

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ШЕЙНОЙ РАДИКУЛОПАТИИ

Исаева И.А.¹, Урясьев О.М.¹, Рондалева Н.А.¹, Мальчук А.П.¹

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Рязань, e-mail: inna_isaeva_1975@mail.ru

В настоящее время дискогенные компрессионные синдромы являются одними из наиболее часто встречающихся патологий в структуре заболеваний нервной системы. Они являются причиной нетрудоспособности, инвалидизации и значительно снижают качество жизни населения. Не все пациенты осведомлены о своем заболевании, могут длительно переносить боль и не обращаться за медицинской помощью. В связи с этим не всегда лечение назначается на ранней стадии заболевания. Поэтому приходится использовать большое количество медикаментозных средств одновременно. Это может приводить к появлению побочных эффектов, аллергических реакций. Для того чтобы этого не происходило, актуален поиск немедикаментозных методов. Их можно включать в комплекс мероприятий при лечении указанной патологии. Цель исследования: оценка эффективности тракционной терапии и лимфопрессотерапии, импульсной магнитотерапии и лимфопрессотерапии в комплексной терапии шейной радикулопатии. Материалы и методы: в исследовании принимали участие 62 пациента, разделенных на 2 группы: пациенты группы сравнения (28 человек, средний возраст пациентов 44,2±2,1 года) получали медикаментозную терапию. Пациенты основной группы (34 человека, средний возраст 45,1±1,8 года) получали медикаментозную терапию и комплекс физических методов, включающий тракционную терапию, импульсную магнитотерапию и лимфопрессотерапию. Результаты оценивали после проведенного курса лечения из 10 процедур. Оценка проводилась по визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Мышечную силу оценивали по пятибалльной шкале, чувствительные и тонические нарушения – по шестибалльной шкале. Оценку психоэмоционального статуса проводили с использованием теста «Самочувствие – Активность – Настроение» (САН), вегетативный статус – по индексу Хильденбрандта. Для объективизации периферических гемодинамических нарушений проводилась реовазография, компрессионно-ишемических нарушений – электронейромиография и электродиагностика. Результаты: после лечения у пациентов с шейной радикулопатией уменьшается выраженность клинической симптоматики, улучшается трофика тканей, проведение нервного импульса, улучшается возбудимость нервно-мышечных структур. Причем эти улучшения более выражены у пациентов, которым кроме медикаментозной терапии назначались физические факторы. Заключение: проведенное исследование доказало эффективность комплексного лечения с применением немедикаментозных методов и позволяет рекомендовать данную терапию пациентам с шейной радикулопатией.

Ключевые слова: эффективность, терапия, шейная радикулопатия, физические, методы.

THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF PHYSICAL FACTORS IN THE COMPLEX THERAPY

Isaeva I.A.¹, Uruasyev O.M.¹, Rondaleva N.A.¹, Malchuk A.P.¹

¹Ryazan State Medical University, Ryazan, e-mail: inna_isaeva_1975@mail.ru

Currently, discogenic compression syndromes are one of the most common pathologies in the structure of diseases of the nervous system. They are the cause of disability, invalidization and significantly reduce the quality of life of the population. Not all patients are aware of their disease, can endure pain for a long time and do not seek help. As a result, treatment is not always prescribed on time. Therefore, you have to use a large number of medications at the same time. This can lead to side effects, allergic reactions. In order to prevent this from happening, it is important to search for non-pharmacological agents that can be included in the complex of measures for the treatment of this pathology. Research objective: to evaluate the effectiveness of traction therapy and lymphopressotherapy, puls magnetic therapy and lymphopressotherapy in the complex therapy of cervical radiculopathy. The study involved 62 patients divided into 2 groups. Patients of the comparison group (28 people) received drug therapy. Patients of the main group (34 people) received drug therapy and complex of physical factors, including traction therapy, pulse magnetic therapy and lymphopressotherapy. The results were evaluated after a course of treatment of 10 procedures. The assessment was carried out on a visually analog scale. Muscle strength was evaluated on a five-point scale, and sensitive and tonic disorders were evaluated on a six-point scale. The assessment of the psychoemotional status carried out using the test «Well-being – Activity – Mood», vegetative status – according to Hildenbrandt index. To objectify peripheral hemodynamic disorders, rheovasography was

performed, compression-ischemic disorders – electroneuromyography and electrodiagnostics. Results: after treatment, the severity of clinical symptoms decreases in patients with cervical radiculopathy, tissue trophic improves, nerve impulse conduction improves, excitability of neuromuscular structures improves. Moreover, these improvements are more pronounced in patients who, in addition to drug therapy, were prescribed physical methods. The study proved the effectiveness of complex therapy with the use of non-pharmacological methods and allows us to recommend this therapy to patients with cervical radiculopathy.

