

**В.М. Школьник,  
А.В. Чена**

## **АЛЬТЕРНАТИВНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ**

Дніпропетровська державна медична академія  
кафедра неврології та офтальмології  
(зав. – д.мед.н., проф. В.М.Школьник)

**Ключові слова:** біль,  
миофасціальний синдром,  
мануальна терапія, остеопатія  
**Key words:** pain, myofascial  
syndrome, manual therapy,  
osteopathy

**Резюме.** В статті освітлені актуальні проблеми болевих синдромів, так як дані патологічні стани є однією з частих причин нетрудоспособності та інвалідизації населення. Детально представлені патогенетичні механізми болевих синдромів, рефлексорних м'язечно-тонічних синдромів, стану кровообігу локально в м'язі при її спазмі. Акцентовано увагу на тому, що біль в спині частіше буває не вертебрального походження, а при первинному порушенні во внутрішніх органах. З урахуванням сказаного, розглянуті методи лікування м'язечно-тонічних та миофасціальних синдромів техніками мануальної терапії. Освітлені остеопатичні техніки: прикладна кінезіологія, ортобіономія, краніо-сакральна біодинаміка. Дані визначення, предмет їх та мета. Роз'яснені показання та протипоказання до проведення тих чи інших технік остеопатії, проведення яких визначає лікар – мануальний терапевт. Показано ефективність остеопатії в лікуванні хворих з миофасціальним синдромом.

**Summary.** In the article topical issues of pain syndromes which are among the most often causes of disability and invalidization of population are elucidated. Pathogenetic mechanisms of pain syndromes, reflex muscular- tonic syndromes, local blood circulation state in muscular spasm are presented in details. It is underlined that pain in the back more often is of non-vertebral origin, it points to primary disorder in the inner organs. Taking into account all mentioned above, treatment methods of muscular- tonic and myofascial syndromes, manual therapy methods are considered. Such osteopathic techniques as applied kinesiology, orthobionomy, craniosacral biodynamics are elucidated. Determination, subject and their purpose are given. Indications and contra-indications to carrying out some or other osteopathy techniques, administered by manual therapist are explained. Efficacy of osteopathy in the treatment of myofascial syndrome is shown.

Проблема болювого синдрому у спині у сучасному світі достатньо актуальна. Біль зустрічається при різних захворюваннях, зокрема при неврологічних та нейрохірургічних (судинні, запальні процеси, пухлини, травми, рефлексорні болюві синдроми і ін.). За останні десятиліття змінилося уявлення про патогенез болю. Існує багато теорій виникнення болю: теорія патерну, ноцицепції, зворотнього контролю, генераторних механізмів, центрального болю. Сукупність вказаних процесів призводить до появи стійкого болювого синдрому. Біль значно погіршує якість життя пацієнта [21].

Половина дорослого працездатного населення страждає від болю, викликаного дегенеративно- дистрофічними процесами у хребті з неврологічними проявами [7,9]. Оскільки ця патологія є однією з найбільш частих причин тимчасової непрацездатності та інвалідизації людей, завдає величезного економічного збитку державі, то проблема пошуку адекватних і ефективних мето-

дів лікування актуальна, як з медичної, так і з соціально-економічної точки зору [7,8].

Невропатичний біль є не симптомом, а є поєднанням декількох сенсорних феноменів, що виникають при ураженні сомато-сенсорної нервової системи. Для невропатичного болю характерні коморбідні стани: порушення сну, розлад настрою.

Джерелом болю у спині може бути болюва імпульсація, пов'язана як з самим хребтом - вертебральні чинники (зв'язки, м'язи, окістя відростків, фіброзне кільце, суглоби, корінці), так і з іншими структурами – екстравертебральні чинники (м'язи, вісцеральні органи, суглоби) [8].

Ноцицептивна імпульсація поступає через задні корінці в нейрони задніх рогів спинного мозку, звідти по ноцицептивних шляхах досягає центральної нервової системи. Одночасно болюві імпульси активізують альфа- та гамма- мотонейрони передніх рогів спинного мозку, що призводить до спазму м'язів, які іннервуються

цим сегментом спинного мозку. Проте і сам м'язовий спазм приводить до посилення стимуляції ноцицепторів м'яза. Спазмований м'яз стає джерелом додаткової ноцицептивної імпульсації, яка поступає в нейрони задніх рогів того ж сегмента спинного мозку. Збільшення потоку ноцицептивної імпульсації підсилює активність мотонейронів передніх рогів та сприяє посиленню спазму м'яза [4].

