

*Научная статья / Original article***ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ / ORIGINAL ARTICLES**

УДК 616.8 -009.7+615.825

<https://doi.org/>

## ОСТЕОПАТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПАТОФИЗИОЛОГИИ И КУПИРОВАНИЮ БОЛИ: ОТ ЗНАНИЙ – К ПРАКТИКЕ

**Надежда Александровна Красноярова**

Центр остеопатической медицины, Алматы, Республика Казахстан

**РЕЗЮМЕ**

В статье отражены материалы доклада на конгрессе с международным участием OSTEOPATHY OPEN 2024 «Остеопатия в России и в мире: история и современность», прошедшем в Санкт-Петербурге. Рассматриваются патофизиологические аспекты боли и возможность применения остеопатической медицины для их купирования. Представлены результаты использования остеопатических техник у 650 пациентов с болевыми синдромами, показана эффективность этого, на основании чего обосновываются возможность и рациональность остеопатического подхода как патогенетического метода купирования боли.

**Ключевые слова:** болевые синдромы, функциональные биомеханические нарушения, остеопатическая медицина, остеопатическая коррекция

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ:**Красноярова Н.А. – <https://orcid.org/0000-0002-6502-3153>, [krasnon555@rambler.ru](mailto:krasnon555@rambler.ru)**КАК ЦИТИРОВАТЬ:**

Красноярова Н.А. Остеопатический подход к патофизиологии и купированию боли: от знаний – к практике // Мануальная терапия. 2024. №94(3-4). С. 3-18.

## OSTEOPATHIC APPROACH TO PATHOPHYSIOLOGY AND PAIN RELIEF: FROM KNOWLEDGE TO PRACTICE

**Nadezhda A. Krasnoyarova**

The Center for Osteopathic Medicine, Almaty city, Republic of Kazakhstan

**ABSTRACT**

The article includes data of the report that has been presented at the congress with international participation OSTEOPATHY OPEN 2024 "Osteopathy in Russia and in the world: history and modernity" held in Saint-Petersburg. Pathophysiological aspects of pain and the possibility of application of osteopathic medicine to relieve them are considered. The results of the use of osteopathic techniques in 650 patients with pain syndromes are presented, the effectiveness of this treatment is shown, and the possibility and rationality of the osteopathic approach as a pathogenetic method of pain relief is substantiated on the basis of the results presented.

**Keywords:** pain syndromes, functional biomechanical disorders, osteopathic medicine, osteopathic correction

**INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:**Krasnoyarova N.A. – <https://orcid.org/0000-0002-6502-3153>, [krasnon555@rambler.ru](mailto:krasnon555@rambler.ru)**TO CITE THIS ARTICLE:**Krasnoyarova N.A. Osteopathic approach to pathophysiology and pain relief: from knowledge to practice // *Manualnaya Terapiya* = *Manual Therapy*. 2024;94(3-4):3-18. (In Russ.).

«...боль разведу руками»

(слова из песни Николая Добронравова «Я не могу иначе»)

**ВВЕДЕНИЕ**

Боль на всем земном шаре является важнейшей не только медицинской, но и социально-экономической проблемой, которая никогда не теряет своей актуальности со времен

появления человечества. Боль по своему биологическому происхождению является сигналом опасности, играет важнейшую роль в сохранении здоровья и даже жизни человека, сохраняет не только его внешнее, но и внутреннее благополучие. Недаром в Древней Греции боль называли «сторожевым псом здоровья». Это физиологическая боль, несущая сигнальную функцию [1]. Но боль может превращаться и в повреждающий фактор, вызывая длительное страдание, болезнь, которая истощает все ресурсы организма, нарушает деятельность отдельных органов и различных физиологических систем, подавляет сопротивляемость организма, снижает его иммунные свойства, вызывает депрессию, тревогу, изменяет качество жизни, приводит к дезадаптации. Это – патологическая боль [1]. Она лишает сил, угнетает, делает людей слабыми и беспомощными. Справедливым является высказывание французского философа, музыканта, врача Альберта Швейцера, представленное на рисунке 1.



