

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД «УКРАЇНСЬКИЙ КАТОЛИЦЬКИЙ
УНІВЕРСИТЕТ»**

Факультет наук про здоров'я
Кафедра фізичної терапії та ерготерапії

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

На тему:

**ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ОСІБ З ГОСТРИМ БОЛЬОВИМ
МІОФАСЦІАЛЬНИМ СИНДРОМОМ ВНАСЛІДОК ПОРУШЕННЯ
ПОСТАВИ У МОЛОДОМУ ВІЦІ (25-30 років)**

Виконав: студент 6 курсу, групи ЗФТ18/М
Спеціальності фізична терапія, ерготерапія
Устименко Тарас Вікторович
Керівник: доц. к. наук фіз. вих. і спорту
Крук Богдан Романович
Рецензент: _____

Львів 2020

АНОТАЦІЯ

Міофасціальний больовий синдром є одним із найпоширеніших больових синдромів серед населення. Несвочасне звернення до фахівця може привести до втрати працездатності, порушення ОРА та інвалідизації. Найголовнішим завдання фізичної терапії хворих з гострим міофасціальним больовим синдромом це зняти біль, зняти м'язовий спазм, розвантажити хребет, нормалізувати психо-емоційний стан.

Ключові слова: міофасціальний больовий синдром, Тригербанд, фізична терапія

SUMMARY

Myofascial pain is one of the most common pain syndromes among the population. Untimely referral to a specialist can lead to incapability to work, violation of the musculoskeletal system and disability. The most important task of physical therapy for patients with acute myofascial pain is to relieve pain, relieve muscle spasm, relieve the spine structures and normalize the psycho-emotional condition of the patient.

Key words: myofascial pain syndrome, Trigerband, physical therapy

ГЛОСАРІЙ

ВАШ – Візуально-аналогова шкала

СОРМ – Канадська оцінка виконання діяльності

СТТТ – Тестування тканин вибіркоvim напруження

ОРА – Опорно-руховий апарат

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ	2
ГЛОСАРІЙ	3
ВСТУП	6
РОЗДІЛ I.....	10
ТЕОРЕТИКО МЕТОДИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ З ГОСТРИМ БОЛЬОВИМ МІОФАСЦІАЛЬНИМ СИНДРОМОМ В НАСЛІДОК ПОРУШЕННЯ ПОСТАВИ.....	10
1.1 Етіологія і патогенез гострого міофасціального больового синдрому... ..	10
1.2 Механізм розвитку вертеброгенних захворювань та подальші наслідки.....	12
1.3 Локалізація міофасціального больового синдрому.....	15
1.4 Методики фізичної терапії при лікуванні міофасціального больового синдрому.....	22
1.5 Механізм лікувального впливу засобів фізичної терапії при захворюванні периферичної нервової системи	27
ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ I.....	32
РОЗДІЛ II	33
МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	33
2.1 Методи дослідження	33
2.1.1 Квалітативні методи	33
2.1.2 Квантитативні методи дослідження	33
2.2 Організація дослідження.....	39
РОЗДІЛ III	40
ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ОСНОВНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ВПЛИВУ МЕТОДИКИ З ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО БОЛЬОВОГО МІОФАСЦІАЛЬНОГО СИНДРОМУ У ОСІБ З ПОРУШЕННЯМ ПОСТАВИ У МОЛОДОМУ ВІЦІ	40
3.1 Організаційно методичні особливості проведення експерименту	40
3.2 Результати оцінки стану пацієнтів з міофасціальним больовим синдромом в наслідок порушення постави.....	43
3.3 Результати впливу експериментальної методики фізичної терапії осіб з больовим міофасціальним синдромом внаслідок порушення постави.....	46
ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ III	51

ВИСНОВОК.....	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	55

ВСТУП

Актуальність теми:

На сьогоднішній день, питання виникнення гострого міофасціального больового синдрому в наслідок порушення постави є надзвичайно важливим. В переважній більшості випадків фізичної реабілітації потребують через втрату працездатності пацієнти з локальними хронічними м'язевими синдромами в ділянці спини та шиї.[1]

За статистикою щороку кількість молоді в яких з'являється порушення постави у наслідок заняття фізичною активністю зростає на фоні чого і виникають міофасціальні больові синдроми.[5] Міофасціальний больовий синдром – визначають як складний психофізіологічний процес, що проявляється болем, який зумовлений не специфічним ураженням скелетних м'язів із формуванням у напружених м'язах тригерних точок, які стають генераторами патологічної рефлекторної системи. Дана проблема в подальшому тягне за собою наслідки у вигляді виникнення супутніх захворювань, які характеризуються хронічним прогресуючим порушенням метаболізму міжхребцевих дисків, виникає ураження кісткової структури епіфіза з подальшим втягненням у дегенеративний процес інших елементів кісток, що як наслідок провокує їхню слабкість та крихкість, дисконгруентність суглобів, больові синдроми, втрата функціональної активності, розвитком вторинного запального процесу в суглобі різної інтенсивності, інвалідизації та зниженням якості життя людини загалом.[6]

Дану проблему досліджували такі науковці як М.І. Хвисюк, О.І. Пронада, О.К. Марченко, В.А. Шаповалова, В.М. Коршак, В.М. Халтагарова, Гері Окамото, В.А. Епифанов, які досліджували причини виникнення та методи лікування больового міофасціального синдрому в наслідок порушення постави. Попри те, що існує велика кількість методик фізичної терапії хворих на МФБС при порушенні постави, питання їхньої ефективності досі залишається відкритим. Однак ті методики, які існують на сьогоднішній день характеризуються, як короткотривалі з тимчасовою ефективністю і часто

супроводжуються рецидивом. Проте з застосуванням традиційного лікування мало враховують патогенетичні особливості розвитку не лише міофасціального, а і м'язево-тонічного вертебрального больового синдрому, які часто можуть проявлятися одночасно.

В науковій літературі основним патогенезом комплексного лікування міофасціального больового синдрому є витягування, після використання, якого можна досягнути розвантаження хребта, зменшити м'язові контрактури, позбутися підвивихів в міжхребетних суглобах і збільшити вертикальний діаметр міжхребцевого отвору. Всі вищезазначені процеси приведуть до декомпресії корінців, зменшать набряк та біль.[2] Головні завдання реабілітації хворих з гострим міофасціальним больовим синдромом це зняти біль, зняти м'язовий спазм, розвантажити хребет, нормалізувати психо-емоційний стан.

Проблема вище висвітленого дослідження є актуальна, так як міофасціальні болі призводять до зменшення рівня активності людини, створення стереотипних рухів та збільшує ризик виникнення супутніх захворювань ОРА.

З урахуванням вище зазначеного було обрано тему дослідження «ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ОСІ З ГОСТРИМ БОЛЬОВИМ МІОФАСЦІАЛЬНИМ СИНДРОМОМ В НАСЛІДОК ПОРУШЕННЯМ ПОСТАВИ У МОЛОДОМУ ВІЦІ (25-30 років)»

Мета даного дослідження є дослідити вплив засобів та методів фізичної терапії на лікування гострого больового міофасціального синдрому у осіб з порушенням постави у молодому віці (25-30 років).

Об'єкт: фізична терапія осіб з больовим міофасціальним синдромом

Предмет: методи фізичної терапії з больовим міофасціальним синдромом при порушенні постави

Для досягнення мети дослідження, були поставлені наступні основні завдання:

1. Проаналізувати науково методичну літературу з фізичної терапії осіб з больовим міофасціальним синдромом внаслідок порушенням постави у

молодому віці, розкрити етіологію, патогенез та аспекти виникнення гострого міофасціального синдрому.

2. Проаналізувати існуючі методики лікування міофасціальних больових синдромів.
3. Перевірити ефективність методики фізичної терапії осі з гострим больовим міофасціальним синдромом в наслідок порушенням постави у молодому віці.

Засоби та методи дослідження

- Аналіз наукових літературних джерел у сфері реабілітації ОРА
- Методи математичної статистики
- Оцінка амплітуди руху хребта
- ВАШ
- Функціональні тести
- Оцінка якості життя

Організація дослідження

I етап (жовтень - грудень 2019р) - теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел за даною проблемою, визначення мети, об'єкту та предмету дослідження, постановка завдань дослідження, літературне оформлення 1 розділу.

II етап (січень - березень 2020р) - обстеження пацієнтів, впровадження програми реабілітації, перевірка впливу експериментальної методики фізичної терапії осіб з гострим міофасціальним больовим синдромом, удосконалення та впровадження на практиці експериментальної методики фізичної реабілітації у осіб з гострим міофасціальним больовим синдромом, обробка отриманих результатів, написання другого та третього розділу магістерської роботи.

III етап (квітень - травень 2020р.) - аналіз отриманих даних, математично-статистична обробка результатів дослідження, літературне оформлення магістерської роботи.

Новизна дослідження

Розробити програму фізичної терапії осіб з гострим больовим міофасціальним синдромом, на основі поєднання різних методів та засобів фізичної терапії, для зменшення тривалості та покращення якості реабілітації.

Очікувані результати: В даній роботі ми очікуємо побачити позитивний вплив мануального втручання та домашньої програми для лікування гострого міофасціального больового синдрому, а також зміни в самопочутті учасників після проведення відповідних анкетувань та тестувань.

Структура роботи. Магістерська робота містить в собі анотацію українською та англійською мовами, глосарій, зміст роботи, вступ, три розділи, а також висновок та список використаної літератури. Обсяг складає 60 сторінок.

РОЗДІЛ І

**ТЕОРЕТИКО МЕТОДИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ФІЗИЧНОЇ
ТЕРАПІЇ ОСІБ З ГОСТРИМ БОЛЬОВИМ МІОФАСЦІАЛЬНИМ
СИНДРОМОМ В НАСЛІДОК ПОРУШЕННЯ ПОСТАВИ**

1.1 Етіологія і патогенез гострого міофасціального больового синдрому.

За статистикою видання «International neurological journal» однією з найбільш поширених причин розвитку болю в спині є виникнення міофасціального больового синдрому. Було вказано, що близько 84% населення світу віком 20 – 30 років переживають у цей віковий період біль у спині, та 40 – 70% переживають біль у шиї. Частота виникнення болю опорно – руховому апарату серед хронічних больових синдромів становить близько 30%. Міофасціальний больовий синдром може виникати як ізольований біль, так і в структурі вертеброгенного рефлекторного м'язово – тонічного синдрому, це є другою за частотою (після респіраторних захворювань) причиною звернення до лікарів і третьою за частотою причиною госпіталізації. Таким чином значну соціальну значимість даної проблеми визначає саме високий рівень тимчасової або постійної втрати працездатності серед пацієнтів із синдромом міофасціального болю.[7]

Серед усього спектру виникнення міофасціального больового синдрому, найчастіше зустрічається біль у відділах спини та шиї, близько 56%. Виникнення болю в спині фіксується у 40 – 80% населення. У віці 20 – 30 років з болем у спині звертаються по допомогу близько 24% чоловіків і 32% жінок. З огляду на дану статистику можна зробити припущення, що дана проблема провокує не лише медичний аспект значущості, а й соціально економічний, оскільки, як було вище сказано, що в групу ризику потрапляють люди працездатного віку. Від так дана проблема провокує значні фінансові витрати, пов'язані з лікуванням даної патології. [2,7]

Найчастіше міофасціальний больовий синдром має вертеброгенний характер. А.Я. Попелянський поділяє вертеброгенні захворювання на вертебральні та екстравертебральні. [2,8,9]

Вертебральний синдром включає п'ять симптомів:

- Біль (болючість під час пальпації)
- Міофасціальний, концентричний біль (напруження м'язів, м'язово-тонічний дисбаланс)
- Вертебральні деформації (сплощення, кіфосколиоз)
- Обмеження амплітуди рухів (зумовлений виникненням вертебрального синдрому).

Автор виділяє чотири механізми виникнення вертебрального синдрому:

1. Компресійний (кила міжхребцевого диск, защемлення гіпертрофованої жовтої зв'язки у суглобових щілинах, защемлення капсули міжхребцевих суглобів - меніскоїди);
2. Механічно – дисфіксаційний (помітний ниючий біль, який наростає під час тривалого наростання в одній позі, а далі може переходити у нестабільність);
3. Асептико–запальний (виявляється ранішнім болем, який зменшується після того, як хворий виконає ранкову руханку та розтяжку);
4. Дизгемічний (порушення мікроциркуляції, яке може бути як вазоконстрикцією, так і вазодилатацією, та виявлятися відчуттям холоду або печії).

