



**С. С. Пшик, Н. Л. Боженко, Р. С. Пшик,
І. М. Боженко**

Львівський національний медичний університет імені
Данила Галицького

Міофасціальний больовий синдром – деякі аспекти діагностики та лікування

У епідеміології больових синдромів до найчастіших належить біль у спині та м'язах – 56,0 %. Біль спини трапляється в 40,0–80,0 % популяції. У віці 20–64 роки біль спини турбує 24,0 % чоловіків і 32,0 % жінок. Дорсальгії називають серед трьох основних причин тимчасової втрати працездатності [5]. Проблема має не тільки медичний аспект, але й соціально-економічний, оскільки найчастіше страждають люди працездатного віку, що зумовлює значні економічні витрати, пов'язані з лікуванням дорсальгій.

А. Я. Попелянський поділяє вертеброгенні захворювання на вертебральні та екстравертебральні.

Вертебральний синдром включає п'ять симптомів: больовий, болючість під час пальпації, міофіксаційний (напруження м'язів, м'язово-тонічний дисбаланс), вертебральні деформації (сплощення, кіфосколиоз) обмеження рухів у певному відділі хребта та морфологічний (зумовлений виникненням вертебрального синдрому).

Виділяють чотири механізми виникнення вертебрального синдрому:

1) механічно-компресійний (кила міжхребцевого диска, защемлення гіпертрофованої жовтої зв'язки у суглобових щілинах, защемлення капсули міжхребцевих суглобів – меніскоїди);

2) механічно-дисфіксаційний (помірний ниючий біль, який наростає під час тривалого перебування в одній позі й далі може переходити у нестабільність, лістез);

3) асептико-запальний (виявляється ранішим болем);

4) дизгемічний (порушення мікроциркуляції, яке може бути як вазоконстрикцією, так і вазодилатацією, та виявляється відчуттям холоду або печії).

Екстравертебральні синдроми поділяють на:

1) невральні (нейрональні, що виявляються ураженням центральної (гостре порушення мозкового кровообігу у вертебробазиллярному басейні, енцефалопатії, мієлопатії, спінальні інсульту) або

периферійної нервової системи (радикулопатії, невропатії));

2) нейросудинні (люмбоішіальгії виявляються вазоконстрикцією або вазодилатацією);

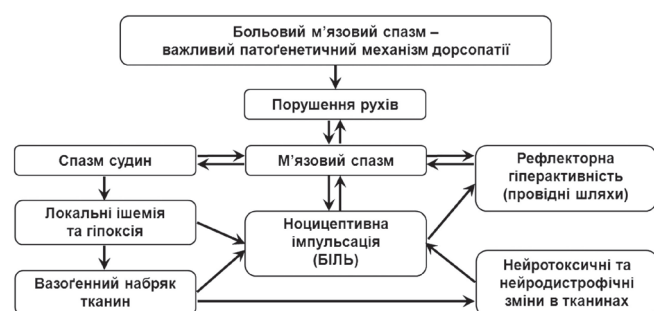
3) м'язові (нейродистрофічна та м'язово-тонічна форма люмбоішіальгії, корінцеві гіпер- або гіпестезії, поява міофіброзів – альгічна й тригерна стадії). Важливе значення для лікування має розуміння механізмів виникнення м'язових порушень. Вони можуть бути рефлекторними та міоадаптивними (адаптація м'язів до зміненого положення тіла – постуральні або вікарні). Виникають саногенетичні реакції: змінюється біомеханічний стереотип та формується новий. Серед м'язово-тонічних реакцій, спричинених остеохондрозом хребта, розрізняють регіональні вертебральні синдроми (цервікальгії, торакальгії, люмбаго) і екстравертебральні прояви у разі залучення м'язових груп або м'язів (брахіальгія, глютальгія, пектальгія, міофасціальний синдром тазового дна тощо). Спазм сегментарних м'язів призводить до іммобілізації ураженого сегмента, що з часом стає чинником, який підтримує біль. М'язово-тонічні синдроми локалізуються в трапецієподібних, драбинчастих, ромбоподібних, грушоподібних, середньому сідничному та паравертебральному м'язах.

