

# Применение массажера-стимулятора в реабилитации при заболеваниях опорно-двигательного аппарата

А. Д. Чувашова

Городская клиническая больница имени профессора А. М. Войно-Ясенецкого, Хабаровск, Россия, [nastyanizovkina96@gmail.com](mailto:nastyanizovkina96@gmail.com)

## Резюме

**Введение.** Боль в спине — одна из самых распространенных жалоб пациентов. Причин возникновения болевого синдрома множество. В статье сделан акцент на травматизме спортсменов и важности своевременных эффективных реабилитационных мероприятий, способных повысить качество жизни. Безусловно, роль физических упражнений в предупреждении заболеваний опорно-двигательного аппарата велика. Кроме того, физические упражнения входят в перечень рекомендаций по их профилактике и лечению. Но, с другой стороны, повышенные физические нагрузки способны оказывать негативное влияние на состояние суставов и позвоночника. Ярким примером тому служит распространенность болевого синдрома в различных отделах позвоночника у спортсменов. Различные факторы могут стать причиной возникновения дегенеративно-дистрофических процессов в позвоночнике. Сначала происходят изменения в межпозвонковых дисках — они теряют эластичность и упругость, снижается их амортизация. Далее патологические изменения распространяются и на остальные ткани позвоночника. Принято считать, что одним из главных факторов, провоцирующих патологические процессы в позвоночнике и опорно-двигательном аппарате в целом, является возраст. Но нельзя не отметить и другие причины, которые в той же степени располагают к развитию дегенеративно-дистрофических изменений. Одной из них, как раз-таки, и являются физические нагрузки, превышающие возможности организма. В результате чего часто происходят растяжение связок или травматизация мышц. Кроме того, к причинам развития болевого синдрома у спортсменов можно отнести спондилолиз — дефект дуги позвонка, спондилолистез — сдвиг одного позвонка по отношению к другому, спондилоартроз — дегенеративно-дистрофическое заболевание позвоночных суставов и пр.

**Заключение.** Чем раньше будет проведено соответствующее лечение, тем ниже вероятность хронизации болевого синдрома и осложнения ситуации. Лечение боли в пояснице у спортсменов направлено не только на купирование болевого синдрома, но и на устранение провоцирующего фактора, восстановление подвижности, стабильности и опороспособности позвоночника за счет грамотных и своевременных реабилитационных мероприятий.

**Ключевые слова:** боль в спине, дорсалгия, дегенеративно-дистрофические процессы в позвоночнике, спортивная травма, остеохондроз позвоночника, спондилез, спондилоартроз

**Для цитирования:** Чувашова А. Д. Применение массажера-стимулятора в реабилитации при заболеваниях опорно-двигательного аппарата. Лечащий Врач. 2024; 7 (27): 37–40. <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.7.005>

**Конфликт интересов.** Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

## Massager-stimulator application in rehabilitation for musculoskeletal system diseases

Anastasiya D. Chuvashova

The City Clinical Hospital named after Professor A. M. Voyno-Yasenetsky, Khabarovsk, Russia, [nastyanizovkina96@gmail.com](mailto:nastyanizovkina96@gmail.com)

## Abstract

**Background.** Back pain is one of the most common complaints of patients. There are a large number of causes of pain syndrome. This article emphasizes on the traumatism of athletes and the importance of timely and effective rehabilitation measures that can improve the quality of life. Undoubtedly, the role of exercise in the prevention of musculoskeletal diseases is great. In addition, physical exercise is included in the list of recommendations for their prevention and treatment. But, on the other hand, increased physical activity can have a negative impact on the condition of the joints and spine. A vivid example of this is the prevalence of pain syndrome in various parts of the spine in athletes. Various factors can cause degenerative and dystrophic processes in the spine. First, changes occur in the intervertebral discs — they lose elasticity and elasticity, their shock absorption decreases. Then the changes spread to the rest of the spinal tissues. It is generally believed that age is one of the main factors provoking pathological processes in the spine and musculoskeletal system as a whole. But it is impossible not to mention other reasons, which are no less provoking the development of degenerative-dystrophic changes. One of

them is physical exertion that exceeds the body's capabilities. As a result, there are often stretched ligaments or traumatization of muscles. Other causes of pain syndrome in athletes include: spondylolysis — defect of the vertebral arch, spondylolisthesis — displacement of one vertebra in relation to another, spondyloarthrosis — degenerative-dystrophic disease of spinal joints and so on.