Екстравертебральні синдроми поділяють на :

- Невральні (нейрональні, що проявляються патологією центральної нервової системи – гостре порушення мозкового кровообігу (ГПМК) у вертебробазелярному басейні (ВББ), енцефалопатії, мієлопатії, спінальні інсульти, або периферійної нервової системи – радикулопатії, невропатії);
- Нейросудинні (стосується більше кінцівок та проявляється вазоконстрикцією та вазодилатацією);

•М'язові (нейродистрофічна та м'язово – тонічна форма люмбоішіалгії, корінцеві гіпер- або гіпестезії, поява міофіброзів – алгічна та тригерна стадії).[8,10]

Важливо пам'ятати, що перед тим як впроваджувати лікування гострого міофасціального больового синдрому слід розрізнити сам механізм виникнення та розвитку м'язових порушень. В літературних джерелах виділяють такі, як рефлекторні та міоадаптивні. Отож виникнення даних м'язових порушень супроводжується саногенетичними реакціями: зміна біомеханічного стереотипу та формування нового. Наступним кроком є розвиток спазму сегментарних м'язів, що в свою чергу спричиняє іммобілізацію ураженого сегменту, а з часом він стає головним чинником який провокує болі.[2,11]

Таким чином спираючись на вищезазначену роботу автора можна припустити, що найчастішими ділянками локалізації мязотонічного-синдрому є трапецеподібний, драбинчастий, ромбоподібний, грушоподібний, середино сідничний та паравертебральні м'язи.

1.2 Механізм розвитку вертеброгенних захворювань та подальші наслідки.

Проводячи аналіз науково-методичної літератури була розглянута вертеброгенна концепцію розвитку міофасціальної дисфункції. Яка полягає у виникненні болю вертеброгенного характеру в ділянці спини, проте без корінцевих порушень, що спричиняє не лише морфологічні зміни хребта, а і морфологічно – функціональні розлади. Дане захворювання характеризується зниженням або обмеженням амплітуди руху хребта в його руховому діапазоні, локалізація якого знаходиться в міжхребцевих суглобах, і спричиняє рефлекторні зміни. Таким чином функціональні блоки, які виникають в одній ділянці хребта провокують функціональні порушення в суміжних ділянках, що у свою чергу провокує компенсаторну гіпермобільність віддалених ділянок.[2,12]

Таким чином можна зробити висновок, що біль у м'язах спини та кінцівок є наслідком подразнення рецепторів в місцях вже постраждалих паравертебральних – рухових сегментів, які спричинили біль хребетних м'язів. Базуючись на цьому центральна нервова система приймає сигнали болю, і спричиняє довгу дисфункцію уражених груп м'язів. Відповідно можна спостерігати розвиток невідповідного кола реакції, а саме: болі – м'язові спазми – болі – міофасціальний больовий синдром.[2,13]



<http://lkv.biz/wp-content/uploads/2015/06/19-1.pdf>

Рис.1 Патологічне коло реакції на гострий міофасціальний больовий синдром

В своїх публікаціях Морозова О.Г., Ярошевський А.А. та Зозуля И. С. зазначають, що однією з найбільш поширених причин виникнення болю в спині є саме міофасціальний больовий синдром. За данини їхнього дослідження близько 84% осіб молодого віку бодай раз у житті відчували болі у поперековому відділі хребта, 40 – 70% - у шийному відділі хребта. Однак дослідження показали, що болі у скелетно-м'язових структурах серед усіх решти хронічних больових захворювань становить близько 30%.[2,13–15] Міофасціальний больовий синдром може утворюватися, як самостійна патологія, так і як один з елементів структури вертеброгенно-рефлекторного мязотонічного синдрому. З огляду на даний розвиток ми припускаємо, що одночасно з виникненням больових м'язових спазмів виникають і тригерні точки, які характерно супроводжуються міофасціальним больовим синдромом.

За умови виникнення даної дорсалгії больові м'язові спазми характеризуються як причиною так і наслідком подальших симптомів, які можуть проявлятися у вигляді хронічних болів, порушення постави та подальшої інвалідації. Проте оскільки початок діагностики та подальшого лікування може затягнутися з огляду на не зважання на проблему, вона може набути компенсаторно-приспосувального характеру і вже тоді утворити правильне коло реакції на гострий міофасціальний больовий синдром: біль – м'язовий спазм – біль.[2,13,16,17]

В літературних джерелах вказано, що за статистикою після перенесення важкого фізичного навантаження в піддослідних, які попередньо не займалися жодним спортивним видом діяльності ні на професійному чи аматорському рівнях, було виявлено стягнення та напруження у паравертебральних м'язах спини, а у точках прикріплення м'язів, сполучних тканинах, та в безпосередньо м'язових волокнах були виявлені набряки. Подальше тривале навантаження м'язів піддослідних (холод, некоректний руховий стереотип, навантаження внутрішніх органів рефлекторного характеру під час застуди різної важкості) в котрий раз приводило до виникнення больових та м'язово-тонічних спазмів через форсування метаболізму вище перелічених структур, та розповсюдження біологічно активних речовин. Також дослідження показало, що піддослідні жіночої статі зазнавали більшого впливу від міофасціального больового синдрому ніж особи чоловічої статі.[2,13,18]

Отже можемо зробити висновок, що внаслідок патологічної аферентації виникає послаблення гальмівних процесів ЦНС, в наслідок чого тону м'язового волокна збільшується. У розвитку механізму виникнення гіпертону залучені не лише місцеві спінальні сегментарні механізми, а і суперсегментарні структури, які залучають еферентні низхідні шляхи, а саме: пірамідний, руброспінальний та ретикулоспінальний. У м'язах які перебувають у стані спазму значно погіршується кровопостачання, а також розвивається гіпоксія, що у свою чергу розвиває запалення ураженого сегменту та включає роботу больових рецепторів. Таким чином наслідком вищеперелічених симптомів і

спазмом м'язів є формування локального гіпертонусу.[2,13,17] Відповідно з формування локального гіпертонусу утворюються тригерні точки, які містять в собі синапси (сенситизовані нервові закінчення). В літературних джерелах визначено, що тригерна точка – це локальний гіпертонус м'язів, з підвищеною чутливістю, який під час пальпації провокує різкий біль.[19]

Тригерні точки локалізуються в межах спазмованих пучків скелетних м'язів або фасцій однак вони поділяються на активні та пасивні. Активною тригерною точка характеризується гіперподразненням, яке супроводжується больовими відчуттями. Але дане больове відчуття не проявляється саме в епіцентрі тригерної точки, а радше у віддалених від неї ділянках, однак в характерному для даного епіцентру периметрі. Як зазначають літературні джерела больові відчуття можуть виникати як під час рухової діяльності так і під час стану спокою. Через те, що активна тригерна точка є чутливою до будь якого стану вона перешкоджає розтягуванню м'язу по повній амплітуді руху і відповідно зменшує його силу. Відповідно при потребі виконання активного руху м'язом, біль збільшується експоненційно.[2,20]

З огляду на вище вказану інформацію міофасціальний больовий синдром цілком чітко описує причинно – наслідковість розвитку патологічного вогнища у м'язах або фасціях та пояснює виникнення в ньому тригерних точок. Тригерна точка це одне з наслідкових захворювань міофасціального больового синдрому.

1.3 Локалізація міофасціального больового синдрому.

В літературних джерелах описано, що залежно від локалізації тригерної точки, кожна з них має свої строго виокремлені зони болу яка базується на строго визначеній ділянці але як правило не охоплює цю ділянку повністю. В даних локалізаціях тригерна точка може провокувати порушення трофічних процесів (потовиділення, кольорове забарвлення епідермісу), а також може провокувати виникнення вторинних тригерних точок та спазмування м'язів.[2,14,18]

Як вище зазначено тригерні точки можуть бути і пасивними. Даний вид тригерних точок характеризується локальним болем, лише в епіцентрі місця пальпації тригерної точки. За статистикою пасивні тригерні точки виникають значно частіше ніж активні. Після обстеження 10 осіб молодого віку, було досліджено, що пасивні тригерні точки було виявлено у чотирьох дівчат і трьох хлопців. Також було досліджено, що активні тригерні точки було виявлено лише у двох хлопців і однієї дівчини. Як показав анамнез пасивні тригерні точки у наслідок наступних чинників (понаднормове фізичне навантаження, спазм м'язів у наслідок сидячої роботи, переохолодження), можуть трансформуватися в активні! Однак з застосуванням таких методик, як розтирання, перебування в стані спокою, різноманітні техніки масажу активна тригерна точка може перейти в пасивний стан. [2,21,22]

Науковці зазначають, що саме міофасціальні тригерні точки можуть розвинутиися при наявності супутніх захворювань таких як: виразкова хвороба шлунку, ниркові коліки, сечокам'яна хвороба, інфаркт міокарда, запалення органів малого тазу, артрит, тощо. Не менш важливу роль у виникненні та розвитку тригерних точок відіграє психо-емоційний стан пацієнта. Паніка, тривога, страх, депресія – це саме ті переживання, які і можуть якщо не спровокувати, то усугубити і без того вже наявний міофасціальний больовий синдром. Найбільш розповсюджені з них це: міофасцит, міофіброзит, міогелез, міальгія, фіброміозит і м'язовий ревматизм. Однак загально прийнято вважати, що і остеохондроз хребта теж є захворюванням спровокованим міофасціальним больовим синдромом, але зазвичай вони не пов'язані один з одним! Проте як зазначають науковці, ці два захворювання можуть провокувати ускладнення рефлекторного м'язево-тонічного синдрому при розвитку деяких форм патологій хребта. В результаті якщо в тілі пацієнта утворюється патологічне м'язеве ущільнення, то ми будемо спостерігати також виникнення активних тригерних точок.[2,23–25]

З огляду на те, що при міофасціальному больовому синдромі можуть страждати декілька м'язевих груп одночасно, його діагностика це є непросте

завдання! Це зумовлено тим, що під час діагностики за наявності декількох зон відображеного болю, ці зони можуть перекривати одна одну відповідно для встановлення максимально коректного діагнозу Кульченко І.А. та Попелястий Я.Ю. пропонують слідувати наступним клінічним проявам:

- Історія розвитку болю (характерний її зв'язок з фізичними перенавантаженнями, виникнення після довгого перебування в одному положенні, після прямого охолодження м'яза);

- Поширення болю спостерігається в ділянці, досить віддаленій від напруженого м'язу;

- Пальпуються болючі ущільнення м'язу;

- Відтворюваність болю в зоні відображеного болю при компресії тригерної точки;

- Запобігання симптомам при специфічному місцевому впливі на напружений м'яз.

Варто пам'ятати, що для встановлення коректного діагнозу не потрібно в обов'язковому порядку застосовувати всі вищеперечислені прояви. Однак як зазначають автори прояв відтворюваності болю є одним з найважливіших з даного списку. За умови якщо активну тригерну точку важко локалізувати або вона перебуває у пасивному стані, то для постановки діагнозу можна користуватися загальним терміном – м'язово-скелетний синдром, який підходить для охарактеризування будь-якого м'язово-больового спазму.[2,21,22]

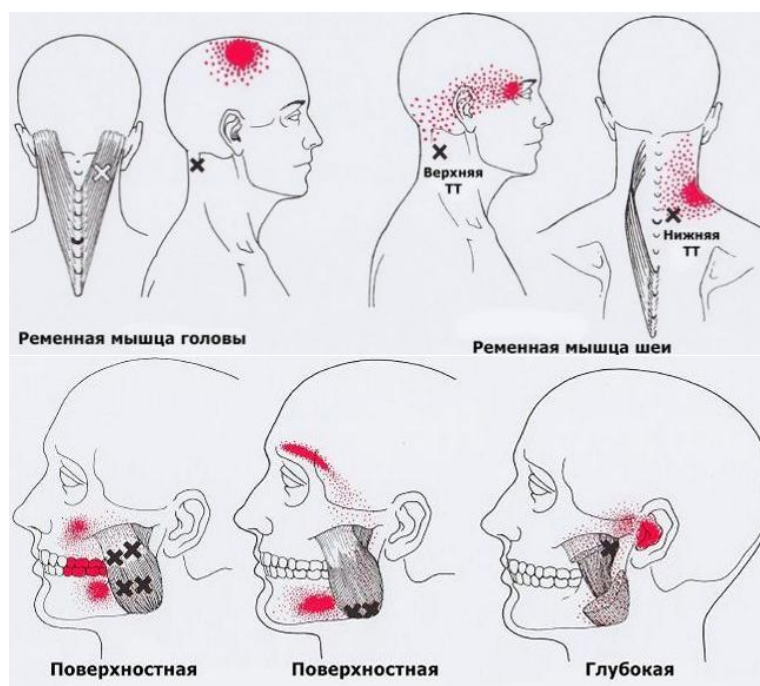
Міофасціальний больовий синдром найбільш розповсюджений в таких ділянках тіла як:

- Спина
- Грудина та живіт
- Шийний відділ хребта
- Плечовий пояс
- Таз та стегна

- Нижні та верхні кінцівки

Найбільш уразливі зони розповсюдження даної патології є зони обличчя, спини, уся паравертебральна зона хребта. [21,22,26]

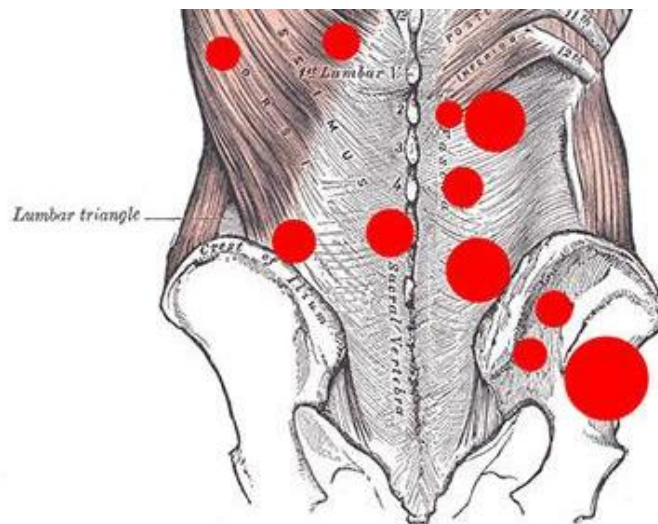
В літературних джерелах описано, що симптоматика міофасціального больового синдрому м'язів обличчя є наступною: виникнення болю в жувальних м'язах під час прийому їжі або при розмові; зменшена амплітуда руху нижньої щелепи або відчутна крепітація скронево-нижньощелепного суглобу; спазм м'язів обличчя. Не менш важливим фактором розвитку даного синдрому є звички стискання зубів або сильне напруження м'язів шії і щелепи під час стресового переживання та емоційного напруження. Через це побутує думка, що з виникнення даного міофасціального болю потрібно звертатися до стоматолога. Так, це є пряме захворювання пов'язане з зубами, проте ця думка є хибною. Діагностувати даний міофасціальний больовий синдром спроможний виключно невропатолог після проведення пальпаторного тестування вказаних больових зон.



