

Н.Ф. Мирютова

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НЕЛИНЕЙНЫХ ТРАКЦИЙ ПОЗВОНОЧНИКА В КОМПЛЕКСЕ С МЕХАНИЧЕСКИМ МАССАЖЕМ У БОЛЬНЫХ С ДЕФОРМИРУЮЩИМИ ДОРСОПАТИЯМИ

Томский научно-исследовательский институт курортологии и физиотерапии Федерального медико-биологического агентства России, 634009, ул. Р. Люксембург, д.1, e-mail: ormed@ormed.ru, г. Томск

Резюме

Внедрение новой технологии, проводимой с использованием удобной физиологичной позы больного во время процедуры, основанной на соблюдении принципов малой силы тракции, сочетанного применения анальгезирующего, миорелаксирующего эффектов роликового и вибрационного массажа позволяет расширить показания к применению тракций у больных деформирующими дорсопатиями, получать хороший и стойкий терапевтический эффект у больных с вертеброгенными и дискогенными неврологическими проявлениями как в стадии неполной ремиссии, так и в острый и подострый периоды заболевания. Результатом применения новой медицинской технологии является повышение бытовой активности больных, восстановление их трудоспособности, возможности адекватно реагировать на статодинамические нагрузки.

Ключевые слова: деформирующие дорсопатии, нелинейные тракции позвоночника, вибрационный и механический роликовый массаж, установка механотерапевтическая "Ормед".

N.F. Miryutova

THE EFFICACY APPLICATIONS OF NON-LINEAR SPINAL TRACTION IN COMBINATION WITH MECHANICAL MASSAGE IN PATIENTS WITH DEFORMING DORSOPATHIES

Tomsk Scientific Research Institute of Balneology and Physiotherapy of the Federal Medical-Biological Agency of Russia, Tomsk

Summary

Introduction of new technology, carried out with use convenient physiologic posture of a patient during the procedure, based on the principles of low-power traction, combined use of analgesic, myorelaxing effects of vibration and roller massage. This allows us to extend indications for the use of traction in patients with deforming dorsopathies, get good and stable therapeutic effect in patients with vertebrogenic and discogenic neurological manifestations as being incomplete remission and in acute and subacute periods of the disease. The result of applying new medical technology is increasing everyday activity of patients, restoring their ability to work, the possibility to adequately respond to static-dynamic load.

Key words: deforming dorsopathies, non-linear spinal traction, vibratory and mechanical roll massage, OPMED mechanotherapeutic unit.

Вопрос о тактике ведения больных с дистрофическими заболеваниями позвоночника, в том числе проявляющимися стойкими неврологическими и нейроортопедическими нарушениями, остается в настоящее время актуальным. Медико-социальная значимость данной проблемы обусловлена экономическими потерями – большими сроками временной нетрудоспособности больных, поскольку 80% пациентов составляют возрастную группу от 20 до 50 лет [4, 8, 11].

Эффективность методов вытяжения при деформирующих дорсопатиях обусловлена их возможностью повлиять на патогенез – тракции снимают пусковой механизм возникновения вертеброгенных и дискогенных болей (уменьшают раздражение рецепторов мягких тканей позвоночника, разрывают «порочный круг» циркуляции болевых импульсов, уменьшают венозный и ликворный застой, отек связок и корешков, снижают внутридисковое давление, уменьшают степень выпячивания диска за границы позвонков и его давление на переднее внутреннее венозное сплетение и заднюю продольную связку, на нервно-сосудистые образования в спинно-мозговом канале), восстанавливают

правильные анатомические соотношения элементов пораженных позвоночных двигательных сегментов (устраняют подвывихи дугоотростчатых суставов) [1, 2, 5, 9, 12]. Нередко методики тракционного лечения предусматривают линейное вытяжение по оси тела. Но, во-первых, прогноз скорости и качества регресса симптомов определяет состояние анатомо-топографических и биомеханических взаимоотношений между структурами всех двигательных сегментов, имеющих максимальную статическую или динамическую нагрузку, а не только тех, на которых выявлена декомпенсация в настоящее время, и, во-вторых, если связывать эффективность тракции только с механической декомпрессией нервно-сосудистых структур (т.е. с достижением увеличения высоты межпозвонковой щели на 1-2 мм линейной тракции), то необходима масса груза не менее 60 кг. Это приведет к парадоксальному рефлекторному напряжению мышц спины и, как следствие, к усилению радикулярного синдрома [12]. Мы разделяем мнение авторов, считающих оптимальным применение небольшой (до 20-25 кгс) силы продольной осевой тракции и местной дистракции пояснич-

ных позвонков (использование опорных подколенных подставок для ног, обеспечивающих сгибание в тазобедренных и коленных суставах) [2, 4, 9].

