

Мануальная терапия и фармакотерапия в реабилитации пациентов с синдромом грушевидной мышцы

Марианна Сергеевна Акопян

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия,

marianna.akopian@yandex.ru,

<https://orcid.org/0000-0002-2459-6625>

Manual therapy and pharmacotherapy in the rehabilitation of patients with piriformis syndrome

Marianna S. Akopian

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

marianna.akopian@yandex.ru,

<https://orcid.org/0000-0002-2459-6625>

Резюме

Синдром грушевидной мышцы (СГМ) является одним из проявлений боли внизу спины и сопровождается обратимым сдавлением седалищного нерва гипертрофированной грушевидной мышцей. На долю СГМ среди других проявлений боли внизу спины приходится 6–35 %. Однако диагностика СГМ до сих пор представляет сложности, как и его лечение. Существует множество методов реабилитации пациентов с СГМ, включающих инвазивное и неинвазивное лечения. Широко применяется медикаментозная терапия, инъекции ботулотоксином класса А, невролиз седалищного нерва, тенотомия грушевидной мышцы, которые далеко не всегда приводят к выздоровлению, что диктует поиск новых методов лечения. Мануальная терапия давно применяется в реабилитации пациентов с болью внизу спины. Однако чаще всего ее назначают лишь в качестве дополнительной терапии к основному лечению и не в полном объеме. Эффективность мануальных методов лечения в качестве монотерапии изучена недостаточно.

Ключевые слова: синдром грушевидной мышцы, седалищный нерв, электронейромиография, мануальная терапия, фармакотерапия

Abstract

Piriformis syndrome (PS) is the low back pain manifestation that is accompanied by reversible compression of the sciatic nerve by the hypertrophied piriformis muscle. Among other low back pain manifestations the PS accounts for 6–35%. However, the PS diagnosis as well as its treatment is still difficult. There are many methods for the rehabilitation of patients with PS including invasive and non-invasive treatment. The drug therapy, injections of botulinum toxin A, sciatic nerve neurolysis, and piriformis muscle tenotomy are widely used, but they do not always lead to recovery, thereby making it necessary to search for new methods of treatment. Manual therapy has long been used in the rehabilitation of patients with low back pain. However, most often it is prescribed only as an additional therapy to the main treatment and not fully implemented. The manual therapy effectiveness as a monotherapy has not adequately been studied.

The purpose of study is to compare clinical effectiveness of manual therapy and pharmacotherapy in the rehabilitation of patients with piriformis syndrome.

Key words: piriformis syndrome, sciatic nerve, electroneuromyography, manual therapy, pharmacotherapy

Синдром грушевидной мышцы (СГМ) является одним из проявлений боли внизу спины и сопровождается обратимым сдавлением седалищного нерва гипертрофированной грушевидной мышцей [1,2,10,17]. Причинами боли в спине могут быть: протрузии и грыжи межпозвонковых дисков, спондилоартроз, дистрофические изменения в мягких тканях опорно-двигательного аппарата и т.д. [3,4,6,16]. На долю СГМ среди других проявлений боли внизу спины приходится 6–35 % [5]. Высокий процент встречаемости наблюдается у лиц в возрасте от 30 - 50 лет [7,11]. Однако диагностика СГМ до сих пор представляет сложности, как и его лечение [16]. Существует множество методов реабилитации пациентов с СГМ, включающих инвазивное и неинвазивное лечения. Широко применяется медикаментозная терапия, инъекции ботулотоксином класса А, невролиз седалищного нерва, тенотомия грушевидной мышцы, которые далеко не всегда приводят к выздоровлению, что диктует поиск новых методов лечения [8,9,12,13,14,15]. Мануальная терапия давно применяется в реабилитации пациентов с болью внизу спины. Однако, чаще всего ее назначают лишь в качестве дополнительной терапии к основному лечению и не в полном объеме. Эффективность мануальных методов лечения в качестве монотерапии изучено недостаточно.

