DOI 10.33920/med-14-2403-09
УДК 615.838.5

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ СРЕДСТВА «СУЛЬФАТОНИК» В ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОЯСНИЧНОЙ ДОРСОПАТИЕЙ

**Л. Т. Гильмутдинова, Э. Р. Фаизова, Б. Р. Гильмутдинов, Д. Р. Исеева, Р. З. Нурлыгаянов, А. Р. Гильмутдинов**

*ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа, Россия*

**Резюме.** Профилактика и медицинская реабилитация вертеброгенных болевых синдромов продолжает оставаться одной из самых актуальных проблем восстановительной медицины.

**Цель исследования** — оценка эффективности средства «Сульфатоник» в терапии пациентов с вертеброгенной поясничной дорсопатией.

**Материал и методы.** Проведено комплексное лечение 32 пациентов с вертеброгенной поясничной дорсопатией с болевым, мышечно-тоническим и нейродистрофическим синдромом в возрасте 36–60 лет. Пациенты основной группы на фоне базового комплекса получали общие сероводородные ванны на основе средства «Сульфатоник» по разработанной методике, пациенты контрольной группы — базовый комплекс.

**Результаты.** Установлено, что применение общих ванн на основе средства «Сульфатоник» у пациентов основной группы способствует увеличению объема движений в пояснично-крестцовом отделе позвоночника, уменьшению напряжения, болезненности паравертебральных мышц, регрессу симптомов натяжения, болевого синдрома, улучшению психоэмоционального статуса при меньшей выраженности динамики показателей у пациентов контрольной группы.

**Заключение.** Комплексная терапия пациентов с дорсопатиями с длительным болевым синдромом с применением сероводородных ванн на основе средства «Сульфатоник» является эффективной. Курсовое применение средства «Сульфатоник», растворенного в воде из расчета 35 мг на 100 л воды, в виде общих ванн способствует увеличению объема движений в пояснично-крестцовом отделе позвоночника, уменьшению напряжения, болезненности паравертебральных мышц, регрессу симптомов натяжения, болевого синдрома, улучшению самочувствия и настроения, повышению активности пациентов с поясничной дорсопатией.

***Ключевые слова:*** *поясничная дорсопатия, средство «Сульфатоник», сероводородные ванны.*

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ**

***Гильмутдинова Л. Т.*** *— https://orcid.org/0000-0003-3420-8400*
***Фаизова Э. Р.*** *— https://orcid.org/0000-0002-3021-1808*
***Гильмутдинов Б. Р.*** *— https://orcid. org/0000-0002-2119-1737*
***Исеева Д. Р.*** *— https://orcid.org/0000-0002-1511-3310*
***Нурлыгаянов Р. З.*** *— https://orcid.org/0000-0002-3026-5814*
***Гильмутдинов А. Р.*** *— https://orcid.org/0000-0003-0872-6124*

***Автор, ответственный за переписку:*** *Гильмутдинова Л. Т., e-mail: gilmutdinova23@mail.ru*

***Как цитировать:*** *Гильмутдинова Л. Т., Фаизова Э. Р., Гильмутдинов Б. Р., Исеева Д. Р., Нурлыгаянов Р. З., Гильмутдинов А. Р. Эффективность средства «Сульфатоник» в терапии пациентов с поясничной дорсопатией. Физиотерапевт. 2024, ТОМ 20, 3; DOI 10.33920/med-14-2403-09*

# EFFECTIVENESS OF THE DRUG «SULFATONIC» IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH LUMBAR DORSOPATHY

**L. T. Gilmutdinova, E. R. Fayzova, B. R. Gilmutdinov, D. R. Iseeva, R. Z. Nurlygayanov, A. R. Gilmutdinov**

*Bashkir State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Research Institute of Restorative Medicine and Balneology, Ufa, Russia*



Sulfatonic®

**Abstract.** Prevention and medical rehabilitation of vertebrogenic pain syndromes continues to be one of the most pressing problems of rehabilitation medicine.

**Purpose of the study.** The purpose of the study was to evaluate the effectiveness of Sulfatonic in the treatment of patients with vertebrogenic lumbar dorsopathy.

**Material and methods.** Complex treatment was carried out on 32 patients with vertebrogenic lumbar dorsopathy with pain, musculo-tonic and neurodystrophic syndrome aged 36–60 years. Patients in the main group, against the background of the basic complex, received general hydrogen sulfide baths based on the «Sulfatonic» agent according to the developed method, patients in the control group received the basic complex.