**«Боль является более страшным повелителем человечества, чем даже сама смерть»**

Рис. 1. Альберт Швейцер

Формирование болевых ощущений происходит в сенсорной ноцицептивной системе [2]. Ноцицепция, включающая четыре физиологических процесса – трансдукцию, трансмиссию, модуляцию и перцепцию, представлена на рисунке 2 [3,4]. Антиноцицептивная система угнетает проведение ноцицептивных сигналов на всех уровнях нервной системы и ослабляет формирование болевого ощущения. Ноцицептивная и антиноцицептивная системы составляют болевой баланс организма.



Рис. 2. Механизмы ноцицепции

В XX веке на основе изучения патогенеза болевых синдромов с включением нейрональных и нейрохимических составляющих возникла патофизиологическая теория генераторных и системных механизмов патологической боли [5,1]. В ноцицептивной системе происходит образование генераторов патологически усиленного возбуждения и организация патологической алгической системы, что приводит к появлению патологической боли. С позиций патофизиологии болевые синдромы распределяются на три основные группы [6-8], которые представлены на рисунке 3:

1) ноцицептивная боль – возникает вследствие активации ноцицепторов в любых тканях организма; выделяют соматическую ноцицептивную боль при локализации ноцицепторов в костях, коже, подкожной клетчатке, в мышцах, мягких тканях и висцеральную ноцицептивную боль от внутренних органов;

2) нейропатическая (невропатическая) боль – возникает вследствие прямого повреждения или болезни соматосенсорной системы;

3) психогенная (ноципластическая или дисфункциональная) боль – боль, возникающая при отсутствии активации ноцицепторов и видимого органического повреждения, в том числе со стороны нервной системы.

Функциональные биомеханические нарушения в суставах, позвоночных двигательных сегментах, в миофасциальных тканях, в висцеральных органах приводят к образованию генератора патологически усиленного возбуждения и появлению патологической алгической системы, что проявляется болями различной интенсивности [9]. Функциональные биомеханические нарушения на уровне шейного отдела позвоночника, тесно связанные с системой позвоночной артерии, и дисфункции в краниосакральной системе являются значимыми факторами в патогенезе психогенных болевых синдромов, возникающих вследствие патологической деятельности мозговых структур, обеспечивающих эмоциональное сопровождение боли [9].



Рис. 3. Виды боли

Остеопатия направлена на коррекцию функциональных биомеханических нарушений, всех видов соматических дисфункций, поэтому ее можно применять для купирования болевых синдромов. Остеопатия – область медицины, занимающаяся лечением функциональных нарушений организма посредством пальпаторной диагностики и коррекции соматических дисфункций органов и тканей тела [10]. Основным инструментом как диагностики, так и лечения в остеопатии являются руки врача [11].

### **ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Целью исследования явилось изучение эффективности и целесообразности применения остеопатических техник при ноцицептивных, нейропатических и психогенных болевых синдромах с обоснованием остеопатической медицины как патогенетического метода их купирования.

### **МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

В Центре остеопатической медицины (Алматы, Казахстан) за 2021–2023 годы проведено обследование 650 пациентов (100%) с болевыми синдромами. У 248 из них (38,2%) отмеча-

лись ноцицептивные болевые синдромы, у 376 (57,8%) – нейропатические болевые синдромы, у 26 (4%) – психогенные болевые синдромы.

В группе из 248 пациентов (38,2%) с ноцицептивными болевыми синдромами при обследовании были обнаружены следующие клинические проявления, представленные в таблице 1.

У всех пациентов (100%) с соматическими и висцеральными ноцицептивными болевыми синдромами остеопатическая диагностика обнаружила соматические дисфункции в суставах рук и ног, в миофасциальных тканях, в висцеральных органах.

