

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра спортивных дисциплин

**«ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ПРИ МИОФАСЦИАЛЬНОМ
БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ»**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТРСКОЙ РАБОТЫ

студента 3 курса 331 группы
направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
профиль «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Мишагина Данилы Викторовича

Научный руководитель

кандидат педагогических наук, доцент

подпись, дата

В.Д. Гордеев

Зав. кафедрой

кандидат педагогических наук, доцент

подпись, дата

В.Н. Мишагин

Саратов 2019

Общая характеристика работы

По данным зарубежных исследователей в настоящее время миофасциальный болевой синдром (МФБС) занимает ведущее место среди основных болевых синдромов в общемедицинской практике. Он рассматривается как патологическое состояние невоспалительной природы, связанное с мышечным напряжением и формированием триггерных точек. Неспецифическая боль в спине различной локализации в 70–85% случаев связана с миофасциальным болевым синдромом, характерна для лиц социально активного, трудоспособного возраста (25–50 лет), имеет тенденцию к хроническому течению. В то же время в структуре хронической боли дорсалгии – боли в спине – занимают по распространенности 2-е место после суставных болей. Хроническая боль, патогномоничная для миофасциального болевого синдрома, связана с большими экономическими потерями. Ее распространенность достигает 38,4% в индустриально развитых странах и 60%, по данным обращаемости за медицинской помощью, в России.

В целом миофасциальный болевой синдром занимает ведущее место в структуре хронической боли в спине, характеризуется хроническим, персистирующим течением, имеет коморбидность с эмоционально-вегетативными и психосоматическими расстройствами, нарушениями сна, головными болями.

Одни авторы придерживаются морфологического деструктивно-дистрофического принципа происхождения болезненности и дисфункции различных звеньев локомоторной системы, другие – приводят доказательные факты чисто функциональной природы болевого синдрома. Важность изучения этого явления описана в руководствах по акупунктуре, анестезиологии, неврологии, и совершенно недостаточно об этом информированы ортопеды, травматологи и реабилитологи.

На основании выше описанного в данной квалификационной работе мы рассматриваем *проблему* улучшения функционального состояния нижних конечностей у пациентов с миофасциальным болевым синдромом средствами лечебной физкультуры.

Тема работы: «Лечебная физическая культура при миофасциальном болевом синдроме нижних конечностей».

Объект исследования лечебная физическая культура пациентов с миофасциальным болевым синдромом на этапе санаторного лечения.

Предмет исследования – средства и методы лечебной физической культуры, используемые при реабилитации пациентов с миофасциальным болевым синдромом нижних конечностей.

Цель исследования – выявить средства и методы уменьшения проявления болевого синдрома, улучшить функциональное состояние нижних конечностей у

пациентов с миофасциальным болевым синдромом в условиях санаторного этапа лечения.

Гипотеза исследования: эффективность средств лечебной физической культуры определяется, прежде всего, методикой и организацией занятий. От того, какие средства и методы лечебной физической культуры используются на занятиях, зависит оздоровительный результат.

Научная новизна определяется тем, что впервые предложены методы и средства ЛФК, которые позволят улучшить не только физическое состояние, но и психоэмоциональное состояние пациентов, а так же представлен эффективный комплекс лечебных физических упражнений для устранения миофасциального болевого синдрома, составлена оптимальная программа ЛФК.

Практическая значимость настоящего исследования

Разработан, апробирован и предложен для практического внедрения комплекс лечения пациентов с мышечно-фасциальным болевым синдромом, средствами ЛФК, направленными на комплексный подход в лечении и реабилитации, повышающий качество лечения, позволяющий добиваться повышения качества жизни этой категории пациентов.

Этиология, патогенез и классификация миофасциального болевого синдрома нижних конечностей

Одной из самых частых жалоб, с которыми приходится постоянно встречаться врачу-ортопеду при обследовании больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата, является мышечный болевой синдром. Почти у 80% ортопедических больных, по данным мировой статистики, боль является основной причиной обращения к врачу.

Мышцы, вовлеченные в миофасциальный болевой синдром находятся в состоянии постоянного сокращения, что приводит к энергетическому дисбалансу, особенно уровня АТФ в мышце, что приводит в итоге к сокращению количества миомеров из-за избыточного расхода АТФ. Эффективное растяжение достигается с использованием хлорэтила и последующим пассивным вытяжением заинтересованной мышцы. Укрепление мышц необходимо, потому что происходит вторичное ослабление мышц из-за болевых проявлений. Но нагрузка на уплотненные мышцы должна быть щадящей и не вызвать появление триггеров-спутников в смежных мышцах.

