ФЕДЕРАЛЬНОЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПЯТИГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КУРОРТОЛОГИИ
ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»
ФГБУ ПГНИИК ФМБА России, 357501 г. Пятигорск,
пр. Кирова, 30; тел. 8 (879 3) 39-18-40; E-mail: gniik@fmbamail.ru

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СТАВРОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России; 355017, г. Ставрополь,
ул. Мира, 310, тел. 8 (8652) 35 61 85; E-mail: postmaster@stgmu.ru

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСА «ОРМЕД-КИНЕЗО» ДЛЯ АКТИВНО-ПАССИВНОЙ МЕХАНОТЕРАПИИ ПРИ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ БОЛИ В СПИНЕ

Методические рекомендации

Пятигорск, 2018

ФЕДЕРАЛЬНОЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПЯТИГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ КУРОРТОЛОГИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»
ФГБУ ПГНИИК ФМБА России, 357501 г. Пятигорск,
пр. Кирова, 30; тел. 8 (879 3) 39-18-40; E-mail: gniik@fmbamail.ru

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России; 355017, г. Ставрополь,
ул. Мира, 310, тел. 8 (8652) 35 61 85; E-mail: postmaster@stgmu.ru

Утверждено на Ученом совете
ФГБУ ПГНИИК ФМБА России
Протокол от «16» 01 2018 г. № 1
Председатель Ученого совета
Д.м.н., профессор
_____ Н.В. Ефименко

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСА «ОРМЕД-КИНЕЗО» ДЛЯ АКТИВНО-ПАССИВНОЙ МЕХАНОТЕРАПИИ ПРИ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ БОЛИ В СПИНЕ

Методические рекомендации

Пятигорск, 2018

ПРЕДИСЛОВИЕ

Методическое пособие разработано Федеральным государственным бюджетным учреждением «Пятигорский государственный научно-исследовательский институт курортологии Федерального медико-биологического агентства» (ФГБУ ПГНИИК ФМБА России).
Директор — д.м.н., профессор Н.В. Ефименко

Авторы:

Кайсинова А.С., доктор медицинских наук, заместитель директора ФГБУ ПГНИИК ФМБА России по лечебной работе; ассистент кафедры мануальной терапии, ЛФК и спортивной медицины ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России;

Великанов Д.И., кандидат медицинских наук, главный научный сотрудник филиала Кисловодская клиника ФГБУ ПГНИИК ФМБА России

Гиниятуллин Н.И., доктор технических наук, академик Российской академии медико-технических наук, заслуженный изобретатель Республики Башкортостан, директор научно-производственного предприятия «Орбита» (г. Уфа);

Гайдамака И.И., доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой мануальной терапии, ЛФК и спортивной медицины ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России;

Гиниятуллин М.Н., заслуженный изобретатель Республики Башкортостан, ведущий научный сотрудник, исполнительный директор научно-производственного предприятия «Орбита» (г. Уфа);

Хубиева Ф.Х., младший научный сотрудник филиала Кисловодская клиника ФГБУ ПГНИИК ФМБА России;

Косякова Л.С., кандидат медицинских наук, научный сотрудник филиала Кисловодская клиника ФГБУ ПГНИИК ФМБА России.

Рецензенты:

Федоров А.А., доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой физиотерапии, ЛФК и спортивной медицины факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Екатеринбург);

Карягина Ю.В., доктор биологических наук, профессор, руководитель центра медицинских биологических технологий ФГБУ СК ФНКЦ ФМБА России (г. Ессентуки).

В настоящем документе реализованы требования Законов Российской Федерации: Разработка, изложение, представление на согласование и утверждение нормативных и методических документов ФМБА России. (Система стандартизации в здравоохранении Российской Федерации. Группа 15. Требования к документации в здравоохранении. Утверждено 24.10.2010 г.)

Введение в действие – 1 квартал 2018 г.

Введено впервые.

АННОТАЦИЯ

В настоящих методических рекомендациях представлено научное обоснование применения установки механотерапевтической «ОРМЕД-кинезо» (ООО НВП «Орбита», г. Уфа), предназначенного для дозированного динамического изменения углов между звеньями позвоночника при сгибании и разгибании его в положении лежа, в пассивном режиме работы мышц туловища, что оказывает лечебное и тренировочное воздействие на связки позвонков и межпозвоночных дисков, способствует профилактике и лечению искривлений позвоночника, улучшению подвижности его звеньев.