Keywords: effectiveness, therapy, cervical radiculopathy, physical, methods.

Одним из наиболее распространённых заболеваний в структуре неврологической патологии среди лиц трудоспособного возраста являются дискогенные компрессионные синдромы, в частности компрессионная радикулопатия, которая может стать причиной длительной нетрудоспособности и инвалидизации, что также обуславливает высокие экономические потери [1; 2]. В настоящее время они достигают размеров эпидемии и отмечается неуклонный рост количества таких больных. Клинически шейные компрессионные радикулопатии проявляются болью, нарушением чувствительности в зоне соответствующего дерматома, гипотрофией мышц, в иннервации которых принимает участие поражённый корешок, снижением рефлексов, нейрососудистыми нарушениями [3; 4]. При незначительной и появляющейся при выраженной или длительной физической нагрузке симптоматике небольшое количество пациентов обращается за медицинской помощью. Многие из них терпят умеренную боль либо применяют симптоматически обезболивающие препараты. Это может продолжаться многие месяцы и даже годы. В результате этого незначительные функциональные нарушения, которые можно было бы вылечить на начальных этапах заболевания, переходят в органические. Для лечения таких больных приходится использовать комбинации медикаментозных препаратов. Вместе с тем решение основных проблем при лечении дорсопатий осуществляется преимущественно за счет совершенствования и поиска новых лекарственных средств [5]. При этом растёт вероятность возникновения побочных эффектов, аллергических реакций на препараты. К тому же медикаментозные методы лечения не всегда приводят к регрессу неврологической симптоматики, особенно вегетативно-трофических нарушений, в связи с чем актуален вопрос разработки новых более эффективных комплексов восстановительного лечения, направленных на устранение вегетативных, сосудистых и дегенеративно-дистрофических нарушений в мышечно-связочном аппарате. Известны многочисленные факты положительного действия физических методов на симптоматику, изменение характера течения заболевания. На основании анализа литературных данных был предложен лечебный комплекс, который включал медикаментозную терапию, дозированное аппаратное вытяжение, импульсную магнитотерапию и перемежающую лимфопрессотерапию [6; 7]. Физические методы нельзя рассматривать как альтернативу медикаментозной терапии. Лечение должно проводиться индивидуально, комплексно, с учетом клиники, данных методов

обследования, противопоказаний [8; 9]. Механизм лечебного действия тракционной терапии обусловлен снижением внутридискового давления и декомпрессией невральных структур. Данный метод сочетает в себе методы вытяжения, вибромассажа и обогрева. Вытяжение проводится после предварительного расслабления мышц шеи. С этой целью перед вытяжением мы применяли воздействие БИМП на шейно-воротниковую зону. Магнитотерапия обладает разнообразными клиническими эффектами, в том числе седативным, спазмолитическим [10; 11]. С целью устранения и коррекции периферических гемодинамических нарушений, функциональных нейрососудистых расстройств применялась перемежающаяся лимфопрессотерапия. Чередование периодов повышенного давления с периодами пониженного способствует улучшению тонуса сосудов, увеличению скорости транкапиллярного обмена, объёмной скорости кровотока и увеличению количества артерио-венозных анастомозов, что в свою очередь приводит к улучшению кровоснабжения мышц, улучшает венозный отток [12].

Цель исследования: изучение эффективности дозированного аппаратного вытяжения (тракционной терапии) шейного отдела позвоночника в комплексе с магнитотерапией бегущим импульсным магнитным полем (БИМП) и перемежающейся лимфопрессотерапией на область пораженной конечности в комплексной терапии шейной радикулопатии.

Материал и методы исследования. В исследование были включены 62 пациента в возрасте от 35 до 62 лет с шейными радикулопатиями, длительностью заболевания от 5 до 10 лет. Исследуемые пациенты были разделены на две равнозначные группы, сопоставимые по полу, возрасту и клинической картине заболевания, в зависимости от проводимого лечения (основная и группа сравнения) – по 34 и 28 человек.