Для реализации эффекта тракции немаловажную роль играет также состояние мышечного корсета позвоночника. В связи с этим, нередко перед вытяжением позвоночника для снятия рефлекторного тонического напряжения паравертебральных мышц используются такие факторы, как согревающие компрессы, струя теплого воздуха и вибрация [4, 6, 8]. Релаксацию мышечного корсета позвоночного столба можно получить при проведении тракции в водной среде (подводное вытяжение) [3, 5].

Целью наших исследований явилась оценка переносимости и эффективности использования нелинейных тракций позвоночника при дополнительном применении механического вибрационного и роликового массажа у больных с деформирующими дорсопатиями.

Результаты и обсуждение

Наблюдения проведены за 109 больными с неврологическими проявлениями деформирующих дорсопатий (средний возраст $51,2 \pm 6,56$ г., длительность заболевания $10,3 \pm 8,2$ г.). Преобладающим типом заболевания был хронический рецидивирующий процесс (82% больных); 83% больных поступили в острой и подострой стадиях, при этом у половины больных длительность стадии последнего обострения достигала 3-4 мес. (в среднем $2,96 \pm 0,7$ мес.). В клинической картине заболевания у 65% больных выявлены корешковые синдромы, у остальных преобладали рефлекторные нарушения. В 19% случаев определялись болезненные мышечные уплотнения (БМУ) в пояснично-крестцовой зоне и в области ягодиц (в *m. erector trunci*, *m. quadratus*, *m. gluteus medius*, *m. gluteus maximus*, *m. piriformis*). У 11% больных на территории БМУ выявлены латентные триггерные пункты, у 8% пациентов – активные триггерные зоны. Нейроортопедические нарушения в виде кифосколиозов I-II степени поясничного отдела позвоночника были зафиксированы в 62% случаев. Снижение силы мышц I и V пальцев стоп зарегистрировано у 65% пациентов, исходное снижение тонуса мышц конечностей – у 70% больных.

Тракции позвоночника проводились в соответствии с разработанной нами медицинской технологией [7] на механотерапевтической установке «Ормед» (регистрационный №ФСР 2010/07241). Перед процедурой вытяжения больного фиксировали на distractionном столе при помощи корсетов и подставок для ног (сгибание ног в коленных суставах способствует расслаблению продольных мышц спины, приводит к кифозированию поясничного отдела позвоночника, что обеспечивает увеличение расстояния между задними отделами позвонков и, соответственно, создает дополнительный декомпрессивный эффект, а также более полный контакт тела пациента с роликами-массажерами). В течение 1-2 мин проводился механический массаж мышц спины посредством роликов-массажеров, изменяющих свое положение по высоте (использовались уровни выстояния 1-3, массируемая линейная зона позвоночника 80 см). Роликовый массаж обеспечивает местное ми-

орелаксирующее действие на мышечный корсет позвоночника (снимает гипертонус паравертебральных мышц на уровне пораженного сегмента либо грыжевого выпячивания и на соседних с ним уровнях). Тракции поясничного отдела позвоночника проводили с силой растяжения 5-25 кг с (использование в данном устройстве подвижной тазобедренной секции distractionного стола позволяет свести к минимуму потери силы тракции, которые могут возникнуть при преодолении силы трения тела больного о поверхность кушетки). Режим работы аппарата устанавливался в зависимости от особенностей клинических проявлений заболевания (табл. 1). Через 10–15 мин от начала процедуры вытяжения и до ее конца дополнительно проводился вибрационный массаж (вибрация на тело больного передается посредством тех же роликов-массажеров) с частотой вибрации 40 Гц (время воздействия вибрации 5–10 мин). Вибрация, нормализуя возбудимость мышечных волокон, мотонейронов, улучшает координационные связи между двигательными центрами и двигательными единицами, восстанавливает тонус мышц, повышает их выносливость [6]. Общая продолжительность воздействия составляла 15-25 мин. Процедуры в количестве 8-12 проводились ежедневно, после отключения аппарата пациент в течение 20-40 мин отдыхал в удобной позе в палате, больные в стадии обострения на фоне выраженного болевого синдрома после процедуры отдыхали непосредственно на distractionном столе [7].