Методические рекомендации предназначены для врачей-неврологов, травматологов-ортопедов, врачей по медицинской реабилитации, лечебной физкультуре, мануальной терапии и рефлексотерапии, физиотерапии, спортивной медицины.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Результаты работы будут востребованы:

- в лечебно-профилактических учреждениях;
- реабилитационных центрах;
- центрах спортивной медицины;
- санаторно-курортных учреждениях;
- образовательных учреждениях высшего и среднего образования, занимающихся вопросами последипломной подготовки и переподготовки медперсонала.

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные документы:

- ГОСТ 1.5-2001 (ред. 2005 г.) Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, содержанию и обозначению;
- ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Общие требования и правила оформления;
- ГОСТ 15.101-98 (ред. 2003 г.) Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ.

ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

БНЧС - боль в нижней части спины
ВАШ – визуальная аналоговая шкала
ИП - интегральный показатель качества жизни
КГ – контрольная группа
КЖ - качество жизни
ОГ – основная группа
ПДС – позвоночно-двигательный сегмент
ПФ - познавательная функция
СоцФ - социальная функция
СФ - сексуальная функция
ФА - физическая активность
ЭС - эмоциональное состояние
NAIF - New Assessment and Information form to Measure Quality of life

ВВЕДЕНИЕ

Огромный социальный и экономический ущерб, возникающий вследствие вертеброгенной патологии, выдвигает проблему совершенствования оказания медицинской помощи и, в частности реабилитации при заболеваниях позвоночника, в число наиболее актуальных научно-практических задач современной медицины [2-5, 7, 9]. Наиболее часто встречаются пациенты с неспецифической болью в нижней части спины (БНЧС). В структуре болевых феноменов подавляющее большинство составляют костно-мышечные (скелетно-мышечные) боли (85-90%), в то время как истинный дискорадикулярный конфликт составляет лишь 1-5% [5, 8, 9].

Устоявшиеся стереотипы о превалировании «грыжевого» конфликта в возникновении и поддержании болевых феноменов на сегодняшний день представляются спорными [9].

При обследовании пациента с БНЧС желательно проведение интервью, позволяющего установить характер, выраженность болевого синдрома, длительность заболевания и его течение. При проведении диагностических мероприятий у пациента с болью в спине в первую очередь необходимо исключить «красные флажки», которые являются признаками серьёзной патологии, заведомо исключающей любое кинезо- либо физиотерапевтическое воздействие.

«Красные флажки» при боли в спине [8]:

♦ возраст более 50–55 лет или менее 18–20 лет;

♦ боль не связана с движением, сочетается с болью другой локализации и/или носит распространенный характер (страдает более одного корешка);

♦ серьезная травма позвоночника или связь начала заболевания с предшествующей травмой;

♦ устойчивая лихорадка;

♦ наличие онкологического заболевания в анамнезе;

♦ необъяснимая потеря массы тела;

♦ неослабевающая ночью или постоянно прогрессирующая боль в спине;

♦ нарастающие неврологические симптомы, включая клинические признаки синдрома «конского хвоста» (недержание мочи или затрудненное мочеиспускание, «седловидная» анестезия с нарушением чувствительности в области анального отверстия и промежности, двусторонняя слабость и/или онемение нижних конечностей, импотенция);

♦ пульсирующее образование в брюшной полости;

♦ боль в спине, усиливающаяся в состоянии покоя;

♦ иммуносупрессия, наркотическая зависимость;

♦ длительный прием глюкокортикоидов;

♦ наличие системных заболеваний;

♦ нарастание болевого синдрома с течением времени;

♦ отсутствие облегчения и уменьшения боли в спине после пребывания в положении лежа;

♦ интенсивная и ежедневная боль преимущественно в грудном отделе позвоночника;

♦ деформация позвоночника, сформировавшаяся за короткий срок;

♦ страдает общее состояние больного с длительным недомоганием.

При исключении «красных флажков» проводят мануальное тестирование, позволяющее подтвердить неспецифический характер боли в спине и определить возможность и объём физиотерапевтических мероприятий.

Для пациентов с неспецифической БНЧС характерно [8]:

♦ диффузная ноющая боль в спине, которая не сопровождается неврологической симптоматикой;

♦ частая локализация боли в люмбо-сакральном отделе и бедрах;

♦ дебют болей в 20–55 лет;

♦ боль связана с движением;

♦ удовлетворительное общее состояние больного.