Таблица 1

**КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С НОЦИЦЕПТИВНЫМИ БОЛЕВЫМИ СИНДРОМАМИ**

| Группа болевых синдромов       | Кол-во больных | Клинические виды      | Кол-во больных | Локализация повреждений | Кол-во больных |
|--------------------------------|----------------|-----------------------|----------------|-------------------------|----------------|
| Ноцицептивные болевые синдромы | 248            | Соматические синдромы | 173 (69,8%)    | Суставы рук и ног       | 110 (63,6%)    |
|                                |                |                       |                | Миофасциальные боли     | 63 (36,4%)     |
|                                | 75 (30,2%)     | Висцеральные синдромы |                | Грудная полость         | 12 (16%)       |
|                                |                |                       |                | Брюшная полость         | 18 (24%)       |
|                                |                |                       |                | Органы таза             | 45 (60%)       |

В группе из 376 пациентов (57,8%) с нейропатическими болевыми синдромами диагностика установила вертеброгенные заболевания периферической нервной системы [12] в виде рефлекторных и компрессионных синдромов. Клинические проявления вертеброгенных заболеваний периферической нервной системы, которые отмечались при нейропатических болевых синдромах у 376 пациентов, представлены в таблице 2.

У всех пациентов с нейропатическими болевыми синдромами остеопатическая диагностика обнаружила соматические дисфункции на уровне шейного, грудного или поясничного отделов позвоночника.

Таблица 2

**КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОПАТИЧЕСКИМИ БОЛЕВЫМИ СИНДРОМАМИ**

| Отделы позвоночника | Кол-во больных   | Вертеброгенные синдромы | Кол-во больных   | Клинические проявления            | Кол-во больных  |
|---------------------|------------------|-------------------------|------------------|-----------------------------------|-----------------|
| Шейный отдел        | 121 чел. (32,2%) | Рефлекторные синдромы   | 117 чел. (96,7%) | Цервикалгии                       | 66 чел. (56,4%) |
|                     |                  |                         |                  | Цервикобрахиалгии                 |                 |
|                     |                  |                         |                  | Плечелопаточный периартроз        | 43 чел. (36,8%) |
|                     |                  | Компрессионные синдромы | 4 чел. (3,3%)    | Синдром передней лестничной мышцы | 8 чел. (6,8%)   |
|                     |                  |                         |                  | Радиклопатия C <sub>6</sub>       | 2 чел. (50%)    |
|                     |                  |                         |                  | Радиклопатия C <sub>7</sub>       | 1 чел. (25%)    |
| Грудной отдел       | 51 чел. (13,5%)  | Рефлекторные синдромы   | 51 чел. (%)      | Радиклопатия C <sub>8</sub>       | 1 чел. (25%)    |
|                     |                  |                         |                  | Торокалгии                        | 51 чел. (100%)  |

Окончание таблицы 2

| Отделы позвоночника | Кол-во больных   | Вертеброгенные синдромы | Кол-во больных   | Клинические проявления      | Кол-во больных  |
|---------------------|------------------|-------------------------|------------------|-----------------------------|-----------------|
| Поясничный отдел    | 204 чел. (54,3%) | Рефлекторные синдромы   | 129 чел. (63,2%) | Люмбаго                     | 42 чел. (32,6%) |
|                     |                  |                         |                  | Люмбалгия                   |                 |
|                     |                  | Компрессионные синдромы | 75 чел. (36,8%)  | Люмбоишиалгия               | 87 чел. (67,4%) |
|                     |                  |                         |                  | Радиклопатия L <sub>4</sub> | 3 чел. (4%)     |
|                     |                  |                         |                  | Радиклопатия L <sub>5</sub> | 43 чел. (57,3%) |
|                     |                  |                         |                  | Радиклопатия S <sub>1</sub> | 29 чел. (38,7%) |

При нейропатических болевых синдромах у 379 пациентов с вертеброгенными заболеваниями периферической нервной системы остеопатическая диагностика позволила определить соматические дисфункции на уровне шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника, которые и являлись генераторами патологически усиленного возбуждения, что способствовало развитию патологической алгической системы и появлению боли.