Цель исследования: сравнить клиническую эффективность мануальной терапии и фармакотерапии в реабилитации пациентов с СГМ.

Материалы и методы.

В проспективном, рандомизированном исследовании приняли участие 40 пациентов.

Критерии включения:

- боль внизу спины (M54.5), наличие синдрома грушевидной мышцы, наличие письменного информированного согласия пациента на участие в исследовании, пациенты от 30 до 40 лет, муж/жен.

Критерии исключения:

- специфические инфекционные заболевания, болезнь Бехтерева, заболевания центральной нервной системы венерические заболевания, специфические боли в спине, радикулопатии, люмбаго, люмбаго с ишиасом лихорадка, системные заболевания, заболевания внутренних органов, эндогенные психические расстройства, онкологические заболевания, беременность.

Все участники были разделены методом простой рандомизации на две равные группы: в I группе – 20 человек (14 женщин и 6 мужчин); во II группе – 20 человек (12 женщин и 8 мужчин). До начала исследования и через 5 недель был проведен диагностический комплекс:

-показатели состояния мышечной болезненности следующих групп мышц: паравертебральных мышц поясничного отдела позвоночника, квадратной мышцы поясницы, грушевидной мышцы, задних групп мышц бедра, икроножной и камбаловидной мышц;

- оценка интенсивности боли в ходе исследования по 10-бальной цифровой рейтинговой шкале боли NRS (Huskisson E.C., 1974);

- оценка проводимости седалищного нерва и его ветвей методом электронейромиографии (ЭНМГ). Оценивали следующие параметры:

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

Снижение показателей СРВ в каком-либо сегменте свидетельствовало об ухудшении скоростных показателей нерва.

В I группе тестировали метод мануальной терапии, во II группе - фармакотерапии. Мануальную терапию проводили в виде 45–60 минутных сеансов курсом в 8-10 процедур с промежутками в 3–4 дня. Техники включали: ПИР, МФР паравертебральных мышц, мышц поясницы, квадратной мышцы поясницы, мышцы напрягающей широкую фасцию бедра, камбаловидной мышцы, ягодичного апоневроза, крестцово-бугорной связки, мобилизацию КПС, отдельного позвоночно-двигательного сегмента в поясничном отделе позвоночника. Во II группе пациенты проходили курс фармакотерапии, включающий: толперизон 100 мг в/м в течении 5-7 дней; витамины группы В1, В2, В12 2 мл в/м в течении 7-10 дней; мелоксикам 7,5 мг внутрь в течении 5 дней; омепрозол внутрь в течении 7 дней.

Результаты исследования были подвергнуты статистической обработке с применением программ SPSS Statistics v.21.0, MS Excel 2003. Статистическую обработку полученных данных осуществляли с помощью критерия Фишера, $M \pm SD$, где M – среднее значение, SD – стандартное отклонение. Критический уровень значимости различий (p) принимали равным или менее 0,05.

Результаты и обсуждение.

До начала лечения пациенты обеих групп предъявляли жалобы на боль средней степени выраженности, которая составляла в I группе $6,7 \pm 1,6$ и во II группе $6,3 \pm 1,5$ баллов. После завершения курса реабилитации отмечали снижение степени выраженности боли в I группе до $1,9 \pm 1,2$ во II группе до $3,05 \pm 1,57$ (табл.1).

Оценка состояния мышечной болезненности у пациентов с СГМ отражена в таблице 2. Сравнение показателей мышечной болезненности у пациентов показало, что в I группе данный показатель после 5 недельного курса реабилитации составил $1,1 \pm 0,65$, в то время, как во II группе он составил $1,7 \pm 0,58$, что свидетельствует об значимом положительном эффекте от мануального метода лечения ($p < 0,05$).