Побутувала також думка, що потовщення в м'язах є наслідком переходу м'язового білка у фазу гелю, звідки й отримало назву «міогелоз». Морфологічні дослідження не підтвердили це положення. На певному етапі захворювання виявляють структурні зміни у ділянках болючих м'язових потовщень: групи атрофованих м'язових волокон, фіброз ендомізю, а пізніше – виражений фіброз. За результатами морфологічного дослідження можна виділити дві стадії формування потовщень – больову (світловою мікроскопією зміни не виявляються) і тригерну (є вазомоторні, вегетативні порушення, які клінічно зворотні).

Для позначення локальних ділянок підвищення м'язового тону Г. А. Іваничев запропонував термін «болюче м'язове потовщення», ідентичний до поняття «міофасціальна тригерна точка». На думку В. А. Карлова, найточніше відображає факт болю, його походження, а також наслідок – порушення функції м'язів термін «больова м'язово-фасціальна дисфункція». Значний внесок у розвиток сучасної концепції тригерних точок зробила казанська школа неврологів. Вони з'ясували, що біохімічною основою формування м'язових потовщень є надлишок кальцію за дефіциту макроергічних сполук, що призводить до підвищеної контрактильності м'язових волокон і зниження кровоплину в них.

Запропоновано також вертеброгенну концепцію виникнення міофасціальної дисфункції. Якщо говорити про біль спини вертеброгенного характеру, але без корінцевих порушень, то найчастіше міофасціальний біль спричинюють не морфологічні зміни в хребті, а функціональні розлади, що можуть поєднуватись і з морфологічними. Йдеться про обмеження рухомості хребта в руховому сегменті або в разі зворотного блокування, локалізованого в міжхребцевих суглобах, що призводить до рефлекторних змін. Блокування в одній ділянці хребта викликає функціональні зміни в суміжних ділянках у вигляді компенсаторної гіпермобільності у віддалених ділянках.

Отже, м'язовий біль спини та кінцівок – синдром, спричинений іритацією рецепторного апарату в ділянці уражених хребтово-рухових сегментів із больовими реакціями м'язів хребта. Постійні больові подразники фіксує центральна нервова система, що призводить до тривалої дисфункції відповідних груп м'язів. Формується хибне коло: біль – м'язовий спазм – біль – міофасціальний больовий синдром (МФБС) (див. схему).



Однією з найчастіших причин болю спини є МФБС. За інформацією О. Г. Морозової, близько 84,0 % дорослого населення хоча б раз у житті має епізод болю в попереку, а 40,0–70,0 % – у шії. Скелетно-м'язовий біль серед хронічних больових синдромів становить близько 30,0 % [10, 11]. МФБС може виникати як самостійно, так і в структурі вертеброгенного рефлекторного м'язово-тонічного синдрому [7, 10, 13]. У цьому випадку разом із

болючим м'язовим спазмом з'являються активні тригерні точки, характерні для міофасціального болю. У разі дорсальгії в складному причинно-наслідковому каскаді болючий м'язовий спазм є одним із облігатних симптомів, що спочатку має компенсаторно-приспосувальний характер, а відтак формує власну альгічну систему та породжує замкнене коло: біль – м'язовий спазм – біль.

Часто важке фізичне навантаження призводить до зростання напруження у паравертебральних м'язах і до появи надривів у місцях прикріплення м'язів, у м'язових волокнах і сполучнотканинних оболонках. Втягнення у тривале навантаження нетренованих м'язів (холод, рефлекторне напруження під час хвороб внутрішніх органів, хребта, неправильний руховий стереотип) також призводить до формування болю та тонічного м'язового спазму внаслідок збільшення метаболічної активності та викиду біологічно активних речовин [9, 10, 11]. У жінок МФБС виникає частіше, ніж у чоловіків.

За постійної патологічної аферентації послаблюються гальмівні процеси, що призводить до підвищення тону усього м'яза. У патогенезі гіпертонузу беруть участь як місцеві, спінальні сегментарні механізми, так і супрасегментарні структури, включаючи еферентні низхідні шляхи: ретикулоспінальний, руброспінальний та пірамідний. М'язовий спазм може виникати й за механізмом так званого вісцеросоматичного рефлексу за участю симпатичної ланки вегетативної нервової системи [7, 10, 11]. У спазмованих м'язах погіршується перфузія та виникає гіпоксія, що супроводжується викидом медіаторів запалення та активацією больових рецепторів. Окрім цього, недостатнє розслаблення м'язового каркаса призводить до формування локальних гіпертонусів.