Не представляя прямой угрозы для жизни, миофасциальный болевой синдром несет, тем не менее, явную социальную направленность, занимая ведущее место среди всех заболеваний опорно-двигательного аппарата с временной утратой трудоспособности. Изучив причины временной и стойкой нетрудоспособности среди ортопедических больных, выявили, что только 24-28% из них – это пациенты с органическими и морфологическими изменениями опорно-двигательного аппарата, остальные – с функциональными нарушениями

различной степени тяжести, которые требуют в основном консервативного лечения.

В специальной литературе синдром мышечной боли идентифицируется более чем в 25 названиях: миозит, миалгия, фибромиалгия, фибромиозит, миофиброз, болевой мышечный синдром, несуставной ревматизм и многие другие синонимы. Такое разночтение по сути одной и той же болезни обусловлено тем, что, не имея определенного патогенетического и морфоструктурного обоснования, реально существующий мышечный болевой синдром не значится таковым в международной классификации болезней (МКБ-10), как самостоятельная нозологическая форма. Согласно определению международной ассоциации по изучению боли (IASP), миофасциальный болевой синдром – это хроническая возникающая от одного или нескольких триггерных пунктов одной или нескольких мышц позвоночника. Вряд ли такое определение можно считать исчерпывающим, так как скелетная мускулатура не ограничивается только мышцами позвоночника. Триггер в переводе с английского – переключательное устройство, «спусковой крючок» или «провокактор», который сколь угодно долго сохраняет одно из двух своих состояний – устойчивое равновесие или скачкообразное переключение из одного состояния в другое по сигналу извне. И действительно раздражение любой триггерной точки подобно нажатию на спусковой крючок ружья вызывает резкую боль не только, а чаще и не столько в самой триггерной точке, сколько на расстоянии – в месте «цели и мишени».

Gerwin R.D. *приводит классификацию* миофасциального болевого синдрома нижних конечностей *и причины его возникновения*. Он разделяет миофасциальный болевой синдром нижних конечностей на первичный и вторичный. В основе классификации заложено выделение первичной дисфункции мышцы и развитие ее на фоне заболеваний позвоночника и других соматических состояний. К причинам развития вторичного миофасциального болевого синдрома, по мнению автора, можно отнести следующие:

- остеоартроз – шейный и поясничный спондилез, коксартроз, артроз плечевого сустава;
- структурные анатомические изменения – сколиоз, торсия таза, разница в длине ног;
- ревматоидный артрит;
- синдром Шегрена;
- синдром «замороженного» плеча – синдром столкновения, повреждение ротаторной манжеты плеча;
- дисфункция височно-нижнечелюстного сустава;
- висцеральная боль
- нестенокардитическая боль в грудной клетке, при заболеваниях печени, почек и мочевыводящих путей;
- радикулопатия;

- постламинэктомический синдром;
- острая травма – переломы, повреждение мягких тканей, послеоперационная боль;
- гипотиреоз;
- хронические инфекции – кандидоз, паразитарные заболевания;
- дефицит витамина В₁₂;
- хроническая цервикогенная боль, возникшая вследствие травмы.

В настоящее время существует ряд теорий патогенеза миофасциального болевого синдрома. Наиболее широкое распространение получила теория ишемического спазма мышц, в соответствии с которой исходным стимулом считается острая или хроническая перегрузка мышцы, сопровождаемая локальными нарушениями кровотока (спазм артериол, расширение венул) и приводящая к микроповреждению тканей и накоплению медиаторов воспаления, которые активируют болевые рецепторы, что в свою очередь инициирует рефлекторное сокращение мышцы, поддерживающееся также в результате высвобождения внутриклеточного кальция. В пределах спазмированной мышцы формируются сенситизированные участки еще большего мышечного уплотнения. Так происходит формирование триггерных точек, патогномоничных для миофасциального болевого синдрома. Кроме того, утверждает Mense S. длительно существующий мышечный спазм обуславливает формирование локального фиброза в пределах болезненной мышцы. Выделяют активные и латентные триггерные точки. Активная триггерная точка служит непосредственным источником боли, латентная – проявляется болью только при ее пальпации. Пальпаторное воздействие на триггерную точку вызывает боль в удаленном, но строго определенном месте («болевого паттерн»). Пациент непроизвольно пытается устранить вызвавший боль раздражитель – «симптом прыжка», который является характерным признаком миофасциального болевого синдрома.

Мышца, в которой сформировались одна и более активных или латентных триггерных точек, становится менее растяжимой, что обуславливает затрудненность и ограничение движений с ее участием. Нарушение сна – практически постоянный симптом миофасциального болевого синдрома, возникающий в связи с усилением болевого синдрома за счет позднего напряжения миофасциального болевого синдрома.

Миофасциальный болевой синдром, развивающийся на фоне вертеброгенной патологии, имеет физиологическую обоснованность. Например, напряжение мышц, которое следует за болью в результате возникновения дегенеративных и воспалительных изменений в структурах позвоночника (суставы, связки, межпозвонковые диски и др.), заключается в иммобилизации пораженного участка, создании мышечного корсета с формированием мышечно-тонического синдрома. Основной причиной МФС может служить выполнение

какого-либо неподготовленного движения, например, неудачный прыжок, поворот и т.д.