Таблица 1

Показатели интенсивности боли у пациентов I и II групп по цифровой рейтинговой шкале (NRS) до и после курса реабилитации ($M \pm SD$)

Шкала NRS, баллы	I группа (n=20)	II группа (n=20)
до реабилитации	$6,7 \pm 1,6$	$6,3 \pm 1,5$
через 5 недель	$1,9 \pm 1,2$	$3,05 \pm 1,57^*$

Примечание. * — $p < 0,05$ – статистические значимые различия относительно I группы

По ЭНМГ седалищного нерва и его ветвей до начала реабилитации у 91 % испытуемых наблюдали снижение показателей СРВ в сегменте лодыжка–колени либо колени–бедро. Резидуальная латентность и амплитуда негативной фазы М-ответа были в пределах нормы. Показатели ЭНМГ в I группе после 5 недельного курса реабилитации свидетельствовали об улучшении показателя СРВ в сегменте лодыжка–колени (>40 м/с) и в сегменте колени–бедро ($>55,0$ м/с). Амплитуда негативной фазы М-ответа составила $>3,50$ мВ. Во II группе у 5 (25%) пациентов выявлена нормализация оцениваемых показателей ЭНМГ, когда в I группе у 12 участников (60%) наблюдали нормализацию скоростных показателей СРВ сегментах лодыжка-колени и колени-бедро. Различия между группами статистически значимые ($p < 0,05$).

Таблица 2

Состояние мышечной болезненности до и после курса реабилитации ($M \pm SD$)

Мышечная болезненность, баллы	I группа (n=20)	II группа (n=20)
до реабилитации	$2,6 \pm 0,49$	$2,5 \pm 0,51$

через 5 недель	1,1±0,65	1,7±0,58
----------------	----------	----------

Примечание. * — $p < 0,05$ – статистические значимые различия относительно I группы

Таким образом, прослеживается явная положительная динамика при применении мануальной терапии по сравнению с фармакотерапией.

Выводы.

В проведенном исследовании наблюдалась положительная динамика при применении методов мануальной терапии для реабилитации пациентов с синдромом грушевидной мышцы. Осложнений и отрицательных реакций в ходе лечения не наблюдалось. Применение фармакотерапии являлось менее эффективным для лечения пациентов с данной патологией.

Библиография

1. Выгонская, М.С. Неспецифическая боль в нижней части спины: подходы к диагностике и лечению // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2017. № 117(9). С. 143-144.
2. Калимеева, Е.Ю., Парфенов, В.А. Оптимизация ведения пациентов с неспецифической болью в нижней части спины // Медицинский совет. 2016. № 9. С. 18.
3. Кукушкин М.Л. Диагностика и лечение неспецифической боли в спине // Медицинский совет. 2016. № 8. С. 58.
4. Парфенов, В.А. Ведение пациентов с хронической неспецифической болью // Медицинский совет. 2019. № 1. С. 41.
5. Романенко В. И., Романенко И. В., Романенко Ю. И. Синдром грушевидной мышцы // Международный неврол. журн. 2014. № 8 (70). С. 91.
6. Шмырев В.И., Фирсов А.А. Боль в спине // Архив внутренней медицины. 2014. №5(19). С.4.
7. Beatty R. A. The piriformis muscle syndrome: a simple diagnostic maneuver. Neurosurgery. 1994; 34 (3): 512–514.
8. Cass, S.P. Piriformis syndrome: a cause of nondiscogenic sciatica. Current sports medicine reports. 2015; № 14(1): 41.
9. Chang, A. Varacallo, M. Piriformis Injection. StatPearls. 2018; 2-3.
10. Chen, C.K., Nizar, A.J. Prevalence of piriformis syndrome in chronic low back pain patients. A clinical diagnosis with modified FAIR test. Pain Practice. 2013; № 13(4):276-278.
11. Foster M. R. Piriformis syndrome. Orthopedics. 2002; 25 (8): 821-823.