Таблица 1

Характеристика обследованных пациентов

Характеристика	Основная группа (n=34)	Группа сравнения (n=28)
Женщины	18	16
Мужчины	16	12
Средний возраст, лет	44,2±2,1	45,1±1,8
Длительность заболевания, лет	7,3±1,1	6,8±1,4

Диагноз устанавливался на основании клинико-неврологического обследования, данных физикальных, лабораторных, инструментальных методов обследования на основании клинических рекомендаций [13]. Критериями исключения являлись противопоказания к применению физических факторов, обострение сопутствующих хронических заболеваний. Для верификации дискогенного характера поражения всем пациентам была проведена

магнитно-резонансная томография, которая выявила наличие грыж межпозвонковых дисков на шейном уровне. До и после лечения проводилось стандартное неврологическое обследование и комплекс дополнительных методов обследования. При осмотре пациенты жаловались на боль в шейном отделе позвоночника с иррадиацией в верхнюю конечность, парестезии, периодически головную боль. Пациенты группы сравнения получали стандартное медикаментозное лечение. Основная группа больных получала ту же медикаментозную терапию, БИМП на воротниковую зону и пораженную конечность, дозированное аппаратное вытяжение (аппарат «ОРМЕД-профессионал») шейного отдела позвоночника и перемежающуюся пневмопрессотерапию на пораженную конечность (аппарат «ЛИМФА-Э»). Магнитотерапия проводилась на область воротниковой зоны, использовалось 3 пары индукторов-колец, расположенных на воротниковой зоне и пораженной конечности, величина магнитной индукции 1,5 мТл, частота 100 Гц, время процедуры 15 минут, курс лечения 10 процедур. Магнитотерапия способствует оказанию сосудорасширяющего эффекта, реализующегося в месте воздействия, стимулирует микроциркуляцию, трофику тканей, оказывает противовоспалительное, противоотечное действие. Это послужило причиной включения данного метода лечения в терапевтический комплекс. Тракционная терапия проводилась на аппарате «ОРМЕД-профессионал», использовался переменный режим вытяжения. В активной фазе сила натяжения составляла 6 кг, время натяжения – 10, время удержания 20. В пассивной фазе сила натяжения составляла 6 кг, время ослабления – 10, время удержания – 10 сек. Общее время воздействия 15 минут. Лимфопрессотерапия проводилась на аппарате «ЛИМФА-Э», режим – 2, давление 40-80 мм рт. ст., время 20-40 минут.

Эффективность проведенной терапии оценивалась по следующим параметрам: степень регресса интенсивности болевого синдрома определялась по визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Мышечную силу оценивали по пятибалльной шкале, чувствительные и тонические нарушения – по шестибалльной шкале. Длительное течение заболевания, выраженный болевой синдром часто приводят к развитию вегетативной дисфункции и угнетению психоэмоционального статуса. Оценку психоэмоционального статуса проводили с использованием теста «Самочувствие – Активность – Настроение» (САН), вегетативный статус – по индексу Хильденбрандта [14].

Для объективизации периферических гемодинамических нарушений проводилась реовазография верхних конечностей [15]. Данный метод позволяет изучить состояние периферического кровотока, наличие возможных изменений стенок сосудов, сужения или непроходимости сосудов и динамику изменений этих показателей в процессе проведения лечения. При этом высокочастотным током воздействуют на конечность и регистрируют электрическое сопротивление. Оно зависит от кровенаполнения тканей и пульсового

поступления крови и отображается в виде реовазограммы. Наличие компрессионно-ишемических нарушений и их регресс в процессе терапии оценивали с помощью накожной электронейромиографии и электродиагностики [16]. При этом регистрировалась электрическая активность мышц в покое и во время сокращения, что позволило оценить наличие патологии со стороны мышечной или нервной ткани и нейромышечного синапса.

Для статистического анализа использованы: пакет прикладных программ Statistica 8.0 и электронные таблицы MS Excel.

Результаты исследования и их обсуждение. При оценке результатов проводимого лечения было выявлено снижение интенсивности болевого синдрома по ВАШ в группе сравнения на 32 баллов: с 73 до 41 балла ($p<0,01$), в основной группе на 59 балла: с 74 до 15 баллов ($p<0,01$). Оценка качества жизни по ВАШ изменилась после проведенного лечения в основной группе на 28 баллов: с 48 до 20 баллов ($p<0,01$), в группе сравнения на 16: с 44 до 28 баллов ($p<0,01$). Регресс чувствительных расстройств в той или иной степени достигнут в основной группе на 62 балла: с 80 до 18 баллов ($p<0,01$), по сравнению с 49 баллами: с 81 до 32 баллов ($p<0,01$) - в группе сравнения (рис. 1).

