

УДК 616.7'085.82'057:639.2:574.23

А.Ф. Беляев

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ У ЛИЦ, РАБОТАЮЩИХ В СЛОЖНЫХ И ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Владивостокский государственный медицинский
университет

*Ключевые слова: вертеброгенные болевые синдромы,
мануальная терапия, океанические рейсы.*

Профессиональная деятельность работников морских профессий характеризуется, с одной стороны, значительными, подчас экстремальными воздействиями на различные органы и системы организма в процессе рейса, а с другой – необходимостью выполнять в этих условиях сложные производственные задачи, нередко связанные с риском для жизни [4]. Тяжелые условия труда, связанные с психоэмоциональным и физическим перенапряжением, вынужденными статическими рабочими позами, качкой, вибрацией, сложными климатическими условиями и другими факторами, обуславливают общую высокую заболеваемость и раннюю инвалидизацию, приводящую к значительным потерям трудовых ресурсов [9]. Вертеброгенная патология у работников морских профессий в общей структуре заболеваемости занимает одно из первых мест.

Метод мануальной терапии широко и с успехом используется в лечении вертеброгенной патологии с патобиомеханическими изменениями [1, 2, 5, 7, 8, 10], при этом следует заметить, что применению данного метода у лиц, работающих в экстремальных условиях, посвящены лишь единичные исследования [3]. Исходя из этого, целью нашей работы явилось изучение возможности применения мануальной терапии у рыбаков с вертеброгенными болевыми синдромами (ВБС) в процессе длительного океанического го рейса.

Наблюдения проведены на 349 рыбаках с ВБС, работавших на судах рыбообрабатывающего флота (плавбазах и плавзаводах с численностью экипажей до 250-350 чел.) и находившихся в длительных океанических рейсах (до 5-7 месяцев и более). Среди обследованных было 216 мужчин и 133 женщины; 74,3% рыбаков были в возрасте до 40 лет. Наибольшую профессиональную группу составили матросы-обработчики. Течение болезни у 35,8% лиц было прогрессирующим, 52,7% рыбаков ушли в рейс в стадии неполной ремиссии, у 9,5% из них отмечались частые и у 3,5% – длительные обострения.

Поясничный болевой синдром был диагностирован у 77,7% больных, шейный – у 39,5% и грудной – у 19,5% пациентов. Многоуровневые болевые синдромы наблюдались у 13,8% лиц. На поясничном уровне

не наибольший удельный вес занимал синдром люмбагии (59,0%), на шейном – цервикалгии (23,4%) и плечелопаточный болевой синдром (35,5%), на грудном – дорзосталгии (48,5%) и мышечно-тонические синдромы (35,3%).

Проводилось клинко-неврологическое исследование, мануальное тестирование, рентгенография или компьютерная томография позвоночника. Изучали двигательный стереотип (при осмотре и ходьбе), отдельные локомоторные паттерны, постуральный дисбаланс мышц. Оценивали укороченные и расслабленные мышцы, дисфункции таза и ребер, тестировали вертебральные дисфункции (функциональные блоки) и локальную гипермобильность в позвоночных двигательных сегментах.

Из факторов трудового процесса учитывали тяжесть и напряженность, включавшие динамические и статические нагрузки, проводили моделирование рабочих поз с применением компьютерной графики. Уровень психоэмоционального синдрома изучали клинически с помощью спектрального анализа сердечного ритма и метода Люшера [6]. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью приложения Microsoft Excel и пакета прикладных программ Statgraf 2.0 и Statistica.

Общепринятое количественное описание функциональных блоков и их локализации не характеризует состояние нейрорегуляторной системы и представляет минимальные данные для разработки эффективной системы профилактики обострений ВБС в процессе длительных океанических рейсов. Наибольшую информацию об особенностях возникновения патобиомеханических изменений предоставляет анализ влияния производственных факторов. Это подтверждено возникновением патобиомеханических изменений у 53 рыбаков, работавших в вынужденной позе, где уровень отведения правой и левой рук отличался на 57°, что приводило к разному уровню стояния надплечий во фронтальной плоскости и ротации туловища в сторону опущенной руки.