Миофасциальный болевой синдром нижних конечностей развивается быстро, и больной помнит, какое движение привело к возникновению боли – повторная микротравматизация. Чаще всего возникает при выполнении профессиональных стереотипных движений и хронической перегрузке мышц или при длительной работе нетренированных мышц. Позднее напряжение мышц происходит при длительном пребывании в антифизиологической позе (работа в неправильной позе за компьютером, использование неудобной мебели, профессиональная деятельность, требующая стационарной позы).

Возникновению мышечного спазма способствует также переохлаждение мышцы, низкая температура. Кроме того, эмоциональный стресс сопровождается мышечным напряжением и, следовательно, может активировать триггерную точку. Мышцы могут находиться в спазмированном состоянии и после прекращения воздействия стрессового агента. При сдавливании спазмированной мышцей сосудисто-нервного пучка и появлении симптомов невровазкулярной компрессии (онемение, парестезии, аллодиния в зоне иннервации соответствующего нерва) возможно возникновение отека и ощущения скованности в дистальных отделах конечностей. Диагностика и дифференциальный диагноз миофасциального болевого синдрома, как указывает Воробьева О.В., основывается на выявлении типичных признаков и клинических проявлений:

I. «Большие» критерии (необходимо наличие всех 5 признаков и клинических проявлений):

- 1) жалобы на локальную или региональную боль;
- 2) ограничение объема движений;
- 3) пальпируемый в пораженной мышце тугой тяж;
- 4) участок повышенной чувствительности в пределах тугого тяжа (ТТ);
- 5) характерная для данной пораженной мышцы зона отраженной боли.

II. «Малые» критерии (необходимо наличие 1 из 3 признаков и клинических проявлений):

- 1) появление боли при стимуляции ТТ;
- 2) вздрагивание пораженной мышцы при пальпации ТТ;
- 3) уменьшение боли при растяжении пораженной мышцы.

По данным клинического обследования, отмечают Правдюк Н. Г., Шостак Н. А., чаще всего болезненным изменениям подвергаются мышцы, относящиеся к категории преимущественно тонических, регулирующих статокинетическую функцию организма: мышца, поднимающая лопатку, трапецевидная мышца, квадратная мышца поясницы, грушевидная мышца.

Миофасциальный болевой синдром мышцы, поднимающей лопатку. Боль, отраженная от триггерных точек, локализованных в ромбовидных мышцах, концентрируется вдоль медиального края лопатки между лопаткой и

паравертебральными мышцами. Иногда эти болевые ощущения распространяются в область надостной части лопатки. Этот паттерн отраженной боли проявляется как при поражении мышцы, поднимающей лопатку, с той лишь разницей, что он не распространяется на шею и не может сопровождаться ограничением поворота шеи.

Миофасциальный болевой синдром трапециевидной мышцы. Боль в трапециевидной мышце – это один из самых распространенных болевых синдромов, именно в этой зоне чаще всего возникают точки перенапряжения. Трапециевидную мышцу не случайно называют одной из самых уязвимых, по статистике миалгия в этой зоне занимает второе место, уступая первенство болям в пояснично-крестцовом отделе позвоночника.

Миофасциальный болевой синдром квадратной мышцы.

Сопровождается болью в поясничной области глубинного характера с иррадиацией в крестцово-подвздошное сочленение и ягодичную область, при глубоком расположении ТТ – в бедро, область гребня подвздошной кости и паховую область. Формирование ТТ в квадратной мышце поясницы происходит при форсированных движениях, сопровождающихся наклоном и поворотом туловища, подъемом груза, а также при позднем напряжении, связанном, например, с садовыми работами. Болевые ощущения в поясничной области возникают и усиливаются при ходьбе, наклонах туловища, поворотах в постели, вставании со стула, кашле, чихании. Наиболее интенсивный характер боль приобретает в горизонтальном положении. Для выявления ТТ необходимо осуществление глубокой пальпации в положении пациента лежа на здоровом боку. При выполнении наклона туловища в сторону, противоположную локализации спазмированной мышцы, болевой синдром усиливается.

Миофасциальный болевой синдром грушевидной мышцы

Характеризуется ноющими, тянущими, мозжащими болями в ягодичной области, области крестцово-подвздошного сочленения, тазобедренного сустава и по задней поверхности больной ноги. Болевые феномены усиливаются после длительного сидения, в начале ходьбы, в положении стоя, полуприседании на корточках, при попытке приведения бедра. Уменьшение болей происходит в положении лежа, сидя с разведенными ногами, в процессе непродолжительной ходьбы. Объем движений в поясничном отделе позвоночника не изменен, поднятие прямой ноги часто ограничено. ТТ в грушевидной мышце наиболее часто активируются при движениях, связанных с форсированной ротацией на одной ноге, падениях, при длительном отведении ног в тазобедренных и сгибании в коленных суставах во время выполнения акушерских и урологических манипуляций, утверждают Правдюк Н.Г. и Шостак Н.А.