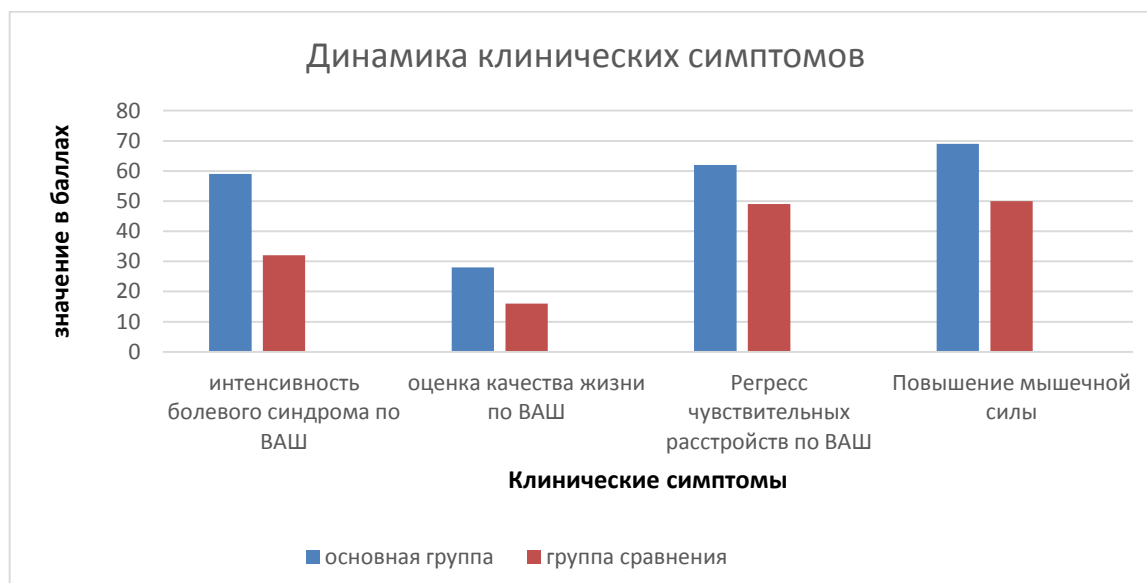


Рис. 1. Динамика клинических симптомов по ВАШ ($p<0,01$)

Повышение мышечной силы в основной группе составило 69 баллов: с 90 до 21 балла до и после лечения ($p<0,05$), в группе сравнения – 50 баллов: 91 до и 41 балл после лечения ($p<0,05$). Изучение динамики трофических нарушений проводилось визуально по состоянию окраски и влажности кожных покровов и уменьшению отёка конечности по изменению её окружности. Трофические изменения пораженной конечности до лечения наблюдались у 29,7% ($p<0,01$) больных основной группы и 32,1% ($p<0,01$) в группе сравнения. После курса

лечения симптоматика трофических нарушений была выявлена у 8,8% ($p<0,01$) пациентов основной группы и у 10,7% ($p<0,01$) в группе сравнения. Полученные данные свидетельствуют о том, что физические факторы в комплексе с медикаментозной терапией способствуют более быстрому и выраженному уменьшению клинических проявлений и субъективно улучшают качество жизни у пациентов по сравнению с медикаментозной терапией.

Вегетативный статус оценивался по индексу Хильденбрандта [14]. Этот показатель отражает деятельность кардиореспираторной системы, состояние вегетативной регуляции и межсистемные взаимоотношения дыхательной и сердечно-сосудистой систем. До лечения у большинства больных основной и группы сравнения было выявлено повышение тонуса симпатической нервной системы (симпатикотония): в 52,9% в основной группе и в 53,6% в группе сравнения (5,2-6,7). У 32,4% пациентов основной группы и 32,2% группы сравнения - преобладала ваготония (2,1-1,9). Эйтония (3,2-4,5) наблюдалась лишь у 29,4% как основной, так и группы сравнения.

