

УДК [615.828+615.03]:[616.748.1:616-008.6]
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2020-4-38-43>

© В. А. Фролов, М. С. Акопян,
В. В. Березин, 2020

Сравнение эффективности мануальной терапии и фармакотерапии в лечении и реабилитации пациентов с синдромом грушевидной мышцы

В. А. Фролов, М. С. Акопян, В. В. Березин

Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова (Сеченовский университет)
119991, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

Введение. Синдром грушевидной мышцы (СГМ) подразумевает напряжение грушевидной мышцы с последующим сдавлением седалищного нерва в седалищном отверстии. СГМ встречается у 6–35 % пациентов с болью в нижней части спины. Такой разброс можно объяснить трудностью диагностики СГМ и частым его невыявлением на фоне сопутствующих маскирующих патологий. Несмотря на большой прогресс в исследованиях СГМ, многое еще остается неясным. Это прежде всего касается уточнения эпидемиологических данных, факторов риска и оптимальных схем лечения. Широко применяемая медикаментозная терапия далеко не всегда приводит к достижению требуемых результатов, что диктует необходимость поиска новых методов терапии. Мануальная терапия достаточно давно и успешно применяется в лечении пациентов с данной нозологической формой, однако чаще всего как дополнение к проводимой фармакотерапии. Оценка результативности и активизация применения мануальных методов лечения в качестве монотерапии изучено мало.

Цель исследования — изучить клиническую эффективность мануальной терапии и фармакотерапии в лечении и реабилитации пациентов с СГМ.

Материалы и методы. Исследование проводили в 2018–2019 гг. на клинической базе кафедры спортивной медицины и медицинской реабилитации ФГАОУ ВО Первый Московский государственный университет им. И. М. Сеченова (Сеченовский университет). В исследовании приняли участие 40 пациентов, которые были разделены на две равные группы. В 1-й группе пациентов лечили методами мануальной терапии, во 2-й применяли только фармакотерапию.

Результаты. Применение мануальной терапии у пациентов с СГМ приводит к достоверно более выраженному снижению степени болевого синдрома и нормализации нарушенного мышечного тонуса в срав-

Для корреспонденции:

Владимир Александрович Фролов, докт. мед. наук, профессор, профессор кафедры спортивной медицины и медицинской реабилитации
eLibrary SPIN: 3585-1292
ORCID ID: 0000-0002-6300-7539
Author ID: 689709
Адрес: 119991 Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2, Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова (Сеченовский университет)
E-mail: vafrolovva@yandex.ru

For correspondence:

Vladimir A. Frolov, Dr. Sci. (Med.), Professor, professor of the Department of Sports Medicine and Medical Rehabilitation
eLibrary SPIN: 3585-1292
ORCID ID: 0000-0002-6300-7539
Author ID: 689709
Address: I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), bld. 8/2 Bolshaya Pirogovskaya ul., Moscow, Russia 119991
E-mail: vafrolovva@yandex.ru

Для цитирования: Фролов В. А., Акопян М. С., Березин В. В. Сравнение эффективности мануальной терапии и фармакотерапии в лечении и реабилитации пациентов с синдромом грушевидной мышцы. Российский остеопатический журнал. 2020; 4: 38–43. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2020-4-38-43>

For citation: Frolov V. A., Akopyan M. S., Berezin V. V. Comparison of manual therapy and pharmacotherapy effectiveness in the treatment and rehabilitation of patients with piriformis syndrome. Russian Osteopathic Journal. 2020; 4: 38–43. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2020-4-38-43>

нении с фармакотерапией. Осложнений и отрицательных реакций в ходе лечения и после применения методов мануального воздействия во всех случаях не наблюдалось.

Заключение. В проведенном исследовании имела место положительная динамика при применении методов мануальной терапии для лечения и реабилитации пациентов с синдромом грушевидной мышцы. Это позволяет рекомендовать применение мануальных методов лечения у пациентов с данной нозологической формой.

Ключевые слова: синдром грушевидной мышцы, мануальная терапия, миофасциальный синдром, задняя цепь статики

Источник финансирования. Исследование не финансировалось каким-либо источником.