Лечебная физическая культура при миофасциальном болевом синдроме нижних конечностей

По мере перехода выраженного болевого синдрома в умеренную интенсивность медикаментозной терапии уменьшается. Инъекционные препараты заменяют на таблетированные, добавляют хондропротекторы в совокупности с применением средств физиотерапии, психологической реабилитации, лечебной физической культуры.

Физиотерапевтическое лечение представлено следующими средствами:

- магнитотерапия;
- дарсонвализация;
- электрические и электромагнитные поля высокой, ультравысокой и сверхвысокой частоты;
- импульсные токи низкой частоты;
- природные физические факторы (лечебная грязь, сульфидные, углекислые, хлориднонатриевые, кислородные, скипидарные, йодобромные ванны, климатотерапия, воздушные ванны).

Психологическая реабилитация направлена на коррекцию внутренней картины болезни, масштаба переживаний, формирование активной установки на участие в реабилитации и выработку положительной модели результатов лечения и реабилитации.

Лечебную физическую культуру называют основным методом консервативного лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата, который заключается в использовании дозированных нагрузок, направленных на декомпрессию нервных корешков, коррекцию и укрепление мышечного корсета, увеличение объема и выработки определенного стереотипа движений и правильной осанки, придание связочно-мышечному аппарату необходимой гибкости, а также на профилактику осложнений. Это достигается регулярными занятиями, в том числе на реабилитационном оборудовании и в воде. А С.А. Лихачев самой оптимальной методикой лечебной физкультуры считает метод проприоцептивного нейромышечного перевоспитания, который способствует восстановлению физиологического стереотипа движения, снятию болевого синдрома, нормализации тонуса всех мышечных групп шеи, плечевого пояса и спины.

В качестве одного из средств лечебной физической культуры используется кинезотерапия, направленная на:

- снижение патологической импульсации с пораженного отдела позвоночника на мышцы и улучшение крово- и лимфообращения в пораженных тканях;
- стимуляцию локальной и глобальной мышечной иммобилизации ПДС;
- нормализацию подвижности в суставах конечностей;
- увеличение подвижности позвоночника;
- улучшение координации движений;

- коррекцию патологического двигательного стереотипа;
- создание и закрепление новых позылокомоторных навыков.

Белова, А.Н., Епифанов, В.А., Г.К. Недзведь и др. в качестве физических упражнений, применяемых в кинезотерапии, советуют включать изометрические и изотонические сокращения мышц брюшной стенки и многих отдельных поясничных мышц, развитие мышц передней брюшной стенки и расслабление паравертебральной мускулатуры (постизометрическая релаксация мышц поясничной области), упражнения, кифозирующие и растягивающие ПДС, использование комплексных движений в условиях «проприоцептивного облегчения, восстанавливающие осанку и тренирующие поструральные мышцы (упражнения на равновесие, тренировка баланса с уменьшением площади опоры, на неровных поверхностях, на балансировочных досках или на Баланс системе с БОС), упражнения в водной среде (гидрокинезотерапия).

Первоначально используются исходные положения, способствующие максимальной разгрузке позвоночника от действующей на него силы тяжести, то есть лежа на спине, лежа на животе с легким кифозированием (валик под живот), упражнения в коленно-кистевом положении (на четвереньках). В последующем, по мере улучшения состояния переходят в положение стоя.

На санаторно-курортном этапе болевой синдром уменьшается до легкого. Отменяются анальгетики, стимулируются регенеративные процессы, восстанавливается нервная возбудимость и метаболизм.

Психотерапия, по мнению Г. К. Недзведь предполагает выработку у пациентов активных установок на трудовую и общественную деятельность, формирование у них установки на самостоятельное ежедневное повторение комплексов упражнений, которым они были обучены в процессе реабилитации. Проводятся образовательные программы по оптимизации условий труда и быта, выработке стереотипов поведения, направленных на профилактику остеохондроза позвоночника, социальная и профессиональная реабилитация, трудотерапия, профориентация.

Е.Ф. Святская в качестве задач кинезотерапии называет:

- преодоление порочного стереотипа поз и движений;
- выработка физиологического двигательного акта;
- тренировка адаптационных механизмов;
- развитие мышечного корсета (изометрическое напряжение локальных поясничных мышц, динамические и статические упражнения для глобальных мышц);
- увеличение подвижности позвоночника;
- тренировка координации;
- повышение общей физической формы (ходьба, езда на велосипеде, лыжные прогулки, плавание).