Уже через несколько дней после начала работы в вынужденной позе у 32 человек (60,4%) были выявлены нарушения статической и динамической составляющих двигательного стереотипа прежде всего в виде напряжения и укорочения мышц илюотибиального тракта, мышц стоп, грушевидных и косых мышц головы. В статике у 30 рыбаков (56,6%) появлялись наклон туловища вперед и вправо со смещением центра тяжести тела в эти стороны, наклон шеи вперед, а головы – назад и влево, ротация туловища влево, смещение левой подвздошной кости вверх. Для неоптимальности динамической составляющей были характерны появление при ходьбе излишнего отведения правой ноги, гиперэкстензии поясничного отдела позвоночника, наклон и ротация туловища в противоположную сторону, излишнее приподнимание правого надплечья и внутренняя ротация правой руки (31 чел. – 58,5%).

В этот период у матросов-обработчиков появлялись жалобы на боли в различных участках тела, чаще всего в стопах (69,8%), по наружной стороне правого бедра и голени (64,2%), в поясничном отделе позвоночника (73,6%), в подзатылочной области (77,4%), в области лопаток и кистей (73,6%). Также частыми (81,1%) были жалобы на скованность в мышцах, ограничение движения в них, больше по утрам перед рабочей сменой. В дальнейшем, по мере адаптации к производственной деятельности (ко 2'3'му месяцу рейса), количество жалоб уменьшалось, изменения двигательного стереотипа компенсировались. Значительное увеличение жалоб вновь регистрировалось после трех месяцев плавания.

При мануальном тестировании после трех месяцев рейса у 37 рыбаков (69,8%) отмечались относительное укорочение левой нижней конечности с вальгусным смещением правой таранной и пяточной костей, снижение рессорной функции стопы и развитие продольного плоскостопия. У 45 человек (84,9%) обнаруживались функциональные блоки крестцово-подвздошного сустава, значительно чаще слева (78,8% всех рыбаков с блоками этого сустава). Были напряжены связки таза, прежде всего крестцово-бугорные и крестцово-остистые (в 66% наблюдений), чаще слева.

В поясничном и грудном отделах позвоночника находились в положении левосторонней латерофлексии, ротации и сгибания. Двигательный тест выявлял легкую миогенную контрактуру («укорочение») ротаторов и межпоперечных мышц слева у 46 рыбаков (86,8%). Наиболее характерным (для 82,6% обследованных) функциональным блоком в L_5/S_1 было трехплоскостное смещение позвонка (экстензия и латерофлексия с ротацией налево). На уровне L_{II}/L_{III} и L_{III}/L_{IV} чаще наблюдалось смещение позвонка во флексии, латерофлексии и ротации налево с ограничением движения в экстензию, латерофлексии и ротацию направо. Для патобиомеханических изменений в грудном отделе наиболее характерной была локальная гипермобильность Th_{VII}/Th_{IX} и Th_{XII}/L_I , обуславливавшая в дальнейшем появление болевых синдромов в грудно-поясничном регионе. Частыми дисфункциями ребер было краниальное смещение 1'го ребра и верхне-латеральное смещение 3'го (реже 2'го и 4'го) ребра справа, а также внутренняя ротация 5'7'го ребер справа и наружная слева.

В шейном отделе позвоночника локальная гипермобильность наиболее часто встречалась в C_{III}/C_{VI} сегментах, особенно часто – в C_{IV}/C_V (у 30,1% от всех наблюдений локальной гипермобильности). В головных суставах (C_0/C_I и C_I/C_{II}) практически всегда диагностировались функциональные блоки ротационного (в C_{II}/C_I) и трехплоскостного (в C_0/C_I) характеров.

Отмечена зависимость клинических проявлений ВБС от локализации патобиомеханических изменений. Так, краниалгии коррелировали с функциональ-

ными блоками C_0/C_I и C_I/C_{II} (критерий Пирсона 4,7 при $p < 0,05$), цервикалгии с гипермобильностью и блоками на уровне C_{IV}/C_V (критерий Пирсона 4,8 при $p < 0,05$), дорзалгии – с локальной гипермобильностью Th_{VII}/Th_{IX} (критерий Пирсона 5,1 при $p < 0,05$), блоки крестцово-подвздошного сустава и L_5/S_1 – с люмбосакралгиями (критерий Пирсона 5,0 при $p < 0,05$).