Таблица 2

Показатели вегетативного статуса пациентов до и после проведенной терапии

		Основная группа, % ($P<0,01$)	Группа сравнения, % ($P<0,01$)
Симпатикотония	До лечения	52,9	53,6
	После лечения	10,0	39,3
Ваготония	До лечения	32,4	32,2
	После лечения	4,4	10,7
Эйтония	До лечения	29,4	29,4
	После лечения	85,3	57,1

После курса лечения симпатикотония наблюдалась у 10% пациентов основной группы и у 39,3% в группе сравнения. Ваготония оставалась у 4,4% основной группы и 10,7% в группе сравнения. Соответственно эйтония выявлена у 85,3% основной группы и 57,1% в группе сравнения (табл. 2), что свидетельствует о выраженном вегетативно-корректирующем эффекте лечебно-реабилитационного комплекса, применённого у основной группы больных, за счёт влияния на вегетативные паравертебральные симпатические ганглии.

Снижение всех показателей опросника САН имело место у пациентов обеих групп. Исследование психоэмоционального статуса после лечения выявило повышение в баллах всех показателей теста САН в основной группе у 95% пациентов, ($P<0,01$) по сравнению с 28,6% ($P<0,01$) в группе сравнения. В основной группе до лечения результаты опросника САН составляли в среднем 2,8 балла, после лечения 6,2. У пациентов группы сравнения этот показатель составлял до лечения 2,9, после лечения 4,2 балла (рис. 2).

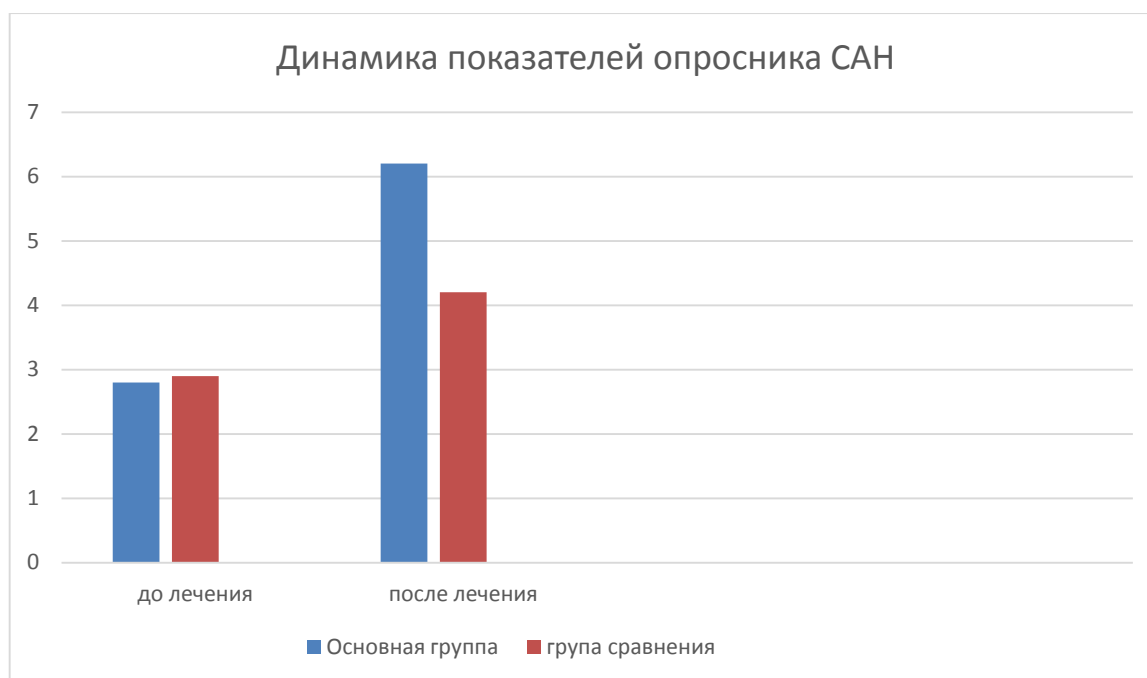


Рис. 2. Динамика показателей опросника САН ($p < 0,01$)

В основной группе более значимые изменения выявлены при реовозографическом исследовании. Увеличение кровенаполнения, снижение повышенного тонуса артерий мелкого и среднего калибра, снижение периферического сосудистого сопротивления, улучшение венозного оттока в основной группе достигнуто у 79,4% пациентов ($P < 0,01$), в группе сравнения – у 42,9% ($P < 0,01$).