При клиническом осмотре пациентов с неспецифической БНЧС выявляется:

♦ нарушение осанки (гиперлордоз, кифоз, сколиоз);

♦ болезненное ограничение подвижности при наклонах туловища (сгибание, разгибание, боковой наклон, ротация);

♦ болезненность при пальпации: остистых отростков, паравертебральных мышц, экстравертебральных мышц (ягодичные, грушевидные), точек межпозвонковых суставов, миофасциальных триггерных точек.

Для рефлекторного мышечно-тонического болевого синдрома при БНЧС характерно:

♦ вовлечение в патологический процесс любых паравертебральных и экстравертебральных мышц, но лидерами являются грушевидные, средние ягодичные и паравертебральные мышцы на поясничном уровне;

♦ тупая, глубокая боль в пределах спазмированной мышцы («короткая» боль), которая провоцируется движением с участием соответствующей мышцы;

♦ при пальпации мышца напряжена и болезненна.

Для миофасциального болевого синдрома при БНЧС характерно:

♦ мышечный спазм;

♦ болезненные мышечные уплотнения;

♦ триггерные точки;

♦ зона отраженных болей;

♦ миофасциальные нарушения в области спины возникают вследствие перенапряжения во время тяжелой физической нагрузки, перерастяжения и ушибов мышц, нефизиологичной позы при работе, как реакция на эмоциональный стресс;

♦ при пальпации мышца спазмирована, болезненна, с участками локального повышения тонуса (триггерные точки), нажатие на которые воспроизводит привычную для пациента боль;

♦ триггерные точки могут находиться в активном состоянии (зона повышенно возбудимости мышцы или ее фасции, которая вызывает боль в покое и при движении, сопровождается напряжением мышцы) и в пассивном состоянии (триггерная точка выявляется только при пальпации мышцы).

Основные диагностические критерии миофасциального болевого синдрома в области спины (необходимо наличие всех пяти):

♦ жалобы на локальную боль;

♦ наличие при пальпации «тугого» тяжа в мышце;

♦ наличие участка повышенной чувствительности в пределах «тугого» тяжа;

♦ характерный паттерн отраженной боли или чувствительных расстройств;

♦ ограничение объема движений.

Дополнительные диагностические критерии миофасциального болевого синдрома в области спины (необходимо наличие одного из трех):

♦ воспроизводимость боли или чувствительных нарушений при стимуляции триггерных точек;

♦ локальное вздрагивание при пальпации триггерной точки заинтересованной мышцы или при инъекции в триггерную точку (симптом «прыжка»);

уменьшение боли при растяжении или при инъекции в мышцу.

Физические методы лечения при костно-мышечной боли в спине

Физические методы лечения используют для устранения проявлений дискорадикулярных и диско-вазальных конфликтов, лежащих в основе патогенеза вертеброгенных заболеваний. Для ликвидации механического компрессионного фактора необходимо восстановить нормальные взаимоотношения анатомических структур позвоночного двигательного сегмента, снять отек тканей диска и корешка. Разгрузка нервных образований от непосредственного воздействия на них диска приводит к ликвидации острой корешковой боли. Для обеспечения регресса неврологических расстройств необходимо уменьшить степень дисгемических расстройств, создать условия для регенерационных процессов в нейро-моторном аппарате, обеспечить адекватную стимуляцию пораженных нервов и мышц.

Одним из основных методов лечения и медицинской реабилитации данной категории больных являются различные методы кинезотерапии [1, 6]. Кинезотерапевтический аппарат «ОРМЕД-кинезо» предназначен для дозированного динамического изменения углов в передне-заднем направлениях с различными режимами сгибания и разгибания в грудном и поясничном отделах позвоночника. Кинезотерапия дает принудительное микровытяжение позвоночника в пассивном режиме, при положении лежа без активного участия мышц туловища с регулировкой действующего усиления (угла и амплитуды сгибания и разгибания). Это оказывает лечебное и тренировочное воздействие на связки позвонков и межпозвоночных дисков, способствует профилактике и лечению искривлений позвоночника, улучшению его подвижности. Кроме того, лечебные движения на аппарате разрабатывают глубокие мышцы, не задействованные в обычной жизни, восстанавливают ритм и глубину дыхания.