<https://postila.ru/post/59883241>

Рис. 2 Точки болю при міофасціальному больовому синдромі м'язів обличчя

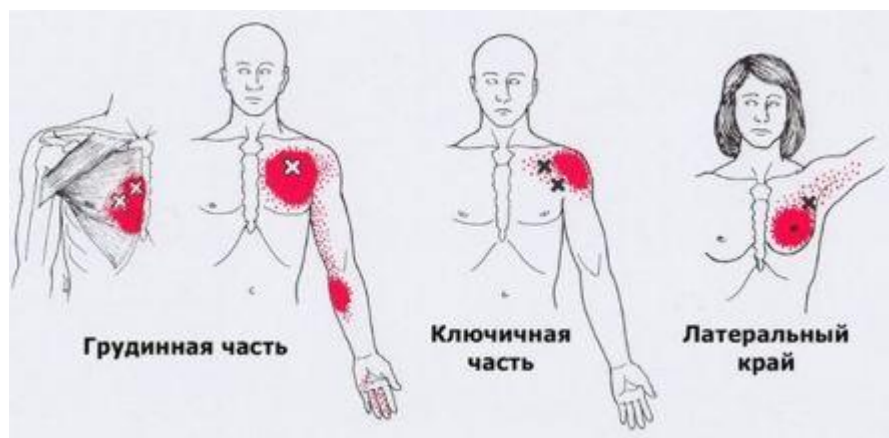
Зона попереку це теж місце виникнення болю з багатьох різних причин. До найважливіших відносяться: дискові грижі, остеомієліт, рак (на стадії метастаз). Також до найрозповсюдженіших причин відноситься механічне перенапруження поперекової ділянки хребта, або зміщення хребців. Однак за належного лікування дану проблему можна вирішити досить швидко. Також важливо пам'ятати, що за умови якщо не лікувати дану симптоматику то даний міофасціальний больовий синдром може перерости в виникнення тригерних точок в зоні попереку.[2,22] Також варто зазначити, що міофасціальний больовий синдром в попереку, деколи може іррадіювати в сідничний нерв або пах.



<https://vesninagroup.com.ua/our-services/online-consultation>

Рис. 3 Точки болю при міофасціальному больовому синдромі м'язів попереку

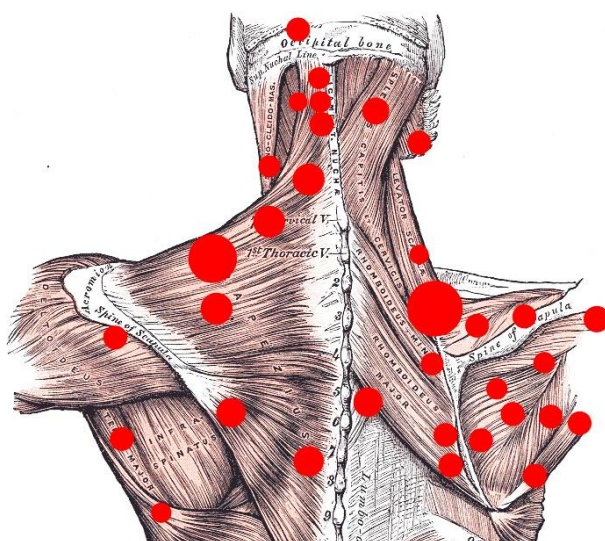
Виникнення міофасціального больового синдрому в зоні грудної клітки чи живота може свідчити про розвиток небезпечних захворювань таких як інфаркт міокарда. Виникнення тригерних точок в м'язах грудної клітини часто спричиняє больові відчуття в грудях. Тригерні точки зони живота часто свідчать про наявність захворювання жовчного міхура, та розвитку інфекційних захворювань органів сечостатевої системи. Однак для максимально точно діагнозу потрібно пройти комплексне обстеження.



<https://klubfedotova.ru/uk/zhiroszhiganie/primenenie-akupunktury-dlya-lecheniya-bolei-v-pleche-plechevaya/>

Рис. 4 Точки болю при міофасціальному больовому синдромі м'язів грудної клітки

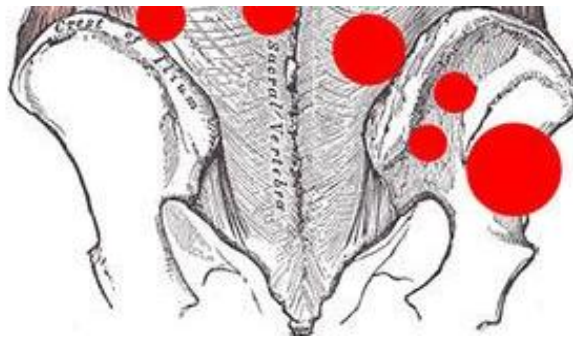
Міофасціальний больовий синдром шийного відділу характеризується виникнення тригерних точок в районі верхнього пучка трапецієподібного м'язу, і м'язів підіймачів лопатки. Основна картина розвитку болю виглядає наступним чином: пацієнт суб'єктивно описує відчуття болю від верхньої частини задньої поверхні шиї і до нижнього кута щелепи. Також біль може локалізуватися у точці між шиєю і плечем. Болі можуть збільшуватися під час мобілізації та виконання активної амплітуди руху даними групами м'язів. Варто зазначити, що дана локація болю є однією з найчастіших причин звернення пацієнтів до спеціаліста. Від так міофасціальний больовий синдром шийного відділу здебільшого розвивається у людей з сидячою формою роботи (офісні працівники), з порушеною поставою.[2,22,27]



<https://newspine.ua/uk/miofascialnyj-sindrom-lechenie/>

Рис. 5 Точки болю при міофасціальному больовому синдромі м'язів шиї та плечового поясу

Міофасціальний больовий синдром тазу описується в літературних джерелах як хронічна патологія, що розвивається внаслідок безперервних спазмів м'язів малого тазу. Дана патологія в переважній більшості випадків розвивається як наслідкове захворювання пов'язане разом з захворюваннями сечостатевої системи. Однак для максимально точно діагнозу і подальшого виявлення міофасціального больового синдрому потрібно пройти комплексне обстеження на простатит, цистит та уретрит.[2,22,27]



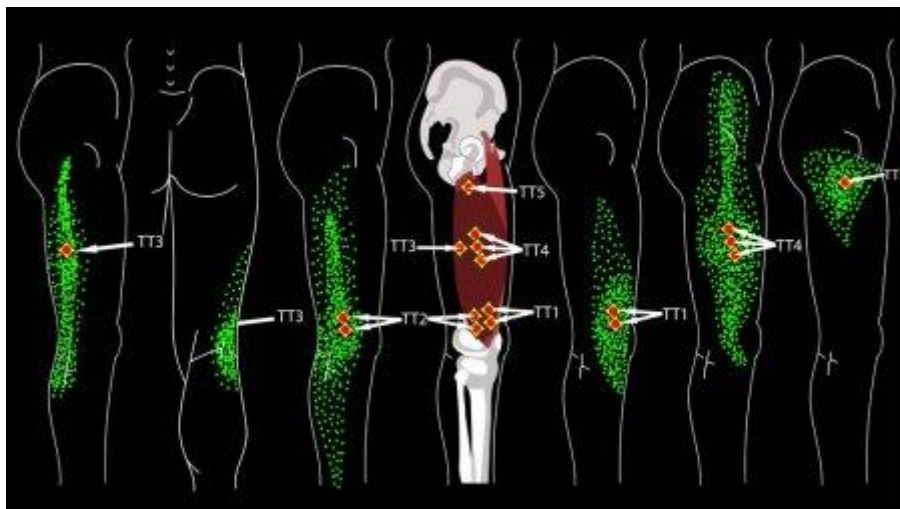
<https://newspine.ua/uk/miofascialnyj-sindrom-lechenie/>

Рис. 6 Точки болю при міофасціальному больовому синдромі м'язів тазу

Тригерні точки які виникають у м'язових волокнах прикріплених до лопаток можуть спричиняють больові синдроми в руках та кисті. В літературі описані випадки коли нахил голови вперед провокувало виникнення болю в лікті або мізинцях. Однак міофасціальний больовий синдром рук досить часто плутають з міофасціальним синдромом передньої частини грудної клітки, шийною радикулітопатією чи плечолопатковим періартритом.[2,22,27]

Частим проявом міофасціального больового синдрому в гомілці та верхніх частинах нижньої кінцівки є іррадіюючий біль в бокову площину стегна або коліна. Причиною болю в коліні може бути виникнення тригерних точок в пучках квадріцепсу.[28,29] При ураженні м'язів підколінного сухожилка дуже

часто можна спостерігати в пацієнтів спазми задніх поверхонь коліна. Таким чином можемо припустити, що міофасціальний больовий синдром в ногах виникає через побутові і спортивні травми або через значне фізичне навантаження.



<https://ua.depositphotos.com/vector-images/myofascial-trigger-points.html>

Рис. 7 Точки болю при міофасціальному больовому гомілки та верхніх частин нижньої кінцівки

1.4 Методики фізичної терапії при лікуванні міофасціального больового синдрому.

Методика Тригербанду. Скручування або розщеплення фасціального шару, може призведе до обмеження руху і болю. Система фасціальних волокон розташована так, щоб бути в змозі оптимально переносити сили, що діють на них. Якщо на волокна починає впливати сила під кутом, це може привести до розшарування фасції. Таке пошкодження, згідно моделі Фасціальної дисторсії називається Тригербанд. Пацієнти описують тягне, пекучий біль, яку показують на поверхні тіла кінчиками пальців, уздовж ліній прояви болю. Клінічні симптоми, які обмежують діапазон руху, викликані укороченням тригерной стрічки, а також обмеженням стабільності і координації. Терапія полягає в розкручуванні або стисненні пошкодженої фасції. Це робиться за допомогою великого пальця терапевта, який дуже сильно і точно переміщається уздовж лінії, позначеної пацієнтом. Після вивільнення або розкручування тригерной

лінії, фасція повністю відновлює свою функцію. За допомогою цілеспрямованої терапії, елементами техніки Триггербанду, можна досягнути ослаблення адгезії (патологічні спайки), які можуть привести до появи гематом та міофасціального больового синдрому. Після терапії, пацієнта просять виконати тести, які контролюють діапазон руху і відчуття болю.[3,4]

Методика локальної компресії. Загальновідомо, що найбільший тиск найвища точка черевця м'яза переживає під час зближення точок кріплення. Саме для пальпації черевця м'яза ми утворюємо тиск на нього великим або вказівним пальцем. Тиск потрібно створювати до тих пір поки під пальцями не відчуємо повільне розслаблення самого м'яза. Для уникнення можливості розвитку подальшого спазму м'язу на який чиниться тиск ми поступово нарощуємо силу тиску з якою давимо на м'яз і так само поступово її знижуємо.[2,15,30,31]

Методика розтирання, доцільно застосовувати при вже сформованому фіброзі та при хронічному спазмі м'язів. Дана методика використовується на початку втручання для підготовки тканин до подальшого втручання іншими методиками. Розтирання виконуємо штрихувальними рухами поки не доб'ємося гіперемії.