У 26 пациентов (4%) из группы наблюдения не было обнаружено соматических, висцеральных и нейрональных повреждений, основное значение в развитии болевого синдрома имели психологические факторы, что позволило установить психогенную боль. Болевые ощущения психогенного характера у пациентов протекали в форме хронического соматоформного расстройства, так как боли не были связаны с соматической патологией или протекающими в организме физиологическими процессами [13]. Клинические проявления у пациентов с психогенными болевыми синдромами представлены в таблице 3.

Таблица 3

**КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПСИХОГЕННЫМИ БОЛЕВЫМИ СИНДРОМАМИ**

| Клинические проявления                                         | Количество больных | %    |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|------|
| Головные боли                                                  | 17 чел.            | 65,4 |
| Боли в сердечно-сосудистой системе                             | 15 чел.            | 57,7 |
| Боли в системе пищеварения                                     | 16 чел.            | 61,5 |
| Расстройства в дыхательной системе                             | 10 чел.            | 38,5 |
| Мышечное напряжение, мышечные спазмы                           | 20 чел.            | 76,9 |
| Расстройства мочеполовой системы                               | 15 чел.            | 57,7 |
| Инсомния (нарушения сна)                                       | 22 чел.            | 84,6 |
| Синдром хронической усталости                                  | 21 чел.            | 80,8 |
| Нарушения когнитивных функций мозга                            | 26 чел.            | 100  |
| Психоэмоциональные проявления (депрессия, тревога, ипохондрия) | 26 чел.            | 100  |

У 26 пациентов с психогенными болевыми синдромами (100%) при остеопатической диагностике были обнаружены соматические дисфункции твердой мозговой оболочки, сфенобазиллярного синхондроза, затылочной кости, височной кости, височно-нижнечелюстного сустава, что во всех случаях (100%) сочеталось с соматическими дисфункциями крестца, крестцово-подвздошных сочленений и крестцово-копчикового перехода.

У 650 пациентов (100%) с ноцицептивными, нейропатическими и психогенными болевыми синдромами биомеханические нарушения в суставах верхних и нижних конечностей, в позвоночных двигательных сегментах, в мягких тканях, в висцеральных органах, дисфункции краниосакральной системы приводили к образованию генератора патологически усиленного возбуждения, развитию патологической алгической системы и появлению боли. Суть остеопатической медицины заключается в восстановлении биомеханики и биомеханического равновесия различных функциональных систем организма [14]. Следовательно, применение остеопатических техник показано для купирования болевых синдромов [15-18]. Все пациенты (100%) получили курсы остеопатической медицины.

Все пациенты (100%) прошли клинично-неврологическое обследование перед началом и после завершения лечения, у всех пациентов (100%) применялась в динамике вербальная рейтинговая шкала, у 215 пациентов (33,1%) – числовая рейтинговая шкала. 75 пациентов (11,5%) прошли нейропсихологическое исследование памяти перед началом и после завершения курса лечения. 48 пациентов (7,4%) получили в динамике ЭЭГ-исследование.

### **ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОСТЕПАТИЧЕСКИХ ТЕХНИК ПРИ НОЦИЦЕПТИВНЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМАХ**

При ноцицептивных болевых синдромах различают соматическую ноцицептивную боль, связанную с активацией ноцицепторов в тканях организма – в костных структурах, в суставах, связках, в коже и подкожной клетчатке. К данному классу относятся и миофасциальные болевые синдромы, возникающие при активации ноцицепторов в миофасциальных структурах.

#### **Соматические болевые синдромы**

У 110 больных (63,6%) с болями в суставах рук и ног применялись для коррекции артикуляционные техники. Артикуляционные техники на суставах рук и ног представлены на рисунках 4–7.



