типа. Нам кажется, что их необходимо создать.

Заключение

У этого обзора имеются свои ограничения: несмотря на все наши поиски, возможно, некоторые исследования, касающиеся эффективности остеопатии, от нас ускользнули. Мы также ограничились изучением исследований на французском и английском языке, поэтому пропустили некоторые публикации на других языках. Кроме того, возрастное ограничение, установленное нами (2 года), не позволило нам включить некоторые исследования, например об эффективности остеопатического лечения при инфекциях уха или церебральном параличе, которые охватывали детей более старшего возраста [23, 40–45].

Конечно, остеопатия не является дисциплиной, которая легко подчиняется протоколам экспериментального исследования: остеопат никогда не сможет притвориться, что лечит, используя манипуляцию, а также не может не осознавать, что он имитирует лечение [95], что делает невозможным использование двойного слепого метода, не говоря уже о том, что основополагающие принципы остеопатии (холистический подход, витализм и так далее) вряд ли могут показаться совместимыми с подходом «доказательной медицины». Однако в этом обзоре мы увидели, что некоторым авторам удалось применить строгие протоколы исследования, при этом не слишком отклоняясь от повседневной практики [64, 66, 69]. Эти протоколы образуют основу для дальнейших рандомизированных контрольных исследований. В будущем последние должны быть сосредоточены на заболеваниях, которые можно лечить у младенцев, на предлагаемых методах лечения, их результативности, а также на возможных побочных эффектах.

Литература/References

1. De Gendt T., Desomer A., Goossens M., Hanquet G., Léonard C., Mélard F. et al. Etat des lieux de l'ostéopathie et de la chiropraxie en Belgique. Health Services Research (HSR). Bruxelles: Centre fédéral d'expertise des soins de santé (KCE). 2010. KCE Reports 148B. D/2010/10.273/92.
2. Observatoire Socio-Economique de l'Ostéopathie: <http://www.observatoire-osteopathie.org/la-demographie-osteopathie/>. Consulté le 4 juillet 2012.
3. Stubbe L., Meslé R., Saby J. P., Coatmellec J. Analyse critique des risques attribués au traitement ostéopathique des nourrissons. ApoStill, le journal de l'Académie d'Ostéopathie 2006; 17: 11–18.
4. Carreiro J. E. Une approche de l'enfant en médecine ostéopathique. Vannes (France): Sully; 2006. 391 p.
5. Sergueef N. Cranial osteopathy for infants, children and adolescents: A practical handbook (1st ed.). Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2008. 441 p.

6. Moeckel E., Mitha N. Textbook of pediatric osteopathy (1st ed.). Philadelphia: Churchill Livingstone; 2008. 495 p.
7. Garnier M., Delamare V., Delamare J., Delamare T. Dictionnaire illustré des termes de médecine. 29e éd. Paris: Maloine; 2006. 1048 p.
8. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. SIGN 50. A Guideline developer's handbook. Edinburgh: Ed. Harbour RT; 2008.
9. Sullivan C. Introducing the cranial approach in osteopathy and the treatment of infants and mothers. *Complement. Ther. Nurs. Midwifery*. 1997; 3: 72–76.
10. Amiel-Tison C., Soyez-Papiernik E. Place de l'ostéopathie dans la correction des déformations crâniennes du nouveau-né et du jeune enfant. *Arch. Pédiat*. 2008; 15: S25–S31.
11. Mason D.C., Ciervo C.A. Brachial plexus injuries in neonates: An osteopathic approach. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2009; 109: 87–91.
12. Attlee T. Cranio-sacral therapy and the treatment of common childhood conditions. *Hlth Visit*. 1994; 67 (7): 232–234.
13. Briex M. Ostéopathie en maternité. *Spirale*. 2010; 3 (55): 174–176.
14. Chereau-Lazdunski G. Intérêt de l'homéopathie et de l'ostéopathie pour traiter la douleur du nourrisson et de l'enfant. *Spirale*. 2007; 2 (42): 151–155.
15. Wescott N. The use of cranial osteopathy in the treatment of infants with breastfeeding problems or sucking dysfunction. *Aust. J. Holist Nurs*. 2004; 11 (1): 25–32.
16. Mills M.V. Consider osteopathic manipulation in next positional plagiocephaly research. *J. Pediat*. 2006; 148 (5): 706–707.
17. Turney J. Tackling birth trauma with cranio-sacral therapy. *Pract. Midwife*. 2002; 5 (3): 17–19.
18. Krueger P.M. Women's reproductive health and neonatal care. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2006; 106 (4): 181–182.
19. Sandler S., Korth S. Osteopathy in pregnancy and childbirth. Interview by Jenny Green. *Pract. Midwife*. 2000; 3 (7): 38–43.
20. Woods R.H. Structural normalization in infants and children with particular reference to disturbances of the central nervous system. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 1973; 72 (9): 903–908.
21. Shrum K.M., Grogg S.E., Barton P., Shaw H.H., Dyer R.R. Sinusitis in children: the importance of diagnosis and treatment. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2001; 101 (5): S8–13.
22. Lessard S., Gagnon I., Trottier N. Exploring the impact of osteopathic treatment on cranial asymmetries associated with nonsynostotic plagiocephaly in infants. *Complement. Ther. Clin. Pract*. 2011; 17: 193–198.
23. Lund G.C., Edwards G., Medlin B., Keller D., Beck B., Carreiro J.E. Osteopathic manipulative treatment for the treatment of hospitalized premature infants with nipple feeding dysfunction. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2011; 111 (1): 44–48.
24. Jackson K.M., Nazar A.M. Breastfeeding, the immune response, and long-term health. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2006; 106 (4): 203–207.
25. Pratt-Harrington D. Galbreath technique: a manipulative treatment for otitis media revisited. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2000; 100 (10): 635–639.
26. Fraval M. Osteopathy in the cranial field, a case study. *Aust. J. Osteopath*. 1991; July: 10–12.
27. Palmer C. Case study of a newborn baby with a sucking disorder treated with cranial osteopathy. *Breastfeeding-The natural state*. Hobart: ABA International Breastfeeding Conference; 2005.
28. Joyce P., Clark C. The use of craniosacral therapy to treat gastroesophageal reflux in infants. *Inf. Young Child*. 1996; 9 (2): 51–58.
29. Rivera-Martinez S. Practical applications of cranial osteopathy // In: Di Giovanna E., Schiowitz S., Dowling D. (eds.). *An osteopathic approach to diagnosis and treatment* (3rd ed.). New York: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.
30. Danto P. L'ostéopathie dans le cadre des difficultés de la mise au sein. *Les Dossiers de l'Obstétrique*. 2008; 35 (373): 12–17.
31. Boscarino S., Savoia V., La Viola P. Torticollis, facial asymmetry and positional plagiocephaly in normal newborns: Osteopathic treatment experience. *Early Hum. Developm*. 2008; 84 (1): S22.
32. Purse F.M. Clinical evaluation of osteopathic manipulative therapy in measles. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 1961; 61: 274–276.
33. Richardson M.E.. Regulation of bowel habits in infants and children. *J. Osteopath. (Kirksvill)*. 1951; 58 (7): 26–28.
34. Belcastro M.R., Backes C.R., Chila A.G. Bronchiolitis: a pilot study of osteopathic manipulative treatment, bronchodilators, and other therapy. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 1984 May; 83 (9): 672–676.
35. Colli R., Biagiotti I., Sterpa A. Osteopathy in neonatology. *Pediat. Med. Chir*. 2003; 25 (2): 101–105.
36. Pabst B., Schleupen A. Osteopathy as therapy in infant asymmetry. *Osteopath. Med*. 2004; 5 (2): 20–21.
37. Lasovetskaya L., Karpova T. Osteopathic treatment of infants with hip dysplasia during their first year of life. *Osteopat. Med*. 2009; 10 (4): 4–9.
38. Potzinger S. Familiarity with craniosacral nursing in pediatric nursing. *Kinderkrankenschwester*. 2008; 27 (12): 504–506.
39. Renckens C.N. Those who cannot remember the past are condemned to repeat it. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2006; 13; 150 (19): 1097–1098; author reply 1098.