Ноцицептивна імпульсація при первинному порушенні у внутрішніх органах виявляється у вигляді зон Захар'їна-Геда на шкірі та у вигляді міофасціальних точок тригерів у м'язах. Судинна реакція є компонентом реакції тканин на патологічну імпульсацію їх ураженого відділу хребта внаслідок порушення нервової ланки системи регуляції мікроциркуляції, функціонально-адаптивної перебудови сполучної тканини та місцевого підвищення внутрішньотканинного тиску. Можливий і міофасціальний механізм розладів мікроциркуляції. По – перше, міофасціальні тригерні зони проєктуються в місцях дефіциту кровотоку. По – друге, підвищенню міофасціального тиску та, відповідно, погіршенню мікроциркуляції сприяють біомеханічні особливості фасціальних футлярів, вузлів та наступаючий міжм'язовий та фасціальний склероз. Ці чинники приводять до порушення механізму саморегуляції місцевого кровообігу. А перебіг міофасціального пункту тригера набуває рис хронічно-рецидивного перебігу. За допомогою сегментарних зв'язків може виникати блокування відповідного хребетно - рухового сегменту.

На підставі цих даних можна достатньо точно визначити первинний орган ураження. При натисканні на точку тригера з'являється різкий біль у самій точці та на віддаленні – у відображеній зоні. Сенсорно-моторний рефлекс працює як в автономному режимі, так і під контролем ЦНС. Такі процеси характерні для рефлекторних м'язово - тонічних синдромів [23].

Залежно від пошкоджуючої сили джерела та можливостей організму, спочатку рестрикція зворотня та функціональна. Якщо обмеження рухливості зберігається тривалий час, то відбуваються морфологічні порушення в органах і тканинах. Все це ускладнює діагностику та лікування болю у спині. При рефлекторних синдромах відмічається напруга м'яза, яка визначається візуально та пальпаторно. У наш час при аналізі рефлекторних синдромів все ширше використовується концепція міофасціального болю [11, 17, 29].

Дорсалгія, що супроводжується больовим м'язовим спазмом вертеброгенних рефлекторних

зон, спостерігається у рамках м'язово-тонічних міофасціальних синдромів. Міофасціальні больові синдроми – прояв первинної дисфункції міофасціальних тканин. Вони можуть розвиватися на тлі рефлекторних м'язово-тонічних синдромів, ускладнюючи їх перебіг [4]. Серед м'язово - тонічних реакцій, зумовлених остеохондрозом хребта, прийнято виділяти регіонарні вертебральні синдроми (цервікалія, торакалія, люмбаго) та екстравертебральні прояви (брахіалгія, глуталгія, синдром м'язів тазового дна і т.д.) [19]. Улюблені місця локалізації м'язово-тонічних синдромів – трапецієподібні, ступінчастоподібні, ромбоподібні, грушоподібні, середній сідничний та паравертебральні м'язи [27].

Значення корінцевої компресії у генезі вертеброгенного болю та інших чутливих розладів часто переоцінюють. Типовий гострий корінцевий біль, пов'язаний з компресією, носить стріляючий, короткочасний характер. Але можливий розвиток і стійкішого болю, який зумовлений ішемією, набряком, що викликають збудження ноцицепторів спинномозкових корінців. Клінічна картина компресійного синдрому при цьому – стріляючий біль, дерматомна гіпальгезія, периферичний парез, послаблення або випадіння глибокого рефлексу [9, 17].

Міофасціальні больові синдроми, як правило, це прояв первинної дисфункції міофасціальних тканин. Вони можуть розвиватися на основі рефлекторних м'язово-тонічних синдромів, ускладнюючи їх перебіг. Компресійна радікулопатія, рефлекторний больовий синдром можуть мати гострий перебіг (до 3тижнів), підгострий (3-12тижнів), хронічний (понад 12 тижнів) та рецидивний перебіг [24].