Рис. 4. Артикуляция тазобедренного сустава в направлении смещения («игра суставов»)



Рис. 5. Артикуляция коленного сустава



Рис. 6. Артикуляция плечевого сустава



Рис. 7. Артикуляция на суставах кисти

У 63 пациентов (36,4%) с миофасциальными болевыми синдромами, которые относятся к соматическому варианту ноцицептивных болевых синдромов, применялись для их купирования мягкотканые техники, представленные на рисунках 8, 9. Мягкотканые техники были направлены на коррекцию миофасциальных соматических дисфункций в тканях организма.



Рис. 8. Остеопатическая техника компрессии триггерной зоны



Рис. 9. Остеопатическая техника миофасциального растяжения

### Висцеральные болевые синдромы

При ноцицептивных болевых синдромах выделяют висцеральную ноцицептивную боль от внутренних органов. У 75 пациентов (30,2%) с висцеральными болевыми синдромами остеопатические техники были направлены на коррекцию биомеханических нарушений в висцеральной системе на уровне грудной, брюшной полостей и таза. Остеопатические техники на висцеральных органах представлены на рисунках 10, 11.



Рис. 10. Прямая мобилизация восходящей ободочной кишки



Рис. 11. Индукционная техника на средней доле правого легкого

### **ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОСТЕОПАТИЧЕСКИХ ТЕХНИК ПРИ ПСИХОГЕННЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМАХ**

У 26 пациентов (4%) с психогенными болевыми синдромами остеопатические техники были направлены на коррекцию дисфункций краниосакральной системы и коррекцию соматических дисфункций шейного отдела позвоночника, оказывающих влияние на вертебрально-базиллярную систему, кровоснабжающую лимбико-ретикулярный комплекс. Техники представлены на рисунках 12, 13.



Рис. 12. Дренаж венозных синусов



Рис. 13. Миофасциальное растяжение на уровне шейного отдела позвоночника

Все 650 пациентов с болевыми синдромами (100%) для коррекции боли получили сеансы остеопатической медицины, направленные на устранение первичных генераторов патологически усиленного возбуждения. При ноцицептивных болевых синдромах (соматический и висцеральный варианты), при нейропатических и психогенных болевых синдромах было проведено 2-3-4 сеанса с перерывами между ними в 3-4-5 дней. Перерывы между сеансами остеопатической медицины определялись динамикой клинических проявлений и скоростью регресса биомеханических нарушений. Все пациенты (100%) обязательно были обучены продуманным комплексам лечебной физкультуры и приемам аутомобилизации.

### РЕЗУЛЬТАТЫ КУПИРОВАНИЯ НОЦИЦЕПТИВНЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ

При использовании остеопатических техник у 248 больных с ноцицептивными болевыми синдромами у 83 человек (33,5%) наступило значительное улучшение состояния, у 165 человек (66,5%) – улучшение. Результаты применения остеопатических техник при ноцицептивных болевых синдромах представлены в таблице 4 и на рисунке 14. Результаты положительные, что позволяет объективно оценить эффективность применения остеопатической медицины при ноцицептивных болевых синдромах.

Таблица 4

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОСТЕОПАТИЧЕСКИХ ТЕХНИК ПРИ НОЦИЦЕПТИВНЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМАХ

| Результаты лечения |                        | Количество больных | %    |
|--------------------|------------------------|--------------------|------|
| I                  | Значительное улучшение | 83 чел.            | 33,5 |
|                    | Улучшение              | 165 чел.           | 66,5 |
|                    | ИТОГО                  | 248 чел.           | 100  |
| II                 | Ухудшение              | –                  | –    |
|                    | Летальный исход        | –                  | –    |
|                    | ИТОГО                  | –                  | –    |

I – положительные результаты лечения.

II – отрицательные результаты лечения.



