**АННОТАЦИЯ**

**к пробному использованию аппарата KINETRAC-KNX7000**

На базе отделения мануальной терапии ГУЗ РО «ЛРЦ №1» в течение 3-х недель проводилась комплексная реабилитация пациентов с дегенеративно-дистрофические поражения позвоночника (ДДПП) с использованием системы KINETRAC RNX-7000 .

 Занимая ведущее место среди болезней, ограничиваю­щих физическую активность человека, в том числе и социально активного возраста, ДДПП являются одной из важных медицинских, со­циальных и экономических проблем, а поиск эффективных реаби­литационных программ - один из путей ее решения. С этой точки зрения представляется перспективным использование в комплекс­ном восстановительном лечении (ВЛ.) пациентов с ДДПП иннова­ционных аппаратных технологий KINETRAC RNX-7000 для физиологического вытяже­ния позвоночника являющейся методом симптом-модифицирующей патогенетической терапии, направленной на коррекцию пато­биомеханических нарушений.

Аппарат для физиологического аутогравитационного вытяже­ния позвоночника KINETRAC RNX-7000 предназначен для ин­дивидуальной ортотракиии позвоночника на наклонной плоскости с одновременным механическим роликовым массажем для дополнительной релаксации и тренировки мышечно-скелетной системы определенных регионов позвоноч­ника. Подобное инновационное комплексное воздействие позво­ляет выявить, а по ходу лечебно-тренировочного аппаратного воз­действия устранить мышечные дисбалансы и укрепить глубокие и поверхностные мышцы спины, формируя естественный «мышеч­ный корсет». Современный высокотехнологичный профессиональный аппара­т - механотерапевтический комплекс KINETRAC RNX-7000 применяются для реабилитации, профилактики и лечения заболеваний позвоночника и суставов, коррекции осанки и двигательного стереотипа. Он представляет собой современный медицинский высокотехнологичный инновационный комплекс, позволяющий использовать принципы разностороннего направ­ленного относительно локализованного динамического и стати­ческого вытяжения различных отделов позвоночника и крупных прикорневых суставов, с циклически повторяющимся ортотракционным механическим или с аутогравитационным усилием, с тех­нической возможностью пространственных изменений подвижной части стола, созданием состояния контролируемого ортотракционного процесса у пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника. Процесс ортотракции может сочетаться с механи­ческим роликовым массажем на мышечно-связочный аппарат позвоночно-двигательного сегмента на различных уровнях позвоночного столба: шейно-грудном, грудном и пояснично-крестцовом.

Суть аппаратного метода заключается в создании относитель­но избирательного направленного механического воздействия на наиболее проблемный участок позвоночного столба или поражён­ный сустав. При таком воздействии происходит мягкое локализо­ванное раздвижение двух сочленяющихся позвонков или сустав­ных поверхностей, приводящее в действие механизм снижения внутридискового и внутрисуставного давления. Вытяжение также приводит к декомпрессии нервных структур, улучшает условия кровообращения, уменьшает отек тканей и степень локального асептического воспаления, ликвидирует реактивные явления в тканях и болевую ирритацию, уменьшает мышечные контрактуры, патологическое напряжение мышц. Во время процедуры также соз­даётся определённый «вакуум-эффект», способствующий в ряде случаев «втягиванию» грыжевого выпячивания и устранению боли. В ходе проведения серии процедур увеличивается межпозвонковое пространство, усиливаются внешние связки и мышцы, увеличива­ются гидрофильность и масса межпозвонкового диска. При этом динамическое вытяжение позвоночника в сочетании с различны­ми массажными технологиями обладает недоступным для любого статического ортотракционного воздействия эффектом создания мышечного корсета спины в результате тренировки мышечно-связочного аппарата позвоночника.

Методика предназначена для врачей-неврологов, нейрохирур­гов, вертебрологов, ортопедов-травматологов, ревматологов, фи­зиотерапевтов в стационарных и амбулаторных подразделениях неврологического, нейрохирургического, ортопедотравматологического, ревматологического, физиотерапевтиче­ского профилей, лечебно-профилактических и санаторно-курорт­ных учреждениях, реабилитационных центрах, для специалистов по реабилитации, работающих в центрах восстановительной меди­цины и реабилитации, санаториях-профилакториях, прошедших обучение по практическому применению технологии.

В настоящем исследовании участвовали 38 пациентов в воз­расте от 19 до 69 лет с различными клиническими проявления­ми и различной степенью выраженности ДДПП. С целью оценки степени выраженности неврологических, патобиомеханических и патоморфологических нарушений позвоночно-двигательных сегментов (ПДС) всем пациентам проводились: неврологическое обследование, мануальная диагностика, тестирование врачом ЛФК. количественная оценка восприятия боли (визуальная аналоговая шкала), балльная оценка соответствующих параметров (шкала пя­тибалльной оценки вертеброневрологических симптомов), опро­сник нарушения жизнедеятельности (качество жизни). Учитыва­лись индивидуальные особенности течения заболевания, включая характер, стадию и этап. Применялись инструментальные методы: рентгенография, при необходимости — магнитно-резонансная то­мография позвоночника, электронейромиография и т.д.: проводи­лись консультации и дополнительные обследования у специали­стов других профилей с целью выявления возможных противопо­казаний к использованию определенных методов лечения.