Так в условиях санаторно-курортного лечения доказана эффективность аппаратов серии «ОРМЕД» при лечении больных с грыжами межпозвоночных

дисков. После лечения в санатории «Родник» г. Пятигорска с применением методики физической реабилитации с использованием тренажеров и аппаратов серии «ОРМЕД» в январе 2018 года боли в спине у пациента Ч.А.Е. полностью исчезли. Повторное магнитнорезонансное томографическое исследование данного пациента выявило отсутствие грыж межпозвонковых дисков по всей длине позвоночника, что подтверждается протоколом исследования № 1074 от 6 февраля 2018 года в больнице № 4 города Сочи. Эти данные являются доказательством эффективности патогенетического подхода к реабилитации.

Еще одним эффективным средством лечебной физкультуры является массаж, как классический, так и сегментарный, и точечный, и восточный. Известно, что массаж, применяемый с использованием специальных приборов, является признанным и эффективным лечебным фактором механического воздействия на организм человека. Заслуживает особого внимания использование при остром миофасциальном болевом синдроме баночного массажа и медицинских банок с кровопусканием, когда банки ставятся в триггерные зоны и болевые точки после предварительного раздражения их пучком игл.

Забаровский В.К., Иваничев Г.А., Lewit К. говорят об эффективности использования мануальной терапии для коррекции мышечных и связочно-суставных осложнений, не оптимально формирующегося стереотипа. Однако при острой боли рекомендуется проводить с большой осторожностью. Основным показанием к данному лечению является избыточное распространенное напряжение паравертебральных мышц при рефлекторных вертеброгенных синдромах.

Тракционное лечение – еще одно из эффективных средств лечения, например, сухое и подводное вытяжение при рефлекторных нарушениях на стадии стихающего обострения. Однако необходимо учитывать, что в остром периоде заболевания тракционное лечение имеет ряд ограничений и много противопоказаний. Так оно категорично противопоказано пациентам с синдромом позвоночной артерии; не назначается больным с сосудистыми корешковоспинальными синдромами и с компрессией конского хвоста; а также пациентам с рефлекторными или корешковыми синдромами при резкой выраженности болей, так как они плохо переносят данную процедуру; в случае выявления на спондилограммах у пациентов с умеренными болями выраженной нестабильности позвоночно-двигательного сегмента на одном или нескольких уровнях, резкого снижения высоты межпозвонкового диска с явлениями фибротизации, выраженных задних экзостозов на телах позвонков, а также грубого артроза фасеточных суставов, значительного остеопороза тел позвонков, истинного сиондилолистеза, секвестрированных грыж межпозвонковых дисков, подтвержденных при миелографии и компьютерной томографии. Также необходимо учитывать общие противопоказания к тракционному лечению, такие как воспалительные, онкологические, инфекционные процессы.

Когда лечебная физическая культура и массаж обычно не назначаются. Д.В. Николаенко и В.П. Боряк предлагают в качестве средства физической реабилитации для дозированного вытяжения позвоночника и вибрационного массажа использовать аппарат «ОРМЕД РЕЛАКС» показавший свою эффективность в условиях санаторно-курортного лечения даже в подострой стадии пояснично-крестцового остеохондроза с миофасциальными болевыми синдромами.

Гнездилов А.В., Загоруйко О.И., Сыровегин А.В., Медведева Л.А., Киргизова О.Ю., Машанская А.В., Моторина И.Г., Кокуркин Г.В. указывают на еще один эффективный метод лечения болей в спине – *рефлексотерапию*. Методы рефлексотерапии нормализуют функции крово- и лимфообращения в очаге поражения и вокруг него, снимают мышечные спазмы, ликвидируют отёк, тем самым, снимая болевой синдром. Авторы предлагают многочисленные методики с использованием корпоральной, аурикулярной акупунктуры, фармакопунктуры, физиопунктуры, прогревание полынными сигаретами, поверхностное иглоукалывание, медицинские банки, точечный массаж, а также комбинированные рефлексотерапевтические комплексы.

По мнению авторов Киргизовой О.Ю. и Ушакова В. В., боль в спине практически любого происхождения, исходящая из пораженного корешка, сустава, связки, висцерального органа, практически всегда «обрастает» мышечным спазмом, что порождает новый источник боли, и основная задача терапии – иммобилизовать позвоночник, крупный сустав или пораженный висцеральный орган, создав вокруг них мышечный корсет сохранение правильного двигательного стереотипа на протяжении всей жизни. С этой целью разработаны различные комплексы физических упражнений и методы мышечной релаксации, постизометрическая релаксация, мануальная терапия, точечный массаж.

П.Л. Жарков же считает основным методом лечения болей в спине кинезотерапию. Вытяжение (тракция) позвоночника – эффективный метод лечения болевых синдромов в позвоночнике, и суставах с использованием индивидуально подобранной нагрузки и специального оборудования. Вытяжение позвоночника может проводиться с помощью специальных тракционных столов, подводное горизонтальное и вертикальное вытяжение.