40. Mills M.V., Henley C.E., Barnes L.L., Carreiro J.E., Degenhardt B.F. The use of osteopathic manipulative treatment as adjuvant therapy in children with recurrent acute otitis media. *Arch. Pediat. Adolesc. Med.* 2003; 157: 861–866.
41. Frymann V.M., Carney R.E., Springall P. Effect of osteopathic medical management on neurologic development in children. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 1992; 92 (6): 729–744.
42. Wahl R.A., Aldous M.B., Worden K.A., Grant KL. Echinacea purpurea and osteopathic manipulative treatment in children with recurrent otitis media: A randomized controlled trial. *BMC Complemen. Altern. Med.* 2008; 8: 56–65.
43. Zaphiris A., Mills M.V., Jewell N.P., Boyce W.T. Osteopathic manipulative treatment and otitis media: does improving somatic dysfunction improve the clinical outcomes? *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2004; 104 (1): 11.
44. Degenhardt B.F., Kuchera M.L. Osteopathic evaluation and manipulative treatment in reducing the morbidity of otitis media: a pilot study. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2006; 106: 327–334.
45. Duncan B., McDonough-Means S., Worden K., Schnyer R., Andrews J., Meaney FJ. Effectiveness of osteopathy in the cranial field and myofascial release versus acupuncture as complementary treatment for children with spastic cerebral palsy: A pilot study. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2008; 108: 559–570.
46. Cozzolino V., La Mola E., Ciardelli F., Cerritelli F., Barlafante G. Impact of OMT on reducing length of stay in a population of pre-term infants. *Int. J. Osteopath. Med.* 2010; 13: 104–131.
47. Steele K.M., Kukulka G., Ikner CL. Effect of osteopathic manipulative treatment (OMT) on childhood otitis media outcomes abstract. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 1997; 97 (8): 484. Abstract P09.
48. Cerritelli F., Pizzolorusso G., Ciardelli F., La Mola E., Renzetti C., Cozzolino V. et al. Néonatology and Osteopathy (NEO) Study: effect of OMT on preterms' length of stay. *BMC Complemen. Altern. Med.* 2012; 12 (1): O36.
49. Steele K.M., Viola J., Burns E., Carreiro J.E. Brief report of a clinical trial on the duration of middle ear effusion in young children using a standardized osteopathic manipulative medicine protocol. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2010; 110 (5): 278–284.
50. Mychaskiw G. (2nd.). All scientific discovery begins with unproven assumptions, but it is incumbent on those of us in the osteopathic medical profession to present properly tested and validated data before encouraging the use of new treatment modalities in our patients. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2009; 109 (7): 348, 377; author reply 377–378.
51. Sucher B.M. Brachial plexus injuries in neonates. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2009; 109 (7): 347–348; author reply 377–378.
52. Friedman S.J. Osteopathic manipulation: Promise for infantile colic. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2008; 108 (9): 483.
53. Sergueef N., Nelson K.E., Glonek T. Palpatory diagnosis of plagiocephaly. *Complement. Ther. Clin. Pract.* 2006; 12: 101–110.
54. Cerritelli F., Barlafante G., Carinci F., d'Orazio M., Pizzolorusso G., Turi P. Evaluation of somatic dysfunctions in newborns: An observational study. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2009; 109: 425–426.
55. Cerritelli F., Cozzolino V. Somatic dysfunctions in newborns: prevalence and correlation inter-operator. Oral Presentation at: 1as Jornadas Lusofonas Osteopadia e Saude. Lisbon (Portugal), November 2010.
56. Kotzampaliris P.V., Chou K.J., Wall S.P., Crain E.F. The cranial rhythmic impulse and excessive crying of infancy. *J. Altern. Complement. Med.* 2009; 15 (4): 341–345.
57. Frymann V.M. Relations of disturbances of Craniosacral Mechanisms to symptomatology of the newborn: Study of 1250 infants. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 1966; 65: 1059–1075.
58. Bradley E., Finlay F. Towards evidence based medicine for paediatricians. Is cranio-sacral therapy useful in the management of crying babies? *Arch. Dis. Child.* 2009; 94 (7): 555–556.
59. Cornall D. A review of the breastfeeding literature relevant to osteopathic practice. *Int. J. Osteopath. Med.* 2011; 14: 61–66.
60. Perry R., Hunt K., Ernst E. Nutritional supplements and other complementary medicines for infantile colic: A systematic review. *Pediatrics.* 2011; 127: 720–733.
61. Lim K.W. Infantile colic: A critical appraisal of the literature from an osteopathic perspective. *Int. J. Osteopath. Med.* 2006; 9: 94–102.
62. Rosen L.D., Bukutu C., Le C., Shamseer L., Vohra S. Complementary, holistic, and integrative medicine: Colic. *Pediat. Rev.* 2007; 28: 381–385.
63. Jäkel A., Von Hauenschild P. Therapeutic effects of cranial osteopathic manipulative medicine: A systematic review. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2011; 111 (12): 685–693.
64. Vandenplas Y., Denayer E., Vandenbossche T., Vermet L., Hauser B., DeSchepper J. et al. Osteopathy may decrease obstructive apnea in infants: A pilot study. *Osteopath. Med. Prim. Care.* 2008; 2: 8.
65. Pizzolorusso G., Turi P., Barlafante G., Cerritelli F., Renzetti C., Cozzolino V. et al. Effect of osteopathic manipulative treatment on gastrointestinal function and length of stay of preterm infants: An exploratory study. *Chiropract. Manual Ther.* 2011; 19: 15.
66. Philippi H., Faldum A., Schleupen A., Pabst B., Jung T., Bergmann H. et al. Infantile postural asymmetry and osteopathic treatment: A randomized therapeutic trial. *Developmen. Med. Child. Neurol.* 2006; 48: 5–9.
67. Hayden C., Mullinger B. A preliminary assessment of the impact of cranial osteopathy for the relief of infantile colic. *Complement. Ther. Clin. Pract.* 2006; 12: 83–90.