**Conclusion.** The earlier the appropriate treatment is carried out, the lower the probability of chronicization of the pain syndrome and complications of the situation. Treatment of low back pain in athletes is aimed not only at managing the pain syndrome, but also at eliminating the provoking factor, restoring mobility, stability and supportability of the spine through competent and timely rehabilitation measures.

**Keywords:** pain, spine, exercise, sport, injuries, rehabilitation

**For citation:** Chuvashova A. D. Massager-stimulator application in rehabilitation for musculoskeletal system diseases. *Lechaschi Vrach.* 2024; 7 (27): 37-40. (In Russ.) <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.7.005>

**Conflict of interests.** Not declared.

Один из самых частых больных на приеме у терапевта — это пациент с болью в спине (дорсалгией). По статистике около 30% населения мира страдает хронической болью в спине (ХБС). И, к сожалению, данная цифра растет из года в год, а пациентов, которые нуждаются в реабилитационных мероприятиях, становится все больше.

Наиболее частой причиной появления боли в спине становятся дистрофические поражения позвоночника (остеохондроз позвоночника, спондилез, спондилоартроз).

Нельзя также не отметить вклад пандемии новой коронавирусной инфекции, которая спровоцировала обострение хронических заболеваний, в том числе и болевого синдрома при патологии опорно-двигательного аппарата [1].

Сюда же мы можем отнести стресс, который также провоцирует частые обострения у пациентов с болью в спине. Такие пациенты вынуждены чаще обращаться за медицинской помощью, прибегать к постоянному и бесконтрольному использованию нестероидных противовоспалительных препаратов, что, в свою очередь, оказывает губительное влияние на желудочно-кишечный тракт.

Боль в спине имеет и психоэмоциональный эффект, который провоцирует у пациента появление тревоги, страха, неуверенности. Это дополнительно усиливает стресс и негативно сказывается на общем психическом и соматическом статусе [2].

И, конечно же, очень важно отметить, что избыточные физические нагрузки оказывают негативное влияние на опорно-двигательный аппарат, в частности, на состояние суставов и позвоночника, что крайне часто встречается у профессиональных спортсменов и любителей.

Какие задачи стоят перед врачом в данной клинической ситуации? Для начала необходимо дать возможность пациенту быстро, удобно, эффективно и безопасно купировать болевой синдром. Также не менее важной задачей является не допустить хронизацию болевого синдрома. А при наличии хронического болевого синдрома помочь снизить частоту рецидивов обострения боли. И, конечно же, провести профилактические и реабилитационные мероприятия [3].

Если первые два пункта выполняются врачами всегда, то на третьем необходимо заострить особое внимание, ведь большинство докторов и пациентов не придают значения реабилитационным мероприятиям, хотя умение грамотно восстановить пациента — это основа его длительной жизни без боли и неудобств. Врач способен повысить качество жизни больного и должен это делать, а пациентам следует прислушиваться к рекомендациям докторов и не надеяться на чудо.

В своей статье я хочу сделать акцент на спортсменах, которые делятся на две категории: профессионалы и любители. Профессиональные спортсмены часто тренируются на износ, ведь каждый из них мечтает стать лучшим в своей категории. Любители же обычно наносят вред своей костной системе

неосознанно: неверно дозируют нагрузки или пытаются прыгнуть выше головы для достижения нового результата [4].

Распространение боли в поясничном отделе позвоночника у спортсменов зависит от профессионального направления, также важно отметить, что частота появления болевого синдрома увеличивается с возрастом. Травматизация того или иного отдела позвоночника характерна для таких видов спорта, как футбол, гимнастика, регби, фигурное катание, борьба и прочие. Это связано преимущественно с частыми падениями на спину, а также выполнением приемов с вращением туловища [5].