Для работавших в данной позе было наиболее характерно развитие следующих мышечно-тонических синдромов: миофасциальный болевой синдром подошвенной поверхности стопы (8 чел.), синдром илиотибиального тракта (7 чел.), синдром грушевидной мышцы (6 чел.), синдром подвздошно-поясничной мышцы (6 чел.), межлопаточный болевой синдром (5 чел.), лопаточный болевой синдром с брахиалгией (7 чел.), плече-лопаточный болевой синдром (13 чел.), синдром косых мышц головы с краниалгией (6 чел.).

Двигательный стереотип у больных с ВБС как интегративная оценка патобиомеханических изменений дает наибольшую информацию о функции нейромоторного аппарата. Неоптимальный двигательный стереотип отмечен у 86,3% лиц с ВБС. При этом 1'я его степень (локальная), когда блокирование движения в позвоночнике ограничивается одним сегментом, была у 61,3% пациентов, 2'я степень (мультилокальная), когда функциональные блоки локализируются в двух или более отделах позвоночника – у 21,5% рыбаков. 2'я степень неоптимального двигательного стереотипа (локально-интарегиональная), когда в одном регионе (патобиомеханически значимом) заблокировано несколько сегментов, а в отдаленном (компенсаторном) – один, диагностирована в 3,4% наблюдений с ВБС. По нашим данным, обострения ВБС в процессе рейса возникли у 18,9% больных, достоверно чаще они происходили у рыбаков с неоптимальным двигательным стереотипом (критерий Пирсона 5,3 при $p < 0,05$) и в периоды рейса с наибольшей выраженностью у его участников психовегетативного синдрома.

Лечебно-профилактические мероприятия во время рейса были направлены на профилактику обострений болевых синдромов, лечение и медицинскую реабилитацию обострений или дебюта ВБС. Лечение на плавбазах и плавзаводах проводилось на базе медблока подготовленным медицинским персоналом, прошедшим обучение методам мануальной терапии в Центре охраны здоровья рыбаков и моряков при ВГМУ. Основу реабилитационно-профилактического комплекса составили методы мануальной терапии (в сочетании с пакетированным грязелечением, кинезиотерапией и массажем). Основным обоснованием включения мануальной терапии в комплекс восстановительных мероприятий явилась выявленная нами высокая встречаемость у больных с ВБС различных видов патобиомеханических изменений. При назначении мануальной терапии приоритет отдавался атравматичным нейромышечным методикам: постизометрической релаксации мышц, мышечно-

энергетическим техникам, миофасциальному релизу, а также мобилизации. Все больные обучались методам аутомобилизации и аутостабилизации (специальной мануальной гимнастике), проводилась реедукция двигательного стереотипа.

Выбор приемов мануальной терапии основывался на клинических и патофизиомеханических особенностях ВБС, конституциональных особенностях организма, наличии сопутствующей патологии, эмоциональном состоянии рыбаков. Дополнительно учитывалось состояние вегетативной регуляции, и в данном случае применялся принцип минимальности воздействия, предполагающий назначение более мягких, атравматичных методик, сокращение времени процедуры при значительном напряжении центральных эрготропных механизмов.

Показаниями к мобилизации являлись функциональные блоки суставного и мышечного генеза, мышечно-энергетические техники оказались наиболее эффективными при лечении мышечных блоков. Показаниями к проведению постизометрической релаксации являлись укороченные мышцы при региональном постуральном дисбалансе, острые или хронические миофасциальные болевые синдромы, функциональные блоки мышечного генеза, к проведению миофасциального релиза – болевые мышечные и фасциальные уплотнения в стадии миодистонии и миодистрофии. Аутостабилизация давала эффект при гипермобильности и нестабильности в позвоночных сегментах. Коррекция двигательного стереотипа показана при его неоптимальности.