68. Hayden C., Mullinger B. Reprint of: A preliminary assessment of the impact of cranial osteopathy for the relief of infantile colic. *Complement. Ther. Clin. Pract.* 2009; 15: 198–203.
69. Fraval M. A pilot study: Osteopathic treatment of infants with a sucking dysfunction. *Amer. Acad. Osteopath.* 1998; 25–33. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2011; 111 (1): 44–48.
70. Philippi H., Faldum A., Bergmann H., Jung T., Pabst B., Schleupen A. Idiopathic infantile asymmetry, proposal of a measurement scale. *Early Hum. Dev.* 2004; 80: 79–90.
71. Brazelton T. Crying in infancy. *Pediatrics.* 1962; 29: 579–588.
72. Woodward D. R., Boon J., Rees B. Human milk fat content: Within feed variation. *Early Hum. Dev.* 1989; 19: 39–46.
73. Lucas A., Gibbs J. A. H., Lyster R. L. J., Baum J. D. Creamatocrit: simple clinical technique for estimating fat concentration and energy value of human milk. *Brit. Med. J.* 1978; 1: 1018–1020.
74. Alcantara J., Ohm J., Kunz D. The safety and effectiveness of pediatric chiropractic: A survey of chiropractors and parents in a practice-based research network. *Explore.* 2009; 5: 290–295.
75. Kemper K. J. Complementary and alternative medicine for children: Does it work? *Arch. Dis. Child.* 2001; 84: 6–9.
76. Vohra S., Johnston B. C., Cramer K., Humphreys K. Adverse events associated with pediatric spinal manipulation: A systematic review. *Pediatrics.* 2007; 119: e275–283.
77. Vallone S. A., Miller J., Larsdotter A., Barham-Florenzi J. Chiropractic approach to the management of children. *Chiropract. Osteopath.* 2010; 18: 16.
78. Humphreys K. B. Possible adverse events in children treated by manual therapy: A review. *Chiroprac. Osteopath.* 2010; 18: 12.
79. Doyle M. F. Is chiropractic paediatric care safe? A best evidence topic. *Clin. Chiropract.* 2011; 14: 97–105.
80. Koch L. E., Koch H., Craumann-Brunt S., Stolle D., Ramirez J. M., Saternus K. S. Heart rate changes in response to mild mechanical irritation of the high cervical spinal cord region in infants. *Forens. Sci. Int.* 2002; 128: 168–176.
81. Hayes N. M., Bezilla T. A. Incidence of iatrogenesis associated with osteopathic manipulative treatment of pediatric patients. *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2006; 106: 605–608.
82. Barr R. G., Kramer M. S., Boisjoly C., McVey-White L., Pless I. B. Parental diary of infant cry and fuss behavior. *Arch. Dis. Child.* 1988; 63: 380–387.
83. Casey J. R., Block S., Puthoor P., Hedrick J., Almudevar A., Pichichero M. A simple scoring system to improve clinical assessment of acute otitis media. *Clin. Pediat. (Phila).* 2011 Jul; 50 (7): 623–629.
84. Friedman N. R., McCormick D. P., Pittman C., Chonmaitree T., Teichgraeber D. C., Uchida T. et al. Development of a practical tool for assessing the severity of acute otitis media. *Pediat. Infect. Dis. J.* 2006; 25: 101–107.
85. Palmer M. M., Crawley K., Blanco I. A. Neonatal Oral-Motor Assessment Scale: A reliability study. *J. Perinatol.* 1993; 13: 28–35.
86. Rosenfeld R. M., Goldsmith A. J., Tetlus L., Balzano A. Quality of life for children with otitis media. *Arch. Otolaryngol. Head Neck. Surg.* 1997; 123: 1049–1054.
87. Block S. L., Mandel E., McLinn S., Pichichero M. E., Bernstein S., Kimball S. et al. Spectral gradient acoustic reflectometry for the detection of middle ear effusion by pediatricians and parents. Published correction appears in *Pediat. Infect. Dis. J.* 1998; 17 (11): 1011. *Pediat. Infect. Dis. J.* 1998; 17 (6): 560–564.
88. Hutchison B. L., Hutchison L. A. D., Thompson J. M., Mitchell E. A. Quantification of plagiocephaly and brachycephaly in infants using a digital photographic technique. *Cleft Palate Craniofac. J.* 2005; 42 (5): 539–547.
89. Van Adrichem L. N., van Vlimmeren L. A., Cadanová D., Helders P. J., Engelbert R. H., van Neck H. J. et al. Validation of a simple method for measuring cranial deformities (plagiocephalometry). *J. Craniofac. Surg.* 2008; 19 (1): 15–21.
90. Van Vlimmeren L. A., Takken T., Van Adrichem L. N., Van der Graaf Y., Helders P. J., Engelbert R. H. et al. Plagiocephalometry: A non-invasive method to quantify asymmetry of the skull, a reliability study. *Europ. J. Pediat.* 2006; 165: 149–157.
91. Kaitz M., Maytal H. R., Devor N., Bergman L., Mankuta D. Maternal anxiety, mother-infant interactions, and infant's response to challenge. *Infant. Behav. Developm.* 2010; 33: 136–148.
92. Britton J. R. Infant temperament and maternal anxiety and depressed mood in the early post partum period. *Women Hlth.* 2011; 51 (1): 55–71.
93. Olafsdottir E., Forshei S., Fluge G., Markestad T. Randomized controlled trial of infantile colic treated with chiropractic spinal manipulation. *Arch. Dis. Child.* 2001; 84 (2): 138–141.
94. Miller J., Newell D., Bolton J. Chiropractic manual therapy for the infant with colic crying: a randomized double blind placebo-controlled trial. *Clin. Chiropr.* 2010; 13 (2): 178–180.
95. Lepers Y. Histoire critique de l'ostéopathie. De Kirkville à l'Université Libre de Bruxelles. Saarbrücken (Deutschland): Editions Universitaires Européennes; 2010. 243 p.
96. Kulkarni A., Shankar Kaushik A., Gupta P., Sharma H., Agrawal Rk. Massage and Touch Therapy in Neonates: The Current Evidence. *Indian Pediat.* 2010; 47: 771–777.
97. Ioannidis J. P., Evans S. J., Gøtzsche P. C., O'Neill R. T., Altman D. G., Schulz K. et al. CONSORT Group. Better reporting of harms in randomized trials: an extension of the CONSORT statement. *Ann. Intern. Med.* 2004; 16: 141 (10): 781–788.