Аппарат для активно-пассивной механотерапии «ОРМЕД-кинезо» позволяет проводить разработку подвижности позвоночника и паравертебральных мышц путем сгибания-разгибания более 300 раз за 10 минут механотерапевтической процедуры усилием до 50 кг, в зависимости от веса пациента. При этом движения колебания ведут к расслаблению мышц, а также к применению давления, которое способствует выделению жидкости и регидратации межпозвонковых дисков, следовательно, вытяжение, осуществляемое в продольной оси, расслабляет мускулатуру, мышцы туловища, уменьшает напряжение и снижает давление на межпозвонковые диски. В процессе движений на «ОРМЕД-кинезо» поток нервных импульсов, идущих от проприорецепторов опорно-двигательного аппарата, вовлекает в ответную реакцию все звенья нервной системы, включая кору головного мозга.

Лечебные эффекты «ОРМЕД-кинезо» [1, 6]:

♦ обезболивающий;

♦ разработка подвижности звеньев всех отделов позвоночника, оказание лечебного и тренировочного воздействия;

♦ укрепление костной системы;

♦ микровытяжение в грудном и поясничном отделах позвоночника в пассивном режиме без участия мышц;

♦ общая физическая тренировка и коррекция вентиляционных органов, улучшение глубины дыхания;

♦ улучшение кровоснабжения пораженных болезнью участков тела;

♦ активация крово- и лимфообращения;

♦ повышение резервных и компенсаторных возможностей организма;

♦ положительное психоэмоциональное воздействие.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕТОДА

♦ в отличие от других аппаратов серии «Ормед» установка механотерапевтическая «ОРМЕД-кинезо» (регистрационное удостоверение № ФСР 201007241 от 29.03.2010 г., Научно-внедренческое предприятие «Орбита» (ORMED), г. Уфа), предназначена для дозированного динамического изменения углов между звеньями позвоночника при сгибании и разгибании его в положении лежа, в пассивном режиме работы мышц туловища, что оказывает лечебное и тренировочное воздействие на связки позвонков и межпозвоночных дисков, способствует профилактике и лечению искривлений позвоночника, улучшению подвижности его звеньев;

♦ аппарат оснащен современным, надежным и практически бесшумным двигателем;

♦ грудная и тазовая секции кушетки снабжены регулируемыми элементами подогрева, подключенными к программному блоку;

♦ наличие аварийной кнопки;

♦ кушетка содержит головную секцию;

♦ грудная и тазовая секции кушетки выполнены в виде рамок с размещенными на них панелями;

♦ панель грудной секции выполнена подвижной;

♦ головная секция снабжена панелью, выполненной с возможностью перемещения вдоль панели грудной секции;

♦ головная и грудная секции кушетки снабжены ограничителями перемещений соответствующих панелей.

ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КИНЕЗОТЕРАПИИ НА КОМПЛЕКСЕ «ОРМЕД-КИНЕЗО»

- М 40 Кифоз и лордоз
- М 41 Сколиоз
- М 42 Остеохондроз позвоночника
- М 43 Другие деформирующие дорсопатии
- М 51 Поражение межпозвоночных дисков поясничного и других отделов
- М 54 Дорсалгия
- М 54.5 Боль внизу спины
- М 54.6 Боль в грудном отделе позвоночника
- М 54.9 Боль в спине без других указаний
- скелетно-мышечные боли на грудном и поясничном уровне;
- функциональное нарушение статики позвоночника;
- органическое нарушение статики позвоночника (сколиоз / кифосколиоз грудного / поясничного отделов позвоночника 1 ст.);
- информированное добровольное согласие.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КИНЕЗОТЕРАПИИ НА КОМПЛЕКСЕ «ОРМЕД-КИНЕЗО»

- нестабильность позвоночно-двигательных сегментов, превышающая 1 ст.;
- стеноз позвоночного канала;
- деформирующий спондилоартрит;
- унковертебральный артроз;
- задние / задне-боковые грыжи межпозвонковых дисков с наличием дискорадикулярного конфликта / компрессионно-ишемической радикулопатии;
- сколиоз / кифосколиоз грудного / поясничного отделов позвоночника, превышающий 1 ст.;
- выраженный остеопороз, в т.ч., с наличием в анамнезе компрессионных переломов позвоночника;
- наличие имплантированных стабилизирующе-фиксирующих систем позвоночника;
- оссифицирующий лигаментоз позвоночника;
- общие противопоказания для кинезотерапии.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ

Назначают 2 вводные процедуры кинезотерапии на комплексе «ОРМЕД-кинезо» с минимальным параметрами флексии / экстензии, частоты и экспозиции – амплитуда колебания 1. Положение больного – «лёжа на спине». Контролируют самочувствие пациента и уровень выраженности боли (по шкале ВАШ). При отсутствии отрицательной динамики с 3-й процедуры увеличивают амплитуду и частоту флексии / экстензии (до 140-180 градусов) экспозицией 5, затем 10 минут – амплитуда колебания 2-3. После отпуска процедуры «лёжа на спине» добавляется положение «лёжа на боку» с амплитудой колебаний 1 и длительностью процедуры 5 минут на каждой стороне (на левом и правом боку). После 4-5-й процедуры экспозиция кинезотерапии в положении пациента «лёжа на спине» увеличивается до 15-20 минут, в положении «лёжа на боку» остаётся прежним – по 5 минут на каждом боку. Общая продолжительность процедуры - до 30 минут. Общее количество процедур – 8-12. После завершения процедуры необходим 5-10 минутный отдых пациента в положении лёжа на спине.

Для определения клинической эффективности разработанной медицинской технологии всем пациентам до и после лечения проводилось мануальное тестирование с определением объёма произвольных движений в нижних конечностях, наличие «корешковых» феноменов, мышечного дисбаланса, а также наличия суставной патологии с применением таблицы клинических симптомов С.П. Миронова с соавт. (1999), альгофункциональные индексы (визуальная аналоговая шкала (ВАШ). Изучение показателей качества жизни (КЖ) проводилось посредством методики NAIF (New Assessment and Information form to Measure Quality of life), разработанной P.Y. Hugenholtz and R.A. Erdman (1995). Оценивалось пять параметров: эмоциональное состояние (ЭС), физическая активность (ФА), социальная функция (СоцФ), сексуальная функция (СФ), познавательная функция (ПФ). По сумме баллов анкеты вычислялся интегральный показатель (ИП) качества жизни.

Статистическая обработка данных проводилась с применением программных пакетов «Statistica» 6,0 версии. Уровень значимости различий между связанными выборками при соблюдении условий нормальности распределения и равенства дисперсий определялся с помощью критерия Стьюдента. Качественные показатели анализировались по критерию углового преобразования Фишера. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

В условиях филиала Кисловодская клиника ФГБУ ПГНИИК ФМБА России под наблюдением находились 67 больных с заболеваниями позвоночника с нарушением осанки и скелетно-мышечными болями на грудном и поясничном уровнях: дорсопатией, остеохондрозом пояснично-крестцового отдела позвоночника, в том числе с наличием протрузий и/или грыжи межпозвоночных дисков, давших информированное добровольное согласие на участие в исследовании. Возраст пациентов – от 40 до 65 лет, из них - 43 женщины и 24 мужчины. Все больные были консультированы неврологом, диагноз подтверждался данными нейровизуализации (мультиспиральная компьютерная томография поясничного отдела позвоночника), оценивался размер грыжевого фрагмента, диаметр позвоночного канала, состояние позвоночно-двигательных сегментов.

Методом слепой выборки пациенты были разделены на 2 группы – основную (ОГ, 35 чел.) и контрольную (КГ (32 чел.). В основной группе было назначено традиционное для Кисловодского курорта санаторно-курортное лечение: общий вариант стандартной диеты; лечебную физкультуру; массаж грудного и поясничного отделов позвоночника, №8 процедур на курс лечения; нарзанные ванны (температурой 36-37^{0}С, длительностью 15 минут, 8-10 процедур на курс лечения), внутренний прием теплого сульфатного нарзана (температурой 20-35^{0}С, в количестве 3,5 мл на кг массы тела за 30 минут до еды, 3 раза в день) и кинезотерапия от установки «ОРМЕД-кинезо» по вышеописанной методике - продолжительность процедуры - до 30 минут, 10 процедур на курс лечения. В контрольной группе пациенты получали только традиционное для Кисловодского курорта санаторно-курортное лечение.