Методика постізометричної релаксації базується на тому, що внаслідок ізометричного напруження м'язу повинна наставати фаза рефлекторного абсолютного періоду, яка тимчасово унеможлиблює скорочення м'язу. Таким чином щоб досягнути даного ефекту потрібно напружувати м'яз протягом 10 секунд, а фаза рефлекторно абсолютного періоду повинна тривати 6 – 8 секунд. До іншого методу постізометричної релаксації відносять реципрокне фізіологічне напруження (метод втоми) при релаксації синергістів (антагоністи і агоністи). Як описано в літературі м'язи згиначі та розгиначі знаходяться з двох боків осі суглобів. Так в 1897 році Сер Чарльз Скотт Шеррінгтон довів, що при скороченні м'язів згиначів, м'язи розгиначі перебувають у розслабленому стані і навпаки при скороченні м'язів розгиначів, м'язи згиначі перебувають у розслабленому. Цьому явищу Сер Чарльз Скотт Шеррінгтон дав назву

реципрокної іннервації і довів, що вона здійснюється автоматично без свідомого виконання. Таким чином якщо ми хочемо збільшити амплітуду руху, то постізометричну релаксацію ми виконуємо з позиції протилежного руху до напрямку рух суглобу. Відповідно для досягнення постізометричної релаксації рух сегментом повинен виконуватися з легким опором на сегмент у напрямку протилежному до нормального руху. Тому при досягненні максимальної амплітуди розтягу, ми починаємо чинити опір м'язу протягом 10 секунд і після даної маніпуляції просимо пацієнта розслабитися протягом 6 – 8 секунд. Дану маніпуляцію повторюємо від трьох до п'яти разів і головне кожного разу намагаємось збільшити амплітуду розгинання сегменту.[2,15,30,31]

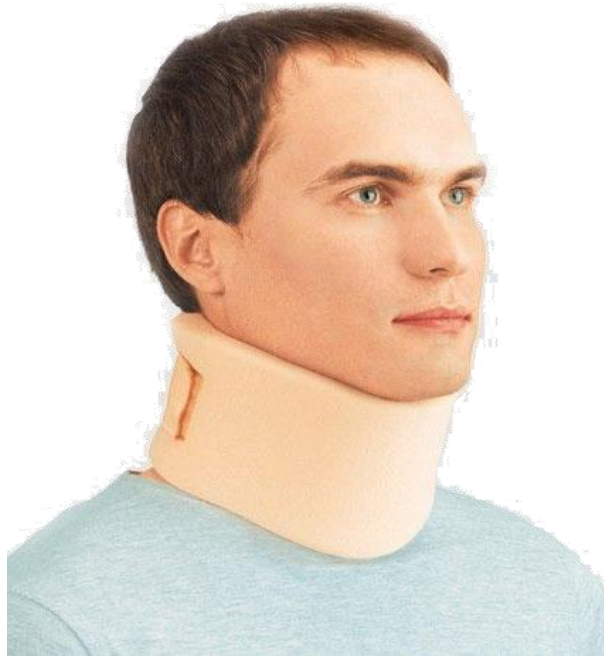
Методика антигравітаційного розслаблення м'язу базується на концепції рівномірно взаємно розташованих сегментів тіла в просторі у задіяних м'язах за умови наявності міофасціального больового синдрому спостерігається різна сила тяжіння, яку необхідно подолати при статичному навантаженні у відкритому кінематичному ланцюгу. Дану маніпуляцію виконуємо протягом 20 – 30 секунд і повторюємо від п'ятьох до десяти разів.[2,32]

Методика ішемічної компресії базується на здійсненні подушечками пальців компресійного тиску на епіцентр міофасціального больового синдрому. Визначення сили тиску даної компресійної маніпуляції варіюється під вплив таких факторів як індивідуальні особливості пацієнта та ступінь самого міофасціального больового синдрому. Дана маніпуляція виконується наступним чином: ми натискаємо на епіцентр міофасціальної больової точки до тих пір поки пацієнт не відчує легкого болю, зупиняємо натиск подушечкою пальця на тканини і робимо паузу в даному положенні на 5 – 7 секунд. Після чого відпускаємо тканини на 10 – 12 секунд і знову повторюємо дану маніпуляцію з тими ж самими умовами, але збільшуємо тиск і глибину проникнення пальця на тканини. Дану маніпуляцію виконуємо від п'ятьох до десяти разів до повної відсутності больових відчуттів та зникнення гіпертонусу.[2,32,33]

Таким чином можна зробити висновок, що дана методика може мати широке застосування для усунення тригерних точок у пацієнтів з діагнозом гіпермобільності шийних хребетно-рухових сегментів з міофасціальним больовими синдромами.[2,32,33]

Методика корекційних положень базується на використанні шийних ортезів, які у свою чергу знижують компресійне навантаження на внутрішньодисковий тиск на хребетно-рухові сегменти, запобігають розвитку травматизму хребетної артерії. При гострому міофасціальному больовому синдромі прийнято застосовувати жорсткі шийні ортези, оскільки саме вони можуть максимально ефективно виконувати функцію стабілізації шийного відділу хребта в цілому. Для досягнення якнайкращого ефекту від використання жорстких ортезів можна порекомендувати хворим використовувати для сну подушку малих розмірів та за потреби поміняти спальний матрац з їхнього на матрац напівжорсткого типу, це надасть змогу набагато швидше вирівняти паравертебральний відділ хребта. Також враховуючи потребу пацієнтів керування транспортними засобами і для забезпечення без травматичних поворотів головою пацієнтам рекомендується до застосування м'які фіксуючі коміри типу Шанца.[2,8,34]

Таким чином носіння даного ортезу є необхідним не лише після впроваджених реабілітаційних заходів, а і при довготривалих осьових навантаженнях (при тривалій їзді чи сидячій роботі в офісі).



<https://ortoped-servis.com.ua/our-products/>

Рис.8 Приклад використання корекційного положення шийного відділу ортезом типу Шанца

В літературних джерелах описано, що в після реабілітаційному періоді тривале використання шийного ортезу є шкідливим з огляду на те, що він може послабити фіксаційні структури які повинні працювати активно а не бути заковані в ортез.[35] Винятками з вищезазначеної рекомендації можуть бути короткотривале його використання під час навмисного локального перенавантаження опорно-рухового апарату пацієнта. Наприклад для користування громадським транспортом, порання в домашньому господарстві та переміщення великогабаритних предметів в домашніх чи виробничих умовах. Відповідно суворе дотримання вищезазначеної методики значно полегшить та пришвидшить процес реабілітації пацієнта.

Як було вищезазначено на розвиток міофасціального больового синдрому може впливати і психоемоційний стан пацієнта. Методика психотерапії базується на проведенні комплексного лікування та відновлення психіки хворого, а від так і лікування всього організму включно з міофасціальним больовим синдромом в цілому. Психотерапію розглядають, як одну з

найефективніших підсилюючих складових в процесі реабілітації. Оскільки її використання може сприяти регуляції м'язового тону, який є вищої нервової діяльності центральної нервової системи. Психотерапію також застосовують для зниження збудливості центральної нервової системи, активізацію процесів мобілізації сегментів, а від так активізується діяльність внутрішніх органів та систем організму в цілому. Роль психотерапевта в даній галузі діяльності не обмежується лише діагностуванням і лікуванням саме психічних розладів, а і вирішенням психічних проблем саме пов'язаних з розвитком міофасціального больового синдрому. Також психотерапевт може виступати в ролі медіатора для налагодження міжособистісних стосунків між пацієнтом, та медичним персоналом, стимулюючи процес реабілітації в правильному руслі.[2,36,37]

1.5 Механізм лікувального впливу засобів фізичної терапії при захворюванні периферичної нервової системи.

До головних структурних елементів периферичного нерва відносяться нервові волокна, а саме мієлінові і безмієлінові. До мієлінових нервових волокон відносяться волокна з товстою мієліною оболонкою, які проводять імпульси зі швидкістю 40-50 м/с, і волокна з тонкою мієліною оболонкою які проводять імпульси зі швидкістю 10-15 м/с. Середня швидкість проведення імпульсів по безмієлінових нервових волокнах складає 0,7-1,3 м/с. Функцію проведення складних і глибоких видів чутливості таких як вібрація, дискримінація, локалізація, забезпечують волокна з товстою мієліною оболонкою. Функцію проведення, температурної, тактильної чутливості проводять волокна з тонкою мієліною оболонкою. Від так больову чутливість проводять лише безмієлінові волокна. Варто зазначити, що локалізований біль проводять лише волокна з тонкою мієліною оболонкою, а за проведення дифузного болю відповідають волокна з безмієліною оболонкою. Таким чином в соматичних нервових нервах переважають саме мієлінові нервові волокна, а у вісцеральних нервах симпатичної частини вегетативної системи переважають безмієлінові нервові волокна.[15,38]

В літературних джерелах описано, що товщина пучків нервових волокон напряму залежить від їхньої кількості, та типу волокна. Пучки більшого діаметру формуються мієліновими волокнами. Таким чином переходи нервових волокон з одних нервових пучка в інші тягнуть за собою створення складних внутрішньо стовбурових сплетінь. Відповідно знаючи даний процес можна пояснити відсутність чіткої зони виникнення міофасціального больового синдрому, порушення чутливої та вегетативної функцій, за умови часткового ураження нерва.[38]

В залежності розвитку в певній ділянці нерва запального чи травматичного процесів можуть виникати наступні захворювання: запалення нервових корінців (радикуліт), неврит (запальний процес стовбурів нерву), плексит (запалення нервового сплетіння), поліневрит (запалення двох та більше нервів). Таким чином характерна клінічна картина пацієнтів з травматичним, запальним чи інфекційним ураженням периферичної нервової системи буде тимчасове або довготривале порушення рухової функції на кшталт периферичного парезу або паралічу з наявним больовим синдромом.

Основними методами фізичної терапії, які потрібно застосовувати при даній клініці є:

- Лікувальні положення (для розвантаження сегменту)
- Пасивні рухи ураженим сегментом (з допомогою фізичного терапевта)
- Ідеомоторні вправи
- Вправи на подолання опору
- Дихальні вправи (як окремо так і в поєднанні з силовими вправами)
- Масаж (лікувальний)
- Вправи на Fit – ball
- Розминання структур на масажному валику[39]

В літературних джерелах описано, що лікування і реабілітація міофасціального больового синдрому є комплексним і вимагає таких заходів як:

- Медикаментозне лікування (для зменшення спазму м'язів та болю)
- Активні повноамплітудні вправи

- Фізична терапія (ЛФК)

Абрамова В.В. та Смирнова О.Л у своїй книжці «Фізична реабілітація», опираючись на статті Неханевич О.Б. та Мухін В.М. вказують, що лікування міофасціального больового синдрому повинно відбуватися в три етапи. Перший етап фізичної терапії міофасціального больового синдрому описаний в гострій стадії захворювання. На цьому етапі найбільше роботи приділяється болю, та пов'язаному з ним постійним захисним рефлексом напруження м'язів ураженої ділянки. Саме тому першочергові завдання фізичної терапії є: розвантажити уражену ділянку та збільшення відстані між хребцями для можливого вивільнення перетиснутого нерва, розслабити м'язи спини і шиї, зменшити тиск на корінці спинно мозкових нервів, зменшити біль, відновити нормальний кровообіг та лімфообіг ураженої ділянки, запобігти спайковим процесам, та відновити загальний тонус організму. Від так фізична терапія повинна бути побудована на комплексі лікувальної гімнастики дрібних та середніх м'язових груп для забезпечення розслаблення шиї, плечового поясу та верхніх кінцівок. Вправи потрібно виконувати в сидячому або лежачому положеннях в комбінації з дихальними вправами. Відповідно дозування та інтенсивність виконання вправ потрібно корегувати в залежності від зменшення больових відчуттів. Також на даному етапі можна застосовувати вправи на координацію і рівновагу. У випадку виникнення міофасціального больового синдрому в поперековому відділі хребта найчастіше застосовують або мануальну терапію або прийом витягання хребта. Також рекомендується пацієнту допомогти знайти такі позиції для сидіння та лежання при яких м'язи пацієнта знаходяться в найменш напруженому стані та найнище відчуття болю. Автори описують найоптимальніше положення лежачи на боку з зігнутими в кульшових суглобах ногами «позиція калача», також можна прийняти позу лежачи на спині - зігнути ноги в кульшовому на колінному суглобах сперти їх на спинку дивану чи ліжка в припіднятому положенні і під гомілки підкласти рушник або валик. Таким чином утворивши ефект важелів поперек можна розтягнути під масою власного тіла.[25,28,39]