Сведения об авторах:

Лаура Маруа,

Свободный университет Брюсселя,
Факультет наук моторики, кафедра остеопатии
(Андерлехт, Бельгия), остеопат

Поль Кляйн,

Свободный университет Брюсселя,
Факультет наук моторики, кафедра остеопатии
(Андерлехт, Бельгия), остеопат

Кристиан Детье (†),

Свободный университет Брюсселя,
Факультет наук моторики, кафедра остеопатии
(Андерлехт, Бельгия), остеопат

Пьер-Мишель Дюгайи, Ph. D.,

Просп. Рен Астрид, д. 36, Ватерлоо,
Бельгия, 1410, остеопат

Information about authors:

Laura Maroye,

Université libre de Bruxelles, Faculté des Sciences
de la Motricité, Service d'Ostéopathie
(Anderlecht, Belgique), DO

Paul Klein,

Université libre de Bruxelles, Faculté des Sciences
de la Motricité, Service d'Ostéopathie
(Anderlecht, Belgique), DO

Christian Dethier (†),

Université libre de Bruxelles, Faculté des Sciences
de la Motricité, Service d'Ostéopathie
(Anderlecht, Belgique), DO

Pierre-Michel Dugailly, Ph. D.,

Université libre de Bruxelles, Faculté des Sciences
de la Motricité, Service d'Ostéopathie
(Anderlecht, Belgique), DO

Юбилей профессора Юрия Олеговича Новикова!

Anniversary of Professor Yuri Olegovich Novikov!



Юрий Олегович Новиков — один из известных врачей-osteопатов в России, доктор медицинских наук, профессор кафедры нейрохирургии и медицинской реабилитации с курсом ИДПО Башкирского государственного медицинского университета, автор 10 изобретений, трех монографий, более 50 рационализаторских предложений, более 250 научных работ, лауреат премии комсомола Башкирии в области науки, техники и производства (1989) за разработку «Рефлекторных методов диагностики неврологических синдромов позвоночного остеохондроза».

25 марта 2022 г. Юрий Олегович отметил свой юбилей — 65 лет.

От всей души поздравляем профессора Ю.О. Новикова, желаем ему профессиональных и научных успехов, крепкого здоровья, тысячи благодарных пациентов, всего самого доброго близким!

Вся жизнь Юрия Олеговича связана с родным городом — Уфой, где он родился в 1957 г., решил стать врачом и поступил в 1974 г. в Башкирский государственный медицинский институт. Именно в Уфе он стал известным доктором, ученым, воспитал учеников, открыл для себя и коллег остеопатию и мануальную медицину.

Юрия Олеговича всегда интересовала наука, возможность исследовать и доказывать свои наблюдения, поэтому уже в конце 80-х — начале 90-х гг., в один из самых сложных периодов в истории страны, он проводит свои первые научные исследования, посвященные профилактике и лечению синдромов остеохондроза у работников нефтеперерабатывающих предприятий — людей, занимающихся тяжелым физическим трудом. По этой теме в 1993 г. он защищает кандидатскую диссертацию и, продолжая исследования, уже через 7 лет — докторскую диссертацию по восстановительному лечению дорсалгии.



В 1991 г. Виола Фрайман знакомит русских врачей с остеопатией, открываются остеопатические школы, поэтому часть докторов, которые занимались профилактикой и реабилитацией пациентов традиционными для советской медицины методами, увидели в остеопатии совершенно новую и эффективную возможность работы с пациентом. В их числе был и Юрий Олегович Новиков. Своими учителями он считает ведущих остеопатов Европы и США — Жан-Пьера Амига, Франклина Силлза, Джейса Джелоса, Жан-Пьера Гильяни, Франсуа Аллара, Жан-Пьера Барраля и многих других. Как говорит Юрий Олегович: «Наш опыт — это собственный поиск и достижения великих мировых специалистов».



Сегодня и самого профессора Новикова многие врачи-остеопаты называют своим учителем и тем человеком, который первым рассказал им об остеопатии, когда о ней в небольших городах России еще мало кто знал. Со своими учениками Юрий Олегович продолжает вести большую научную работу и много времени посвящает исследованию современных представлений о причинах и механизмах развития дорсалгии, описанию их клинических проявлений. С его именем связано исследование о применении методов остеопатии и мануальной медицины в восстановительном лечении спондилогенной патологии.

Наука и врачебная практика в жизни профессора Новикова всегда идут «рука об руку», многие из клинических случаев стали предметом исследования, результаты научных поисков позволили найти наиболее эффективные методы лечения. «Клиника семейной остеопатии профессора Новикова» — это особое место, первый многопрофильный медицинский центр в Уфе, здесь работают лучшие специалисты разных медицинских направлений, что позволяет придерживаться одного из главных принципов доктора Ю.О. Новикова — междисциплинарного подхода.

География пациентов Юрия Олеговича огромна — это США, Франция, Великобритания, Израиль, — люди, которые уже давно в силу разных обстоятельств уехали из России, остаются верны своему доктору, его методам и при первой возможности приезжают в Уфу в клинику профессора Новикова.

Сегодня Уфа — один из центров российской остеопатии. Как главный внештатный специалист по остеопатии Республики Башкортостан, Юрий Олегович делает очень много для того, чтобы остеопатическая медицина развивалась. Вокруг профессора Новикова сплотилась большая команда единомышленников, которые по праву считают его наставником и вместе с ним добиваются больших результатов в лечении пациентов и в исследовании новых возможностей остеопатической помощи детям и взрослым!

Баротерапия в комплексном лечении и реабилитации раненых, больных и пораженных

Barotherapy in complex treatment and rehabilitation of the wounded, sick and affected

6–7 октября 2022 г. в Санкт-Петербурге в Федеральном государственном бюджетном военном образовательном учреждении высшего образования «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации состоится Всероссийская научно-практическая конференция «БАРОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ РАНЕННЫХ, БОЛЬНЫХ И ПОРАЖЕННЫХ», посвященная 70-летию образования кафедры физиологии подводного плавания. Конференция некоммерческая, публикация в сборнике работ – бесплатная.

<https://www.vmeda.org/anons/info-conference-2022-fpp/>

Представитель оргкомитета конференции:

старший преподаватель кафедры физиологии подводного плавания
Военно-медицинской академии канд. мед. наук **Шитов Арсений Юрьевич**

+7 911 707 87 80
arseniyshitov@mail.ru

19 января 2022 г. руководители РОсА представили отчёт о деятельности Ассоциации на заседании Национальной медицинской палаты

On January 19, 2022, the leaders of ROsA presented a report on the activities of the Association at a meeting of the National Medical Chamber



Российская остеопатическая ассоциация является членом Национальной медицинской палаты с 2015 г. Всё это время РОсА принимает активное участие в ее деятельности по актуальным вопросам здравоохранения и инициирует проведение работ по развитию остеопатии как самостоятельного медицинского направления, интегрированного в систему здравоохранения России.