Н.В. Аптикеева считает, что физиотерапия, наряду с другими методами, занимает одно из ведущих мест в лечении болевого синдрома любой этиологии. Опыт комплексного лечения вертеброгенных неврологических поражений, с использованием только физических факторов описывают многие авторы. Так, С.Г. Николаев успешно использовал при лечении шейного и поясничного остеохондроза крайне высокочастотную терапию с электроимпульсной терапией, аппарат «Скэнар» и одеяло лечебное многослойное. С.П. Миронов считает эффективной методикой неинвазивного лечения миофасциальных болей

пояснично-крестцового отдела позвоночника экстракорпоральную ударно-волновую терапию.

Таким образом, вслед за Алексеевым В.В., мы считаем, что общие принципы лечения боли в спине предусматривают клиническую оценку состояния нейрофизиологических и психологических компонентов и воздействие на все уровни организации этой системы, должны быть направлены в первую очередь на устранение источника боли и восстановление поврежденных тканей, и воздействовать на периферические компоненты боли.

Терапия болевого синдрома, считают Гнездилов А.В., Загорулько О.И., Сыроегин А.В., Медведева Л.А., Кокуркин Г.В., Лихачев С.А., Борисенко А.В., должна базироваться на принципах интегративной медицины и включать в себя комбинированное использование лекарственных средств, различных методов физиотерапии, рефлексотерапии, применения мануальной терапии, массажа и лечебной физкультуры. А физические методы лечения больных с остеохондрозом и миофасциальным болевым синдромом нижних конечностей, по мнению В.М. Боголюбова и Г.Н. Пономаренко являются методами базисной терапии, которая направлена на различные звенья патогенеза заболевания.

Структура работы

Выпускная квалификационная работа Мишагина Данилы Викторовича написана на актуальную тему: «Лечебная физическая культура при миофасциальном болевом синдроме нижних конечностей».

Работа состоит из двух частей: теоретической, в которой автор анализирует имеющуюся литературу по выбранной теме, и экспериментальной части, в которой раскрывает задачи, организацию и проведение исследования.

В первой главе мы даем обзор научно-методической литературы по заявленной теме: рассматриваем вопросы, освещающие задачи лечебной физической культуры при миофасциальном болевом синдроме, клинко-физиологическое обоснование применения средств лечебной физической культуры, основы методики лечебной физической культуры при миофасциальном болевом синдроме, основы методики использования физических упражнений.

Во второй главе представлены задачи, методы и основные аспекты организации исследования.

В третьей главе подробно расписан курс ЛФК, средства и методы лечебной гимнастики, используемые нами в реабилитации больных на этапе санаторно-курортного оздоровления, а также анализ исследования

Четвертая глава посвящена вопросам организации исследования и анализу результатов контрольного тестирования пациентов с миофасциальным болевым синдромом.

Выпускная квалификационная работа написана грамотно, логично.

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы Мишагин Д.В. проявил такие качества как вдумчивость, самостоятельность, что позволило ему успешно справиться с поставленной целью и задачами.

Разработан, апробирован и предложен для практического внедрения комплекс лечения пациентов с мышечно-фасциальным болевым синдромом, средствами ЛФК, направленными на комплексный подход в лечении и реабилитации, повышающий качество лечения, позволяющий добиваться повышения качества жизни этой категории пациентов.

По результатам настоящей выпускной квалификационной работы Мишагину Д.В. возможно присудить квалификацию «Магистр» по направлению подготовки 44.04.01 Физическая культура профиль «Физическая культура».

Экспериментальная часть

Исследование нами проводилось в 4 этапа.

На 1 этапе осуществлялось определение общей направленности исследования, постановка проблемы по вопросам профилактики и коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата у людей среднего возраста с миофасциальным болевым синдромом нижних конечностей, проводился обзор литературных источников по данной проблеме, постановка цели, задач и гипотезы исследования.

На 2 этапе разрабатывалась экспериментальная программа физической реабилитации при миофасциальном болевом синдроме нижних конечностей у людей среднего возраста, выявлялись особенности данной методики, выполнялся подбор методов исследования, изучались данные исследуемых. Проводилось тестирование уровня физического развития у испытуемых.

На 3 этапе проводился формирующий эксперимент – апробация экспериментальной методики.

На 4 этапе формулировались выводы, обрабатывались и анализировались полученные в ходе исследования данные, проводилось оформление квалификационной работы.

Анализ научно-методической литературы позволил нам выявить этиологию, патогенез и представить классификацию миофасциального болевого синдрома нижних конечностей, а также определить методы и средства ЛФК, которые позволяют улучшить психоэмоциональное состояние пациентов, на основании изученных литературных источников мы составили оптимальную и эффективную программу ЛФК для устранения миофасциального болевого синдрома.