Другому етапу фізичної терапії міофасціального больового синдрому впроваджується коли ми спостерігаємо зниження больових відчуттів в ураженому сегменті. Тому на даному етапі фізична терапія буде представлена такими завданнями, як: зміцнити м'язи ураженого сегменту, відновити правильне анатомо-фізіологічне положення тулуба (за умови його порушення), відновити активну амплітуду руху ураженого сегменту, підготувати пацієнта до трудової діяльності. Однак на відміну від попереднього етапу ми виключаємо сидячі вихідні положення виконання активних вправ для уникнення внутрішньодискового тиску. Вихідне положення стоячи дозволене, однак не на довго виключно для відновлення навичок та корекції постави. Вправи для зміцнення м'язового корсету тулуба виконуються в положенні лежачи на спині з подальшим обтяженням та опором для швидшого досягнення результатів фізичної терапії. Для закріплення результату також автори рекомендують застосовувати високоінтенсивний масаж до тренування та розслаблюючий масаж після навантажень. Також рекомендується точковий масаж безпосередньо тригерних точок та гідрокінезіотерапія. Як додаткову методику лікування рекомендовано використовувати лікувальний масаж для зменшення болю, профілактики виникнення контрактур та атрофічних процесів у м'язах, відновлення нормального крововідтоку та лімфовідтоку, при зниженні гострого прояву перебігу міофасціального больового синдрому. Для стимуляції спинномозкових сегментів використовується сегментарно-рефлекторний масаж. За наявності сильного болю масаж потрібно виконувати щадно, використовуючи легкі поглажування, розтирання та неглибоке розминання. Відповідно по мірі зменшення больових відчуттів в місцях ущільнення м'язів (тригерних точках) інтенсивність масажу можна збільшувати, та використовувати додаткові масажні прийоми такі як: стругання, зміщення, стрясання, вібрація. Автори також рекомендують застосовувати фізіотерапію оскільки її застосування в гострому періоді больового міофасціального синдрому дозволяє знизити біль, відновити кров'яне та кисневе насичення, зменшити запалення ураженої ділянки. Першочерговими фізіотерапевтичними

процедурами рекомендується застосовувати електрофорез у поєднанні із знеболюючими препаратами і як тільки гострий період болю мине, лише тоді рекомендується застосовувати УФО (ультрафіолетова терапія), діадинамотерапія, мікрохвильова терапія, магнітотерапія, індуктотермія. Також варто віддати належне фармакологічним препаратам, а саме міорелаксантам. При вживанні даного типу препаратів можна значно швидше добитися зникнення болю, патологічного підвищення м'язового тону, та збільшити кількість активних рухів. Дослідження авторів показали, що з прийомом міорелаксантних препаратів можна простіше досягнути якісної постізометричної релаксації та добитися кращого ефекту від масажів та лікувально - фізкультурного комплексу. Також в дослідженнях було доведено, що міорелаксанти можуть позбавити м'язи активних та пасивних тригерних точок. Таким чином ми можемо сподіватися на позитивний віддалений прогноз, та зменшити ризик рецидиву від лікування міофасціального больового синдрому. Найчастіше застосовують такі препарати як: баклофен, тизанідит або толперизон.[2,38–40]

Третій етап фізичної терапії міофасціального больового синдрому впроваджується коли ми спостерігаємо відсутність болю, відновлену іннервацію, повернення до нормальної амплітуди руху ураженого сегменту, покращення загального самопочуття пацієнта. Фізіотерапевтичне втручання включає в себе: загальнорозвиваючі вправи, ізометричні вправи для тренування та зміцнення м'язів шиї, тулуба, плечового поясу, нижніх та верхніх кінцівок, а також динамічні вправи з обтяженням для відновлення та розвитку сили. Також в після реабілітаційний період хворим (з сидячою роботою) рекомендується часта зміна положень тіла, та виконання ізометричних вправ для зменшення ризику рецидиву та виникнення нового міофасціального больового синдрому. Однак автори зазначають, що не варто зупинятися на досягнутому. Тому найкращим запобігання повторного розвитку міофасціального больового синдрому буде регулярне, як мінімум трьох разове загально розвиваючі заняття в тренажерному залу під наглядом кваліфікованого інструктора. Ці тренування

будуть сприяти зміцнення глибоких та поверхневих м'язів спини та формуванню м'язового корсету, що є фундаментом анатомічно нормального функціонування і захисту організму.

Таким чином можна зробити висновок, що головною метою фізичної терапії лікування гострого міофасціального больового синдрому є тривала релаксація уражених м'язів у поєднанні з руйнуванням тригерних точок.

ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ I

Проаналізувавши літературні джерела ми дійшли висновків, що найрозповсюдженіші біомеханічні особливості пацієнтів з гострим міофасціальним больовим синдромом є: виникнення багаточисельних больових тригерних точок в м'язах шиї, спини, попереку, а також верхніх та нижніх кінцівках. Дані тригерні точки провокують супутні ураження організму, такі як: зменшення сили м'язів, та зменшення активної амплітуди рухів. Таким чином враховуючи велику кількість і складну будову хребетної мускулатури, широку варіабельність локалізації та ступень розвитку міофасціального больового синдрому, наявність та ступень запальних процесів з ушкодженням нервових закінчень та судин гострий міофасціальний больовий синдром може провокувати багатосимптомність та широку картину клінічних проявів.

РОЗДІЛ II

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи дослідження.

Для того щоб досягнути раніше вказаних мети і завдань протягом періоду проведення дослідження, ми керувалися сучасними принципами і вимогами до підбору методів дослідження. Таким чином для якісного забезпечення повноти та об'єктивності отриманих даних, в дослідженні використовувались наступні методи:

2.1.1 Квалітативні методи.

Аналіз науково-методичної літератури дозволив виявити проблеми фізичної терапії осіб з гострим больовим міофасціальним синдромом внаслідок порушення постави у молодому віці. Також дозволив визначити актуальність, конкретизувати мету і завдання, визначити методи, виявити новизну роботи, застосування засобів фізичної терапії, скласти план дослідження, визначити об'єкт та предмет, сформулювати макет дослідження, визначити критерії включення і виключення пацієнтів, зібрати анамнез, провести інтерв'ю, анкетування, спостереження.

2.1.2 Квантитативні методи дослідження.

Тестування тканин вибіркоким напруженням STTT (Selective Tissue Tension Test)

Дане тестування проводилося з метою визначення критеріїв включення учасників в дослідження та диференціації уражених структур. Дана методика складається з чотирьох кроків. Перший крок призначений для тестування пасивного руху і включає в себе визначення кінцевого відчуття, збільшення або зменшення симптомів при виконанні пасивного руху, гоніометрія (капсулярне, не капсулярне обмеження), суглобова гра, пальпація. Другий крок призначений для тестування активного руху і включає в себе визначення слабкості,

збільшення або зменшення симптомів при виконанні активного руху, гоніометрія (капсулярне, некапсулярне обмеження). Третій крок призначений для оцінювання ізометричного напруження м'язу. Четвертий крок призначений для функціональних тестів.[41,42]

Тест Ловета як метод дослідження функціональних можливостей м'язів

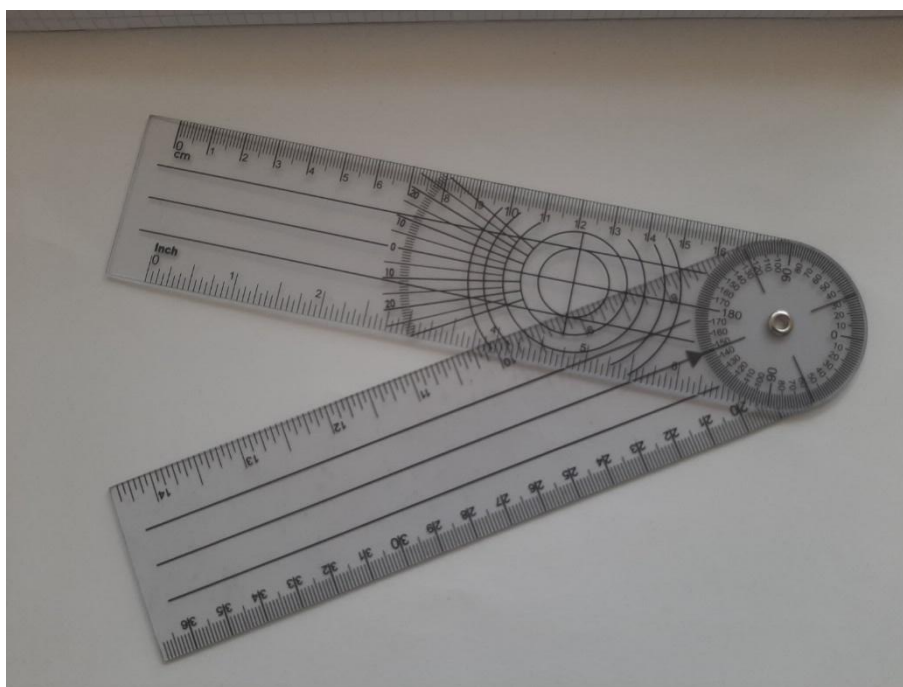
Тест Ловета або мануально м'язовий тест. М'язову силу можна оцінити за кількість опору яку той чи інший суглоб може подолати, за обсягом активної амплітуди руху в суглобі або виходячи з результатів динамометрії.[43–46]

Методика. Для обстеження кожного м'яза, терапевт повинен прийняти правильне вихідне положення по відношенню до пацієнта. При цьому пацієнт приймає таке вихідне положення, при якому можна забезпечити повний рух суглоба проти сили тяжіння. Після прийняття коректного вихідного положення екзаменатор демонструє бажаний рух проти гравітації. Потім терапевт просить пацієнта повторити рух самому.

Оцінка. Як зазначають літературні джерела мануально м'язовий тест проводиться за шестибальною міжнародною системою, де:

- 0 балів – Відсутність м'язевих скорочень
- 1 бал – Сіпання мязевого волокна при спробі довільного руху
- 2 бали – Виконання активного руху по повній амплітуді руху але без гравітації
- 3 бали – Виконання активного руху по повній амплітуді руху за умови дії сили гравітації
- 4 бали – Виконання активного руху по повній амплітуді руху за умови дії сили гравітації та стороннього помірного супротиву
- ⁵ балів – Виконання активної руху по повній амплітуді руху за умови дії сили гравітації та значного стороннього супротиву (норма).[43–46]

Гоніометрія як метод дослідження амплітуди та ступеня руху
Гоніометрія – це метод визначення амплітуди руху в суглобах. Зазвичай вимірювання проводиться до, під – час або після проведення втручання фізичної терапії. Діапазон руху вимірюємо гоніометром.[47,48,17]



Методика. Фахівець просить пацієнта прийняти вихідне положення для здійснення активної чи пасивної амплітуди руху. Далі фізичний терапевт демонструє та навчає пацієнта виконанню руху, який потрібно буде виміряти, для порівняння вимірюємо рух на здоровій стороні, відповідно вимірюємо рух на ураженій стороні, зафіксуємо результати вимірювання. В нашому дослідженні ми обстежували амплітуду руху хребта сантиметровою стрічкою. Також була проведена гоніометрія плечового суглобу, згинання та зовнішня ротація плеча.[50]

Оцінка. Оцінюється в градусах відповідно до шкали гоніометра. Вісь гоніометра накладається поверх осі руху суглобу. Кожен суглоб має свою

норму амплітуди руху.[47,48,17] При оцінці амплітуди руху хребта оцінка здійснюється в сантиметрах.

Пальпація як метод дослідження

Пальпація – це метод діагностики для локалізації ушкодженої структури. Методика. Виконуємо локальну компресію долонею або пальцями

Оцінка. Локалізуємо болючі точки, гіпертонію, гіпотонію, зміну температури тіла, сухість або вологість шкіри, крепітус.

Візуально – аналогова шкала болю як метод дослідження

Візуально-аналогова шкала – шкала для суб'єктивного моніторингу зміни інтенсивності больових відчуттів.[51–53]

Методика. Принцип її роботи у наступному: пацієнта просять на градуйованій лінії довжиною 10 сантиметрів, відмітити точкою ту цифру яка на даний момент відповідає рівню больових відчуттів пацієнта. Початкова або ліва точка лінії означає «болю немає», а права або остання точка лінії означає «найбільш нестерпний біль».[51–53]

Оцінка. Дане тестування оцінюється за наступною шкалою.