Остеохондроз позвоночника чаще встречается у представителей силовых видов спорта, например, у тяжелоатлетов, спортивных гимнастов, борцов. Спондилоартрозом страдают спортсмены, которые испытывают высокие осевые нагрузки, характерные для гребли, гимнастики, тяжелой атлетики. Спондилез чаще развивается у спортсменов, сочетающих высокую осевую нагрузку с переразгибанием туловища (балет, спортивная гимнастика, тяжелая атлетика). Некоторые спортсмены, занимающиеся прыжками в воду и художественной гимнастикой, страдают повреждениями остистых связок в связи с избыточными движениями в пояснице (вращение, переразгибание, сгибание) [5].

Актуальность травматизма и реабилитации спортсменов после травм растет ежедневно. Пренебрежение восстановительными мероприятиями чревато завершением карьеры (в случае профессионального спорта), а также хроническими осложнениями, снижающими качество жизни любого спортсмена.

Чтобы избежать нежелательных осложнений, все спортсмены должны ответственно и серьезно относиться к полученной травме. Важно своевременно обращаться к спортивным врачам и ни в коем случае не пренебрегать реабилитационными мероприятиями. Своевременная медицинская помощь и качественная реабилитация способны минимизировать негативные последствия травм [6].

Какова главная задача реабилитационных мероприятий?

Основной целью лечения травм и реабилитации являются не только полное восстановление спортсмена после травмы, но и продолжение спортивной карьеры профессионалов. После возобновления активных тренировок спортсмен должен быть готов к большим нагрузкам и при этом минимизировать риск получения новой травмы [7].

Одним из эффективных методов реабилитации спортсменов являются аппаратный тепловой массаж и миоэлектростимуляция различных отделов позвоночника [8].

Важно отметить, что данные методы подходят для восстановления не только после травм, но и после активных тренировок в качестве способа расслабления мышц, суставов и связок, снятия нагрузки с различных отделов позвоночника [8].

Использование массажного оборудования может быть эффективным и оправданным при проведении реабилитационных мероприятий. Так, например, массажер-стимулятор термотерапевтический персональный N6 с принадлежностями «Нуга Бест» (рис. 1, 2) обладает функциями теплового воздействия и миостимуляции, что дает возможность проводить стимуляцию нервов и мышц, позволяя тепловой, низкочастотной стимуляции и физической энергии в виде вибраций, импульсов и давления снижать боль в мышцах и проводить терапию мышечной атрофии непосредственно через кожу. Благодаря этому массажер оказывает противовоспалительное, рассасывающее и трофическое действие, обусловленное усилением местного кровообращения и микроциркуляции. Это тот самый эффект, который необходим, чтобы восстановить уставшие мышцы или уменьшить воспаление и снять болевой синдром после травматизации.

При детальном описании лечебных свойства массажера-стимулятора N6 «Нуга Бест»\* важно отметить принцип сочетанного воздействия миоэлектростимуляции спины, аутоклинации позвоночника и аппаратного теплового массажа.

Миоэлектростимуляция — это один из способов физиотерапевтического воздействия, направленного на восстановление функции мышечной и нервной ткани после ее повреждения. При электростимуляции мышц используются импульсные токи различной частоты и силы [8].

Положительное влияние на трофоэнергетические процессы оказывает активация кровоснабжения и лимфооттока. При работе массажера на высоких частотах усилятся скорость клеточного дыхания и процессы окисления ферментов в мышечных волокнах II типа. Низкие частоты активируют процессы гликолиза в мышечных волокнах I типа [9].

Кроме того, электрические токи провоцируют одновременный оптимум сокращения скелетных мышц и пессимум гладких мышц кровеносных сосудов, что, в свою очередь, приводит к активации кровотока в мышцах до пятикратных значений, а также постепенному увеличению объемной скорости кровотока в крупных артериях на 20% [9].



Рис. 1. Массажер-стимулятор термотерапевтический персональный N6 с принадлежностями [предоставлено автором] / Thermotherapy personal massager stimulator N6 with accessories [provided by the author]



Рис. 2. Применение массажера N6\* [предоставлено автором] / Application of the Massager N6\* [provided by the author]

Еще один метод, который применяется в данном массажере\*, — это растяжение позвоночника за счет использования собственной массы тела спортсмена (так называемая аутокренализация позвоночника) [9].