Рис. 14. Результаты применения остеопатических техник для купирования ноцицептивных болевых синдромов

**РЕЗУЛЬТАТЫ КУПИРОВАНИЯ НЕЙРОПАТИЧЕСКИХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ**

В результате применения остеопатических техник у 376 больных с нейропатическими болевыми синдромами у 115 человек (30,6%) наступило значительное улучшение состояния, у 261 человека (69,4%) – улучшение, что свидетельствовало о положительных результатах остеопатических техник для купирования нейропатических болевых синдромов. Результаты применения остеопатических техник при нейропатических болевых синдромах представлены в таблице 5 и на рисунке 15.

Таблица 5

**РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОСТЕОПАТИЧЕСКИХ ТЕХНИК ПРИ НОЦИЦЕПТИВНЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМАХ**

| Результаты лечения |                        | Количество больных | %    |
|--------------------|------------------------|--------------------|------|
| I                  | Значительное улучшение | 115 чел.           | 30,6 |
|                    | Улучшение              | 261 чел.           | 69,4 |
|                    | ИТОГО                  | 376 чел.           | 100  |
| II                 | Ухудшение              | –                  | –    |
|                    | Летальный исход        | –                  | –    |
|                    | ИТОГО                  | –                  | –    |

I – положительные результаты лечения.  
II – отрицательные результаты лечения.

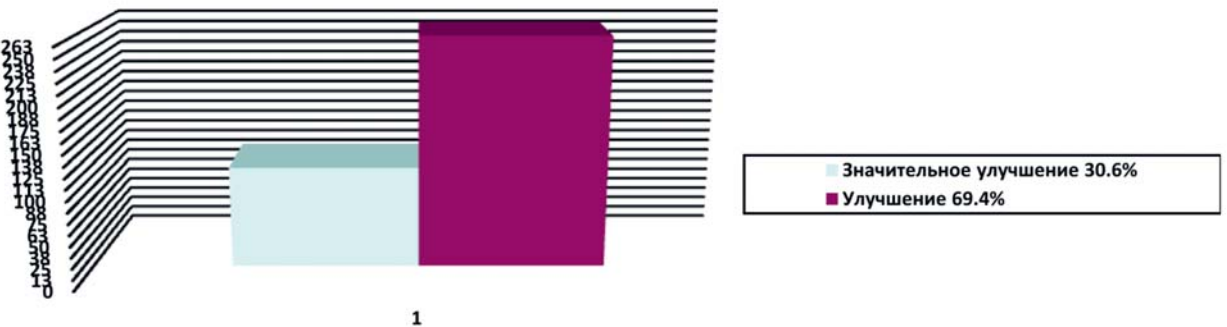


Рис. 15. Результаты применения остеопатических техник для купирования нейропатических болевых синдромов

РЕЗУЛЬТАТЫ КУПИРОВАНИЯ ПСИХОГЕННЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ

В результате применения остеопатических техник у 26 больных с психогенными болевыми синдромами у 8 человек (30,8%) наступило значительное улучшение состояния, у 18 человек (69,2%) – улучшение, что свидетельствовало о положительных результатах применения остеопатических техник для купирования психогенных болевых синдромов. Результаты применения остеопатических техник при психогенных болевых синдромах представлены в таблице 6 и на рисунке 16.

Таблица 6

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОСТЕОПАТИЧЕСКИХ ТЕХНИК ПРИ ПСИХОГЕННЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМАХ

| Результаты лечения |                        | Количество больных | %    |
|--------------------|------------------------|--------------------|------|
| I                  | Значительное улучшение | 8 чел.             | 30,8 |
|                    | Улучшение              | 18 чел.            | 69,2 |
|                    | ИТОГО                  | 26 чел.            | 100  |
| II                 | Ухудшение              | –                  | –    |
|                    | Летальный исход        | –                  | –    |
|                    | ИТОГО                  | –                  | –    |

I – положительные результаты лечения.  
II – отрицательные результаты лечения.



Рис. 16. Результаты применения остеопатических техник для купирования психогенных болевых синдромов

После завершения курса остеопатической медицины все 650 пациентов (100%) с болевыми синдромами прошли клинико-неврологическое обследование с оценкой вербальной рейтинговой шкалы, в динамике исследовались числовая рейтинговая шкала, память, ЭЭГ, что позволило объективно оценить результаты купирования болевых синдромов с помощью остеопатической медицины.