Оцінка	Значення
0	Болю немає
1	Дуже слабкий біль
2	Спричиняє дискомфорт
3	Терпимий біль
4	Болі що засмучує
5	Біль що дуже засмучує
6	Інтенсивний
7	Дуже інтенсивний
8	Жахливий біль
9	Нестерпний біль

10	Немислимий біль
----	-----------------

СОРМ як метод дослідження

Канадська оцінка виконання діяльності (СОРМ) – це індивідуальна система оцінки, розроблена для використання фізичними терапевтами та ерготерапевтами для визначення змін у виконанні тої чи іншої діяльності пацієнтом. Вона допомагає визначити важливі для пацієнта ролі в житті, а також встановити значущі цілі. Крім цього, важливо, що СОРМ дозволяє надійно оцінити суб'єктивну думку клієнта про ефективність програми втручання.⁵⁴ Проведення повторної оцінки обумовлюється між терапевтом і пацієнтом завчасно. Унікальність вкладу у фізичну терапію досягається за рахунок фокусування на виконанні діяльності пацієнтом.[55–57]

Також для полегшення збору анамнезу було використано анкету, яка виглядала наступним чином:

1. Прізвище та Ім'я
2. Ваш вік
3. Яка ваша професія?
4. Яка причина причини Вашого звернення?
5. Від коли ви почали відчувати болі?
6. Опишіть характер Вашого болю, та локалізацію
7. Чи намагалися ви подолати біль (якщо так то якими методами, коротко опишіть)?
8. Чи вживаєте ви знеболюючі, чи інші медикаменти? (які саме?)
9. Чи зверталися ви по допомогу до лікаря?
10. Чи займаєтесь ви професійним або аматорським спортом (якщо так то яким)?
11. Ви вживаєте стероїди або інші аналогічні препарати?
12. Вкажіть рівень болю на даний момент від 1 до 10 (де 1 – це не відчуваю болю взагалі і де 10 – це найнестерпніший біль який я коли небудь відчував)

13. В якій повсякденній діяльності Вам заважає біль?
(перерахуйте через кому)

14. Оцініть від 1 до 10 дві найважливіші діяльності з перерахованих вище, та оцініть задоволення від їх виконання.

Метод математичної статистики

Для опису основних особливостей вибірки у дослідженні ми використали описовий аналіз. Були використані такі інструменти описового аналізу: вибірка населення, розподіл частоти, центральна тенденція, змінність. Центральна тенденція подана у вигляді: середнє арифметичне.

Інференційний статистичний аналіз - це статистичний аналіз, який допомагає відповісти на дослідницьке питання. Інформація про те, що зв'язки між двома або більше змінними є систематичними та не випадковими. Нульова гіпотеза стверджує, що різниці між двома змінними немає. Це означає, що у нашому дослідженні не відбулось змін, між показниками тестування до і після втручання. Альтернативна гіпотеза стверджує, що є різниця між двома змінними. Це означає, що у нашому дослідженні відбулись зміни, між показниками до і після втручання. У дослідженні ми використовували непараметричну статистику, так як цей вид статистики можна застосувати для невеликої вибірки. Непараметричні тести, пов'язані з гнучкістю даних і не відповідають нормальному розподілу. Із всіх цих тестів, ми обрали Wilcoxon signed-rank тест. Wilcoxon signed-rank тест - непараметричний еквівалент парного параметричного t-тесту. Порівнює дві парні групи, коли вибірка невелика і нормально не розподілена, наприклад порівняння результатів тесту перед та після втручання. Ця статистична модель часто використовується в клінічних дослідженнях щоб визначити чи метод лікування був ефективним в порівнянні з базовими вимірами залежної змінної.[58]

Критерії включення та виключення пацієнтів

В даному дослідженні підбір учасників здійснювався за такими критеріями включення:

- Молодий вік (20-30 років)
- Наявність міофасціального больового синдрому
- Медичний діагноз «Порушена постава (сколіотична постава, сколіоз, сутулість)»

Критерії виключення в даному дослідженні були наступні:

- Шкірні захворювання
- Підвищена температура тіла 37° та більше
- Остеопороз, остеохондроз

2.2 Організація дослідження.

Дослідження проводилось впродовж 2019 – 2020 навчального року на базі колегіуму Українського Католицького університету. Учасники набиралися протягом двох тижнів в період з 20 січня – по 3 лютого. Пошук учасників відбувався з допомогою соціальних мереж.

Проведення втручання відбувалося протягом двадцяти одного дня через день через день, тривалістю 1 година. Протягом проведення терапевтичних заходів перше та останнє заняття було відведено для збору анамнезу та проведення тестування. В залежності від специфіки проблематики ми використовували такі методики фізичної терапії які передбачаються при лікуванні гострого міофасціального больового синдрому, а саме методика локальної компресії, розтирання, постізометричної релаксації та ішемічної компресії.

Дослідження проводилось у 3 етапи:

I етап (жовтень - грудень 2019р) - теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел за даною проблемою, визначення мети, об'єкту та предмету дослідження, постановка завдань дослідження, літературне оформлення 1 розділу.

II етап (січень - березень 2020р) - обстеження пацієнтів, оцінка функціональних можливостей осіб з гострим міофасціальним больовим синдромом, перевірка впливу експериментальної методики фізичної терапії осіб з гострим міофасціальним больовим синдромом, удосконалення та

впровадження на практиці експериментальної методики фізичної реабілітації у осіб з гострим міофасціальним больовим синдромом, обробка отриманих результатів, написання другого та третього розділу магістерської роботи.

III етап (квітень - травень 2020р.) - аналіз отриманих даних, математично-статистична обробка результатів дослідження, літературне оформлення магістерської роботи.

РОЗДІЛ III

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ОСНОВНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ВПЛИВУ МЕТОДИКИ З ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО БОЛЬОВОГО МІОФАСЦІАЛЬНОГО СИНДРОМУ У ОСІБ З ПОРУШЕННЯМ ПОСТАВИ У МОЛОДОМУ ВІЦІ

3.1 Організаційно методичні особливості проведення експерименту.

Дослідження проводилося на базі колегіуму Українського Католицького Університету, м. Львів. У даному дослідженні було розглянуто вплив фізичної терапії з використанням елементів методики Тригербанду на лікування гострого больового міофасціального синдрому у осіб молодого віку внаслідок порушення постави, та взяли участь 6 пацієнтів (25 – 30 років). Середній вік учасників склав 28,3 роки.

Організація процесу фізичної терапії проводилась відповідно до алгоритму клінічної діяльності фахівців фізичної терапії:

- обстеження для визначення порушень та обмежень;
- прогнозування результатів реабілітаційного втручання;
- планування реабілітаційного втручання;
- реабілітаційне втручання;
- оцінювання результатів втручання.

Головною умовою початку дослідження та обстеження пацієнтів була наявність міофасціального болю, та порушеної постави, діагноз якої є зафіксований у медичній книжці пацієнта.

Обов'язковою умовою початку втручання за авторською методикою було проведення реабілітаційного обстеження яке включало: інтерв'ю, анкетування, а також проведення тестування, яке мало на меті визначення показників вихідного стану, скарг та запиту пацієнтів. Наступним кроком в дослідженні після проведення вхідного обстеження, було встановлення цілей разом з учасниками, які були значимі для них. Оскільки втручання займало двадцять один день, поставити довготермінові цілі (від 1 місяці і більше) було неможливо. Саме тому було поставлено лише короткотермінові цілі, а програму реабілітації побудовано таким чином, щоб вони були направлені на виконання запиту учасників.

Якщо розглянути запити суб'єктів, то можна було зробити висновок, що вони в основному зачіпають такі теми як:

- Позбутися болю
- Повернутися до нормально виконання домашніх та робочих обов'язків

Обстеження пацієнтів як і подальші заняття проводилося протягом дня по одній годині з 12:00 до 18:00 години, у відповідності з попереднім записом пацієнтів. В період відведеної години, були виконані наступні роботи: 15 хв, було відведено для обговорення з пацієнтом плану роботи на заняття, результатів заповнення ВАШ, оцінка самопочуття пацієнта від попереднього заняття; 45 хв, використання експериментальної методики, яке передбачало виконання мануального втручання, лікувального масажу та домашньої програми.

У мануальному втручанні застосовувались елементи методики Тригербанду та лікувального масажу.

Мануальне втручання під час сеансів полягало в наступному:

- Виконувалося розтирання зони уражених ділянок інтенсивними штрихувальними та прямолінійними рухами з високою інтенсивністю. Дана маніпуляція застосовувалася для того щоб викликати гіперемію та розігріти шари епітелію, для полегшення подальшої роботи.

- Наступним кроком було використання елементів методики Тригербанду, яка полягала у виконанні просувної локальної компресії великим пальцем фізичного терапевта на тригерну точку на яку першочергово вказав пацієнт та на прилягаючу зону ураження. Дана маніпуляція виконувалася не більше 3-5 разів, з огляду на те, що занадто висока больова стимуляція фасції, може викликати погіршення після сеансу терапії.
- Завершальним етапом фізичної терапії було проведення постізометричної релаксації на уражену ділянку, для закріплення досягнутого результату. Також пацієнтам було запропоновано виконувати комплекс домашньої програми по тренуванню (3-4 вправи) та розтягу (3-4 вправи/10-15 секунд) м'язів над якими було здійснене втручання.

Також після проведених заняття кожному пацієнту була запропонована домашня програма для закріплення ефекту від мануального втручання та виконання комплексу вправ, які би мали на меті корекцію порушень постави. Домашня програма включала фізичні навантаження у спортзалі з використанням додаткового обладнання та роботу з вагою власного тіла, а також комплекс вправ для розтягу м'язів над якими було проведене втручання.

Загальна тривалість терапії становила 4 тижні, тричі на тиждень, що в загальній сумі дало 10 занять. Кожне втручання проводилося без сторонньої допомоги для збереження чистоти експерименту. По мірі звикання до локальної компресії великим пальцем фізичного терапевта на тригерну точку (елемент методики Тригербанду), збільшувалась інтенсивність виконання. Також після застосування елементів експериментальної методики Тригербанду, виконувався лікувальний масаж та постізометрична релаксація для тих м'язів над якими виконувалося втручання. Під час 4 тижневого втручання жодного заняття із жодним із пацієнтів не було перенесено чи відкладено.

3.2 Результати оцінки стану пацієнтів з міофасціальним больовим синдромом в наслідок порушення постави.

Першим етапом обстеження було оціночне тестування пацієнтів тестування тканин вибіркоким напруженням з метою визначення критеріїв включення учасників в дослідження та диференціації уражених структур, результати якого висвітлено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Результати обстеження за тестуванням STTT у осіб з больовим синдромом внаслідок порушення постави до проходження програми з фізичної терапії.

Суб. 1	скорочувальна структура (сильне болюче, ізометричне напруження)
Суб. 2	скорочувальна структура (сильне болюче, ізометричне напруження)
Суб. 3	скорочувальна структура (ізометричне напруження, біль після повторів)
Суб. 4	скорочувальна структура (ізометричне напруження, слабке болюче)
Суб. 5	скорочувальна структура (ізометричне напруження, слабке болюче)
Суб. 6	скорочувальна структура (сильне болюче, ізометричне напруження)

Провівши обстеження тестуванням STTT було досліджено, що в учасників № 1,2,6 результат показав скорочувальна структура (сильне болюче, ізометричне напруження). В учасників № 4,5 результат показав скорочувальна структура (ізометричне напруження, слабке болюче). І лише в учасника №3 результат показав скорочувальна структура (ізометричне напруження, біль після повторів).

Наступне тестування, яке проводилось для визначення амплітуди руху хребта, була гоніометрія згинання хребта. Дане тестування проводилося з метою оцінки гнучкості, що є необхідним для визначення потреби у виборі засобів та методів фізичної терапії для побудови майбутньої індивідуальної програми реабілітації та домашньої програми учасників. Результати тесту висвітлено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Результати обстеження за тестуванням гоніометрії (см.) згинання хребта у осіб з міофасціальним больовим синдромом внаслідок порушення постави до проходження програми з фізичної терапії

	Гоніометрія
Суб. 1	7
Суб. 2	6
Суб. 3	5,5
Суб. 4	6,8
Суб. 5	7,6
Суб. 6	8
X	6,8
sd	0,86

Провівши обстеження гоніометрії згинання хребта результати показали, що найменший результат показав учасник №3 (5,5см). Напротивагу цьому найкращий результат показали учасники №1 (8см) та №6 (8см). Результати решти учасників коливалися від 7,6 см до 6 см.

Наступне виконане тестування було СОРМ. Дане тестування виконувалось з метою визначення важливих для пацієнта діяльностей в житті, задоволення від виконання цих діяльностей, а також встановити значущі цілі. Результати тесту висвітлено в таблиці 3.3

Результати обстеження за опитувальником COPM у осіб з міофасціальним больовим синдромом внаслідок порушення постави до проходження програми з фізичної терапії

	Виконання	Задоволення
Суб. 1	9	7
Суб. 2	8,5	5,5
Суб. 3	7,5	5
Суб. 4	8,5	6
Суб. 5	8	4,5
Суб. 6	8	5,5
X	8,2	5,5
sd	0,52	0,86

Провівши обстеження COPM було виявлено, що найвище виконання і задоволення від виконання своєї діяльності оцінює учасник №1. Найменшу оцінку з вищезазначених показників було виявлено в учасника №4. Оцінка виконання діяльності результати решти учасників коливалися від 8 до 8,5 балів, а оцінка задоволення від виконання діяльності від 4,5 до 5,5 балів.