Направленные статические нагрузки обеспечивают декомпрессию межпозвоночных дисков у спортсмена, также восстанавливается подвижность отдельных сегментов опорно-двигательного аппарата. За счет дозированного механического усилия происходит расслабление мышц, устраняются ущемление и спазм мышц спины, восстанавливается нервная проводимость. Турманиевые роллы, которые выполняют функцию внутренних проекторов, оказывают положительное механическое влияние на различные отделы позвоночника спортсмена благодаря разносторонним перемещениям по паравертебральным точкам. Такой способ работы может заменить один из распространенных методов мануальной терапии — метод ручной ортотракции, который нередко используется в реабилитации. Соответственно, функция растяжения, предусмотренная в массажере\*, значительно облегчает процесс реабилитации спортсмена и способна заменить некоторые ручные мануальные методики.

Лечение теплом считается одним из самых древних способов физиотерапии, эффективным не только при заболеваниях опорно-двигательного аппарата. Теплотерапия отлично проявила себя в борьбе с болезнями нервной системы и кожных покровов. С повышением температуры увеличивается интенсивность метаболизма. При длительном прогревании уменьшается воспаление, улучшается трофика тканей, восстанавливаются моторная и двигательная функции, уменьшается болевой синдром [10].

Пациент располагается конечностями на нагретых платформах, вследствие чего происходит передача тепла контактирующим тканям благодаря их теплопроводности и инфракрасному излучению. В результате усиливается местный кровоток за счет расширения сосудов, что, в свою очередь, устраняет спазм скелетных мышц и приводит к уменьшению болевого синдрома [10].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение хочу отметить, что данный массажер\* действительно оказывает терапевтический эффект, заслуживает достойной оценки и подходит для реабилитационных мероприятий благодаря своему функционалу, качеству исполнения и принципу сочетанного воздействия. Массажер-стимулятор термотерапевтический персональный N6 с принадлежностями «Нуга Бест» может использо-



ваться также и в домашних условиях. Очень важно обратить внимание на то, что любая медицинская реабилитация может быть противопоказана, если ее проведение способно навредить пациенту или не оказать клинического эффекта [1]. Вот список противопоказаний к реабилитационным мероприятиям:

- все острые заболевания и хронические — в стадии декомпенсации (при необходимости предоставляется заключение профильного специалиста о возможности проведения медицинской реабилитации);
- наличие у пациента показаний к оперативному вмешательству или применению других специальных методов лечения по профилю основного заболевания;
- злокачественные (ЗНО) и доброкачественные новообразования, состояния после радикального или паллиативного лечения ЗНО при отсутствии заключения онколога о возможности проведения физиотерапевтического и других видов медицинской реабилитации (при необходимости онколог указывает, какие конкретные виды процедур могут выполняться);
- заболевания сердечно-сосудистой системы: нестабильная стенокардия, хроническая сердечная недостаточность IIБ-III стадии, сложные жизнеугрожающие нарушения ритма, требующие инвазивного или оперативного лечения, тромбоз вен нижних конечностей;
- выраженный болевой синдром в стадии обострения в области применения;
- инфекционные и венерические заболевания в острой или заразной форме;
- активный воспалительный процесс, осложнивший течение основного заболевания (системная воспалительная реакция, сепсис, пневмония, мочевиная инфекция, глубокие пролежни);
- все формы туберкулеза в активной стадии;
- наличие данных о ВИЧ-инфицированности либо нахождении на учете в противотуберкулезном диспансере при отсутствии заключения инфекциониста, фтизиатра и дерматовенеролога о возможности проведения стационарного этапа медицинской реабилитации;
- хроническая ишемия мозга (дисциркуляторная энцефалопатия) с выраженным психоорганическим синдромом или деменцией;
- не выключенная из кровотока, верифицированная ангиографией аневризма или мальформация сосудов головного мозга;
- психические заболевания, выраженные интеллектуально-мнестические нарушения при отсутствии заключения психиатра и невролога о возможности проведения медицинской реабилитации;
- эпилепсия при отсутствии заключения невролога о возможности проведения медицинской реабилитации;
- все виды наркомании и алкоголизма (исключая состояния стойкой ремиссии) при отсутствии заключения психиатра-нарколога о возможности проведения восстановительного лечения;
- кахексия (сильное истощение организма) любого происхождения;
- состояния после острого нарушения мозгового кровообращения со значительными нарушениями двигательных и (или) когнитивных психических функций, из-за которых больной не может самостоятельно передвигаться и требует постоянного ухода;
- беременность [1].