Наблюдение. В ходе нашего исследования мы проводили наблюдение больных с МФБС на этапе реабилитации средствами ЛФК, для чего исследуемые были поделены на две группы: на основную и контрольную группы

Тестирование. Тестирование проводилось в основной и контрольной группах перед началом формирующего эксперимента, а затем – по его окончании. Для этого были использованы следующие тесты:

Оценка боли по шкале (Frank A. J. M., Moll J. M. H., Hort J. F., 1982)

Гониометрические измерения;

Определение силовой выносливости мышц бедра;

При отборе тестов и выборе системы оценивания мы придерживались следующих положений:

- соответствие тестов функциональному состоянию организма;
- соблюдение единства условий в испытаниях;
- доступность и доходчивость заданий и требований;
- возможность выявления объективного уровня достижений;
- простота и привычная обстановка испытаний (зал реабилитации);
- выражение данного учета в цифровых показателях (сантиметры, секунды, количестве раз выполнения упражнения и т.п.).

Перед проведением тестирования испытуемых обучали правильно выполнять каждое тестовое упражнение.

Формирующий эксперимент. Формирующий эксперимент проводился с целью выявления эффективности разработанной нами программы, проводился параллельно в двух идентичных по составу группах: экспериментальной, в которую вошли пациенты, занимавшиеся по предлагаемой нами программе, и контрольной, где пациенты занимались по стандартной программе на базе центра кинезиотерапии. Выбор испытуемых в обе группы проводился методом случайной выборки.

До начала и после окончания формирующего эксперимента испытуемые контрольной и основной групп проходили контрольное тестирование.

В ходе контрольного тестирования мы проводили:

1. гониометрические измерения сгибания тазобедренного сустава;
2. гониометрические измерения сгибания и разгибания коленного сустава;
3. Измерения выносливости мышц бедра (квадрицепса и бицепса);
4. Для количественной оценки боли использовали ВАШ (визуальная аналоговая шкала) как достаточно чувствительный метод измерения интенсивности боли.

Нами был осуществлен сравнительный анализ показателей физического развития, функционального состояния контрольной и экспериментальной групп. Диапазон функциональных резервов организма исследуемых оценивали по итогам проведенных проб.

Для сбора сведений применялись следующие методы оценки исследования:

- 5-балльная вербальная шкала оценки боли (Frank A. J. M., Moll J. M. H., Hort J. F., 1982);
- Гониометрические показатели;
- Сведения о силовой выносливости мышц бедра;

- Наблюдение;
- Формирующий эксперимент;

Данный эксперимент осуществлялся в течение двадцати четырех дней.

Упражнения лечебной физической культуры выполнялись один раз в сутки по шестьдесят минут не менее трех раз в неделю. В обеих группах исследуемых пациентов сопоставлялась динамика улучшения самочувствия, уменьшения болевого синдрома, увеличения показателей силовой выносливости (увеличение килограмм на тренажерах), положительная динамика в определении подвижности в суставах.

Экспериментальное исследование осуществлялось на базе центра кинезотерапии санатория «Волна». Исследование осуществлялось в двух группах: экспериментальной и контрольной. Экспериментальную группу больных составили 10 человек, проходивших курс лечебной физической культуры с применением силовых упражнений, физиопроцедур, массажа, лечебной гимнастикой с включением в программу силового стрейчинга.

Контрольная группа состояла также из 10 человек, которые занимались преимущественно на тренажерах с акцентом только на силовые упражнения. Для достижения цели и задач нашего исследования был определен уровень физического развития и функционального состояния двадцати пациентов в возрасте от 45 до 59 лет, которые страдают миофасциальным болевым синдромом.

В таблице 1. приведены данные по осуществленной выборке.

Таблица 1.

Половозрастные характеристики исследуемых групп

| № п/п | Ф.И.О. | Пол | Возраст, лет |
|--------------------------|--------|-----|--------------|
| Экспериментальная группа | | | |
| 1 | А.В. | М | 45 |
| 2 | В.Ю. | М | 46 |
| 3 | И.В. | М | 48 |
| 4 | О.М. | М | 49 |
| 5 | Р.О. | М | 50 |
| 6 | Е.В. | М | 47 |
| 7 | Р.Ю. | М | 53 |
| 8 | О.И. | М | 45 |
| 9 | Р.Е. | М | 59 |
| 10 | С.А. | М | 46 |
| Контрольная группа | | | |
| 1 | Ю.М. | М | 54 |
| 2 | В.В. | М | 52 |
| 3 | А.Р. | М | 48 |
| 4 | Е.В. | М | 50 |
| 5 | С.Ю. | М | 55 |
| 6 | Р.В. | М | 46 |
| 7 | Г.А. | М | 51 |
| 8 | С.С. | М | 53 |
| 9 | Н.В. | М | 54 |

| | | | |
|----|------|---|----|
| 10 | А.Н. | М | 55 |
|----|------|---|----|

Таблица 2

Сравнение силовой выносливости мышц бедра контрольной и экспериментальной групп в начале эксперимента (средний результат)

| Тест | Группа | |
|------------------|-------------|-------------------|
| | Контрольная | Экспериментальная |
| Сила бицепса | 2.9 ± 0,07 | 3.1 ± 0,05 |
| Сила квадрицепса | 3.1 ± 0,04 | 3.0 ± 0,04 |