Наступне та фінальне проведене тестування було ВАШ. Дане тестування виконувалось з метою моніторингу наявних больових відчуттів учасників. Результати тесту висвітлено в таблиці 3.4

Таблиця 3.4

Результати обстеження болю за шкалою ВАШ у осіб з міофасціальним больовим синдромом внаслідок порушення постави до проходження програми з фізичної терапії

Суб. 1	5
Суб. 2	5,3

Суб. 3	7,3
Суб. 4	7,6
Суб. 5	7,3
Суб. 6	8
X	6,75
sd	1,26

Провівши обстеження СОРМ результати показали, що найбільші больові відчуття були в учасника №6. Однак найменшу оцінку болю можна спостерігати в учасника №1. Оцінка усіх інших учасників коливалася від 7,6 до 5,3 балів.

Отримані дані були проаналізовані з використанням програми Wilcoxon signed-rank test. Тест був використаний для визначення значущості змін, та висвітлення відмінностей перед та після мануального втручання для кожного учасника. Також з учасниками було домовлено визначити по дві активності в СОРМ, та по три активності у ВАШ, які суб'єкти вважали найбільш значущими для них. Зважаючи на те, що тестування СОРМ та ВАШ показують суб'єктивну оцінку, було прийнято рішення для полегшення розрахунку виводити середнє арифметичне з показників даних тестувань.

3.3 Результати впливу експериментальної методики фізичної терапії осіб з больовим міофасціальним синдромом внаслідок порушення постави.

Для оцінки результатів впливу експериментальної методики фізичної терапії осіб з больовим міофасціальним синдромом внаслідок порушення постави, було проведене повторне обстеження та порівняльний аналіз вхідних та вихідних результатів обстежень. Повторне обстеження проводилось з допомогою наступних тестів:

- тестування тканин вибіркоким напруженням STTT
- тестування гоніометрії згинання хребта

- тестування СОРМ до та після втручання
- тестування ВАШ до та після втручання

Результати впливу авторської методики на показники реакції скорочувальних структур за тестом STTT представлені в таблиці 3.5

Таблиця 3.5

**Результати обстеження тестування STTT у осіб з міофасціальним
больовим синдромом внаслідок порушення постави до та після
проходження програми з фізичної терапії**

	До втручання	Після втручання
Суб. 1	скорочувальна структура (сильне болюче, ізометричне напруження)	скорочувальна структура (сильне безболісне)
Суб. 2	скорочувальна структура (сильне болюче, ізометричне напруження)	скорочувальна структура (сильне, безболісне)
Суб. 3	скорочувальна структура (ізометричне напруження, біль після повторів)	скорочувальна структура (сильне, безболісне)
Суб. 4	скорочувальна структура (ізометричне напруження, слабке болюче)	скорочувальна структура (сильне, безболісне)
Суб. 5	скорочувальна структура (ізометричне напруження, слабке, болюче)	скорочувальна структура (слабке, безболісне)
Суб. 6	скорочувальна структура (сильне болюче, ізометричне напруження)	скорочувальна структура (сильне, безболісне)

Виходячи з результатів обстеження які висвітлені в таблиці вище, можна спостерігати, що в учасників № 1,2,3,4 та 6 результат тесту STTT змінилися з середнього результату (сильне болюче), на середній результат (сильне безболісне). І лише в учасника №5 результат повторного обстеження показав (слабке безболісне). Таким чином можна припустити, що причиною досягнення

учасником №5 такого результату є не дотримання рекомендацій тимчасового припинення робочих обов'язків та не добросовісне виконання домашньої програми.

Результати впливу авторської методики на показники амплітуди руху згинання хребта за результатами гоніометрії представлені в таблиці 3.6

Таблиця 3.6

Результати обстеження за тестуванням гоніометрії (см.) згинання хребта у осіб з міофасціальним больовим синдромом внаслідок порушення постави до та після проходження програми з фізичної терапії

	До втручання	Після втручання
Суб. 1	7	10
Суб. 2	6	9
Суб. 3	5,5	8,7
Суб. 4	6,8	9,5
Суб. 5	7,6	10
Суб. 6	8	10
X	6,8	9,5
sd	0,86	0,52
P	0,017*	

Як можна побачити з результатів представлених у таблиці 3.6, найкращих показників по заключному вимірюванні амплітуди руху хребта досягли учасники №1,5 та 6 (10 балів). Однак на противагу цьому найнищого результату вимірів досягнув лише учасник №3 (8,7 балів). Результати решти учасників коливалися в дуже малому діапазоні (від 9 до 9,5 балів).

Це може свідчити про те, що за час курсу фізичної терапії в учасників відбулися лише позитивні зміни з даного тестування, і доводить ефективність мануального втручання елементами методики Тригербанду на фізичний стан суб'єктів і позитивно впливає на організм.

Отримані дані були проаналізовані з використанням програми Wilcoxon signed-rank test. Тест був використаний для визначення значущості змін, та висвітлення відмінностей перед та після мануального втручання для кожного учасника, та засвідчує значущі зміни в показниках амплітуди руху згинання хребта. $P < 0,05$.

Результати впливу авторської методики на показники виконання та задоволення від виконання вибраних діяльностей учасників за тестом COPM представлені в таблиці 3.7

Таблиця 3.7

Результати обстеження за опитувальником COPM у осіб з міофасціальним больовим синдромом внаслідок порушення постави до та після проходження програми з фізичної терапії

	Виконання		Задоволення	
	До	Після	До	Після
Суб. 1	9	10	7	9,5
Суб. 2	8,5	10	5,5	8,5
Суб. 3	7,5	9,5	5	9
Суб. 4	8,5	9	6	9
Суб. 5	8	8,5	4,5	5,5
Суб. 6	8	9,5	5,5	8,5
X	8,2	9,4	5,5	8,3
sd	0,52	0,58	0,86	1,43
P	0,017*			

Представлені результати тестування COPM в таблиці 3.7, свідчать про те, що найкращих показників виконання діяльності досягли учасники №1,2 (10 балів). Однак необхідно зазначити, що найнищого результату тестування досягнув лише учасник №5 (8,5 балів). Результати решти учасників коливалися в дуже малому діапазоні (від 9 до 9,5 балів). Також як зазначають результати нашого тестування найкращий показник задоволення від виконання діяльності

досягнув лише учасник №1. Тим не менше на превеликий жаль найнищого результату досягнув учасник №5. Тому було прийнято рішення дослідити даний результат без посередньо з самим учасником. Як виявилось пізніше, такий низький результат був спровокований тим, що учасник не припинив виконання своїх професійних обов'язків, оскільки він працює будівельником і просто в силу обставин не міг припинити працювати. Результати решти учасників коливалися у край малому діапазоні (від 8,5 до 9 балів).

Це може свідчити про те, що за час курсу фізичної терапії в учасників відбулися переважно позитивні зміни з даного тестування, і доводить вагому ефективність мануального втручання елементами методики Тригербанду на фізичний стан суб'єктів і позитивно впливає на організм.

Отримані дані були проаналізовані з використанням програми Wilcoxon signed-rank test. Тест був використаний для визначення значущості змін, та висвітлення відмінностей перед та після мануального втручання для кожного учасника та засвідчує достовірно значущі зміни показників СОРМ. $P < 0,05$.

Результати впливу авторської методики на показники больових відчуттів за тестом ВАШ представлені в таблиці 3.8

Таблиця 3.8

Результати обстеження болю за шкалою ВАШ у осіб з міофасціальним больовим синдромом внаслідок порушення постави до та після проходження програми з фізичної терапії

	До втручання	Після втручання
Суб. 1	5	1,5
Суб. 2	5,3	1
Суб. 3	7,3	2
Суб. 4	7,6	2,3
Суб. 5	7,3	5
Суб. 6	8	2,3
X	6,75	2,35

sd	1,26	1,39
P	0,017*	

Представлені результати тестування ВАШ з таблиці 3.7, свідчать про те, що найкращих показників зменшення больових відчуттів досягли учасники №1,2 (1 та 1,5 балів). Їхні результати були досягнуті в силу дотримання рекомендацій по виконанню домашньої програми та тимчасового припинення виконання робочих обов'язків. Однак необхідно зазначити, що лише п'ять із шести учасників досягнули поставленої цілі, так найнищого результату тестування досягнув лише учасник №5 (5 балів). Результати решти учасників коливалися в діапазоні (від 2 до 2,3 бали).

Це може свідчити про те, що за час проходження курсу з фізичної терапії в учасників відбулися переважно позитивні зміни з даного тестування, і доводить ефективність мануального втручання елементами методики Тригербанду на фізичний стан суб'єктів і позитивно впливає на організм.

Отримані дані були проаналізовані з використанням програми Wilcoxon signed-rank test. Тест був використаний для визначення значущості змін, та висвітлення відмінностей перед та після мануального втручання для кожного учасника, та засвідчує достовірно значущі зміни показників COPM. $P < 0,05$.

ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ III

Сильними сторонами даної роботи є: виконання втручання на гострому етапі, так як гострий етап є найващим для роботи з больовим міофасціальним синдромом, використання специфічних тестів, індивідуальний підбір вправ та навантаження для розроблення та впровадження індивідуальної домашньої програми, використання опитувальників для самоаналізу стану та самопочуття.

Слабкими сторонами даної роботи є низька вибірка. Спираючись на результати вище висвітленого дослідження, можна зробити висновок, що застосування елементів методики Тригербанду при лікуванні гострого больового міофасціального синдрому є ефективним. Адже результати тестувань

показують експоненційне збільшення фінальних результатів на протигагу початкових вимірювань. Також для підкріплення статистичної значущості отриманих даних вони були обраховані за допомогою програми Wilcoxon signed-rank test. Тест був використаний для визначення значущості змін, та висвітлення відмінностей перед та після мануального втручання для кожного учасника. Рівень статистичної значимості $p < 0,05$. Оскільки P – значення усіх фінальних тестувань, менше рівня значущості (P) = 0.05, ми відхилили H_0 . Медіана відмінностей між парними спостереженнями статистично достовірна і відрізняється від 0. Тест Wilcoxon (для учасників перед і після курсу втручання експериментальною методикою Тригербанду) класифікує абсолютні значення різниці спостереження і обчислює статистику за кількістю від'ємна та позитивна різниця. Даний результат у свою чергу доводить ефективність використання елементів методики Тригербанду при лікуванні гострого больового міофасціального синдрому.

Потрібно зазначити, що лише п'ять із шести учасників дослідження досягли бажаних особистих результатів. А саме зниження болю та повернення до нормального значущих виконання діяльностей. І лише один учасник не досяг бажаного результату. Як виявилось пізніше причиною не досягнення бажаного результату учасником було не проведене втручання, а недобросовісне виконання домашньої програми та продовження виконання робочих обов'язків учасником (робота на будівництві).

Отже тримані результати вхідних даних та вихідних даних які було перевірено Wilcoxon signed-rank test засвідчують, що використання експериментальної методики фізичної терапії осіб молодого віку з больовим міофасціальним синдромом внаслідок порушення постави є ефективним і статистично значущим.

ВИСНОВОК

Проаналізувавши літературні джерела були зроблені наступні висновки, що найрозповсюдженіші біомеханічні особливості пацієнтів з гострим міофасціальним больовим синдромом є: виникнення багаточисельних больових тригерних точок в м'язах шиї, спини, попереку, а також верхніх та нижніх кінцівок. Дані тригерні точки провокують супутні ураження організму, такі як: зменшення сили м'язів, та зменшення активної амплітуди рухів. Таким чином враховуючи велику кількість і складну будову хребетної мускулатури, широку варіабельність локалізації та ступень розвитку міофасціального больового синдрому, наявність та ступень запальних процесів з ушкодженням нервових закінчень та судин гострий міофасціальний больовий синдром може провокувати багатосимптомність та широку картину клінічних проявів.

В літературних джерелах було знайдено безліч методик з лікування гострого міофасціального больового синдрому. Однак далеко не всі переглянуті методики мали наукову значущість. В ході продовження пошуку було знайдено та проаналізовано результативну та науково значиму, експериментальну методику Тригербанду. Дослідивши принципи її роботи було прийнято рішення використовувати її як головну методику в майбутньому дослідженні. Дана робота, яка представлена вибірковою дослідженням, показує вплив фізичної терапії з використанням елементів методики Тригербанду, постізометричної релаксації, лікувального масажу та домашньої програми, на лікування гострого больового міофасціального синдрому.