Необходимо отметить, что все пациенты ОГ процедуру кинезотерапии от аппарата «ОРМЕД-кинезо» переносили хорошо. После 4-й процедуры отмечена лучшая переносимость экстензионного воздействия с уменьшением выраженности болевого синдрома. Уже к 6-7-й процедуре редуцируется скелетно-мышечная боль, улучшается функция ходьбы и переносимость динамических физических нагрузок, уменьшаются нарушения статики позвоночника - улучшается осанка. Так, снижение интенсивности болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале в основной группе произошло на 69,9% ($p<0,01$), а в контрольной – на 28,4% ($p<0,05$); астено-невротического (общая слабость, повышенная утомляемость) – на 52,2% ($p<0,01$) и 23,3% ($p<0,05$), соответственно (табл. 1).

Исследование подвижности позвоночника выявило увеличение физиологической подвижности в позвоночных ПДС в ОГ – на 50,9% ($p<0,01$), а в КГ – на 32,7% ($p<0,05$). При этом существенно уменьшились явления локального мышечного спазма на нижне-грудном и поясничном уровнях – на 62% ($p<0,01$) в ОГ и 34,3% ($p<0,05$) в КГ, однако достоверные различия с нормативными значениями сохранялись. Следует отметить, что пациенты основной группы

отмечали увеличение двигательной активности (лучшая переносимость прогулок по маршрутам терренкура) в возрастающем щадяще-тренирующем режиме.

Таблица 1 - **Динамика показателей клинической симптоматики (M±m)**

Показатели (нормативные значения в баллах)	Контрольная группа (n=35)		Основная группа (n=32)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Болевой синдром (0,32±0,04 балла)	4,02±0,14	2,88±0,12*	4,02±0,13	1,21±0,02**"
Общая слабость, повышенная утомляемость (0,48±0,07 балла)	2,88±0,05#	2,21±0,03*#	2,95±0,04#	1,41±0,04**
Подвижность позвоночника (0,64±0,03 балла)	7,21±0,13#	4,85±0,09*	7,59±0,12#	3,73±0,09*"
Локальный мышечный спазм (0,43±0,05 балла)	6,27±0,11#	4,13±0,08#*	6,54±0,10#	2,48±0,07#**"

Примечания: # - p<0,05 - достоверность различий по сравнению с нормативными значениями у здоровых лиц; * - p<0,05 и ** - p<0,01- достоверность различий по сравнению с показателями до лечения; " - p<0,05 - достоверность различий относительно показателей группы сравнения.

Для оценки эффективности санаторно-курортного лечения заболеваний позвоночника, сопровождающихся скелетно-мышечной болью в спине, нами был проведен сравнительный анализ качества жизни (КЖ) больных по шкале NAIF (табл. 2) через 6 мес после лечения.

Таблица 2 - **Динамика показателей качества жизни по шкале NAIF**

Показатели (баллы)	Показатели у здоровых лиц (M±m)	Контрольная группа (n=35)		Основная группа (n=32)	
		до лечения	в отдаленные сроки	до лечения	в отдаленные сроки
Эмоциональное состояние	78,2±5,2	60,4±5,1#	62,4±5,1#	58,6±4,5#	73,3±5,3*
Физическая активность	76,8±6,2	53,8±5,1#	61,2±5,2#	52,6±5,1#	72,6±5,8*
Социальная функция	75,4±5,5	55,9±5,2#	59,3±5,4#	54,8±4,8#	71,4±5,7*
Сексуальная функция	87,8±6,4	66,9±5,4#	66,4±5,2#	65,7±5,4#	81,6±6,2*
Познавательная функция	83,6±5,8	69,7±5,6#	72,2±5,5	68,9±5,5#	79,6±6,1
Интегральный показатель	80,4±6,1	61,3±5,5#	64,3±5,3#	60,2±5,5#	75,7±5,7*

Примечание: # - p<0,05 - достоверность различий по сравнению с показателями у здоровых лиц; * - p<0,05 - достоверность различий по сравнению с показателями в исходном состоянии.

Было выявлено, что интегральный показатель КЖ у 94,7% больных основной группы через 6 мес. после лечения был выше на 20,5% (p<0,05) в сравнении с исходными значениями, в группе контроля у 78,4% пациентов наблюдалась только тенденция к улучшению данного показателя. В основной

группе большая выраженность терапевтического эффекта отмечалась по шкалам: физическая активность, эмоциональное состояние, познавательная функция. Улучшение эмоционального состояния сопровождалось уменьшением выраженности астенического синдрома ($r=-0,54$; $p<0,001$). Это еще раз констатирует правильность выбранной терапевтической тактики. В группе контроля постепенно все показатели шкалы NAIF приблизились к исходным данным.