У моделі міцності за Ranjabi виділяють три підсистеми: пасивна (кістково - зв'язкова), м'язова (м'язи хребта) та контрольна (нервова). Нервова підсистема бере участь у русі, координації та інтеграції других підсистем, активує м'язову підсистему [31]. Це і вищевикладене свідчить, що назріла необхідність тіснішого розгляду взаємин больового та м'язово - тонічного дизбалансу та виділення такого синдрому, як сенсорно-м'язово-тонічний (міофасціальний):

- 1) із вегетативним компонентом;
- 2) з емоційним компонентом;
- 3) із когнітивним компонентом та ін., що дозволяє практичному лікарю не вихоплювати окремі деталі патологічного процесу, а цілісно розглядати цю проблему [21].

Існує декілька підходів у вирішенні цієї проблеми залежно від погляду на причину виникнення болю. У сучасній західній медицині

(алопатичній) домінує погляд на органічну причину болю - остеохондроз, але, як показує практика, роль остеохондрозу і дискової патології перебільшена, частіше у пацієнтів мають місце функціональні порушення – м'язовий дизбаланс з розслабленням одних м'язів і перевантаженням інших, рестрикції фасцій і скручування всієї біокінематичної системи пацієнта та неоптимального рухового стереотипу. У США існує два основні альтернативні напрямки, які пропонують погляд та методи для зняття больового синдрому у спині – остеопатія та хіропрактика. Остеопатія з 60-х років XIX сторіччя визнана у всіх штатах США і зрівняна у правах із західною медициною (термін навчання в остеопатичних інститутах – близько 7 років). Остеопатія виникла у другій половині XIX сторіччя, основоположником її є Ендрю Тейлор Стіл [18].

Вважається, що будь-яке порушення чутливості по типу гіпо- або гіпермобільності в опорно-руховому апараті, краніосакральній системі та вісцеральних органах призводить до розладу функції, що, у свою чергу, призводить до розвитку хвороби.

З остеопатії вийшли декілька самостійних напрямів – ортобіомія (самостійна форма мануальної терапії з широким спектром м'якої мануальної техніки. Основна галузь застосування – розлад опорно-рухового апарату) та краніо-сакральна біодинаміка [29]. Лікувальний ефект ортобіомії базується на цілеспрямованій стимуляції механізмів автокорекції біомеханіки системного рівня. На даний метод не розповсюджуються протипоказання з інших методів [29].

У США існує і третій напрямок, зі своїми оригінальними поглядами на патологію та методами вирішення проблем, – прикладна кінезіологія, що спочатку вийшла з хіропрактики та на даний момент динамічно розвивається. На даному етапі розвитку представляє синтез остеопатичних технік, хіропрактики, східної медицини, прикладної неврології та психології, кінезіології та своїх оригінальних поглядів на дисфункції в організмі. Прикладна кінезіологія ґрунтується на функціональному дослідженні пацієнта, включаючи аналіз пози, ходи, об'єму рухів, статичну та динамічну пальпацію. Прикладна кінезіологія розглядається як функціональна неврологія. Її предметом є дизбаланс у будь-якій системі організму, який може бути наслідком функціональних, структурно-органічних порушень та захворювання. Цей дизбаланс виявляється м'язовою слабкістю, у зв'язку з чим мануальне м'язове тестування є основою

діагностики і контролюючим методом лікування. Про дизбаланс в організмі свідчать два неспецифічні симптоми: біль та хронічна втома [20, 22].

Сучасні мануальні методи діагностики та лікування мають у своїй основі базові принципи остеопатії, яка займається діагностикою та лікуванням порушень рухливості різних тканин та органів. Остеопатична техніка заснована на пасивних рухах, що відчуються руками лікаря та передаються тілу пацієнта з метою врегулювання біомеханічних порушень в анатомічних структурах [2].

**Остеопатія підрозділяється на три основні напрями:**

- структурна остеопатія, яка працює з опорно-руховим апаратом: кістками, м'язами, зв'язками. За допомогою цього методу усувається біль у спині, пацієнт позбавляється синдрому хронічної втоми, підвищується опірність організму. Техніки остеопатії: суглобно-маніпуляційні та м'язово – енергетичні);

- вісцеральна остеопатія працює з внутрішніми органами. Цей метод застосовується при лікуванні хронічних захворювань внутрішніх органів. Знімається напруга зв'язок, внутрішніх органів та порушення їх моторики);

- остеопатичний метод краніо-сакральної терапії – це робота з кістками черепа, крижем. Метод застосовується при лікуванні головного болю різної етіології, дисфункції діафрагми, фасцій та при скручуванні всієї біокінетичної системи.