Критериями оценки эффективности лечения были уменьшение болевого синдрома в области позвоночника и проекционных болей (по 10-балльной визуально-аналоговой шкале), степени выраженности клинических нейроортопедических проявлений (снижение степени деформации позвоночника, порога болевой чувствительности мест прикрепления мышц позвоночника и конечностей, уменьшение выраженности нарушений в рефлекторной и чувствительной сфере по 4-балльной стандартной схеме вертеброневрологического обследования), регресс миотонических расстройств (снижение гипертонуса паравертебральных мышц и повышение тонуса мышц ног с исходной гипотонией по данным миотонометрии), улучшение показателей функциональной активности периферического нейромоторного аппарата (по данным электронейромиографии – ЭМГ), улучшение регионарной гемодинамики (по данным реовазографии нижних конечностей и термометрии) [10].

Интегральная оценка эффективности лечения больных определялась как коэффициент динамики (КД) суммы баллов, набранных каждым пациентом, и рассчитывался по формуле: $КД = (A_d - A_{исх}) \cdot 100 / A_{исх}$, где $A_{исх}$ — сумма баллов у больного при первом исследовании (до лечения); A_d — величина этого показателя при динамическом исследовании (после лечения). Значение КД от 10 до 24% расценивали как незначительное улучшение, от 25 до 49% — как улучшение и 50% и более — как значительное улучшение. КД менее 5-9% расценивался как отсутствие эффекта.

Изучение отдаленных результатов проведено у 82 больных через 3; 6 мес.; 1 и 2 г. после лечения методом анкетирования и проведения клинико-функционально-

го обследования. Статистическая обработка результатов исследований проводилась с использованием пакета прикладных программ Excel 2000 и Statistica, ver. 6 ("StatSoft Inc.", США). Для статистической обработки данных использованы параметрические t-критерии Стьюдента (при распределении выборочных средних в нормальной совокупности величин) для сравнительной оценки средних величин в динамике. Различия между средними величинами в группах считались достоверными при вероятности возможной ошибки меньше 5% ($p < 0,05$).

В зависимости от методики лечения больные были разбиты на 4 группы. Две основные группы составили пациенты, получавшие тракции по вышеуказанной методике: в 1 группу вошли 32 пациента с вертеброгенными неврологическими проявлениями поясничного остеохондроза, 2 группу составили 36 больных с дискогенными (наличие грыж межпозвонковых дисков подтверждено результатами магнитно-резонансной томографии, при этом чаще всего страдали нижнепоясничные диски L₄-S1, а у 36% больных наряду с основной грыжей диска выявлены по 1-3 протрузии дисков на соседних уровнях) неврологическими синдромами. Контрольная для 1 группы (группа М) включала 21 больного, которые получали медикаментозное лечение в соответствии со стандартом медицинской помощи больным люмбаго с ишиасом, болью в низу спины (утвержден приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 797 от 24.12.07), включающим ненаркотические анальгетики и нестероидные противовоспалительные препараты (диклофенак 150 мг 1-2 раза в день при суточной дозе 300 мг, кетопрофен 150 мг 2-3 раза в день при суточной дозе 300-450 мг, нимесулид 200 мг при суточной дозе 200 мг). Контрольной для 2 группы явилась группа Т из 20 чел. с дискогенными неврологическими синдромами, получавших тракции без вибрации и предварительного роликового массажа.

Под влиянием тракции по разработанной технологии исчезали корешковые боли: динамика количественных характеристик боли у 83% больных, в том числе значительная (на 50% и более) у 54%. Средняя интенсивность болей до лечения составила $7,22 \pm 1,31$ балла, после лечения — $3,46 \pm 0,89$ балла. В контрольных группах М и Т подобная динамика наблюдалась у 35 и 30% больных соответственно. Уровень боли в группе Т до лечения — $7,18 \pm 1,44$ балла, после лечения - $4,87 \pm 0,98$ балла, в группе М - $7,25 \pm 1,16$ и $5,23 \pm 1,13$ балла. Исчезновение болевого синдрома отмечали 22-29% больных 1 и 2 групп и 8—17% — групп М и Т (достоверность различия между группами 1 и М, 2 и Т: $p < 0,05$). Динамика других жалоб, таких как онемение и парестезии в ногах, зябкость стоп, была наиболее наглядной у больных, получавших тракционную терапию в соответствии с новой технологией (динамика у 44-60% больных в 1 группе и у 58-77% во 2 группе).