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

UDC [615.828+615.03]:[616.748.1:616-008.6]

<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2020-4-38-43>

© Vladimir A. Frolov, Marianna S. Akopyan,

Vladimir V. Berezin, 2020

Comparison of manual therapy and pharmacotherapy effectiveness in the treatment and rehabilitation of patients with piriformis syndrome

Vladimir A. Frolov, Marianna S. Akopyan, Vladimir V. Berezin

I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University)

bld. 8/2 Bolshaya Pirogovskaya ul., Moscow, Russia 119991

Introduction. Piriformis syndrome (PFS) refers to tension of the piriformis muscle followed by compression of the sciatic nerve in the sciatic foramen. PFS occurs in 6–35 % of patients with low back pain. Such a dispersion can be explained by the difficulty in PFS diagnosing and its frequent non-detection against the background of concomitant masking pathologies. Despite the great progress in PFS research, much remains unclear. This concerns first of all the clarification of epidemiological data, risk factors and optimal treatment regimens. The widely used drug therapy does not always lead to the achievement of the required results, and it dictates the need searching for new therapy methods. Manual therapy has been successfully used for a long time in the treatment of patients with this nosology, however, most often, as an addition to the ongoing pharmacotherapy. Evaluation of the effectiveness and objectification of the manual treatment methods using as monotherapy has been little studied.

The goal of research — to study the clinical effectiveness of the manual therapy and pharmacotherapy in the treatment and rehabilitation of patients with piriformis syndrome.

Materials and methods. The study was conducted in 2018–2019 on the clinical basis of the Department of Sports Medicine and Medical Rehabilitation of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I. M. First Moscow State University Sechenov (Sechenov University). The study involved 40 patients. All participants were divided into two equal groups. In the main group (group I), patients were treated with manual therapy methods, in the other group (group II), only pharmacotherapy was used.

Results. The use of manual therapy in patients with piriformis syndrome leads to a significantly more pronounced decrease in the degree of pain syndrome and normalization of impaired muscle tone, in comparison with pharmacotherapy. Complications and negative reactions during treatment and after the application of methods of manual influence were not observed in all cases.

Conclusion. There was a positive trend in the use of manual therapy methods for the treatment and rehabilitation of patients with piriformis syndrome in this study. It allows recommending the use of manual methods of treatment in patients with this nosology.

Key words: piriformis syndrome, manual therapy, myofascial syndrome, posterior static chain

Введение

Синдром грушевидной мышцы (СГМ) — состояние, сопровождающееся напряжением грушевидной мышцы с последующим сдавлением седалищного нерва, проходящего через седалищное отверстие [1]. Очень часто в клинической практике СГМ остается не диагностированным по причине того, что клинические проявления могут маскировать заболевание под картину других состояний: грыжи межпозвоночного диска, поясничной радикулопатии, дисфункции пояснично-крестцового сочленения, сакроилеита, ишиаса или бурсита большого вертела бедренной кости. Не вовремя или неверно поставленный диагноз может привести к необратимым патологическим изменениям седалищного нерва, проявляющимся болью, парестезией, гиперестезией или мышечной слабостью [2].

СГМ встречается у 6–35 % пациентов с болью в нижней части спины [3–5]. Такой разброс можно объяснить трудностью диагностики СГМ и частым его невыявлением на фоне сопутствующих маскирующих патологий. Пик встречаемости наблюдается у людей 30–50 лет независимо от профессии или уровня физической активности [2, 5, 6].

Несмотря на большой прогресс в исследованиях СГМ, многое еще остается неясным. Это касается и уточнения оптимальных схем лечения. Широко применяемая медикаментозная терапия далеко не всегда приводит к достижению требуемых результатов, что диктует необходимость поиска новых методов терапии [2]. Мануальная терапия достаточно давно и успешно применяется в лечении пациентов с данной нозологической формой, однако чаще всего как дополнение к проводимой фармакотерапии. Результативность и объективизация применения мануальных методов лечения в качестве монотерапии изучены мало.

Цель исследования — изучить клиническую эффективность мануальной терапии и фармакотерапии в лечении и реабилитации пациентов с СГМ.

Материалы и методы

Тип исследования: проспективное контролируемое рандомизированное.

Условия проведения и продолжительность исследования. Исследование проводили в 2018–2019 гг. на клинической базе кафедры спортивной медицины и медицинской реабилитации ФГАОУ ВО Первый Московский государственный университет им. И. М. Сеченова (Сеченовский университет).

Характеристика участников. В исследовании приняли участие 40 пациентов.

Критерии включения: возраст 30–40 лет; наличие верифицированного диагноза СГМ; согласие пациента на проведение сеансов мануальной терапии и фармакотерапии.

Критерии не включения: возраст пациента менее 30 лет и более 40 лет; иные причины боли в нижней части спины; наличие заболеваний и состояний, являющихся абсолютным противопоказанием к проведению сеансов мануальной терапии; отказ от мануальной терапии.