Міофасціальний реліз із наступним лімфодренажем - допоміжний метод при структурній та краніо-сакральній остеопатії.

Обмеження рухливості в остеопатії прийнято називати рестрикціями. Рестрикції можуть виявлятися в суглобах, як блокування або як сублюксація, у фасціях у вигляді спайок або рубців; на вісцеральних ковзаючих поверхнях – гіперемія. На навколишні тканини рестрикція надає доцентрову дію. Всі фасції тіла виявляються під дією цих сил. Як наслідок, виникають нові обмеження рухливості. Початкова у цьому ланцюзі рестрикція називається первинною. Рестрикція впливає на тонус м'язової тканини, у результаті якого виникає перевантаження у відповідних суглобах, що призводить до деструкції хрящової тканини [29].

**Причинами рестрикції можуть бути наступні чинники:**

1. Фізичні (травма, надмірне фізичне навантаження).
2. Психічні.

3. Хімічні (неправильне харчування, побічна дія лікарських препаратів, інтоксикації) [29].

В остеопатії діагностика та лікування здійснюються тільки руками лікаря. В її основі - фундаментальні знання анатомії та фізіології та висока чутливість рук остеопата. Знання анатомії та фізіології дозволяють лікарю зрозуміти причину болю. Органи та тканини здорової людини мають певну форму, щільність, температуру. Коли в них починаються патологічні зміни, ці характеристики можуть мінятися: органи можуть зменшитися, збільшитися, стати щільнішими. Руки остеопата здатні відчутти зміни, що тільки починаються оскільки відхилення у структурі або функції однієї системи впливає на краніо-сакральну систему, яку відносять до функціональних фізіологічних систем. Структурно-функціональні порушення краніо-сакральної системи мають виражений, та частіше шкідливий вплив на функціонування нервової системи. Розлад у роботі одного органу призводить до відхилення в роботі інших органів. Проблема в тому, що причина захворювання може знаходитися далеко від хворого органу.

Краніо-сакральна система володіє ритмічною рухливістю, яка зберігається протягом усього життя. Її можна краще за все пропальпувати на голові. Нормальна частота краніо-сакрального ритму складає 6-12 циклів за хв. При патологічних станах ритм може падати до 3-4 циклів за хв. або перевищувати 12 циклів [2,20,22].

З погляду остеопатії, нормальне функціонування організму підтримується чотирма основними системами:

1. Парієнтальна система (рухливість та функції опорно-рухового апарату);
2. Вісцеральна система (рухливість та функції внутрішніх органів).
3. Краніо-сакральна система (рухливість черепних структур, крижа, крижово-клубових суглобів).
4. Психо-емоційна система (під впливом емоцій на соматичну систему) [29].

Всі системи повинні знаходитися у функціональній рівновазі. Ключова роль у тілесній регуляції належить краніо-сакральній системі. За допомогою краніо-сакральної техніки можливі діагностика та лікування краніальних та тілесних структур, а також здійснення контролю ефективності лікування іншими методами, що проводяться [29].

Важливе місце в остеопатії займають фасції тіла, які представляють зв'язану систему, виявляються у всьому тілі й утворюють для кожної частини власну оболонку. Вони беруть значну

участь у хімічній, фізичній та опірній рівновазі тіла. Залежно від часу виникнення та активності рестрикції, тканина може в цій ділянці мати посилену або знижену тепловіддачу. Взаємний вплив та залежність різних органів та систем давно відомі і стали діагностичним та терапевтичним принципом. Хребетні м'язи та внутрішні органи зв'язані між собою через структури спинного мозку та вегетативну нервову систему за допомогою аферентної імпульсації [29].

Остеопатичний діагноз – це диференціювання між механічно адаптованою людською структурою, яка здатна оптимально функціонувати в навколишньому середовищі, та структурою, не здатною адаптувати себе до навколишнього середовища, причиною чого є погано компенсована механіка тіла.