При оценке динамики показателей электронейромиографии было установлено повышение амплитуды максимального М-ответа (суммарный потенциал действия мышцы при раздражении ее электрическим сигналом) и уменьшение латентного периода F-ответа после проведенного лечения в основной группе у 79,4% пациентов ($P < 0,01$) и у 57,1% ($P < 0,01$) - в группе сравнения.

Кроме того, всем пациентам обеих групп до и после лечения была проведена классическая электродиагностика и хронаксиметрия, результаты: повышение электровозбудимости нервно-мышечных структур после курса лечения в основной группе у 88,2% пациентов ($P < 0,01$) и у 64,3% ($P < 0,01$) – в группе сравнения; увеличение скорости проведения импульса по нервному волокну у 79,4% ($P < 0,01$) в основной группе и у 57,1% ($P < 0,01$) – в группе сравнения.

Результаты проведенного исследования показали, что после лечения у пациентов с шейной радикулопатией уменьшается выраженность клинической симптоматики, улучшается трофика тканей, проведение нервного импульса, улучшается возбудимость нервно-мышечных структур. Причем эти улучшения более выражены у пациентов, которым кроме медикаментозной терапии назначались физические факторы.

Заключение. Таким образом, результат выполненных исследований по применению лечебно-реабилитационного комплекса с использованием тракционной терапии шейного отдела позвоночника с аппарата «ОРМЕД-профессионал», БИМП от аппарата «АЛИМП» на воротниковую зону и пораженную конечность и лимфопрессотерапии от аппарата «ЛИМФА-Э» на поражённую конечность позволяет сделать вывод об эффективности использования данного комплекса у пациентов с шейной радикулопатией и возможности эффективной коррекции не только невралгических, нейрососудистых нарушений, но и коррекции вегетативного и психоэмоционального статуса.

Список литературы

1. Горбунов С.Е., Выговская С.Н., Нувахова М.Б. Комплексные физиотерапевтические технологии в персонализированном подходе к лечению пациентов с дорсопатиями // РМЖ. 2016. Т. 24. № 7. С. 457-459.
2. Хабиров Ф.А. Классификация и определение клинического диагноза при вертеброгенной патологии // Практическая медицина. 2018. № 10. С. 14-20.
3. Самоходкин В.Г. Современные аспекты лечения остеохондроза позвоночника // Физиотерапевт. 2013. № 6. С. 43-52.
4. Боголюбов В.М. Техника и методики физиотерапевтических процедур. М.: БИНОМ, Россия, 2020. 464 с.
5. Гурленя А.М., Багель Г.Е., Смычек Г.Е. Физиотерапия в неврологии. М.: Мед. Лит., 2008. 296 с.
6. Куликов А.Г., Воронина Д.Д. Современные аспекты магнитной стимуляции в клинической практике // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2016. № 3. С. 155-158.
7. Олейников А.А., Олейников М.А., Олейникова М.А. Применение тракционной терапии при деформирующих дорсопатиях грудного отдела позвоночника // Профилактическая медицина. 2019. Т. 22. № 2-2. С. 19-20.
8. Пономаренко Г.Н., Улащик В.С. Физиотерапия. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 304 с.
9. Пономаренко Г.Н., Улащик В.С. Низкочастотная магнитотерапия. СПб.: Человек, 2017. 171 с.
10. Соколова Н.Г. Физиотерапия. М.: Феникс, 2020. 350 с.
11. Крадинова Е.А., Кулик Е.И. Диагностика и немедикаментозные методики реабилитации при остеохондрозе шейного отдела позвоночника // Вестник физиотерапии и курортологии. 2016. Т. 22. № 7 (20). С. 62-70.

12. Физическая и реабилитационная медицина: национальное руководство / под ред. Г.Н. Пономаренко. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2016. 688 с.
13. Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия: клинические рекомендации / Под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, А.Б. Гехт. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 368 с.
14. Кадыков А.С., Манвелов Л.С. Тесты и шкалы в неврологии. М.: МЕДпресс-информ, 2015. 224 с.
15. Портнова Е.А. Реовазография с точки зрения биофизики // Физика и медицина: создавая будущее: сборник материалов конференции. 2017. С. 44-46.
16. Лазаренко Н.Н., Герасименко М.Ю., Тигай Ж.Г., Доготарь О.А. Заболеваемость костно-мышечной системы и возможности использования электронейростимуляции мышц // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2018. Т. 17. № 4. С. 204-210.