Із часом у ділянках локальних гіпертонусів формуються особливі тригерні точки, що містять множинні локуси сенситизації, які складаються з одного чи декількох сенситизованих нервових закінчень. Клінічно тригерна точка – це ділянка підвищеної чутливості в межах локального м'язового потовщення, що виявляється різкою болючістю під час пальпації. Таким чином, термін «міофасціальний больовий синдром» досить точно відображає локалізацію патологічного вогнища (м'яз чи фасцію) та означає наявність у ній тригерних точок. Тригерні точки – патогномонічна ознака МФБС.

МФБС має чіткі клінічні ознаки – м'язовий спазм, болючі м'язові потовщення у напружених м'язах (тригерні точки), зниження обсягу рухів ураженого м'яза і зони відображеного болю.

В. А. Карлов виділяє три фази перебігу МФБС:

I фаза – гостра. Характеризується постійним сильним болем із особливо активних тригерних точок;

II фаза – характеризується виникненням болю тільки під час рухів і відсутністю його в спокої;

III фаза – хронічна. У пацієнта зберігається певна дисфункція, відчуття дискомфорту у відповідній ділянці. Є тільки латентні тригерні точки, які зберігають здатність до реактивації. Важливе значення в їх реактивації мають емоційне напруження, астеничні, тривожні, депресивні синдроми.

У 85,0 % хворих з міофасціальним болем шийно-грудної локалізації виявляють синдром вегетативної дистонії перманентного чи пароксизмального типу, частота якого наростає з переходом хвороби з гострої фази у хронічну [5, 7].

МФБС виникає за поєднання провокативних чинників та схильності до нього. Насамперед, це порушення рухового стереотипу, коли виникає перенапруження різних груп м'язів. Найчастіше у пацієнтів із МФБС виявляються порушення постави та ходи (сколіоз, сутулість, кіфотична деформація грудної клітки і синдром короткої ноги, плоскостопість), напруження в деяких позах. До порушення стереотипу рухів і появи асиметрії тіла призводить тривала іммобілізація кінцівок після переломів.

Пролонговану активність міофасціальних тригерних точок посилює тривале стиснення м'язів ремнями сумки, тугим комірцем, корсетами. До провокативних чинників можна також віднести переохолодження м'язів, яке часто поєднується з фізичним перенапруженням. Важливу роль у виникненні м'язового болю відіграє гострий і хронічний емоційний стрес. Емоційне напруження завжди супроводжується напруженням м'язів. Зміна пози призводить до перевантаження м'язів і появи болю. Формується хибне коло: емоційний стрес – зміна рухового стереотипу – напруження м'язів – біль – посилення стресу.

Одним із чинників ризику міофасціального болю є слабкий м'язовий корсет. Незвична тривала робота нетренованих м'язів призводить до виникнення болючого м'язового напруження та активації тригерних точок. Особливо це характерно для осіб розумової праці.

Міофасціальна дисфункція може ускладнювати хвороби вісцеральних органів, суглобів, змінюючи стереотип первинного больового синдрому. Наприклад, ішемічна хвороба серця може формувати та активувати тригерні точки в драбинчастих, малому й великому грудному м'язах [1, 2, 6, 7]. За наявності гінекологічних хвороб больові відчуття, викликані напруженням м'язів, з'являються внизу живота, в попереку, крижах. Гастроентерологічні хвороби супроводжуються міофасціальним болем у паравертебральних ділянках. У деяких хворих із хронічним МФБС виявлено вітамінну недостатність, особливо вітамінів групи В, фолієвої, аскорбінової кислот.

До чинників ризику виникнення МФБС належать: вік, важка фізична праця, особливо тривалі статичні навантаження, різке повертання тулуба, вібрація, тривала іммобілізація, стиснення м'язів, порушення

харчування (зокрема, гіповітаміноз В, С, а також недостатність К та Mg), хвороби внутрішніх органів, тривале неправильне положення тіла, хронічний емоційний стрес [1–3, 11]. Провокативними чинниками можуть стати раптовий різкий рух, травма, перенапруження м'яза, локальне переохолодження, гострий емоційний стрес.

Для адекватного лікувального коригування лікар має виявити ці чинники ризику та причини, що призводять до виникнення болю.