При объективном обследовании больных 1 и 2 групп выявлена динамика стагодинамических нарушений, являющихся благоприятными прогностическими признаками и свидетельствующих о восстановлении правильных анатомических взаимоотношений между элементами позвоночных двигательных сегментов:

сколиоз позвоночника исчез у 61% больных, восстановление физиологического лордоза в поясничной области отмечено у 32% пациентов. Под влиянием тракции без вибрации и роликового массажа эти цифры составили соответственно 43 и 15%. Регрессировали и другие проявления вертебрального синдрома - улучшилась активная гибкость позвоночника у 85% больных 1 группы и у 89% 2 группы, при этом ни у одного больного перед выпиской не выявлено грубого ограничения объема движений позвоночника (до лечения оно зарегистрировано у 43% больных). В контрольной группе Т увеличение объема активных безболезненных движений отмечено у 35% больных, в группе М - у 19% пациентов.

Тракционная терапия в комплексе с вибрационным и роликовым массажем оказала существенное влияние на тонус паравертебральных мышц: нормализация тонуса наблюдалась у 48% больных 1 группы и 53% 2 группы. В группе Т снижение исходного гипертонуса мышц спины выявлено у 37% больных, в том числе до контрольных значений — у 19%. При использовании медикаментов (группа М) существенная динамика тонуса паравертебральных мышц зарегистрирована у 12% больных. Применение новой медицинской технологии вызывало повышение тонуса мышц конечностей при исходной мышечной гипотонии (выявлено у 65% больных 1 группы и 74% больных 2 группы). В контрольной группе Т повышение исходно сниженного тонуса мышц ног выявлено у 34% пациентов, в группе М заметной динамики мышечного тонуса конечностей не зафиксировано. После тракций с дополнительным массажем мышц спины в 78—85% случаев увеличилась исходно сниженная мышечная сила пальцев стоп, в том числе значительное увеличение (не менее чем на 2 балла) отмечено у 32% больных. В группе Т увеличение силы мышц выявлено у 53% больных, при использовании медикаментов (группа М) — у 7%.

Положительная динамика симптома Ласега была статистически значимой только у больных с тракционной терапией, осуществляемой по новой технологии: в 1 группе с $53,8 \pm 5,42$ до $82,2 \pm 7,98^\circ$, во 2 группе с $49,6 \pm 5,56$ до $84,8 \pm 8,87^\circ$. Порог болевой чувствительности мышечно-сухожильных болевых зон нормализовался у 52% больных 1 группы, у 49% 2 группы. Наряду с этим применение тракций с дополнительным механическим массажем у 37% больных привело к исчезновению «симптома звонка» (выявлен при поступлении у 47% пациентов). Исчезновение болезненности местных альгоденных зон в группе Т отмечено у 28% пациентов, в группе М значимой динамики степени болезненности мышечно-сухожильных зон не выявлено. Нарушения в рефлекторной сфере уменьшились у 40% больных при использовании тракций с дополнительным механическим массажем (у 36% больных 1 группы и у 44% 2 группы) и у 20% — в группе Т. Медикаментозная терапия (группа М) существенной динамики в рефлекторной сфере не вызвала. Чувствительные расстройства регрессировали у 65—71% больных при использовании тракций в соответствии с новой технологией, у 54% — тракций и у 38% — после медикаментозной терапии.

При анализе амплитуды интерференционной ЭМГ и вызванных мышечных потенциалов во 2 группе выявлено ее увеличение.