12. Han, S-K., Kim, Y.S., Kim, T.H., Kang, S-H. Surgical Treatment of Piriformis Syndrome. *Clinics in Orthopedic Surgery*. 2017. № 9(2). P. 137.
13. Indrekvam, K., Sudmann, E. Piriformis muscle syndrome in 19 patients treated by tenotomy - a 1- to 16-year follow-up study. *International Orthopaedics*. 2002; № 26(2): 101.
14. Knudsen, J.S, Mei-Dan, O., Brick, M.J. Piriformis syndrome and endoscopic sciatic neurolysis. *Sports Medicine and Arthroscopy Review*. 2016; № 24(1):2.
15. Rodríguez-Piñero, M., Vargas, V.V., Sarmiento, A.S.J. Long-term efficacy of ultrasound-guided injection of incobotulinum toxin A in piriformis syndrome. *Pain Med*. 2018; № 19(2):408.
16. Ro, T.H., Edmonds, L. Diagnosis and management of piriformis syndrome: a rare anatomic variant analyzed by magnetic resonance imaging. *J Clin Imaging Sci*. 2018; № 8(6):58.

References

1. Vygonskaya MS. Nonspecific low back pain: approaches to diagnostics and treatment. *Zhurnal Nevrologii i Psikiatrii im. S.S. Korsakova = S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2017;117(9):143-144. (In Russ.).
2. Kalimeeva EYu, Parfenov VA. Optimization of the management of patients with nonspecific low back pain. *Meditinskiy Sovet = Medical Council*. 2016;9:18. (In Russ.).
3. Kukushkin ML. Diagnostics and treatment of non-specific low back pain. *Meditinskiy Sovet = Medical Council*. 2016;8:58. (In Russ.).
4. Parfenov VA. Management of patients with chronic nonspecific pain. *Meditinskiy Sovet = Medical Council*. 2019;2:41. (In Russ.).
5. Romanenko VI, Romanenko IV, Romanenko YuI. Piriformis syndrome. *Mezhdunarodnyi Nevrologicheskii Zhurnal = International Neurological Journal*. 2014;8(70):91. (In Russ.).
6. Shmyrev VI, Firsov AA. Back pain. *Arkhiv Vnutrennei Meditsiny = The Russian Archives of Internal Medicine*. 2014;5(19):4. (In Russ.).
7. Beatty R A. The piriformis muscle syndrome: a simple diagnostic maneuver. *Neurosurgery*. 1994;34(3):512-514.
8. Cass SP. Piriformis syndrome: a cause of nondiscogenic sciatica. *Current sports medicine reports*. 2015;14(1):41.
9. Chang , Varacallo M. Piriformis Injection. *StatPearls*. 2018;2-3.
10. Chen CK, Nizar AJ. Prevalence of piriformis syndrome in chronic low back pain patients. A clinical diagnosis with modified FAIR test. *Pain Practice*. 2013;13(4):276-278.
11. Foster MR. Piriformis syndrome. *Orthopedics*. 2002;25(8):821-823.
12. Han S-K, Kim YS, Kim TH, Kang S-H. Surgical treatment of piriformis syndrome. *Clinics in Orthopedic Surgery*. 2017;9(2):137.
13. Indrekvam K, Sudmann E. Piriformis muscle syndrome in 19 patients treated by tenotomy - a 1- to 16-year followup

study. *International Orthopaedics*. 2002;26(2):101.

14. Knudsen JS, Mei-Dan O, Brick MJ. Piriformis syndrome and endoscopic sciatic neurolysis. *Sports Medicine and Arthroscopy Review*. 2016;24(1):2.

15. Rodriguez-Pinero M, Vargas VV, Sarmiento ASJ. Long-term efficacy of ultrasound-guided injection of incobotulinum toxin A in piriformis syndrome. *Pain Med*. 2018;19(2):408.

16. Ro TH, Edmonds L. Diagnosis and management of piriformis syndrome: a rare anatomic variant analyzed by magnetic resonance imaging. *J Clin Imaging Sci*. 2018;8(6):58.