Розрізняють великі та малі критерії діагностики МФБС:

- «Великі» критерії (обов'язкові):
 - скарги на регіональний біль;
 - наявність «тугого» тяжа в м'язі під час пальпування;
 - ділянка підвищеної чутливості в межах «тугого» тяжа;
 - характерний патерн відображеного болю або чутливих розладів (парестезій);
 - обмеження обсягу рухів.
- «Малі» критерії (можуть змінюватись, але має бути хоча б 1 з 3) включають:
 - виникнення болю чи чутливих розладів під час стимулювання (пальпування) тригерних точок;
 - локальне скорочення під час пальпування тригерних точок;
 - зменшення болю під час розтягнення м'яза або в разі ін'єкції у тригерну точку.

Виділяють локальну та генералізовану форми МФБС. Генералізований МФБС ще називають «фіброріальгією». Фіброріальгія – м'язово-скелетна дисфункція, яка супроводжується спонтанним болем дифузного характеру із зонами гіперальгезії. За наявності МФБС виявляється обмеження рухомості у поєднанні з легкою слабкістю м'яза без його атрофії [1, 3, 4, 8, 10].

Слабкість м'яза пояснюється його вкороченням, що узгоджується із законом Стерлінга – довжина забезпечує силу. Обмеження обсягу рухів має компенсаторний характер, зменшуючи тим самим вираженість болю. Хворі з хронічним міофасціальним болем страждають не лише від болю: біль зменшує їх фізичну активність, погіршує сон, породжує депресію, є причиною соціальної дезадаптації та загалом істотно погіршує якість життя.

МФБС зазвичай є проявом первинної дисфункції міофасціальних тканин. Він може виникати на ґрунті рефлекторних м'язово-тонічних синдромів, ускладнюючи їх перебіг. Компресійна радикулопатія, рефлекторний больовий синдром можуть мати гострий (< 3 тиж.), підгострий (3–12 тиж.), хронічний (> 12 тиж.), а також рецидивний перебіг.

М'язи, які найчастіше уражаються у випадку МФБС, охарактеризовано в таблиці.

М'язи, в яких найчастіше розвивається МФБС
[за Дж. Г. Тревеллом, Д. Г. Симонсом, 1989]

М'язи	Типові зони відображеного болю	Примітки
Жувальний	Нижня щелепа, великі моляри, верхня щелепа, ділянка скронево-нижньощелепного суглоба	Пальпування проводять, «прокочуючи» м'яз, між великим пальцем ззовні та вказівним зсередини (вказівний палець вводять у порожнину рота)
Трапеціподібний, верхні пучки	Скронева ділянка і за орбітою, рідше завушна ділянка	Посилення болю під час максимального повертання голови від ураженого м'яза
М'яз, що піднімає лопатку	Ділянка переходу ший в надпліччя	Обмежене повертання ший («скована» шия)
Надостистий	Плече і надпліччя, може поширюватись на передпліччя	Посилення болю під час відведення плеча
Дельтоподібний	Дельтоподібна ділянка плеча (дельтоподібний м'яз)	Утруднення під час підймання плеча до горизонтального рівня
Малий круглий	Ділянка плечового суглоба	Глибокий біль у обмеженій ділянці, що імітує бурсит
Драбинчасті	Ділянка плечового суглоба і руки, рідше груди, лопатка і міжлопаткова ділянка	При здавленні нижнього стовбура плечового сплетення і судинного пучка можуть виникнути набряк руки і симптоми випадіння чутливих і рухових функцій на руці (скаленус-синдром)
Великий і малий грудний	Прекардіальна ділянка, передня поверхня плеча, ліктьовий бік передпліччя	Відчуття здавлення грудної клітки, скарги на кардіальгії, які відрізняються від стенокардії меншою інтенсивністю і більшою тривалістю нападу
Квадратний м'яз попереку	Ділянка сідниці, здухвинного гребеня і великого вертлюга стегна	Скарги на біль у попереку в спокої і під час руху
Триголовий м'яз гомілки	Підколінна ямка, задня поверхня гомілки	Біль виникає під час стояння або ходьби, носіння взуття на високих підборах. Тригерні точки пальпуються в підколінній ямці у положенні хворого на спині з випрямленими кінцівками

Клінічні ознаки, що змушують засумніватися в первинному вертеброгенному характері процесу і потребують детального обстеження хворого:

- дебют больового синдрому у віці, молодшому ніж 20 або старшому ніж 55 років;
- больовий синдром, що наростає;
- онкологічні захворювання в анамнезі;
- стійка лихоманка;
- зменшення маси тіла;
- слабкість;
- виникнення болю через травму.