В процессе комплексного восстановительного лечения все па­циенты получали медикаментозное и немедикаментозное лечение в соответствии со стандартами диагностики и лечения болезней вертеброневрологического профиля. Моделью конечного резуль­тата служили: регресс вертеброневрологической симптоматики, ликвидация мышечных дисбалансов, увеличение силовой вынос­ливости паравертебральных мышц, увеличение подвижности по­звоночника и, как следствие, оптимизация неадекватного двига­тельного стереотипа.

Использование аппаратного комплекса для физиологического вытяжения позвоночника KINETRAC RNX-7000 в восстанови­тельном лечении пациентов с ДДПП, с учетом рекомендаций раз­работчиков и собственного опыта, включало следующие этапы:

*1* *этап.* Диагностическое тестирование с целью определения силы мышечного сокращении и оценки регионального постурального мышечного баланса (тонусно-силовой баланс мышц-анта­гонистов), определения подвижности соответствующих регионов позвоночного столба для выявления патобиомеханических изме­нений (дисбаланс мышц и блоки ПДС), то есть диагностирования проблемных регионов позвоночника и соответствующих мышеч­ных групп.

*2 этап.* Проведение пробных (двух) лечебно-корригирующих процедур. В зависимости от общего состояния пациента и состоя­ния его мышечно-скелетной системы использовались силовые на­грузки, составляющие 3-8 % от определенной в процессе диагно­стического тестирования силы соответствующих мышечных групп.

Обследованы 38 пациентов (20 мужчины и 18 женщин) с дорсопатиями поясничного отдела позвоночника в возрасте от 19 до 69 лет (средний возраст 39,5±1,2 года). Давность заболевания варьировала от 1 месяца до 10 лет, при этом у 70,8% больных ма­нифестация болевого синдрома, локализованного на уровне L4-L5, L5-Sp составляла от 2-х недель до 1 месяца. У половины осмотрен­ных (54,2%) заболевание носило хронический, редко рецидивиру­ющий характер течения; у 33,3% - рецидивирующий и у 12,5% — рецидивы наблюдались часто. В клинической картине заболевания у 35,8% больных был зафиксирован компрессионно-корешковый синдром с нарушением чувствительности (гипостезии), снижением мышечной силы и сухожильных рефлексов по ходу иннервации, ограничением объема движений в поясничном отделе позвоноч­ника. В то же время у 64,2% осмотренных выявлялись рефлекторные нарушения (проекционные сегментарные боли; парестезии в виде ощущений онемения, ползания «мурашек»). У всех обследованных, по данным пробы Шобера было зафиксировано уменьшение ее зна­чений по сравнению с нормативными показателями (3,21±0,18 см против 5,75±0,25 см соответственно, р<0,05). Согласно результатам магнитно-резонансной томографии, у 29,2% больных были обнару­жены неосложненные межпозвонковые грыжи (0,6±0,05 см) в сег­ментах L4-L5 и L5-S,, у 35,8% - протрузии (0,45±0,05 см) на тех же уровнях. Методы исследования включали неврологический осмотр по общепринятой схеме, оценку выраженности болевого синдрома по 10-бальной шкале Мак-Гилла, постурометрическое и мануаль­ное обследование, пробу Шобера, интерференционную электро-нейромиографию, магнитно-резонансную томографию.

 Базовое лечение состояло из медикаментозной терапии (нестероидные противовоспалительные препараты, сосудистые, витамины группы В), ежедневных процедур массажа спины и ЛФК на курс 5-10 процедур. Методом рандомизации все больные были разделены на две исследовательские группы, в каждой по 38 чело­век: первую основную и вторую группу сравнения, в которой паци­енты получали только базовое лечение. В первой (основной) группе, кроме базовой терапии, пациенты получали курс из 5-10 ежедневных процедур комплексного сочетанного действия векторной тракции пояснично крестцового отдела позвоночника интенсивностью 1/3 массы собственного тела с продолжительностью 20 мин на установке KINETRAC RNX-7000 .