*Каждый клинический случай необходимо рассматривать индивидуально. Каждый пациент должен проконсультироваться с лечащим врачом и врачебной комиссией. ЛВ*

## Литература/References

1. Клинические рекомендации — Скелетно-мышечные (неспецифические) боли в нижней части спины — 2023-2024-2025 (08.12.2023) — Утверждены Минздравом РФ.  
Clinical guidelines — Musculoskeletal (non-specific) low back pain — 2023-2024-2025 (08.12.2023) — Approved by the Ministry of Health of the Russian Federation. (In Russ.)
2. Епифанов В. А., Епифанов А. В., Баринов А. Н. Боль в спине. М.: МЕДпрессинформ, 2017.  
Epifanov V. A., Epifanov A. V., Barinov A. N. Pain in the back. Moscow: MEDpressinform, 2017. (In Russ.)
3. Парфенов В. А., Исайкин А. И. Боль в нижней части спины: мифы и реальность. М.  
Parfenov V. A., Isaikin A. I. Pain in the lower back: myths and reality. M. (In Russ.)
4. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и массаж: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. 528 с. ИМА-ПРЕСС, 2016. 104 с.: 12 илл.  
Epifanov V. A. Therapeutic physical training and massage: textbook. Moscow: GEOTAR-Media, 2018. 528 p. IMA-PRESS, 2016. 104 p.: 12 ill. (In Russ.)
5. Епифанов В. А. Спортивная медицина. 2-е изд., доп. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2019. 536 с.  
Epifanov V. A. Sports Medicine. 2nd ed., supplement. M.: GEOTAR-Media. 2019. 536 p. (In Russ.)
6. Епифанов В. А. (ред.). Медицинская реабилитация. Руководство для врачей. М.: МЕДпресс-информ, 2008. 352 с.  
Epifanov V. A. (ed.). Medical rehabilitation. Manual for doctors. Moscow: MEDpress-Inform, 2008. 352 p. (In Russ.)
7. Епифанов В. А. Восстановительная медицина. Спр. М.: Гэотар-медиа, 2007. 135 с.  
Epifanov V. A. Restorative medicine. Spr. M.: Geotar-media, 2007. 135 p. (In Russ.)
8. Мионов С. П., Поляева Б. А., Макарова Г. А. Спортивная медицина: национальное руководство. Учебное пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 1184 с.  
Mironov S. P., Polyayeva B. A., Makarova G. A. Sports medicine: national guide. Textbook. Moscow: GEOTAR-Media, 2013. 1184 p. (In Russ.)
9. Попов С. Н. Лечебная физическая культура: Учебник. М.: Academia, 2019. 96 с.  
Popov S. N. Therapeutic physical culture: Textbook. Moscow: Academia, 2019. 96 p. (In Russ.)
10. Ачкасов Е. Е. Врачебный контроль в физической культуре: учебное пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2019. 128 с.  
Achkasov E. E. Medical control in physical culture: textbook. Moscow: GEOTAR-Media. 2019. 128 p. (In Russ.)

## Сведения об авторе:

**Чувашова Анастасия Дмитриевна, терапевт, нутрициолог, спортивный диетолог, Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница имени профессора А. М. Войно-Ясенецкого»; Россия, 680033, Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 213; nastyanizovkina96@gmail.com**

## Information about the author:

**Anastasiya D. Chuvashova, therapist, nutritionist, sports nutritionist, Regional State Budgetary Healthcare Institution City Clinical Hospital named after Professor A. M. Voyno-Yasenetsky; 213 Tikhookeanskaya Str., Khabarovsk, 680033, Russia; nastyanizovkina96@gmail.com**

**Поступила/Received 14.04.2024**

**Поступила после рецензирования/Revised 11.05.2024**

**Принята в печать/Accepted 14.05.2024**

*\* Массажер-стимулятор термотерапевтический персональный №6 с принадлежностями «Нуга Бест»*