При использовании новой технологии выявлено улучшение пульсового кровенаполнения нижних конечностей и процессов микроциркуляции (повышение реографического индекса с $0,052 \pm 0,004$ до $0,068 \pm 0,007$ Ом, снижение модуля упругости с $14,08 \pm 0,56$ до $12,21 \pm 0,83\%$, снижение диастолического индекса с $55,38 \pm 4,22$ до $47,78 \pm 3,17\%$). Влияние на регионарную гемодинамику в группе Т было значимым для 38% больных, в группе М — только для 15%. Уменьшение степени асимметрии кожной температуры конечностей в 1 и 2 группах зарегистрировано у 65% больных (максимальный подъем показателя составил $2,4-3,6^{\circ}\text{C}$), в группе Т — у 42% (на $1,6-2,7^{\circ}\text{C}$).

В группе М отсутствие положительной динамики отмечено у 74% пациентов.

Непосредственная эффективность применения тракций в 1 группе составила 85%, во 2 группе — 88%, в группах Т и М — 65 и 56%. Сохранение клинического эффекта в 1 группе составило $14,3 \pm 0,8$ мес., во 2 — $12,6 \pm 0,7$ мес., в контрольных группах Т и М — соответственно $7,2 \pm 0,5$ и $3,7 \pm 0,4$ мес.

Таким образом, результатом применения новой медицинской технологии с использованием установки механотерапевтической «Ормед» является восстановление трудоспособности (снижение количества дней нетрудоспособности в 2,3 раза), повышение бытовой активности больных и соответственно повышение качества их жизни.

Литература

1. Ваганова С. Н., Варсегова Т. Н., Копкова Н. В. и др. // Гений ортопед. - 2001. - № 2. - С. 90-91.
2. Вельховер Е. С., Бадалян Л. О., Скворцов И. А. и др. // Журн. невропатол. и психиатр. — 1985. - № 3. - С. 354-359.
3. Ежов В. В., Андрияшек Ю.И. // Физиотер., бальнеол. и реабил. - 2010. - №3. - С. 33-34.
4. Епифанов В. А., Епифанов А. В. Восстановительное лечение при заболеваниях и повреждениях позвоночника. - М., 2008.
5. Зиняков Н. Н., Зиняков Н. Т. // Вопр. курортол. - 2009. - №2. - С. 13-15.
6. Креймер А. Я. Вибрационный массаж при заболеваниях нервной системы. - Томск, 1988.

7. Медицинская технология "Вибротракции в лечении деформирующих дорсопатий" (рег. удостоверение № ФС 2009/174). - сайт Росздравнадзора.
8. Мирютова Н. Ф. Физиотерапия дискогенных неврологических синдромов. - Томск, 2010.
9. Петухов В. Н. // Вестн. травматол. и ортопед. - 2000. - № 3. - С. 50-54.
10. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации: рук-во для врачей и научных работников [под ред. А. Н. Беловой, О. Н. Щепетовой]. - М., 2002.
11. Dowd G. C., Rusich G. P., Connolly E. S. // Neurosurg. Quart. - 1998. - Vol. 8, №2. - P. 140-160.
12. Kekosz V. N. // Postgrad. Med. - 1986. - Vol. 80, №8. - P. 187-194.

Координаты для связи с автором: Мирютова Наталья Федоровна – доктор мед. наук, науч. рук. отделения патологии опорно-двигательного аппарата Томского научно-исследовательского института курортологии и физиотерапии, e-mail: ormed@ormed.ru.



УДК 616.62-008.222:612.017.2]-055.2-089.001.8

А.Г. Антонов

КОРРЕКЦИЯ СТРЕССОВОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ У ЖЕНЩИН ТРАНСОБТУРАТОРНЫМ СЛИНГОМ TVT – О

Дальневосточный государственный медицинский университет, 680000, ул. Муравьева-Амурского, д. 35,
тел.: 8-(4212)-32-63-93, e-mail: nauka@mail.fesmu.ru;
Городская клиническая больница № 10, 680033, ул. Тихоокеанская, д. 213, тел.: 8-(4212)-78-41-52, г. Хабаровск

Резюме

Цель исследования – изучить эффективность хирургической коррекции стресс - инконтиненции у женщин трансобтураторным слингом TVT – О. На основании 80 операций по данной методике проведен анализ ближайших и отдаленных результатов лечения и возникших осложнений. Полученные результаты свидетельствуют о высокой эффективности и безопасности операции TVT – О при стрессовом недержании мочи у женщин.

Ключевые слова: стрессовое недержание мочи, операция TVT – О.