Головне правило остеопатії свідчить, що структура управляє функцією і обидві вони взаємозв'язані. У свою чергу, функція визначає комфорт. Пошкодження структури веде до порушення функції.

Головною метою м'якотканинних та остеопатичних технік є стимуляція трофіки м'яких тканин та періартикулярних тканин, внутрішньо-капсульних елементів. Одночасно досягається мобілізація тканин, стимуляція нервових рецепторів.

Показанням до проведення суглобових технік служать будь-які хронічні захворювання поза фазою загострення, а м'якотканинних - і в гостру фазу можливо проводити лікування.

Жодна остеопатична техніка не повинна проводитися без уточнення діагнозу.

### **Для цього необхідно:**

1. Детальне клініко-вертеброневрологічне обстеження:

- оцінка ступеня порушення вертебродинаміки та вираженості больового синдрому;
- виявлення рухових, чутливих, вегетативно-трофічних розладів;
- визначення неоптимального рухового стереотипу, постурального дисбалансу м'язів, гіпермобільності, нестабільності;
- виявлення за допомогою мануально-м'язового тестування функціонального блоку, м'язово-дистонічних та нейротрофічних розладів;
- визначення ознак зацікавленості спинномозкових структур, наявності патологічних знаків, розладів функції тазових органів;
- визначення екстравертебральних причин, що формують клінічну картину комбінованих вертебровісцеральних синдромів;

- виявлення екстравертебральних системних процесів з ураженням кістково-суглобового та м'язово-зв'язкового апарату.

2. Рентгенографія хребта з функціональними пробами.

3. Магнітно-резонансна томографія, комп'ютерна томографія хребта та спинномозкових структур.

4. Ультразвукова діагностика вертебро-базиллярного басейну з функціональними пробами.

5. Ультразвукова діагностика судин кінцівок (за показаннями);

6. Ультразвукова діагностика органів черевної порожнини (за показаннями).

7. Електронейроміографія (за показаннями).

8. Проведення повного параклінічного лабораторного обстеження [15].

При проведенні остеопатичного лікування виникає зворотній зв'язок від пацієнта у вигляді реакції, яка дасть важливі вказівки з приводу доцільності продовження лікування. Як і в алопатичній медицині, остеопатичне лікування повинне бути дозованим, оскільки техніка володіє достатньою потужністю [18].

Передозування веде до несприятливих реакцій, тоді як напівлікування не дає бажаного ефекту. Для розвитку м'язової пам'яті слід повторювати процедуру при наступних візитах. Реакції після проведеного лікування в основному виявляються в перші 3-5 днів, після чого проходять самостійно [18, 21].

Для усунення наслідків несприятливих реакцій рекомендовані спокій, тепло, простий масаж.

Дуже важливий інтервал між процедурами: при хронічному перебігу захворювання найчастіше проводять одну – дві процедури на тиждень. При гострому перебігу – не частіше одного разу на тиждень. Перерви між курсами лікування можуть складати приблизно один місяць [18].

Протипоказання до остеопатичного лікування.

#### **Абсолютні протипоказання:**

- гострі та хронічні захворювання у фазі загострення;

- злоякісні утворення будь-якої локалізації;

- патологія кісткової тканини;

- синдроми стиснення спинного мозку;

- гострі церебральні дисциркуляторні порушення;

- гострі порушення спинномозкового кровообігу;

- неуточнений діагноз;

- психічні розлади;

- психологічна відмова пацієнта від лікування.

#### **Відносні протипоказання:**

- гострі больові синдроми;

- аномалії краніовертебральної зони та шийного відділу хребта;

- анкілозуючий спондилоартрит;

- кардіоваскулярні захворювання;

- захворювання внутрішніх органів у стадії декомпенсації;

- вагітність;

- літній вік.

Для остепатів та мануальних терапевтів до цих пір актуальним залишається питання застосування маніпулятивної техніки при грижі міжхребетного диска. Тут важливо акцентувати увагу на наступних моментах [18,29].

Потужність ротаційної техніки очевидна, і за наявності рентгенологічної картини остеофітів проведення даної техніки краще уникати через ризик ушкоджувального контакту з нервом [18,21,29].

Техніка з форсованою флексією також нецільна, оскільки при її проведенні збільшується пролапс диска. Тут можливе проведення м'якотканинних технік [18,21,29].