**Results.** It has been established that the use of general baths based on the «Sulfatonic» product in patients of the main group helps to increase the range of movements in the lumbosacral spine, reduce tension and soreness of the paravertebral muscles, regress the symptoms of tension, pain, improve the psycho-emotional status, with less pronounced dynamics of indicators in patients of the control group.

**Conclusion.** Complex therapy of patients with dorsopathies with long-term pain syndrome using hydrogen sulfide baths based on Sulfatonic is effective. A course of use of «Sulfatonic» dissolved in water at the rate of 35 mg per 100 liters of water in the form of general baths helps to increase the range of motion in the lumbosacral spine, reduce tension, soreness of the paravertebral muscles, regression of tension symptoms, pain syndrome, improvement of well-being and mood, increased activity of patients with lumbar dorsopathy.

***Key words:*** *lumbar dorsopathy, «Sulfatonic» remedy, hydrogen sulfide baths.*

**INFORMATION ABOUT THE AUTHORS**

***Gilmutdinova L. T.*** *— https://orcid.org/0000-0003-3420-8400*
***Faizova E. R.*** *— https://orcid.org/0000-0002-3021-1808*
***Gilmutdinov B. R.*** *— https://orcid.org/0000-0002-2119-1737*
***Iseeva D. R.*** *— https://orcid.org/0000-0002-1511-3310*
***Nurlygayanov R. Z.*** *— https://orcid.org/0000-0002-3026-5814*
***Gilmutdinov A. R.*** *— https://orcid.org/0000-0003-0872-6124*

***For correspondence:*** *Gilmutdinova L. T., e-mail: gilmutdinova23@mail.ru*

***To cite this article:*** *Gilmutdinova L. T., Faizova E. R., Gilmutdinov B. R., Iseeva D. R., Nurlygayanov R. Z., Gilmutdinov A. R. The effectiveness of the drug «Sulfatonic» in the treatment of patients with lumbar dorsopathy. Physiotherapist. 2024, TOM 20, 3; DOI 10.33920/med-14-2403-09*

## Введение

Профилактика и медицинская реабилитация вертеброгенных болевых синдромов продолжает оставаться одной из самых актуальных проблем восстановительной медицины [1–10]. Известно, что медикаментозная терапия при лечении дорсопатий с использованием НПВС, миорелаксантов и других препаратов имеет ряд недостатков и много побочных действий. В то же время установлено влияние физиотерапевтических процедур на течение и прогноз заболеваний у больных с дорсопатиями. Методы физиотерапии и лечебной физкультуры воздействуют непосредственно на «больной» орган, при этом в значительной степени снижая нагрузку на другие органы и системы организма, активизирует внутренние ресурсы организма, возможность применения во всех стадиях заболевания [11–16].

**Цель исследования:** оценка эффективности средства «Сульфатоник» в терапии пациентов с вертеброгенной поясничной дорсопатией.

## Материал и методы

Проведено обследование и комплексное лечение 32 пациентов с вертеброгенной поясничной патологией (люмбалгией, люмбоишиалгией, радикулопатией) с умеренным болевым, мышечно-тоническим и нейродистрофическим синдромами в возрасте 36–60 лет (20 мужчин и 12 женщин).

Диагноз был верифицирован результатами рентгенографии / компьютерной томографии позвоночника, суставов, денситометрии, методами анкетирования. Проводили



Sulfatonic®

клинико-неврологическое исследование по общепринятой методике с включением антропометрических, клинических и лабораторных показателей, количественную оценку динамики объективных неврологических симптомов. Использовали шкалу пятибалльной оценки вертеброневрологической симптоматики, изучали двигательный стереотип (при осмотре и ходьбе), постуральный дисбаланс мышц, оценивали укороченные и расслабленные мышцы, по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) оценивали болевой синдром, психоэмоциональный статус — по тестам САН (самочувствие, активность, настроение).

По проводимой терапии пациенты методом простой рандомизации разделены на две группы, сопоставимые по основным клиническим показателям. Основной группе (ОГ, n = 16) на фоне базового комплекса назначали общие ванны на основе средства «Сульфатоник» по разработанной методике, при температуре воды 36–38 0С, по 15–20 минут через день, на курс — 10 ванн.

Средство «Сульфатоник» — жидкий концентрат, содержащий сероводород — H2S, биологически активную серу, а также другие минералы (продукция ИП Кулай П. М., Уфа, РБ), является экологически чистым продуктом. Особая технология производства жидкого концентрата «Сульфатоник» позволяет получить наноразмерные частицы серы в разведенном концентрате. При разведении средства «Сульфатоник» в воде в определенных концентрациях (из расчета 35 мл средства на 100 л воды) получается идентичный природным сероводородным источникам раствор (с содержанием H2S до 120–130 мг/л).