С докладом, в котором отражены современное понимание места остеопатии в медицине и основные результаты работы РОсА, 19 января 2022 г. на засе-

дании Национальной медицинской палаты выступили **Д. Е. Мохов** (президент РОсА) и **Е. С. Трегубова** (генеральный секретарь РОсА).

Далее даны основные положения доклада.

- Нормативно-правовая база. Остеопатия имеет полностью сформированную систему нормативных документов, регулирующих остеопатическую деятельность, многие из которых были разработаны с участием экспертов РОсА, в том числе принятый в 2021 г. Профессиональный стандарт «Врач-osteopat».
- РОсА совместно с Федеральным методическим центром по остеопатии разработала оценочные средства для первичной специализированной аккредитации врачей-osteопатов, но существуют большие проблемы, связанные с организацией работы экспертов.
- «Чистота» профессии. Большое место в деятельности остеопатов занимает контроль за «чистотой» профессии (оказание медицинской помощи по профилю «osteопатия» только сертифицированными/аккредитованными врачами-osteопатами). Этот вопрос в мае 2021 г. поднялся на заседании Комитета по охране здоровья Государственной думы, где вызвал большой отклик и резонанс, а теперь эта острая проблема озвучена на заседании Национальной медицинской палаты, что позволит в будущем обсудить ее более широко с представителями профессионального врачебного сообщества.
- Остеопатия и COVID-19. Коллеги с Дальнего Востока под руководством профессора **А. Ф. Беляева**, вице-президента РОсА, провели ряд исследований, в которых научно доказали эффективность остеопатического метода в восстановлении здоровья пациентов после COVID-19. Е. С. Трегубова напомнила, что остеопатия внесена во «Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».

Подавляющее большинство присутствующих на совещании членов Национальной медицинской палаты оценили деятельность РОСА на «отлично». Глава Национальной медицинской палаты **Л. М. Рошаль** и вице-президент Национальной медицинской палаты **А. Г. Румянцев** также высоко оценили деятельность РОСА, своевременность ее инициатив, продуманный подход к решению возникающих проблем и активное участие в жизни Национальной медицинской палаты.

Д. Е. Мохов отметил, что решение серьезных задач, поставленных перед остеопатическим сообществом, было бы невозможно без помощи и поддержки Национальной медицинской палаты. Дмитрий Евгеньевич пригласил Л. М. Рошаля и А. Г. Румянцева принять участие в Международном остеопатическом конгрессе РОСА, который пройдет в Санкт-Петербурге 11–13 июня 2022 г. и имеет колоссальное значение для развития остеопатии как науки.

РОЖ вошел в базу SCOPUS

ROJ entered the SCOPUS database



Российский остеопатический журнал вошёл в базу **SCOPUS** — одно из самых крупных и авторитетных собраний библиографических и реферативных научных материалов в мире!

Все издания, входящие в базу SCOPUS, проходят очень строгий отбор. Поэтому для мирового научного сообщества журнал, индексируемый в SCOPUS, — это «знак качества», признак высочайшего уровня представленных в нём материалов.

Безусловно, представители любого научного издания желали бы, чтобы оно было включено в эту мировую базу. Однако для этого издание должно соответствовать определенному перечню требований. РОЖ был признан экспертной комиссией SCOPUS полностью соответствующим всем критериям и базовым требованиям.

Это огромный шаг российской остеопатической науки — научные работы, публикуемые в РОЖ, теперь будут известны во всём мире и повысят интерес к журналу и российской остеопатии в мировой научной среде.

Журналы, входящие в SCOPUS в 2022 г., размещаются в открытом доступе на официальном сайте.

23 марта 2022 г. в Пятигорске прошло совещание по вопросам развития остеопатии в Северо-Кавказском федеральном округе

On March 23, 2022, a meeting on the development of Osteopathy in the North Caucasus Federal district was held in Pyatigorsk

23 марта 2022 г. по инициативе Минздрава и главного внештатного специалиста по остеопатии Минздрава РФ **Дмитрия Евгеньевича Мохова** прошло совещание, посвященное вопросам законодательного регулирования и перспективам развития остеопатии на территории Северо-Кавказского федерального округа.

Среди участников заседания — главные внештатные специалисты по остеопатии Республики Адыгея, Ставропольского края, республики Северная Осетия–Алания, профессорско-преподавательский состав Северо-Кавказского федерального университета, а также врачи-osteопаты, стоматологи, педиатры и терапевты, работающие в городах юга России.

Сегодня Северный Кавказ активно развивается, значительно увеличивается население, процент рождаемости в этих регионах — один из самых высоких в России, здесь живет большое число людей преклонного возраста. И дети, и беременные, и пожилые люди особенно остро нуждаются в профилактической и реабилитационной медицине.

Несмотря на такой огромный потенциал этих мест как центра реабилитации и профилактики, здесь остеопатия еще только начинает развиваться. Ощущается нехватка квалифицированных врачей-osteопатов, нет возможности получить полноценное образование по остеопатии. И как следствие — информационное пространство заполнено предложениями целителей и знахарей, которые, выдавая себя за остеопатов, оказывают медицинскую помощь, зачастую некачественную, незаконно и в большинстве случаев безнаказанно. Именно эти проблемы и возможные пути их



решения обсудил Дмитрий Евгеньевич с коллегами — врачами, руководителями клиник, преподавателями и учёными, ведущими стоматологами.

«Интерес огромный, здесь люди хотят и развивать остеопатию, и обучать. Есть надежда, что в ближайшей перспективе мы продвинемся в этом направлении», — прокомментировал встречу Д. Е. Мохов.

Также, говоря о перспективах, главный внештатный специалист отметил, что одно из главных направлений развития остеопатии на Северном Кавказе — это организация подготовки по остеопатии на базе местных университетов, что постепенно исправит проблему нехватки специалистов. Что касается системы работы санаторно-курортной службы, участия в работе этой системы врачей-osteопатов — это работа на большую перспективу, сложная, но чрезвычайно важная.

**Расскажите о себе:
«Клиника Гармония»**

Клиника Гармония
Гармония • Красота • Здоровье

**Tell us about yourself:
«Clinic Harmony»**

«Клиника Гармония» — это любовь к профессии, искреннее желание помочь пациентам, уважительное отношение к своим коллегам. В клинике принят системный подход — лечим не болезнь, а больного, стремимся улучшить все составляющие его здоровья — структуральные, эмоциональные, химические.