Наявність спондиліозу та спондилолітезу не може служити протипоказанням для проведення лікування. У даному випадку можна використовувати іммобілізаційні техніки, щоб не завдати додаткової шкоди [18,21,29].

При проведенні остеопатії, з метою зниження ризику пошкодження хребетних судин, розроблені тести, які дозволяють оцінити стан вертебро-базиллярної системи.

У разі лікування сколіотичної хвороби радикальне лікування неможливе. При лікуванні сколіотичної постави функціонального характеру можливий у багатьох випадках позитивний ефект. Тут ефективна краніо-сакральна техніка [18,21,29].

Деякі типи запаморочення добре піддаються остеопатичному лікуванню, проте надмірна ротація на рівні С1-С2 може провокувати погіршення [18,29].

Таким чином, виділення міофасціального синдрому дозволяє лікарю комплексно підійти до лікування шляхом корекції сенсорних порушень на снові даних фізіології, патофізіології, нейрохімії, патобіомеханіки у поєднанні із застосуванням рефлектронних методів лікування, зокрема – мануальної терапії, що дозволяє отримати максимальний лікувальний ефект при мінімумі побічних явищ.

#### **ПІДСУМОК**

Застосування м'якої мануальної техніки та традиційних методів лікування становить прак-

тичний інтерес з позицій розширення лікувальних можливостей та підвищення ефективності терапії.

До беззаперечних переваг остеопатії слід віднести наступне:

Безпечність та безболісність лікування, що виключає розвиток ускладнень. Проведення мануальної терапії дає можливість уникнути хірургічного втручання, заміщення або скорочення прийому ліків. У зв'язку з хорошою переносністю, відсутністю побічних ефектів і міні-