Все участники были разделены методом простой рандомизации с использованием генератора случайных чисел на две равные группы: в 1-й — 20 человек (11 женщин и 9 мужчин); во 2-й — 20 человек (12 женщин и 8 мужчин).

Описание медицинского вмешательства. В 1-й группе тестировали метод мануальной терапии, во 2-й группе применяли только фармакотерапию. Мануальную терапию проводили в виде 20–25-минутных сеансов с промежутками в 3–4 дня. Число сеансов составило 8–10. Применяли мобилизационные техники, ишемическую компрессию и постизометрическую релаксацию грушевидной мышцы и ее фасциального футляра, ягодичного апоневроза, квадратной мышцы поясницы, тазовой диафрагмы, запирающих мышц, мышцы-напрягателя широкой фасции бедра, крестцово-подвздошной связки, фасции камбаловидной мышцы, ахиллова сухожилия, плантарной фасции стопы.

Во 2-й группе пациенты проходили курс фармакотерапии, включающий следующие препараты: внутримышечно раствор депротеинизированного гемодеривата крови телят 200 мг

(5,0 мл) 1 раз в 3 дня в течение 10–12 дней; внутримышечно раствор толперизона гидрохлорида 100 мг + раствор лидокаина гидрохлорида 2,5 мг 1 раз в день в течение 8–10 дней; внутримышечно раствор тиамин гидрохлорида 100,0 мг + пиридоксин гидрохлорида 100,0 мг + цианокобаламина 1,0 мг + лидокаина гидрохлорида 20,0 мг 1 раз в день в течение 8–10 дней; таблетки нимесулид 100 мг по 1 шт. внутрь 10 дней.

Исходы исследования и методы их регистрации. Под исходами в данном исследовании понимали изменение спастичности и степени выраженности болевого синдрома, изменение показателей ультразвукового исследования (УЗИ) подгрушевидного пространства и седалищного нерва, а также показателей электронейромиографии (ЭНМГ) седалищного нерва.

Для оценки спастичности применяли модифицированную шкалу спастичности Эшворта (Ashworth Scale) [7]. Данная шкала используется для измерения спастичности, а также степени тяжести и частоты сопротивления пассивным движениям по пятибалльной шкале. Для оценки спастичности осуществляли перемещение конечности пациента в полном объеме движения и субъективно оценивали мышечный тонус в баллах: 0 — отсутствие повышения тонуса; 1 — легкое повышение тонуса, ощущаемое при сгибании или разгибании сегмента конечности в виде незначительного сопротивления в конце движения; 1+ — легкое повышение мышечного тонуса, которое проявляется минимальным сопротивлением (напряжением) мышцы менее чем в половине всего объема движения; 2 — незначительное повышение тонуса в виде сопротивления, возникающего после выполнения не менее половины объема движения; 3 — умеренное повышение тонуса, выявляющееся в течение всего движения, но не затрудняющее выполнение пассивных движений; 4 — значительное повышение тонуса, затрудняющее выполнение пассивных движений; 5 — пораженный сегмент конечности фиксирован в положении сгибания или разгибания.

Для оценки степени выраженности болевого синдрома была использована вербальная шкала оценки боли [8]. Пациенту предлагалось оценить интенсивность боли, используя цифру от 0 до 4, где 0 — это отсутствие боли, 4 — сильная боль.

Для оценки степени поражения седалищного нерва у пациентов применяли УЗИ подгрушевидного пространства и седалищного нерва, ЭНМГ седалищного нерва. УЗИ подгрушевидного пространства и седалищного нерва использовали как метод, позволяющий определить анатомическую целостность нерва, строение нерва, ход нерва, оболочку нерва и ее эхогенность, а также контуры и эхогенность грушевидной мышцы. Методика проведения УЗИ заключалась в том, что на ягодичную область пациента ставили специальный датчик, через который, при определенном воздействии ультразвуковых волн, происходил процесс распознавания мягких тканей и их строения [9]. Оценивали строение нерва, его эхогенность и дифференцировку на волокна. Данные показатели не имеют цифрового выражения и носят описательный характер. Если врач ультразвуковой диагностики во время исследования выявил снижение эхогенности, наличие участков неравномерного утолщения и дифференцировки на волокна седалищного нерва, то это свидетельствует о структурных изменениях данного нервного ствола. Оценивали также толщину, контуры и эхогенность грушевидной мышцы. Нечеткие контуры, снижение эхогенности и увеличение толщины (в норме она <1,2 см) мышцы свидетельствовали о ее напряжении.