ООО «Клиника Гармония» (ранее центр функциональной медицины «Гармония») — многопрофильный медицинский центр — был открыт в 2001 г. Александром Владимировичем Стефаниди и Надеждой Васильевной Балабановой. О работе одной из самых передовых клиник Иркутска рассказывают ее лидеры.



Александр Владимирович Стефаниди — соучредитель Клиники, доктор медицинских наук, профессор, невролог, мануальный терапевт. Выпускник Ленинградской ВМА им. С. И. Кирова, проходил службу в авиационных частях, Лаборатории авиационной медицины. Автор более 120 научных печатных работ.



Надежда Васильевна Балабанова — соучредитель и главный врач клиники, кандидат медицинских наук. По первой специальности — невролог. Поиск альтернативных методов лечения привёл к изучению рефлексотерапии, мануальной терапии, остеопатии.

С момента открытия «Клиники Гармония» в 2001 г. мы поставили задачу создать на её базе образовательный и научно-исследовательский центр мануальной терапии и остеопатии Восточной Сибири. Совсем скоро «Клиника Гармония» стала учебной и практической базой кафедры медицинской реабилитации Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования — филиала ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ (ИГМАПО — филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России), где обучаются ординаторы и курсанты на циклах профессиональной переподготовки.

Сегодня мы работаем по трём основным направлениям.

Клиническая деятельность. За 21 год в Клинике получили помощь более 100 тыс. иркутян и гостей города. Остеопатия занимает ведущее место в лечении, также используются мануальная терапия, рефлексотерапия, массаж. При необходимости пациенты проходят лечение у невролога и психотерапевта.

Научно-исследовательская. Врачами Клиники защищены докторская и три кандидатские диссертации по неврологии, где представлены результаты лечения пациентов методами осте-

опатии и мануальной терапии. Получено два патента на способы лечения, опубликовано более 120 научных работ, четыре монографии, 10 учебно-методических пособий.

Образовательная деятельность. Проводятся теоретические и практические занятия для врачей-ординаторов и курсантов ИГМАПО. Наши ординаторы имеют возможность в течение 2 лет проходить клиническую практику, участвуя в лечении пациентов совместно с ведущими врачами.

Остеопатия занимает основное место во всех направлениях работы нашей Клиники. В ближайших планах — клиническая практика врачей-osteопатов, которые будут проходить обучение по программе, разработанной Федеральным методическим центром по остеопатии и утверждённой Минздравом.

Мы очень внимательно подходим к качеству оказания медицинской помощи, делая её современной и эффективной:

- лечебные кабинеты оборудованы согласно современным стандартам;
- у нас есть всё необходимое как для лечения пациентов, так и для научно-исследовательской работы — от компьютерного стабилोगрафа, плантоскопа до электромиографа и УЗИ;
- зарегистрированы патенты на изобретения: «Способ лечения мышечно-фасциальной боли плечевого пояса» и «Способ определения причин и методов профилактики рецидивов нарушений окклюзии у пациентов при диагностике и терапии патобиодинамических изменений опорно-двигательного аппарата».

Есть три основополагающих принципа, которым следует наш коллектив:

- отношение к организму как к единому целому, в то же время индивидуальный подход, учитывая физическое и эмоциональное состояние пациента;
- современная научно-обоснованная остеопатия и мануальная терапия с использованием знаний по неврологии, рефлексотерапии, прикладной кинезиологии;
- профилактика заболевания.

Особо хочется сказать о планах развития Клиники в ближайшие годы.

- Главное и первоочередное — освоение и совершенствование новых знаний по остеопатии при поддержке и сотрудничестве с ведущими остеопатическими школами — Институтом



остеопатии (Санкт-Петербург) и кафедрой остеопатии СЗГМУ им. И. И. Мечникова.

- Немаловажная задача — пополнение Клиники новыми специалистами. Это даст возможность получать квалифицированную помощь ещё большему количеству пациентов.
- Ну и, конечно же, повышение статуса врачей-osteопатов и мануальных терапевтов среди коллег и пациентов.



Контакты:

Адрес: 664033 Иркутск, ул. Старокузьмихинская, д. 48/5

Тел.: +7 (3952) 48-28-14, +7 (3952) 75-65-80

Электронный адрес: linikagarmoniya.irk@gmail.com

Сайт: <https://garmonia-irk.ru/>

Instagram: <https://www.instagram.com/klinika.garmoniya/>

Правила подготовки статей для публикации в «Российском остеопатическом журнале»

Manuscript submission guidelines for the «Russian Osteopathic Journal»

Авторы, направляющие статьи в научно-практическое издание «Российский остеопатический журнал», при их подготовке и оформлении должны руководствоваться положениями, разработанными редакцией журнала на основе современных рекомендаций Высшей аттестационной комиссии РФ и «Единых требований к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы», разработанных Международным комитетом редакторов медицинских журналов (Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals).

Общие правила

Текст статьи должен быть напечатан 14 шрифтом через 2 интервала, размер бумаги — А4 (210×297 мм) с полями 2,5 см. Все страницы должны быть пронумерованы. Автоматический перенос слов использовать нельзя. **Статьи должны быть в форматах *.doc и *.docx.**

Статьи принимаются по электронной почте на адрес: roj@osteopathie.ru

Полный текст Правил для авторов доступен на сайте журнала: <https://rojournal.elpub.ru/jour/about/submissions#authorGuidelines>.

Также на сайте доступны для скачивания шаблоны статей: <https://rojournal.elpub.ru/jour/pages/view/downtemp>

ЭТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

Авторство. Все лица, обозначенные как авторы, должны соответствовать критериям этого понятия. Участие каждого автора в работе должно быть достаточным для того, чтобы принять на себя ответственность за ее содержание. Право называться автором основывается на следующих фактах:

- значительный вклад в концепцию и дизайн исследования или в анализ и интерпретацию данных;
- подготовка текста статьи или внесение принципиальных изменений;
- окончательное утверждение версии, которая сдается в печать.

Участие, заключающееся только в обеспечении финансирования или подборе материала для статьи, не оправдывает включения в состав авторской группы. Общее руководство исследовательским коллективом также не признается достаточным для авторства. Редактор вправе спросить у авторов, каков вклад каждого из них в написание статьи. Эта информация может быть опубликована. Все члены коллектива, не отвечающие критериям авторства, но оказавшие помощь в сборе, анализе и интерпретации данных, предоставлении материалов и инструментов, должны быть перечислены с их согласия в разделе «Благодарности».

Порядок, в котором будут указаны авторы, определяется их совместным решением.

Авторские права. Отправляя статью в журнал, авторы подтверждают, что представленный материал является оригинальным и ранее не публиковался. Авторы передают права на статью журналу, при этом все изменения, вносимые редакцией в статью, согласовываются с авторами. Авторские права на интеллектуальную собственность сохраняются за авторами. Передавая права на статью журналу, авторы соглашаются на размещение статьи в открытом доступе на сайте журнала, а также в базах данных и других источниках информации, в которых представлен журнал.