Таблица 3

Сравнительный анализ показателей в контрольной и экспериментальной группах до эксперимента

| № | Показатель | Контрольная группа n=10 | | Экспериментальная группа n=10 | |
|----|-------------------------------------|-------------------------|-------|-------------------------------|------|
| | | М | ± m | М | ± m |
| 1. | Оценка сгибания ТБС | 63,5 | 13,75 | 66,5 | 11 |
| 2. | Оценка сгибания коленного сустава | 111 | 3,7 | 107 | 4,1 |
| 3. | Оценка разгибания коленного сустава | 12,5 | 3,1 | 10,5 | 2,9 |
| 4. | Шкала ВАШ | 3,7 | 0,88 | 3,6 | 0,24 |

Из данных, приведенных в таблицах, мы видим, что достоверных отличий в физической подготовленности и в показателях функционального состояния суставов между испытуемыми экспериментальной и контрольной групп не выявлено.

В результате проведенной кинезиотерапии и курса ЛФК мы получили следующие результаты:

Таблица 4

Сравнение силовой выносливости мышц бедра контрольной и экспериментальной групп в конце эксперимента (средний результат)

| Тест | Группа |
|------|--------|
|------|--------|

| | Контрольная | Экспериментальная |
|------------------|-------------|-------------------|
| Сила бицепса | 3.9 ± 0,07 | 4.1 ± 0,05 |
| Сила квадрицепса | 3.6 ± 0,04 | 4.0 ± 0,04 |

Таблица 5

*Сравнительный анализ показателей
в контрольной и экспериментальной группах после эксперимента*

| № | Показатель | Контрольная группа n=10 | | Экспериментальная группа n=10 | |
|----|-------------------------------------|----------------------------|------|----------------------------------|------|
| | | М | ± m | М | ± m |
| 1. | Оценка сгибания ТБС | 82,5 | 13,4 | 86,5 | 10 |
| 2. | Оценка сгибания коленного сустава | 117 | 3,2 | 125 | 1,4 |
| 3. | Оценка разгибания коленного сустава | 4,5 | 0,82 | 4 | 0,9 |
| 4. | Шкала ВАШ | 3,1 | 0,84 | 2,9 | 0,84 |

Результаты тестирования на втором этапе нашего исследования выявили существенное улучшение показателей в обеих группах, однако результаты обследуемых из экспериментальной группы, как показывает сравнительный анализ результатов лучше.

На основании анализа результатов формирующего эксперимента мы можем сделать следующий вывод: результаты больных, проходивших курс лечебной физической культуры с применением силовых упражнений, физиопроцедур, массажа, лечебной гимнастикой с включением в программу силового стрейчинга лучше, чем в группе пациентов, из контрольной группы, занимавшихся преимущественно на тренажерах с акцентом только на силовые упражнения. Следовательно, представленная нами программа лечения и реабилитации больных с миофасциальным болевым синдромом нижних конечностей достаточно эффективна и может быть рекомендована для использования в лечении данного заболевания.

Заключение

В методике физической реабилитации активно используются общеразвивающие упражнения, специально направленные корригирующие упражнения и силовая тренировка мышц. Следует также отметить, что в рассмотренных методиках реабилитации при миофасциальном болевом синдроме нижних конечностей акцентируется внимание на каком-то одном средстве физической реабилитации (силовых упражнениях, изометрических напряжениях, занятий на тренажерах), хотя практически все авторы указывают на необходимость разностороннего и комплексного подхода к восстановлению опорно-двигательного аппарата.

Таким образом, возникает противоречие между большим количеством методик физической реабилитации при миофасциальном болевом синдроме и низкой организацией занятий физическими упражнениями в больницах и поликлиниках, отсутствием комплексного подхода к процессу восстановления и организации специальных комплексных учреждений.

Исходя из выявленного противоречия, мы и сформулировали проблему нашего исследования – разработка комплексной методики физической реабилитации пациентов с миофасциальным болевым синдромом нижних конечностей.

В ходе исследования мы изучили научно–методическую литературу, раскрывающую особенности, причины МФБС, а так же соответствующие методики лечебной физической культуры; представили курс лечебной физической культуры для пациентов с МФБС нижних конечностей; выявили посредством формирующего эксперимента эффективность предложенного курса лечебной физической культуры для пациентов с МФБС нижних конечностей.