Діагностика МФБС складна. Лабораторні та інструментальні діагностичні процедури проводять

з метою виключити захворювання, що мають подібні клінічні ознаки (пухлини; запальні ураження спинного мозку, корінців; спінальна травма; захворювання внутрішніх органів тощо) або якщо є ознаки компресійного (радикулярного, мієлопатичного) синдрому. З цією ж метою для уточнення діагнозу використовують методи нейровізуалізації (комп'ютерну та магніторезонансну томографію), рентгенографію, електроміографію. М'язовий біль вимагає насамперед виключення запальної етіології, а також вертеброгенних компресійних корінцевих і спінальних уражень. Діагностика МФБС потребує правильної техніки пальпації для виявлення тригерних точок. Рекомендується розтягувати м'язи за довжиною на межі стимулювання болю, під час цього серед ослаблених м'язів пальпується тяж у вигляді тугого шнура, вздовж якого й виявляється точка найбільшої болючості (натискання на неї викликає відображений біль).

Щоб поставити діагноз, можна орієнтуватися на критерії, запропоновані Дж. Г. Тревеллом, Д. Г. Симонсом (1989):

- зв'язок болю з фізичним перевантаженням, позотонічним напруженням або переохолодженням;
- наявність у м'язах болючих потовщень;
- відсутність гіпо- чи атрофії м'язів;
- поширення болю у віддалені від напруженого м'яза ділянки;
- пальпування у межах напружених м'язів ділянки ще більшого м'язового потовщення, болючість якого різко посилюється під час натискання – «симптом стрибка»;
- виявлення відображеного болю під час стискання чи проколювання тригерних точок;
- зникнення симптомів унаслідок специфічного місцевого впливу на напружений м'яз.

Серед перелічених критеріїв одним із основних пунктів діагностики є знаходження активної тригерної точки і поява болю.

Лікування МФБС має бути комплексним, впливати на основні етіологічні чинники, патогенетичні механізми та, звичайно, застосовуватись як симптоматичне. Лікування хворих із синдромом болю спини передбачає такий алгоритм: фіксувальний бандаж, фізичні вправи, нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП), міорелаксанти, вітамінотерапія. Зазвичай, міофасціальний біль послаблюється після відпочинку, постізометричної релаксації та специфічного лікування усунення причини. У Європейських рекомендаціях лікування болю спини (European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care, 2006) зазначено, що хворий повинен уникати перенапруження та великих навантажень на хребет і м'язи, уникати ліжкового режиму, який негативно впливає на процес реабілітації. Рекомендовано застосовувати анальгетики, НПЗП, високодозові вітамінні комплекси групи В. За вираженого стійкого больового синдрому призначають також міорелаксанти.

Лікування порушеного біомеханічного стереотипу полягає в адекватному застосуванні мануальної методики, рефлексотерапії, фізіотерапії, різних видів масажу та лікувальної фізкультури. Ефективність цих методів максимально виявляється лише в тому випадку, якщо ці алгоритми індивідуальні для кожного пацієнта. Слід пам'ятати, що непрофесійне застосування зазначених методик призводить до дискредитації методів.

Стандартною для лікування МФБС є комбінація НПЗП, міорелаксантів та вітамінних комплексів групи В, що дає змогу скоротити термін лікування. Окрім цього, за одночасного застосування міорелаксантів та НПЗП можна зменшити дозу НПЗП, а отже, й побічні ефекти. У разі алодинії біль

зменшується, якщо застосувати 5,0% лідокаїнові пластирі, що належать до анестетиків місцевої дії (блокує транспорт йонів натрію через клітинну мембрану периферійних нейронів). Якщо приєднується нейропатичний біль, використовують антиконвульсанти другого покоління: габапентин (300,0–900,0 мг/добу) та прегабалін (75,0–150,0 мг на добу). Завдання лікування – ефективне знеболення та повернення пацієнта до активності, що сприяє швидкому регресу симптомів та зменшенню ризику хронізації болю. Отже, лікуючи больові синдроми спини, потрібно брати до уваги патогенетичні механізми їх виникнення, зокрема, досить частий варіант цих синдромів – МФБС.