Конфликт интересов. Конфликт интересов, касающийся конкретной статьи, возникает в том случае, если один из участников процесса — автор, рецензент или редактор — имеет обязательства, которые могли бы повлиять на его мнение (даже если это и не происходит на самом деле). Наиболее частая причина возникновения конфликта интересов — финансовые отношения (например, связанные с приемом на работу, консультациями, владением акциями, выплатой гонораров и платными заключениями экспертов), прямые или через близких родственников. Возможны и другие причины — личные отношения, научное соперничество и интеллектуальные пристрастия.

Участники процесса рецензирования и публикации должны сообщать о наличии конфликта интересов.

Авторы должны указывать имена тех, кому, по их мнению, не следует направлять статью на рецензию в связи с возможным, как правило профессиональным, конфликтом интересов. Если авторы не уверены в наличии конфликта интересов, они должны объяснить ситуацию редактору с тем, чтобы последний сам оценил ее.

Рецензенты должны сообщать редакции обо всех конфликтах интересов, которые могут повлиять на их мнение о статье. Они должны отказаться от рецензирования конкретной статьи, если считают это оправданным. В свою очередь, редакция должна иметь возможность оценить объективность рецензии и решить, не стоит ли отказаться от услуг данного рецензента.

Редколлегия может использовать информацию, представленную в сообщениях о наличии конфликта интересов и финансовом интересе, как основу для принятия редакционных решений.

Редакторы, которые принимают решения по статье, не должны иметь личного, профессионального или финансового интереса/участия. Другие члены редакционного коллектива, если они участвуют в принятии решений, должны предоставить редакторам описание их финансовой заинтересованности (так как она может иметь влияние на редакторские решения) и отказаться от участия, если имеет место конфликт интересов.

Соблюдение прав больных и конфиденциальность. Больные имеют право на сохранение конфиденциальности, которую нельзя раскрывать без их согласия. Позволяющая установить личность информация, включая имена больных, инициалы, номера больниц и истории болезни, не должна публиковаться в виде письменных описаний, фотографий и родословных, если только эта информация не представляет большую научную ценность и если больной (или родитель, или опекун) не предоставит (предоставят) письменное согласие на публикацию. Авторы должны сообщить больным, существует ли вероятность того, что материал, позволяющий установить личность, после публикации будет доступен через интернет. Авторы должны предоставить в редакцию письменное информированное согласие больного на распространение информации и сообщить об этом в статье.

Защита человека и животных при проведении научного исследования. Если в статье имеются описания экспериментов с участием человека/людей, авторы должны указать, проводились ли они в соответствии с этическими стандартами комитета, ответственного за эксперименты с участием человека/людей (входящего в состав учреждения или национального), и Хельсинкской декларации 1964 г. и ее пересмотренного варианта в октябре 2013 г. При изложении экспериментов с участием животных авторы должны указать, выполнялись ли требования Европейской конвенции по защите позвоночных животных, требования национального руководства и руководства учреждения по содержанию и использованию лабораторных животных.

Публикация отрицательных результатов. Многие исследования, показывающие отрицательные результаты, в действительности являются нерешающими/неокончательными. Возможность публикации неокончательных результатов исследований рассматривается редколлекцией в особом порядке, так как часто такие статьи не имеют биомедицинской ценности и расходуют журнальные ресурсы.

Множественные публикации. Редакция не рассматривает статьи, одновременно представленные для публикации в другие журналы, а также работы, которые в большей части уже были опубликованы в виде статьи или стали частью другой работы, представленной или принятой для публикации каким-либо другим печатным изданием или электронными средствами массовой информации. Эта политика не исключает рассмотрение статьи, не принятой к публикации другим журналом, или полного описания, представленного после публикации предварительных результатов, то есть тезисов или постерных сообщений, представленных на профессиональных конференциях.

Переписка. Читатели в случае необходимости могут направлять свои комментарии, вопросы или критические замечания к опубликованным статьям. При желании авторы статей могут ответить на замечания.

В течение 5–10 дней технический секретарь проверяет соответствие оформления статьи требованиям журнала. Также определяется соответствие статьи профилю журнала. Делается выборочная проверка использованных литературных источников (30–50%). Проводится проверка рукописи в системе «Антиплагиат». В случае неверного оформления рукописи или при выявлении других ошибок автору возвращают материалы для надлежащего оформления и устранения недочетов.

С подробным изложением пунктов «Единых требований к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы», в частности по этическим вопросам, можно ознакомиться на нашем сайте (в переводе от 2006 г.), оригинальную версию (на английском языке, 2010 г.) можно посмотреть на сайте www.ICMJE.org

Авторские экземпляры предоставляются в печатном или электронном виде по запросу.

Все поступающие научные статьи подлежат **рецензированию**.

Положение об институте рецензирования научного журнала «Российский остеопатический журнал»

Regulations on the institute of peer review of the scientific journal «Russian Osteopathic Journal»

1. Общие положения

- 1.1. Настоящее положение определяет процедуру рецензирования рукописей, поступающих в редакцию журнала «Российский остеопатический журнал».
- 1.2. Положение об институте рецензирования научного журнала «Российский остеопатический журнал» рассматривается на заседании редакционной коллегии и утверждается главным редактором.

2. Порядок рецензирования рукописей

- 2.1. Все статьи, поступающие в редакцию журнала, проходят через институт рецензирования в течение **4–6 недель** от момента регистрации в редакции (используется двойное «слепое» рецензирование — double-blind review). Не подлежат рецензированию (только научному редактированию) материалы для рубрик «Новое в специальности», «Остеопатия в лицах», «Расскажите о себе», «Некролог», «Юбилеи», а также информационные сообщения, рефераты.
- 2.2. Рецензентами научных статей выступают, как правило, постоянные члены редколлегии и/или редсовета журнала, но также могут привлекаться специалисты, известные своими работами в той или иной области медицины, в соответствии с профилем данной статьи.
- 2.3. Выбор рецензента осуществляет главный редактор или его заместители. Статьи (без указания фамилий авторов и названия учреждений, где выполнена работа) направляются рецензентам вместе с официальным письмом от редакции.
- 2.4. Формы рецензирования статей.
 - 2.4.1. Рецензирование в редакции научного журнала «Российский остеопатический журнал» в соответствии с п. 2.2 и 2.3 настоящего Положения.
 - 2.4.2. Стороннее рецензирование (автор прилагает внешнюю рецензию, заверенную в соответствующем порядке, к рукописи статьи). При этом редакция оставляет за собой право проведения дополнительного рецензирования.
- 2.5. Срок написания рецензии устанавливается по согласованию с рецензентом, но не должен превышать трех недель.
- 2.6. Рецензия должна раскрывать соответствие содержания статьи теме, заявленной в названии, актуальность представленного материала; степень научной новизны исследования; определять соответствие предлагаемого к публикации текста общему профилю издания, языковым нормам и информационному уровню изложения.
- 2.7. Рецензент выносит заключение о возможности опубликования статьи: «рекомендуется», «рекомендуется с учетом замечаний рецензента» или «не рекомендуется».
- 2.8. При положительной рецензии статья выносится на заседание редакционной коллегии для решения вопроса о публикации.
- 2.9. В случае отрицательной рецензии автору направляется мотивированный отказ в течение десяти дней с момента получения рецензии. При этом из этических соображений фамилию рецензента не указывают.