Результати повторного обстеження засвідчили, що у п'яти із шістьох пацієнтів було виявлено значне покращення результатів оцінки ВАШ та COPM після проведеного втручання. Нажаль результати ВАШ та COPM учасника №5 не показали достатньо прогресивних результатів на відміну від інших учасників. Можна припустити, що даний результат був спровокований тим, що учасник №5 за професією є будівельник і нажалі не дотримувався прямої рекомендації по тимчасовому припиненню своїх професійних обов'язків. Відповідно не повідомивши про те, що учасник і надалі виконував свої

професійні обов'язки було прийнято рішення, що саме це стало причиною досягнення такого низького показника. Однак позитивним аспектом результатів учасника №5 це все таки збільшення показника гоніометрії. Протягом контрольних опитувань по ходу дослідження учасники № 1,4 та 6 відчували значне покращення самопочуття, та зменшення больових відчуттів вже на п'ятнадцятий день втручання. Це було зумовлено тим, що дані учасники чітко дотримувалися усіх рекомендацій та виконували домашню програму фізичних навантажень у спорт залі під керівництвом інструктора.

З огляду на отримані результати дослідження, можна стверджувати, що експериментальна методика фізичної терапії мала позитивний вплив на лікування гострого міофасціального больового синдрому у осіб молодого віку внаслідок порушення постави. Результати дослідження мали значущі($p < 0,05$), позитивні зміни у зменшенні болю, збільшенні амплітуда руху хребта, збільшення якості виконання та задоволення від виконання повсякденних діяльностей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Марченко, О.К., Манжуловський, В.Н. (2013)Е. г. Дешевий Комплексная физическая реабилитация при остеохондрозе грудного отдела позвоночника с нарушением осанки.
2. Гончаров, І. (2019) Фізична реабілітація при гострому міофасціальному синдромі. Національний Технічний Університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Київ.
3. Фасциально-Дисторсионная Модель. (б. д.). Вилучено 09, Травень 2020, із <https://www.ifdmo.com/ru/information/faszien-distorsionsmodell-fdm>
4. Fascial Distortion Model (FDM). (б. д.). Active Spine & Sport Therapy | Fort Worth | Sports Medicine, Chiropractic. Вилучено 13, Травень 2020, із <https://www.activespineandsport.com/fascial-distortion-model-fdm>
5. Fibo.pdf. (б. д.). Вилучено 21, Травень 2020, із https://old.fitnessconnect.com.ua/plugins/content/pdf_embed/assets/viewer/pdfjs/web/viewer.html?file=%2Ffiles%2Fdigest%2F2018%2Ffibo.pdf
6. Дегенеративно-дистрофічні захворювання суглобів та хребта. (б. д.). Підручники. Вилучено 21, Травень 2020, із [/71549/meditsina/degenerativno-distrofichni zahvoryuvannya suglobiv hrebt](/71549/meditsina/degenerativno-distrofichni_zahvoryuvannya_suglobiv_hrebt)
7. Oros, M. M., & Fister, N. V. (2019). Pelvic pain as an interdisciplinary problem: Some aspects. INTERNATIONAL NEUROLOGICAL JOURNAL, 0(4.106), 54–57. <https://doi.org/10.22141/2224-0713.4.106.2019.174052>
8. Пшик, С., Боженко, Л., Пшик, С., Боженко, І. (2017) Деякі аспекти патогенетичної терапії болю спини.
9. Воронін, Д., Павлюк, Є., (2011) Фізична реабілітація при захворюваннях нервової системи ХНУ Хмельницький.
10. Association between aspirin and upper gastrointestinal complications: Systematic review of epidemiologic studies. - Abstract—Europe PMC. (б. д.). Вилучено 31, Березень 2020, із <https://europepmc.org/article/pmc/pmc2014603>
11. Дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта, Остеохондроз—Травматологія та ортопедія—Навчальні матеріали онлайн. (б. д.). Вилучено

- 07, Травень 2019, із https://pidruchniki.com/71552/meditsina/degenerativno-distrofichni_zahvoryuvannya_hrebt#725
12. Осіпов, В., (2007) До питань фізичної реабілітації при міофасціальному больовому синдромі. Молода спортивна наука України.
 13. Патогенетический подход к терапии миофасциальной болевой дисфункции | Интернет-издание «Новости медицины и фармации». (б. д.). Вилучено 31, Березень 2020, із <http://www.mif-ua.com/archive/article/8960>
 14. Григорова, І., Морозова, О., Ярошевський, А., (2003). Міофасціальні болі. Харків: ХНМУ.
 15. Зозуля, І., Бредихин, А., (2011) Миофасциальный болевой синдром: диагностика, лечение. Академия дистанционное обучение, с. 51-54.
 16. Остеохондроз хребта: Від патогенетично обгрунтованого діагнозу характеру больового синдрому до ефективного лікування | Интернет-издание «Новости медицины и фармации». (б. д.). Вилучено 01, Квітень 2020, із <http://www.mif-ua.com/archive/article/2510>
 17. Веселовский, В., (2016) Практическая вертеброневрология и мануальная терапия
 18. Дзяк, Л., Сук, В., Цуркаленко, А., (2009). Личение мышечного спазма с использованием препарата Тизалуд. Дніпропетровськ: ДДМА.
 19. What Are Trigger Points (And What Can You Do About Them)? (б. д.). Verywell Health. Вилучено 01, Квітень 2020, із <https://www.verywellhealth.com/trigger-point-2696165>
 20. Вознесенская, Т., (2000). Боли в спине: взгляд невролога. ФППОВ ММА им. И.М. Сеченова.
 21. Кульченко, И., (2005)Применение малоамплитудных упражнений в сочетании с разгрузкой позвоночника в физической реабилитации больных поясничным остеохондрозом. (док. мед. наук , професор). Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ.
 22. Попелястый, Я., (2011) Ортопедична неврологія (вертебродіагностика) руководство для врачей 5-е издание. "МЕДпресс-информ". Москва.

23. журнал», И. для практикующих врачей «Русский медицинский. (б. д.). Алгоритмы диагностики и лечения боли в спине. Вилучено 31, Березень 2020, із http://www.rmj.ru/articles/diagnostika/Algoritmy_dagnostiki_i_lecheniya_boli_v_spine/
24. Marusichenko, V. V. (2019). Musculoskeletal pain syndrome: From pathogenetic features to rational therapeutic management. INTERNATIONAL NEUROLOGICAL JOURNAL, 0(4.106), 68–72. <https://doi.org/10.22141/2224-0713.4.106.2019.174055>
25. Пасічник, В., (2010) Лікувальна фізична культура як складова фізичної реабілітації при остеохондрозі попереково-крижового відділу хребта. Львів: ГУМВСУ.
26. Гончаров, І. (2019) Фізична реабілітація при гострому міофасціальному синдромі. Національний Технічний Університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Київ.
27. Фищенко, В., Лазарев, И., Рой, И., (2007) Кинезиотерапия поясничного остеохондроза. Київ: Медкнига.
28. Барінова, А., (2011) Лечение боли (Справочник). "МЕДпресс-информ". Москва.
29. Міофасціальний больовий синдром. (б. д.). StudFiles. Вилучено 02, Квітень 2020, із </preview/1785689/>
30. Корольчук, А., Сулима, А., (2018) Масаж Загальний і самомасаж. Вінниця: ВДПУ ім. Михайла Коцюбинського.
31. Шеррингтон, Чарльз Скотт. (2019). В Вікіпедія. https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A8%D0%B5%D1%80%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D1%82%D0%BE%D0%BD,%D0%A7%D0%B0%D1%80%D0%BB%D1%8C%D0%B7_%D0%A1%D0%BA%D0%BE%D1%82%D1%82&oldid=99793028
32. Корольчук, А., Сулима, А., (2018) Масаж Загальний і самомасаж. Вінниця: ВДПУ ім. Михайла Коцюбинського.

33. Система інтегративної кінезітерапії (СІК). (2019). В Вікіпедія. [https://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D1%97_%D0%BA%D1%96%D0%BD%D0%B5%D0%B7%D1%96%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BF%D1%96%D1%97_\(%D0%A1%D0%86%D0%9A\)&oldid=25776329](https://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D1%97_%D0%BA%D1%96%D0%BD%D0%B5%D0%B7%D1%96%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BF%D1%96%D1%97_(%D0%A1%D0%86%D0%9A)&oldid=25776329)
34. Шийний комір Шанца. (2017, Грудень 25). Ортоп | Ортопедичні товари і медтехніка в Україні. <https://ortop.ua/ua/ortopedicheskiy-vorotnik-shantsa/>
35. Про внесення змін до наказу Міністерства соціальної політики України та Міністерства охорони здоров'я України від 30 вересня 2014 року N 708/685 | LIGA:ZAKON. (б. д.). Вилучено 30, Квітень 2020, із <https://ips.ligazakon.net/document/view/RE31067>
36. Бучакчийская, Н., Марамуха, В., Марамуха, И., (2011). Алгоритм лечения больных с выраженным болевым синдромом с использованием мягких методик мануальной терапии при неврологических проявлениях остеохондроза позвоночника. Міжнародний неврологічний журнал, 104-106.
37. Мятіга, Е., Торпедистов, Е., (2012) Комплексная физическая реабилитация после компрессионных переломов поясничного отдела позвоночника с использованием профилатора Евминова. 107-110.
38. Воронін, Д., Павлюк, Є., (2011) Фізична реабілітація при захворюваннях нервової системи ХНУ Хмельницький.
39. Абрамова, В., Смирнова, О., (2014) Фізична реабілітація, спортивна медицина. Дніпропетровськ: Журфонд.
40. ВІТАКСОН® розчин – офіційна інструкція, ціна в аптеках, аналоги, склад, показання, відгуки | Фармак | Довідник Compendium.com.ua. (б. д.). Вилучено 05, Квітень 2020, із <https://compendium.com.ua/dec/261577/>
41. Герцик, А., & Тиравська, О. (2016). Обстеження як функціональна підсистема фізичної реабілітації / терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату. Молодіжний науковий вісник

- Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, 22, 65–73.
42. Fritz, J. M., Delitto, A., Erhard, R. E., & Roman, M. (1998). An examination of the selective tissue tension scheme, with evidence for the concept of a capsular pattern of the knee. *Physical Therapy*, 78(10), 1046–1056; discussion 1057-1061. <https://doi.org/10.1093/ptj/78.10.1046>
43. Бісмак, О., (2019). Роль мануального м'язевого тестування під час оцінювання функціональних мопушень при периферичних невропатіях верхньої кінцівки. Київ: НУФВіСУ.
44. ПРОЛОНГУВАННЯ | Фармацевтична енциклопедія. (б. д.). Вилучено 18, Квітень 2020, із <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/968/prolonguvannya>
45. Студопедія—Мануально-м'язове тестування. (б. д.). Вилучено 18, Квітень 2020, із <https://studopedia.info/5-31356.html>
46. Мануально-м'язове тестування після пошкодження хрестоподібної зв'язки. (б. д.). Вилучено 18, Квітень 2020, із <https://www.youtube.com/watch?v=ruImcscVSA>
47. Ольховик, В., (2018). Діагностика рухових можливостей у практиці фізичного терапевта. Суми: СДУ.
48. Дослідження об'єму та амплітуди рухів у суглобах. (б. д.). StudFiles. Вилучено 18, Квітень 2020, із </preview/5751361/>
49. Визначення обсягу рухів у суглобах. (б. д.). Pidruchniki. Вилучено 18, Квітень 2020, із /71498/meditsina/viznachennya_obsyagu_ruhiv_suglobah
50. Range of Motion. (б. д.). Physiopedia. Вилучено 07, Травень 2020, із https://www.physio-pedia.com/Range_of_Motion
51. Флейшер, Г. (2019). Индексная оценка болевого синдрома в стоматологии. Руководство для врачей. Litres.
52. Біль: Підходи до діагностики та лікування в неврології та хірургії | Медичний часопис. (б. д.). Вилучено 18, Квітень 2020, із

<https://www.umj.com.ua/article/94811/bil-pidxodi-do-diagnostiki-ta-likuvannya-v-nevrologii-ta-xirurgii>

53. Барило, О., Фурман, Р., (2014). Комплексний аналіз больового синдрому в пацієнтів з переломами нижньої щелепи при використанні препарату Нуклео ЦМФ Форте. Вінниця: ВНМУ ім. М.І. Пирогова.
54. Клочкова, Е., Мальцев, С., (2010). Использование "Канадской оценки выполнения деятельности (COPM)" для оценки потребностей клиента. Душанбе, Таджикистан.
55. COPM. Канадская оценка выполнения деятельности—Презентация онлайн. (б. д.). Вилучено 18, Квітень 2020, із [//ppt-online.org/99759](http://ppt-online.org/99759)
56. Sergey Maltsev, Mary Law, (2010). Канадская оценка выполнения деятельности (COPM). Душанбе, Таджикистан.
57. Canadian Occupational Performance Measure. (б. д.). Shirley Ryan AbilityLab. Вилучено 03, Травень 2020, із <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/canadian-occupational-performance-measure>
58. Clinical Research in Occupational Therapy-Flip Book Pages 1-50 | PubHTML5. (б. д.). Вилучено 11, Травень 2020, із <https://pubhtml5.com/wqza/zors/basic>