Пациентам контрольной группы (КГ, n = 16) назначали базовый комплекс, состоящий из лечебной гимнастики, ручного массажа мышц пояснично-крестцового отдела позвоночника. Исследование пациентов проводилось до и после курса лечения.

**Результаты исследования**

На старте исследования пациенты предъявляли жалобы на боль в поясничном отделе позвоночника тянущего, ноющего характера с иррадиацией в нижнюю конечность, напряжение мышц в пояснице, усиливающиеся при наклонах, длительной статической нагрузке, ходьбе, ограничение объема активных движений в поясничном отделе позвоночника, нарушения чувствительности по корешковому типу.

У пациентов ОГ на фоне ванн с «Сульфатоником» после курса лечения отмечалось увеличение объема движений, уменьшение напряжения паравертебральных мышц пояснично-крестцового отдела, уменьшение болезненности паравертебральных точек, регресс симптомов натяжения у большинства пациентов.

После курса лечения ограничение объема движения остается у пациентов ОГ — в 37,5 % случаев, у КГ — в 62,5 % случаев. Напряжение мышц спины в ОГ группе остается у 18,75 %, у КГ — у 62,5 % пациентов. Болезненность паравертебральных точек после курса лечения в ОГ наблюдается только у 2 (14,28 %), в КГ — у 8 (57,14 %) пациентов. Симптомы натяжения у пациентов ОГ после курса лечения исчезают, в КГ — наблюдаются у 25 % пациентов (табл. 1).

При применении общих ванн на основе «Сульфатоника» у пациентов ОГ наблюдается достоверное уменьшение вертебро-неврологической симптоматики по шкале 5-балльной оценки — на 45,1 % (с 4,81 ± 0,21 до 2,64 ± 0,19 балла, $p < 0,05$) в сравнении с исходными данными. У пациентов КГ уменьшение аналогичного параметра составляет 23,3 % (4,80 ± 0,18 до 3,68 ± 0,16 балла, $p < 0,05$) в сравнении с данными до начала лечения.

Анализ динамики болевого синдрома по ВАШ на фоне курса терапии с применением средства «Сульфатоник» выявил значимое уменьшение выраженности болевого синдрома у пациентов ОГ на 63,9 % ($p < 0,05$), в КГ — на 29,6 % от исходных значений (табл. 2).

Курс лечения с применением общих ванн на основе средства «Сульфатоник» способствовал значимому возрастанию показателей «самочувствие» на 34,2 % ($p < 0,05$), «активность» — на 26,8 % ($p < 0,05$), «настроение» — на 12,5 % ($p < 0,05$) по тесту САН у пациентов ОГ при менее выраженной ди-



Sulfatonic®

*Таблица 1*

**Влияние ванн на основе «Сульфатоника» на клинические показатели пациентов с поясничной дорсопатией**

*Table 1*

**Effect of baths based on «Sulfatonic» on clinical parameters of patients with lumbar dorsopathy**

| Показатели (неврологические симптомы) | ОГ (n = 16) | | КГ (n = 16) | |
|---|---|---|---|---|
| | До лечения, n | После курса, n/% | До лечения, n | После курса, n/% |
| Ограничение объема движений | 16 | 6/37,5 | 16 | 10/62,5 |
| Напряжение мышц спины | 16 | 3/18,75 | 16 | 10/62,5 |
| Болезненность паравертебральных точек | 14 | 2/14,28 | 14 | 8/57,14 |
| Симптомы натяжения | 8 | — | 8 | 2/25 |

*Таблица 2*

**Динамика болевого синдрома и психо-эмоционального статуса при использовании ванн с «Сульфатоником»**

*Table 2*

**Dynamics of pain syndrome and psycho-emotional status when using baths with Sulfatonic**

| Показатели | ОГ (n = 16) | | КГ (n = 16) | |
|---|---|---|---|---|
| | до | после | до | после |
| *Шкала ВАШ* | | | | |
| ВАШ (баллы) | 6,37 ± 0,11 | 2,3 ± 0,09* | 6,4 ± 0,10 | 4,5 ± 0,14* |
| *Тест САН* | | | | |
| Самочувствие | 3,8 ± 0,07 | 5,1 ± 0,08* | 3,9 ± 0,06 | 4,1 ± 0,08 |
| Активность | 4,1 ± 0,10 | 5,2 ± 0,12* | 4,1 ± 0,05 | 4,3 ± 0,10 |
| Настроение | 4,8 ± 0,11 | 5,4 ± 0,07* | 4,8 ± 0,09 | 4,9 ± 0,12 |

**Значимость различий показателей в сравнении с исходными ($p < 0,05$).*
**Significance of differences in indicators compared to the baseline ($p < 0.05$).*

намике аналогичных параметров у пациентов КГ в сравнении с исходными (табл. 2).