**Результаты исследования и их обсуждение.** После пяти процедур тракционно-мобилизационной терапии болевой синдром у 85% (р<0,05) больных уменьшился согласно шкале Мак-Гилла, а после десяти - у 93,3% (р<0,01) осмотренных алгические проявления ку­пировались. В группе сравнения аналогичное уменьшение интен­сивности боли на пятый сеанс было зафиксировано у 58,3% паци­ентов, к концу лечения интенсивность алгий сохранялись у 83,3% обследованных. Увеличение объема движений в поясничном отделе позвоночника регистрировалось на фоне реабилитации у всех па­циентов. При этом, в основной группе положительные изменения были значимыми: величина флексии прогрессивно возрастала от исходных значений через 5, 10 и 15 сеансов - в 2,5, 4,0 и 4,7 раза соответственно, латерофлексии - в 1,5; 2,0 и 2,7 раза соответст­венно (р<0.05). В группе, где тракции выполнялись без мобилиза­ции, однонаправленные изменения были меньшими и составили для флексии: 2,1; 2,7; 3,0 раза, а латерофлексии - лишь 0,15 раза к 15-у дню наблюдения.

Количество позвоночно-двигательных сегментов (ПДС) с ог­раниченной подвижностью на разных уровнях, исходно отмечав­шееся у всех пациентов, сократилось в основной группе до 13,3%, тогда как в группе сравнения - только до 25,0%. При анализе ин­терференционной ЭМГ произвольного сокращения под влиянием лечения было выявлено достоверное увеличение амплитуды при стимуляции малоберцового нерва у 74,2% пациентов основной и 49,3% - группы сравнения, при стимуляции большеберцового нерва - у 79,3% и 51,6% соответственно. Амплитуда вызванных потенциалов достоверно оптимизировалась у больных, как с аксо-нальным типом поражения, так и с демиелинизирующим.

После курса векторной тракционной методики в комплексе с глубоким массажем роликами тракционного сто­ла у больных 1 группы с аксональным типом поражения минималь­ное значение амплитуды М-ответа по малоберцовому нерву в дистальной и проксимальной точках возросло в 1,9 раза (р<0,05), по большеберцовому - 2,9 и 2,3 раза соответственно (р<0,05). Анало­гичные изменения были зафиксированы у пациентов с демиели­низирующим типом невропатии: показатели проводимости по ма­лоберцовому нерву в дистальной и проксимальной точках возросли в 2,0 и 1,8 раза (р<0,05), по большеберцовому в 2,6 и 2,1 раза соот­ветственно (р<0,05). Во 2-ой группе (сравнения) изменения были менее выраженными: у пациентов с аксональными невропатиями значения амплитуды М-ответа по малоберцовому нерву возросли

1,5 и 1,7 раза, а по большеберцовому - в 1.8 и 1,9 раза соответственно (р<0,05). Однонаправленная динамика имела место у больных с демиелинизируюшими невропатиями.

При изучении скоростных показателей проведения импулы по нервному волокну лучшие результаты были отмечены у лиц с демиелинизируюшими невропатиями из группы, где лечение было оптимизировано векторной тракционной методикой: по малоберцовому нерву наблюдалось увеличение исходных значений на 24,5%, г большеберцовому — на 19,9%, тогда как в группе сравнения доел верно меньше - на 12,1% и 10,8% соответственно (р<0,05).

Следовательно, применение векторной тракционной терапии в комплексе с глубоким массажем роликами тракционного стола у больных с радикулопатиями поясничного отдела позвоночника позволяет достоверно увеличить функцию проводимости по периферическим нервам, что возможно объясни' уменьшением компрессии заинтересованных нервных стволов. К преимуществам методики следует отнести ее безопасность, aдекватность клиническим проявлениям, возможность постепенного увеличения интенсивности тракционного воздействия, сочетай вытяжения с миорелаксирующим эффектом, что повышает результативность лечения и облегчает переносимость процедур. Воздействие массажными роликами на паравертебральные зоны ведет к стимуляции лимфодренажа и венозного оттока по позвоночным венам, уменьшению выраженности компремации структур на уровне пораженного позвоночно-двигательного сегмента. мобилизации и экстензионной тракции всего позвоночника, добиться релаксируюшего эффекта со стороны заинтересованных паравертебральных мышц.

Клиническая эффективность векторной тракционной терапи в комплексе с глубоким роликовым массажем при рефлекторно-компрессионных проявлениях дорсопатий поясничного отдел позвоночника составила по завершении лечебного курса 83.3% тогда как в группе сравнения меньше — только 63,3%.

 Таким образом, применение векторной тракционной методи­ки в комплексе с глубоким массажем роликами тракционного стола у больных с дискогенными неврологическими синдромами ведет к уменьшению функциональной перегрузки пораженного отдела позвоночника за счет восстановления ана­томических соотношений суставных элементов пораженных позвоночно-двигательных сегментов, уменьшению компрессии сосуди­сто-нервного пучка, определяет анальгезирующий, миорелаксируюший и лимфодренирующий эффекты, что позволяет применять данную методику, как в подострый период, так и при обострении заболевания.

Зав ОМТ Гавришев С.В.