ЭНМГ седалищного нерва применяли как исследование, направленное на определение скорости проведения нервного импульса по седалищному нерву и его ветвям. Методика проведения включала помещение датчика максимально близко к седалищному нерву с последующим направлением в него электрического раздражения и регистрацией скорости распространения возбуждения (СРВ). Оценивали следующие параметры:

- амплитуду негативной фазы М-ответа: норма (N) > 3,50 мВ;
- скорость распространения возбуждения (СРВ) в сегменте лодыжка–колено: норма (N) > 40 м/с;
- СРВ в сегменте колено–бедро: норма (N) > 55,0 м/с;
- резидуальную латентность: норма (N) < 3,5 мс.

Снижение показателей CPB в каком-либо сегменте свидетельствовало об ухудшении скоростных показателей нерва. Необходимо отметить, что в данной работе производился качественный анализ указанных показателей ЭНМГ — есть отклонение показателя от нормальных величин или нет.

Статистический анализ. Результаты исследования были подвергнуты статистической обработке с применением пакета прикладных программ SPSS Statistics v.21.0, MS Excel 2003. Статистическую обработку полученных данных осуществляли с помощью точного критерия Фишера. Критический уровень значимости различий (p) принимали равным или менее 0,05.

Этическая экспертиза. Наблюдения за пациентами проведены с соблюдением всех этических принципов, рекомендованных Хельсинской декларацией, принятой на 18-й Генеральной ассамблее Всемирной медицинской ассоциации (1964 г.), с изменениями и дополнениями (1975–2013 гг.). От каждого пациента было получено информированное добровольное согласие на участие в исследовании и на медицинское вмешательство.

Результаты и обсуждение

До начала лечения пациенты обеих групп предъявляли жалобы на боль средней и сильной степени выраженности. После завершения терапии отмечали снижение степени выраженности болевого синдрома в 1-й группе, при этом во 2-й группе наблюдали возобновление боли у части пациентов.

В начале и в конце курса лечения пальпаторно оценивали степень спастичности и тонус мышц. До начала терапии у пациентов обеих групп отмечали повышение мышечного тонуса (совершение пассивного движения затруднено). На фоне проводимого лечения была получена значимая положительная динамика мышечного тонуса в обеих группах, однако в 1-й группе изменения имели более выраженный характер, и у 16 пациентов была зарегистрирована полная нормализация мышечного тонуса к моменту окончания курса лечения.

Для оценки степени поражения седалищного нерва и его ветвей у пациентов применяли УЗИ седалищного нерва и подгрушевидного пространства, а также ЭНМГ седалищного нерва и его ветвей. До начала терапии у 92 % респондентов наблюдали снижение эхогенности и изменение дифференцировки волокон седалищного нерва, а также снижение эхогенности и утолщение грушевидной мышцы до 1,4–1,6 см. Полученные данные позволяют говорить о структурных изменениях седалищного нерва на стороне боли при СГМ.

По ЭНМГ седалищного нерва его ветвей до начала терапии у 86 % испытуемых наблюдали снижение показателей CPB в сегменте лодыжка–колено либо колено–бедро. Резидуальная латентность у всех обследованных пациентов была в пределах нормы. У 17 (85 %) пациентов 1-й группы в результате мануальной терапии отмечали нормализацию эхогенности и дифференцировки волокон нерва, а также нормализацию толщины грушевидной мышцы до 1,2 см и менее. При этом у 18 (90 %) пациентов 2-й группы, для лечения которых применяли только фармакотерапию, указанные показатели, полученные при аналогичных исследованиях, остались без значимой динамики. Различия между группами статистически значимые ($p < 0,05$ по точному критерию Фишера).

Полученные показатели ЭНМГ в 1-й группе свидетельствовали об увеличении у всех обследованных CPB в сегменте лодыжка–колено (>40 м/с) и в сегменте колено–бедро ($>55,0$ м/с). Амплитуда негативной фазы М-ответа составила $>3,50$ мВ. Во 2-й группе только у 3 (15 %) пациентов выявлена нормализация оцениваемых показателей ЭНМГ, у подавляющего большинства — 17 (85 %) человек — наблюдали снижение скоростных показателей по исследуемым нервным стволам. Данный факт можно расценивать как отрицательную динамику и недостаточную эффективность проводимого лечения. Различия между группами статистически значимые ($p < 0,05$ по точному критерию Фишера).

В ходе исследования осложнений и отрицательных реакций у наблюдаемых пациентов зарегистрировано не было.