## Выводы

Таким образом, комплексная терапия пациентов с дорсопатиями с длительным болевым синдромом с применением сероводородных ванн на основе средства «Сульфатоник» является эффективной. Курсовое применение средства «Сульфатоник», растворенного в воде из расчета 35 мг на 100 л воды, в виде общих ванн способствует увеличению объема движений в пояснично-крестцовом отделе позвоночника, уменьшению напряжения, болезненности паравертебральных мышц, регрессу симптомов натяжения, болевого синдрома, улучшению самочувствия и настроения, повышению активности пациентов с поясничной дорсопатией. Наличие сероводорода H2S, наноразмерных частиц биологически активной серы в «Сульфатонике» обуславливает лечебные эффекты данного средства. Средство «Сульфатоник» может использоваться в санаторно-курортных организациях, в центрах и отделениях медицинской реабилитации стационаров, поликлиник.

***Источник финансирования***

***Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.***

***Source of funding***

***This study was not supported by any external sources of funding.***

***Все авторы подтверждают соответствие своего авторства согласно международным критериям ICMJE.***

***Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. The authors declare no conflict of interest.***



Sulfatonic®

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК / REFERENCES


1. *Боголюбов В.М.* Физиотерапия и курортология. М., 2012. Т. 1–3.
*Bogolyubov V.M.* Physiotherapy and balneology. M., 2012. T. 1–3. (In Russ.)
2. *Боголюбов, В.М.* Медицинская реабилитация. М., 2015. Т. 2. 420 с.
*Bogolyubov, V.M.* Medical rehabilitation. M., 2015. T. 2. 420 pp. (In Russ.)
3. *Бывальцев В.А., Белых Е.Г., Сороковиков В.А., Арсентьева Н.И.* Использование шкал и анкет в вертебрологии. Неврология и психиатрия. 2011; 9.
*Byvaltsev V.A., Belykh E.G., Sorokovikov V.A., Arsentyeva N.I.* Use of scales and questionnaires in vertebrology. Neurology and psychiatry. 2011; 9. (In Russ.)
4. *Гильмутдинова Л.Т., Хайбуллина З.Р., Сахабутдинова А.Р., Гильмутдинов А.Р.* Реабилитация больных с повреждениями позвоночника. Уфа: Издательство «Гилем», 2013. 240 с.
*Gilmutdinova L.T., Khaibullina Z.R., Sakhabutdinova A.R., Gilmutdinov A.R.* Rehabilitation of patients with spinal injuries. Ufa: Gilem Publishing House, 2013. 240 p. (In Russ.)
5. *Гильмутдинова Л.Т., Хайбуллина З.Р.* Тактика психофизиологической реабилитации пациентов с позвоночно-спинномозговой травмой. Вестник восстановительной медицины. 2009; 5: 72–74.
*Gilmutdinova L.T., Khaibullina Z.R.* Tactics of psychophysiological rehabilitation of patients with spinal cord injury. Bulletin of Restorative Medicine. 2009; 5: 72–74. (In Russ.)
6. *Епифанов А.В., Ачкасов Е.Е., Епифанов В.А.* Медицинская реабилитация. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 672 с.
*Epifanov A.V., Achkasov E.E., Epifanov V.A.* Medical rehabilitation. — Moscow: GEOTAR-Media, 2015. 672 p. (In Russ.)
7. *Епифанов В.А., Епифанов А.В.* Реабилитация в неврологии. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 416 с.
*Epifanov V.A., Epifanov A.V.* Rehabilitation in neurology. — Moscow: GEOTAR-Media, 2014. 416 p. (In Russ.)
8. Курортология / под ред. А.Н. Разумова, Е.А. Туровой. — Университетская книга, 2016. 640 с.
Resortology /ed. A.N. Razumova, E.A. Turovoy. — University book, 2016. 640 p. (In Russ.)
9. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации: руководство для врачей и научных работников / А.Н. Белова, Т.В. Буйлова, И.Д. Булюбаш [и др.]. Москва: Антидор, 2002. 440 с.