Заключение. Таким образом, на основании полученных результатов нами сделан вывод о том, что кинезотерапия от комплекса для активно-пассивной механотерапии «ОРМЕД-кинезо» играет ведущую роль в лечении заболеваний позвоночника, сопровождающихся костно-мышечной болью в спине (нарушения статики позвоночника - кифоз, лордоз, сколиоз; дорсалгии, связанные с остеохондрозом позвоночника, дорсопатиями, поражением межпозвоночных дисков поясничного и других отделов), поскольку способствует оптимизации терапевтических мероприятий. При этом, физиологически воздействуя на позвоночник, процедура позволяет увеличить эластичность сухожилий, мышечной ткани, восстановить объем движений при тугоподвижности позвоночника, нормализовать трофику внутренних органов [1, 6]. Аппаратная разработка подвижности позвоночника и паравертебральных мышц производится путем сгибания-разгибания более 300 раз за 10 минут механотерапевтической процедуры усилием до 50 кг, в зависимости от веса пациента. При этом движения колебания ведут к расслаблению мышц, а также к изменению внутридискового давления, которое способствует выделению жидкости и регидратации межпозвонковых дисков. Таким образом, растяжение, осуществляемое в продольной оси, расслабляет мускулатуру, мышцы туловища, уменьшает напряжение и снижает давление на межпозвонковые диски.

Кинезотерапия от установки «ОРМЕД-кинезо» - высокоэффективный метод лечения, дающий возможность улучшить функциональные результаты лечения больных неврологического профиля, уменьшить длительность периода временной нетрудоспособности и предупредить развитие инвалидности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гиниятуллин Н.И. Механотерапия: Тракционная терапия. Профессиональные технологии лечения и реабилитации функций позвоночника и суставов / Н.И. Гиниятуллин, С.В. Гавришев, М.Н. Гиниятуллин. – Москва: «Медицина», 2013. – 432 с.
2. Епифанов А.В. Основные принципы кинезиотерапии в лечении больных, перенесших инфаркт головного мозга, с использованием многофункционального петлевого комплекса / А.В. Епифанов, С.В. Карасева, Е.С. Галсанова, А.В. Потемкин, А.С. Лискова // Курортная медицина. – 2017. - №2. – С. 27-31.
3. Кизеев М.В. Повышение эффективности санаторно-курортного лечения путем подбора индивидуальных программ двигательного режима пациентов на основе компьютерного анализа состояния вегетативной нервной системы / М.В. Кизеев, Н.Н. Нежкина, О.В. Кулигин и др. // Курортная медицина. – 2015. - №2. – С. 107-109.
4. Нежкина Н.Н. Программа физической реабилитации больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы в условиях санаторно-курортных организаций / Н.Н. Нежкина, М.В. Кизеев, О.В. Кулигин // Курортная медицина. – 2017. - №2. – С. 60-64.
5. Парфёнов В.А. Боль в нижней части спины: мифы и реальность / В.А. Парфёнов, А.И. Исайкин. - М., ИМА-Пресс, 2016. - 103 с.
6. Применение комплексной методики дозированного вытяжения позвоночника и вибрационного массажа мышечно-суставного аппарата с помощью автоматизированного комплекса «Ормед»: метод. руководство / А.В. Шакула, В.А. Широков, Н.И. Гиниятуллин, В.Н. Круглов, М.Н. Гиниятуллин, А.А. Гусейнов, Ю.В. Кузнецов, Д.Х. Юсупов. – Москва, 2005. – 52 с.
7. Уйба В.В. Перспективы технологий медицинской реабилитации на санаторно-курортном этапе / В.В. Уйба, В.Ф. Казаков, Н.В. Ефименко, А.С. Кайсинова, С.Н. Колбахова, А.Н. Глухов // Курортная медицина. – 2017. - №4. – С. 4-12.
8. Хроническая боль в спине. Клинические рекомендации / Под ред. И.М. Денисова / М. – С.-Пб. - Р-н-Д., 2014. – 20 с.
9. Яхно Н.Н. Консенсус по ведению пациентов с болью в спине для терапевтов и врачей общей практики поликлиник / Н.Н. Яхно, А.Л. Вёрткин, А.Е. Каратеев, М.Л. Кукушкин, В.А. Парфёнов. - М., 2017. - 18 с.