мальним числом протипоказань, сумісністю з іншими методами лікування мануальна терапія є дуже ефективним методом лікування больових синдромів, що дозволяє отримати максимальний лікувальний ефект при мінімумі побічних явищ. До переваг лікування методом мануальної терапії належить також можливість проводити короткі курси, які складають 4-8 сеансів із періодичністю 1-2 сеанси на тиждень. Така система є раціональною, заощадує кошти та час пацієнта.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Васильєва Л.Ф. Патогенетичні механізми формування однакової локалізації больових м'язових синдромів різного генезу // Мануальна терапія. – 2002. - №4 (8). – С. 18.
2. Васильєва Л.Ф. Теоретичні основи прикладної кинезіології. - М., 2003. – С. 5, 24.
3. Вейн А., Данилов А. Больові синдроми у неврологічній практиці. – М.: – 2001. – С. 9.
4. Воробйова О.В. Мідокалм у лікуванні хворобливого м'язового спазму // НМТ. – 2004. - №2. – С. 25-29.
5. Губенко В.П. Лікування м'язових дисбалансів у мануальній терапії // Medikus Amicus.- 2004. - №3. – С. 23-27.
6. Губенко В.П. Мануальна терапія в вертебро-неврології. – К.: Здоров'я, 2003.– С. 80-86.
7. Іванічев Г.А. Патогенетичні аспекти формування та проявлення класичних больових м'язових синдромів // Мануальна терапія. – 2009. - №3 (35). – С. 4 – 5.
8. Козелкін А.А. Клінічні особливості комбінованих вертебро-вісцеральних синдромів // Запорізький медичний журнал. – 2001. - №2 (9). – С. 21-24.
9. Козелкіна С.А. Принципи діагностики та лікування дискогенних мієлорадікулярних синдромів // Запорізький медичний журнал. – 2004. - №6 (27). – С. 94-98.
10. Кукушкін М.Л., Решетняк В.К. Механізми патологічного болю // Біль та його лікування. – 1999. - №11. – С. 2-6.
11. Лисенко А.В., Козелкін А.А., Міхєєв А.А. Функціональний стан м'язів та креатинінфосфокіназної системи організму хворих з міофасціальним синдромом шийно-грудної локалізації // Український вісник психоневрології . – 2001. – Т.9, вип. 2 (27). – С. 25-28.
12. Лоуренс Х.Джонс. Стренін – констрейн // Остеопатичний метод лікування чутливих до болю точок. – Санкт-Петербург, 2006. – С. 8-12, 14-17.
13. Майкл Керн. Мудрість тіла. Краніо-сакральний підхід до здоров'я. – Санкт-Петербург: 2006. – С. 18-27.
14. Морозова О. Г., Ярошевский А. А. Патогенетичний підхід до терапії міофасціальної больової дисфункції // Міжнародний неврологічний журнал. - 2009. - №3 (25). – С. 104-107.
15. Морозова О.Г., Ярошевский А.А. Цервікогенний головний біль:сучасні уявлення та тактика лікування // Міжнародний неврологічний журнал. – 2009. - №5 (27). – С. 99.
16. Мосиянц Г.Г., Лієв А.А., Куликовський Б. Т. Поєднане застосування мануальної терапії та гірудорефлексотерапії при остеохондрозі поперекового відділу хребта // Міжнародний неврологічний журнал. - 2009. - №3 (25). – С. 43-44.
17. Небожин А.І., Сітель А.Б. Паттерни болю при біомеханічних порушеннях шийного відділу хребта // Мануальна терапія. – 2007. - №1 (25). – С. 6 -7.
18. Новосельцев С.В. Введення в остеопатію: (посібник для лікарів). - Санкт-Петербург, 2005. – С. 13-18, 66.
19. Петров К.Б., Дедикова Т.Н., Нечаєва Г.І. Роль церебральних структур у патогенезі неспецифічних рефлекторних м'язових синдромів у хворих остеохондрозом хребта // Мануальна медицина. – 1997-1998. - №12-13. – С. 3-9.
20. Попелянський Я.Ю. Вертеброневрологія: (посібник для лікарів). – М., 2003. – С. 52-53.
21. Про сенсорно-м'язово-тонічний (міофасціальний) синдром та його лікування / Зозуля І.С., Бредихін А.В., Бредихін К.А. та ін. // Міжнародний неврологічний журнал. - 2009. - №6 (28). – С. 8-10.
22. Сітель А.Б., Тетеріна Є.Б. Методи мануальної терапії (специфічні та неспецифічні техніки, показання та протипоказання) // Мануальна терапія. – 2008. - №1 (29). - С. 6.
23. Скоробогач М.І., Лієв А.А. Роль фасцій у патогенезі міофасціального больового синдрому шиї та плечового поясу у дітей ( клініко-анатомічне, експериментальне дослідження) // Міжнародний неврологічний журнал. - 2009. - №4 (26). – С. 106-109.
24. Структура дегенеративно-дистрофічних захворювань хребта: клініка, діагностика, лікування / Клименко О.В., Головченко Ю.І., Калішук-Слободин Т.М. та ін. // Consillium Medium. Ukraina. – 2008. – Т.2, №11. – С. 23-25.
25. Сучасні аспекти діагностики та лікування вертеброгенних больових синдромів / Козелкін А.А., Козелкіна С.А., Віцина І. Г. та ін. // Міжнародний неврологічний журнал. - 2006. - №1 (5). – С. 82-85.

26. Тревелл та Симонс. Міофасціальний біль та дисфункції // *Руководство по триггерним точкам*. – М., 2005. – Т.1. – С. 22-23.

27. Федотова А.В., Вознесенський Т. Г. Баклофен при лікуванні болю у спині м'язово-тонічних та міофасціальних тонічних синдромів // *Лікування нервових хвороб*. – 2004. – С. 19-22.

28. Чикуров Ю.В. Краніо-сакральна терапія: (практичне керівництво). – М.: 2004. – С. 140-141.

29. Чикуров Ю.В. М'яка техніка у мануальній терапії. – М., 2002. – С. 14-15.

30. Шишмаков Ю.В. Можливості візуальної діагностики краніальної дисфункції // *Прикладна кінезіологія*. – 2007. - №8-9. – С. 72-73.

31. Шостак Н.А., Клименко А.А., Правдюк Н.Г. Біль у спині – деякі аспекти діагностики та лікування // *РМЖ*. – 2006. – Т. 14, №2. – С. 1-3.

32. Abnormal microcirculation and temperature in skin above tender point in patients with fibromyalgia / Jeshonnek M., Grohmann G., Hein G. et al. // *Rheumatology*. – 2000. – N 39. – P. 917-921.