Сеансы мануальной терапии с целью профилактики обострений ВБС выполнялись 2-6 раз в месяц в течение всего рейса. Особое внимание обращалось на проведение процедур в наиболее неблагоприятных (критических) по риску возникновения обострений ВБС периоды рейса. Лечение обострений проводилось по мере необходимости, курс лечения обычно включал 3-5 процедур мануальной терапии и сочетался с физиотерапией, массажем, медикаментозной терапией.

В результате проведенных мероприятий, основой которых являлась мануальная терапия, количество человек с оптимальным двигательным стереотипом возросло почти в два раза (с 9,8 до 19,0%), а в группе без профилактических мероприятий уменьшилось с 17,2 до 12,4% (критерий Пирсона 4,2 при $p < 0,05$). В первой группе количество больных с неоптимальным двигательным стереотипом снизилось с 90,2 до 80,9%, а во второй возросло с 82,8 до 87,6%. При этом в первой группе встречаемость 3-й степени стереотипа снизилась в 2,7, а во второй возросла в 1,7 раза (критерий Пирсона 5,4 при $p < 0,02$).

Применение методов мануальной терапии позволило модифицировать течение заболевания: сократить частоту, длительность и тяжесть обострений, продлить длительность последней ремиссии, перевести большинство пациентов в период полной ремиссии.

Это также позволило значительно снизить заболеваемость лиц с ВБС, сократить число дней и среднюю продолжительность одного случая временной нетрудоспособности, сделать отрицательным темп прироста заболеваемости, снизить количество рыбаков, болевших в рейсе неоднократно, и увеличить индекс здоровья до 79,2%.

Таким образом, мануальная терапия у рыбаков с вертеброгенными болевыми синдромами во время длительных океанических рейсов вполне обоснована. Проведенные исследования значительно расширяют возможности и сферу применения метода, а научное направление, изучающее воздействие мануальной терапии на больных, работающих в сложных и экстремальных условиях, является перспективным.

Литература

1. Васильева Л.Ф. Мануальная диагностика и терапия (клиническая биомеханика и патофизиомеханика). — СПб.: Фолиант, 1999.
2. Иваничев Г.А. Мануальная терапия: Атлас. — Казань, 1997.
3. Карпов Ю.В. Мануальная терапия в комплексном лечении заболеваний, обусловленных воздействием производственной вибрации и физических перегрузок. — Автореф. дис... канд. мед. наук. — Барнаул, 1998.
4. Преображенский В.Н., Ушаков И.Б., Лядов К.В. Активационная терапия в системе медицинской реабилитации лиц опасных профессий. — М.: ПаритетГраф, 2000.
5. Ситель А.Б. Мануальная терапия: Руководство для врачей. — М.: Издатцентр, 1998.
6. Флейшман А.Н. Медленные колебания гемодинамики: Теория, практическое применение в клинической медицине и профилактике. — Новосибирск: Наука, 1998.
7. Чеченин А.Г. Нейрогенные функциональные биомеханические нарушения двигательной системы при остеохондрозе позвоночника. — Автореф. дисс... д-ра мед. наук. — Москва, 2000.
8. Greenman P.E. Principles of manual medicine. — Baltimore: Williams & Wilkins, 1989.
9. McNulty P.A. // Mil. Med. — 1997. — Vol.162, No. 11. — P. 753-758.
10. Mitchell F.J., Moran P.S., Pruzzo N.F. An Evolution of Osteopathic Muscle Energy Procedures. — Valley Park: Pruzzo, 1979.

Поступила в редакцию 16.06.03.

EFFECTIVENESS OF MANUAL THERAPY APPLIANCE FOR PERSONS WORKING IN DIFFICULT AND EXTREME SITUATIONS

A.F. Belyaev

Vladivostok State Medical University

Summary — By giving the example of 349 fishermen with vertebral pain syndromes when being at sea for a long time and working in difficult and extreme situations, the author grounds the possibility to apply efficiently the manual therapy. These studies considerably extend the scope of this treatment mode.

Pacific Medical Journal, 2003, No. 2, p. 78-80.