Список літератури

1. Беленький А. Г. Роль мышечного спазма в генезе дорсалгий / А. Г. Беленький // Новости медицины и фармации. – 2006. – № 16. – С. 3–4.
2. Боль: руководство для врачей и студентов / под ред. Н. Н. Яхно. – М., 2009. – 302 с.
3. Ван Роенн Дж. Х. Диагностика и лечение боли / Дж. Х. Ван Роенн, Дж. А. Пейс, М. І. Преодер. – М. : Бином, 2012. – 494 с.
4. Застосування препарату тизалуд у лікуванні хворих із вертеброгенним больовим синдромом / Н. М. Грицай, Н. В. Литвиненко, Г. Я. Силенко [та ін.] // Сімейна медицина. – 2011. – № 2. – С. 76–78.
5. Зозуля І. С. О сенсорно-мышечно-тоническом (миофасциальном) синдроме и его лечении / И. С. Зозуля, К. О. Бредихин, О. В. Бредихин, А. И. Зозуля // Международный неврологический журнал. – 2009. – № 6. – С. 66–71.
6. Вознесенская Т. Г. Боль в спине: взгляд невролога / Т. Г. Вознесенская // Здоров'я України. – 2006. – № 23. – С. 1–3.
7. Веселовський В. П. Вертеброневрологія / В. П. Веселовський, В. М. Шевага, С. С. Пшик. – Львів: Світ, 1992. – 192 с.
8. Данилов А. Б. Нейропатическая боль / А. Б. Данилов, О. С. Давыдов. – М. : Боргес, 2007. – 192 с.
9. Дзяк Л. А. Лечение мышечного спазма с использованием препарата Тизалуд / Л. А. Дзяк, В. М. Сук, А. С. Цуркаленко // Здоров'я України. – Темат. номер: Неврологія. Психіатрія. Психотерапія. – 2009. – С. 62–63.
10. Морозова О. Г. Патогенетический подход к терапии миофасциальной болевой дисфункции / О. Г. Морозова, А. А. Ярошевский // Международный неврологический журнал. – 2009. – № 3. – 2009. – С. 1–4.
11. Морозова О. Г. Миофасциальная болевая дисфункция: принципы диагностики и терапии / О. Г. Морозова, А. А. Ярошевский // Здоров'я України. – 2008. – № 13–14. – С. 1–7.
12. Цегла Т. Лечение боли / Томас Цегла, Андре Готтшальк. – М., 2011. – 384 с.
13. Шевага В. М. Остеохондроз хребта: від патогенетичного обґрунтованого діагнозу характеру больового синдрому до ефективного лікування / В. М. Шевага // Международный неврологический журнал. – 2006. – № 3. – С. 40–44.

Стаття надійшла до редакції журналу 12.09.2013 р.

Міофасціальний больовий синдром – деякі аспекти діагностики та лікування

С. С. Пшик, Н. Л. Боженко, Р. С. Пшик, І. М. Боженко

Біль спини трапляється у 40,0–80,0 % популяції. Однією з найчастіших причин болю спини є міофасціальний больовий синдром. Близько 84,0 % дорослого населення хоча б раз у житті має епізод болю в попереку, а 40,0–70,0 % – у шиї. Міофасціальний больовий синдром може існувати як самостійно, так і в структурі вертеброгенного рефлекторного м'язово-тонічного синдрому. Подано основні оновлені діагностичні та терапевтичні аспекти міофасціального болю.

Ключові слова: міофасціальний больовий синдром, вертеброгенні захворювання, м'язовий спазм, тригерні точки.

Myofascial Pain Syndrome – Some Aspects of Diagnosis and Treatment

S. Pshyk, N. Bozhenko, R. Pshyk, I. Bozhenko

Back pain is a common complaint of patients in general practice. This is one of the most actual and difficult problems of medicine. Myofascial pain syndrome is a part of the problem. In the article are considered some aspects of diagnosis and treatment of MFPS, which are an important medical, socio-economic problem that requires a thorough comprehensive approach taking into account not only the medical aspects, but also the way of life and patient's work, social factors.

Keywords: Myofascial pain syndrome, vertebragenous diseases, muscle spasm, trigger points.