Scales, tests and questionnaires in medical rehabilitation: a guide for doctors and scientists / A.N. Belova, T.V. Builova, I.D. Bulyubash [and others]. Moscow: Antidor, 2002. 440 p. (In Russ.)
10. Физическая реабилитация пациентов в неврологии / Л.Т. Гильмутдинова, Э.Р. Фаизова, Б.Р. Гильмутдинов и др.: учебное пособие. Уфа: БГМУ. 186 с.
Physical rehabilitation of patients in neurology / L.T. Gilmutdinova, E.R. Faizova, B.R. Gilmutdinov et al.: textbook. Ufa: BSMU. 186 s. (In Russ.)
11. Лечебная физическая культура в системе медицинской реабилитации: национальное руководство / Н.А. Амосова, Г.П. Арутюнов, Э.И. Аухадеев [и др.]. — Москва: Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2022. — 896 с. — ISBN 978-5-9704-7147-0. — DOI 10.33029/9704-7147-0-ТРЕ-2022-1-896. — EDN TVUNJS
Therapeutic physical culture in the system of medical rehabilitation: national guidance / N.A. Amosova, G.P. Arutyunov, E.I. Aukhadeyev [etc.]. — Moscow: Limited Liability Company Publishing Group «GEOTAR-Media», 2022. — 896 p. — ISBN 978-5-9704-7147-0. — DOI 10.33029/9704-7147-0-TPE-2022-1-896. — EDN TVUNJS. (In Russ.)
12. Реабилитация при заболеваниях и повреждениях нервной системы / К.В. Котенко, В.А. Епифанов, А.В. Епифанов, Н.Б. Корчажкина. — Москва: Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2016. — 656 с. — (Библиотека врача-специалиста). — ISBN 978-5-9704-3749-0. — EDN YPFLBN
Rehabilitation for diseases and injuries of the nervous system / K.V. Kotenko, V.A. Epifanov, A.V. Epifanov, N.B. Korchazhkina. — Moscow: Limited Liability Company Publishing Group «GEOTAR-Media», 2016. — 656 p. — (Library of a medical specialist). — ISBN 978-5-9704-3749-0. — EDN YPFLBN. (In Russ.)
13. Боль в суставах / К.В. Котенко, В.А. Епифанов, А.В. Епифанов, Н.Б. Корчажкина. — Москва: Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2018. — 560 с. — (Библиотека врача-специалиста). — ISBN 978-5-9704-4314-9. — EDN ZRRKSR.
Pain in the joints / K.V. Kotenko, V.A. Epifanov, A.V. Epifanov, N.B. Korchazhkina. — Moscow: Limited Liability Company Publishing Group «GEOTAR-Media», 2018. — 560 p. — (Library of a medical specialist). — ISBN 978-5-9704-4314-9. — EDN ZRRKSR (In Russ.)
14. *Котенко К.В., Ковалев С.А., Абусева Г.Р., Антипенко П.В., Арьков В.В., Бадтиева В.А., Барсуков А.В., Бойко Э.В., Батышева Т.Т., Буланьков Ю.И., Бухтияров И.В., Войтенков В.Б., Головин М.А., Дидур М.Д., Довгань И.А., Дудченко Л.Ш., Ежов В.В., Екушева Е.В., Ермоленко Т.В., Ефименко Н.В. и др.* Физическая и реабилитационная медицина. Национальное руководство (2-е издание, переработанное и дополненное) Москва, 2023.
*Kotenko K.V., Kovalev S.A., Abuseva G.R., Antipenko P.V., Arkov V.V., Badtieva V.A., Barsukov A.V., Boyko E.V., Batysheva T.T., Bulankov Yu.I., Bukhtiyarov I.V., Voitenkov V.B., Golovin M.A., Didur M.D., Dovgan I.A., Dudchenko L.Sh., Ezhov V.V., Ekusheva E.V., Ermolenko T.V., Efimenko N.V. and others.* Physical and rehabilitation medicine. National Guide (2nd edition, revised and expanded) Moscow, 2023. (In Russ.)
15. Medical rehabilitation: Textbook / A.V. Epifanov, V.A. Epifanov, E.S. Galsanova [et al.]. — 2022: Limited Liability Company Publishing Group «GEOTAR-Media», 2022. — 664 p. — ISBN 978-5-9704-6688-9. — DOI 10.33029/9704-6688-9-MRE-2022-1-664. — EDN QGFBAN
16. *Epifanov, V.A.* Physical therapy: tutorial guide / V.A. Epifanov, A.V. Epifanov, N.B. Korchazhkina. — Moscow: Limited Liability Company Publishing Group «GEOTAR-Media», 2020. — 576 p. — ISBN 978-5-9704-5614-9. — EDN WZZWAE.


Получена 15.02.2024
Received 15.02.2024
Принята в печать 19.03.2024
Accepted 19.03.2024



Sulfatonic®