ВЫВОДЫ

В патогенезе ноцицептивных, нейропатических и психогенных синдромов определенную значимость имеют функциональные биомеханические нарушения в организме человека, ведущие к развитию патологической боли.

Остеопатическая медицина, направленная на коррекцию биомеханических нарушений, является патогенетическим методом купирования ноцицептивных, нейропатических и психогенных болевых синдромов.

Рационально применять техники остеопатической медицины для купирования ноцицептивных, нейропатических и психогенных болевых синдромов, воздействующие на образование и деятельность генератора патологически усиленного возбуждения, что приводит к развитию патологической алгической системы и появлению патологической боли.

## РЕКОМЕНДАЦИИ

Рекомендуется применять техники остеопатической медицины для купирования ноцицептивных, нейропатических и психогенных болевых синдромов как эффективный патогенетический метод лечения.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Крыжановский Г.Н. Общая патофизиология нервной системы: Руководство. Москва: Медицина, 1997. 352 с.
2. Болезни нервной системы. Руководство для врачей в 2 т. Т. 1 / Н.Н. Яхно, Д.Р. Штульман, П.В. Мельничук и др. Москва: Медицина, 1995. 656 с.
3. Ферранте Ф.М., Вейдбонкор Т.Р. Послеоперационная боль. Руководство / пер. с англ. Москва: Медицина, 1998. 640 с.
4. Владыка А.С., Шандра А.А., Хома Р.Е., Воронцов В.М. Ноцицепция и антиноцицепция : теория и практика. Винница : ФОП Каштелянов А.И., 2012. 176 с.
5. Крыжановский Г.Н. Детерминантные структуры в патологии нервной системы. Генераторные механизмы нейропатологических синдромов. Москва: Медицина, 1980. 360 с.
6. Подчуфарова Е.В., Яхно Н.Н. Боль в спине. Москва : ГЭОТАР-медиа, 2010. 368 с.
7. Кукушкин М.Л., Табеева Г.Р., Подчуфарова Е.В. Болевой синдром: патофизиология, клиника, лечение. Клинические рекомендации / под ред. акад. РАМН Н.Н. Яхно. Москва : ИМА-ПРЕСС, 2011. 72 с.
8. Клинические рекомендации. Хронический болевой синдром (ХБС) у взрослых пациентов, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи 2023-2024-2025 (15.02.2023). Утверждены Минздравом РФ. 75 с.
9. Краснорядова Н.А. Болевые синдромы и альтернативный метод их купирования: Руководство для врачей. Palmarium (Германия), 2015. 136 с.
10. Новосельцев С.В. Остеопатия: учебник. Москва: МЕДпресс-информ, 2016. 608 с.
11. Остеопатия в разделах. Часть 1: руководство для врачей /под ред. И.А. Егоровой, А.Е. Червотока. 2-е изд., доп. Санкт-Петербург : Издательский дом СПбМАПО, 2016. 160 с.
12. Попелянский Я.Ю. Болезни периферической нервной системы: руководство для врачей. Москва : Медицина, 1989. 464 с.
13. Лаврова М.А., Томина Н.А., Коряков Я.И. Основы психосоматики : учебное пособие. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2022. 146 с.
14. Стоддарт А. Учебник остеопатических техник / пер с англ. Алматы, 2002. 304 с.
15. Апледжер Дж. Е., Вредвугд Я. Д. Краниосакральная терапия. Санкт-Петербург, 2005. 388 с.
16. Мирошниченко Д.Б., Мохов Д.Е., Рачин А.П. Патогенетическое действие остеопатии при хронической головной боли напряжения // РМЖ. 2017. №21. С. 1533-1536.
17. Шарапов И.Н., Ненашкина Э.В. Возможность остеопатической коррекции при синдроме хронической тазовой боли // Российский остеопатический журнал. 2023. № 1. С. 86-94.
18. Новосельцев С.В. Остеопатия: учебник. Москва : МЕДпресс-информ, 2016. 608 с.