- 2.10. При необходимости доработки статьи (внесение уточнений, исправлений, дополнений и др.) авторам направляется соответствующее письмо с просьбой необходимой доработки в течение 1–2 месяцев (максимум — 3 месяца со дня отправки рецензии). После этого авторы должны вернуть доработанную статью для повторного рецензирования. В письме авторам не указывается фамилия и должность рецензента.
- 2.11. В случае отказа авторов от доработки материалов, они должны уведомить редакцию о своем отказе от публикации статьи. Если авторы не возвращают доработанный вариант по истечении 3 месяцев со дня отправки рецензии, редакция снимает рукопись с учета. Авторам направляется соответствующее уведомление о снятии рукописи с регистрации в связи с истечением срока, отведенного на доработку. Присланные рукописи не возвращаются.
- 2.12. В случае несогласия авторов с мнением рецензента, редакция по просьбе авторов может принять решение о направлении статьи на повторное рецензирование другому рецензенту или нескольким рецензентам для получения беспристрастного экспертного заключения. В подобных ситуациях статья и полученные на неё рецензии подлежат обсуждению на заседании редколлегии, решение которой доводится до сведения авторов статьи в течение десяти рабочих дней со дня заседания редколлегии.
- 2.13. В случае повторной рецензии с замечаниями (после исправления замечаний, высказанных в первой рецензии) авторам может быть предложено вновь доработать статью, на что отводится не более двух месяцев, а доработанная статья вновь подлежит рецензированию. После третьей рецензии с замечаниями статья более не подлежит рассмотрению, и авторам направляется отказ от публикации в течение десяти дней с момента получения рецензии.
- 2.14. Редакция имеет право на научное и литературное редактирование статьи.
- 2.15. После принятия редколлегией решения о допуске статьи к публикации ответственный секретарь информирует об этом автора и указывает сроки публикации.
- 2.16. Содержание каждого выпуска журнала утверждается на заседании редакционной коллегии, где, с учетом мнения рецензентов, решается вопрос о принятии к публикации каждой статьи.
- 2.17. Оригиналы рецензий хранятся в редакции научного журнала «Российский остеопатический журнал» в течение пяти лет.
- 2.18. Рецензия предоставляется по соответствующему письменному запросу автора статьи или экспертного совета ВАК без подписи и указания фамилии, имени, отчества, должности и места работы рецензента.

Размещение статей:

Публикация статей в «Российском остеопатическом журнале» производится на безвозмездной основе при условии соответствия материала специфике журнала и требованиям, предъявляемым к научным статьям.

Эл. почта: roj@osteopathie.ru

Тел./факс: 8 812 309-91-81

Правила подготовки статей — стр. 160.

С дополнительной информацией и архивом статей Вы можете ознакомиться на сайте журнала

<https://rojournal.elpub.ru/jour>

Подписано в печать 20.06.2022.

Формат 60×90¾. Бумага мелованная.

Гарнитура Franklin Gothic Book. Печать офсетная.

Печ. л. 20,75. Заказ № 21060259.

Размещение рекламы

По вопросам размещения рекламы на страницах и обложке обращайтесь в редакцию журнала.

У нас Вы можете получить помощь в разработке рекламного модуля.

Ответственный секретарь: Плохов Роман Александрович

Специалист по связям с общественностью: Гринер Полина Владимировна

Переводчик: Григорьева Надежда Михайловна, Старцева Ольга Олеговна

Редактор, корректор: Наталья Крамер

Верстка: Михаил Клочков

Дизайн обложки: Дизайн-студия «Физика и лирика»

Индексирование:

SCOPUS — библиографическая и реферативная база данных корпорации Elsevier.

Российский индекс научного цитирования — библиографический и реферативный указатель, реализованный в виде базы данных, аккумулирующий информацию о публикациях российских учёных в российских и зарубежных научных изданиях. Проект РИНЦ разрабатывается с 2005 г. компанией «Научная электронная библиотека» (elibrary.ru). На платформе elibrary к 2012 г. размещено более 2 400 отечественных журналов.

EBSCO Information Services — один из ведущих мировых поставщиков исследовательских баз данных, службы обнаружения электронных книг, научных журналов и других материалов.

Академия Google (Google Scholar) — свободно доступная поисковая система, которая индексирует полный текст научных публикаций всех форматов и дисциплин. Индекс Академии Google включает большинство рецензируемых онлайн журналов Европы и Америки крупнейших научных издательств **Соционет**.

Агентства подписки

«Деловая пресса»

Индекс журнала: 07566DP

e-mail: podpiska@delpress.ru

тел.: 8 495 665-68-92

сайт: www.delpress.ru

«Книга-Сервис»

Индекс журнала: E11218

e-mail: public@akc.ru

тел.: 8 495 680-90-88; 680-89-87

сайт: www.akc.ru

© Все права защищены и принадлежат авторам публикаций и редакции журнала.

При использовании материалов издания ссылка на журнал обязательна.

Can find additional information and an archive of articles on the journal website <https://rojurnal.elpub.ru/jour>

Executive Secretary: Roman A. Plokhov

Public relations specialist: Polina V. Griner

Interpreter: Nadezhda M. Grigorieva, Olga O. Startseva

Editor, proofreader: Natalia Kramer

Typesetting: Mikhail Klochkov

Cover design: Design Studio «Physics and lyrics»

Indexation:

SCOPUS – is Elsevier’s abstract and citation database.

SCIENCE INDEX – a database, accumulating information on papers by Russian scientists, published in native and foreign titles. The SCIENCE INDEX project is under development since 2005 by «Electronic Scientific Library» foundation (elibrary.ru).

EBSCO Information Services – is one of the leading provider of research databases, e-journals, magazine subscriptions, ebooks and discovery service.

Google Scholar is a freely accessible web search engine that indexes the full text of scholarly literature across an array of publishing formats and disciplines. The Google Scholar index includes most peer-reviewed online journals of Europe and America’s largest scholarly publishers, plus scholarly books and other non-peer reviewed journals **SOCIONET**.

© All rights reserved and belong to the authors of publications and the editorial board of the magazine.

When using materials from the publication, a link to the journal is required.

ISSN 2220-0975



9 772220 097009