Полученные в ходе исследования данные достоверно подтвердили эффективность использования мануальных методов лечения в качестве монотерапии у пациентов с СГМ. Стоит отметить,

что мануальная терапия лишена ряда негативных моментов, присущих фармакотерапии (аллергические реакции, побочные действия, проблема полипрогмазии и прочее), и может использоваться у широкого круга пациентов.

Заключение

В проведенном исследовании имела место положительная динамика при применении методов мануальной терапии для лечения и реабилитации пациентов с синдромом грушевидной мышцы. Осложнений и отрицательных реакций в ходе лечения и после применения методов ручного воздействия во всех случаях не наблюдалось. Применение только фармакотерапии в большинстве случаев являлось менее эффективным методом лечения пациентов с данной патологией.

Литература/References

1. Ugrenović S., Jovanović I., Krstić V., Stojanović V., Vasović L., Antić S., Pavlović S. The level of the sciatic nerve division and its relations to the piriform muscle. *Vojnosanit Pregl.* 2005; 62 (1): 45–49. <https://doi.org/10.2298/vsp0501045u>
2. Романенко В. И., Романенко И. В., Романенко Ю. И. Синдром грушевидной мышцы. *Международ. неврол. журн.* 2014; 8 (70): 91–95.
[Romanenko V. I., Romanenko I. V., Romanenko Yu. I. Piriformis Syndrome. *Int. Neurol. J.* 2014; 8 (70): 91–95 (in russ.)]. <https://doi.org/10.22141/2224-0713.8.70.2014.80977>
3. Pace J. B., Nagle D. Piriformis syndrome. *West J. Med.* 1976; 124 (6): 435–439.
4. Papadopoulos E. C., Khan S. N. Piriformis syndrome and low back pain: a new classification and review of the literature. *Orthop. clin. North. Amer.* 2004; 35 (1): 65–71. [https://doi.org/10.1016/s0030-5898\(03\)00105-6](https://doi.org/10.1016/s0030-5898(03)00105-6)
5. Foster M. R. Piriformis syndrome. *Orthopedics.* 2002; 25 (8): 821–825.
6. Beatty R. A. The piriformis muscle syndrome: a simple diagnostic maneuver. *Neurosurgery.* 1994; 34 (3): 512–514. <https://doi.org/10.1227/00006123-199403000-00018>
7. Коваленко А. П., Камаева О. В., Мисиков В. К., Полещук Ю. Р., Кошкарёв М. А. Шкалы и тесты для оценки эффективности лечебно-реабилитационных мероприятий у пациентов со спастичностью нижней конечности. *Журн. неврол. и психиатр. им. С. С. Корсакова.* 2018; 118 (5): 120–128.
[Kovalenko A. P., Kamaeva O. V., Misikov V. K., Poleschuk Yu. R., Koshkarev M. A. Scales and tests in the rehabilitation and treatment of patients with spasticity of the lower limbs. *S. S. Korsakov J. Neurol. Psychiat.* 2018; 118 (5): 120–128 (in russ.)]. <https://doi.org/10.17116/jnevro201811851120>
8. Ohnhaus E. E., Adler R. Methodological problem in the measurement of pain: a comparison between the verbal rating scale and the visual analogue scale. *Pain.* 1975; 1 (4): 379–384. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(75\)90075-5](https://doi.org/10.1016/0304-3959(75)90075-5)
9. Салтыков В. Г. Методика ультразвукового исследования и нормальная эхографическая картина седалищного нерва. *Ультразвуковая и функциональная диагностика.* 2009; (6): 75–81.
[Saltykov V. G. Ultrasound technique and picture of normal sciatic nerve. *Ultrasound and Functional Diagnostics.* 2009; (6): 75–81 (in russ.)].

Статья поступила 13.08.2020

Статья принята в печать 10.10.2020

Статья опубликована 30.12.2020

The article was received 13.08.2020

The article was accepted for publication 10.10.2020

The article was published 30.12.2020

Сведения о соавторах:

М. С. Акопян, Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова, аспирант кафедры спортивной медицины и медицинской реабилитации
ORCID ID: 0000-0002-2459-6625

В. В. Березин, Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова, аспирант кафедры спортивной медицины и медицинской реабилитации
ORCID ID: 0000-0001-8511-5154

Information about co-authors:

Marianna S. Akopyan, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, postgraduate of the Department of Sports Medicine and Medical Rehabilitation
ORCID ID: 0000-0002-2459-6625

Vladimir V. Berezin, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, postgraduate of the Department of Sports Medicine and Medical Rehabilitation.
ORCID ID: 0000-0001-8511-5154