## REFERENCES

1. Kryzhanovsky GN. General pathophysiology of the nervous system: A Guide. Moscow: Meditsina Publishing House; 1997. 352 p. (In Russ.)
2. Yakhno NN, Shtulman DR, Melnichuk PV, et al. Diseases of the nervous system. A Guide for doctors in 2 Vol. Vol. 1. Moscow: Meditsina Publishing House; 1995. 656 p. (In Russ.)
3. Ferrante FM, VadeBoncouer TR. Postoperative Pain Management/ Translated from English. Moscow: Meditsina Publishing House; 1998. 640 p. (In Russ.)

4. Vladyka AS, Shandra AA, Khoma RE, Vorontsov VM. Nociception and antinociception: theory and practice. Vinnitsa: FOP Kashtelyanov AI; 2012. 176 p. (In Russ.)
5. Kryzhanovsky GN. Determinant structures in nervous system pathology. Generator mechanisms of neuropathological syndromes. Moscow: Meditsina Publishing House; 1980. 360 p. (In Russ.)
6. Podchufarova EV, Yakhno NN. Back pain. Moscow: GEOTAR-media Publishing House; 2010. 368 p. (In Russ.)
7. Kukushkin ML, Tabeeva GR, Podchufarova EV. Pain syndrome: pathophysiology, clinic, treatment. Clinical Guidelines. Yakhno NN, Academician of the Russian Academy of Medical Sciences, editor. Moscow: IMA-Press Publishing House; 2011. 72 p. (In Russ.)
8. Clinical guidelines. Chronic pain syndrome (CPS) in adult patients requiring palliative care 2023-2024-2025 (15.02.2023). Approved by the Ministry of Health of the Russian Federation, 75 p. (In Russ.)
9. Krasnoyarova NA. Pain syndromes and an alternative method for their relief: A guide for doctors. Palmarium (Germany); 2015. 136 p. (In Russ.)
10. Novoseltsev SV. Osteopathy: A Textbook. Moscow: MEDpress-inform Publishing House; 2016. 608 p. (In Russ.)
11. Osteopathy in sections. Part 1: A guide for doctors. Egorova IA, Chervotok AE, editors. 2nd edition, revised. Saint-Petersburg: SPbMAPO Publishing House; 2016. 160 p. (In Russ.)
12. Popelyansky YaYu. Peripheral nervous system diseases: A Guide for doctors. Moscow: Meditsina Publishing House; 1989. 464 p. (In Russ.)
13. Lavrova MA, Tomina NA, Koryakov Yul. Fundamentals of psychosomatics: A Textbook. Ekaterinburg: Publishing House of the Urals University; 2022. 146 p. (In Russ.)
14. Stoddart A. Manual of Osteopathic Technique/ Translated from English. Almaty; 2002. 304 p. (In Russ.)
15. Upledger JE, Vredevoogd JD. Craniosacral Therapy. Saint-Petersburg; 2005. 388 p. (In Russ.)
16. Miroshnichenko DB, Mokhov DE, Rachin AP. Pathogenetic effects of osteopathy in chronic tension headache. *Russkii Meditsinskii Zhurnal = Russian Medical Journal*. 2017;21:1533-1536. (In Russ.)
17. Sharapov IN, Nenashkina EV. Potential for osteopathic correction in chronic pelvic pain syndrome. *Rossiiskii Osteopaticheskii Zhurnal = Russian Journal of Osteopathy*. 2023;1: 86-94. (In Russ.)
18. Novoseltsev SV. Osteopathy: A Textbook. Moscow: MEDpress-inform Publishing House; 2016. 608 p. (In Russ.)

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

Статья поступила / The article received: 30.07.2024

Статья принята к печати / The article approved for publication: 03.04.2025