Сколиотическая осанка отмечалась у 304 (53%), сутулая спина – у 75 (13,1%), круглая – у 57 (9,9%), кругловогнутая – у 52 (9,1%), плосковогнутая – у 40 (7,0%), вогнутая – у 26 (4,5%) и плоская – у 20 (3,4%) учащихся. При КОТ у всех наблюдаемых школьников выявлены разнородные и разнонаправленные изменения объемных и осевых показателей статической составляющей двигательного стереотипа, соответствующие различным вариантам нарушения осанки (таблица).

Как следует из таблицы, при сколиотической осанке типичным было нарушение симметрии между правой и левой половинами туловища; позвоночный столб представлял собой дугу, обращенную вершиной вправо или влево; отмечался наклон головы в сторону, асимметрия таза и пояса верхних конечностей. Сутулая спина характеризовалась увеличением грудного кифоза, преимущественно в верхних отделах при сглаживании поясничного лордоза. При круглой спине отмечалось усиление грудного кифоза на всем протяжении грудного отдела позвоночника, уменьшение выраженности шейного и поясничного лордоза. Кругловогнутая спина проявлялась увеличением грудного кифоза, шейного и поясничного лордоза. Плосковогнутую спину отличал уменьшенный грудной кифоз при несколько увеличенном поясничном лордозе. Вогнутая спина проявлялась усилением лордоза в поясничной области, а плоская – сглаживанием всех физиологических изгибов.

Таким образом, проведенное исследование показало высокую степень распространенности нарушений осанки у школьников. При этом частота данных нарушений увеличивается с возрастом. Так, если у детей в возрасте от 10 до 14 лет нарушения осанки выявляются в 81% случаев, то у школьников старших классов – уже в 97%.

В проведенном исследовании применение клинического метода позволило выявить нарушения осанки у 76,7% школьников. При использовании же КОТ данные нарушения определялись у 94,1% обследованных лиц. Это показывает высокие диагностические возможности КОТ, поскольку метод благодаря высокой точности восстановления рельефа поверхности

позволяет быстро и наглядно фиксировать даже незначительные индивидуальные особенности статики. При этом КОТ обладает абсолютной безвредностью для пациентов и обслуживающего персонала, большой пропускной способностью, низкой трудоемкостью и высокой степенью корреляции с рентгенологическими данными [5].

Исследование показало:

1. Компьютерная оптическая топография представляет собой высокоэффективный метод скрининг-диагностики нарушений осанки, позволяющий повысить частоту выявляемости данных состояний, особенно на начальных стадиях.

2. Нарушения осанки представляют собой распространенное состояние и встречаются у 94% школьников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аухадеев Э. И., Сергеева О. Б., Плеханова Г. М., Вахламова Т. В. Нарушения осанки у школьников разных возрастных групп // Вертеброневрология. – 2004. – № 3–4. – С. 32–34.
2. Батясов Ю. И., Батясов В. Ю., Газиев А. Г. Эффективность консервативного лечения нарушений осанки у школьников // Вертеброневрология. – 2004. – № 1–2. – С. 12–14.
3. Васильева Л. Ф. Клиника и визуальная диагностика укороченных мышц. – М., 2003. – 128 с.
4. Иваничев Г. А. Мануальная медицина: Учебное пособие. – М.: МЕДпресс-информ. 2003. – 486 с.
5. Сарнадский В. Н. Метод компьютерной оптической топографии для определения нарушения осанки и деформации позвоночника: Пособие для врачей / В. Н. Сарнадский, Н. Г. Фомичев, С. Я. Вильбергер. – Новосибирск, 2003. – 37 с.
6. Сител А. Б. Мануальная терапия: Руководство для врачей – М.: Издатцентр, 1998. – 304 с.
7. Шигабутдинова Р. Ф. Лечебная физическая культура в коррекции нарушений осанки у детей // Вертеброневрология. – 2004. – № 3–4. – С. 70–71.

Поступила 04.09.2009

Г. Д. ИБАДОВА¹, К. В. ГОРДОН¹, В. П. УТЕХИНА¹,
Х. Ю. АФАШАГОВ¹, А. А. НЕСТЕРОВ¹, В. В. БАРТАШЕВИЧ²

ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОНЕЙРОСТИМУЛЯЦИЯ КАК ИНГРЕДИЕНТ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ НА САНАТОРНО-КУРОРТНОМ ЭТАПЕ БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

¹ФГУ «Научно-исследовательский центр курортологии и реабилитации (г. Сочи)

Федерального медико-биологического агентства»,

Россия, 354200, Краснодарский край, г. Сочи, Курортный проспект, 110;

²НИИ нейроортопедии и восстановительной медицины,

Россия, 354200, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Победы, 153.

E-mail: neuroorthopaedy@mail.ru, тел. 8 (9882) 333-775

Включение процедур транскраниальной электронейростимуляции в комплексное восстановительное лечение больных ревматоидным артритом и остеоартрозом с сопутствующим остеохондрозом способствует нормализации психоэмоционального статуса пациентов, потенцирует противовоспалительный и анальгезирующий эффект дифференцированной аппаратной физиотерапии, включающей применение электрофореза обогащенной Адлерской иловой грязи, лазеро- и КВЧ-терапии.

Ключевые слова: транскраниальная электростимуляция, восстановительное лечение, ревматоидный артрит, остеоартроз, остеохондроз, сероводородная бальнеотерапия, пелоидотерапия, лазеро- и КВЧ-терапия.

G. D. IBADOVA¹, K. V. GORDON¹, V. P. UTEHINA¹, H. U. AFASHAGOV¹, A. A. NESTEROV¹, V. V. BARTASHEVICH²

TRANSCRANIAL ELECTRONEUROSTIMULATION AS AN INGREDIENT OF REHABILITATION TREATMENT ON THE SANATORIUM STAGE OF THE PATIENTS WITH THE PATHOLOGY OF MUSCULOSKELETAL SYSTEM

¹*The research center of balneology and rehabilitation (Sochi) of federal medical and biological agency, Russia, 354200, Sochi, Kurortny Prospekt, 110;*

²*Research institute of neuroorthopedium and regenerative medicine, Russia, 354200, Sochi, Pobedy str, 153. E-mail: neuroorthopaedy@mail.ru; tel. 8 (9882) 333-775*

Inclusion of transcranial electroneurostimulation procedures in complex regenerative treatment of patients with rheumatoid arthritis and osteoarthritis with an accompanying osteochondrosis promotes normalization of the psycho-vegetative status of patients, gives anti-inflammatory effect of the differentiated physiotherapy including using electrophoresis of the enriched Adler dirt, laser therapy.

Key words: transcranial electroneurostimulation, regenerative treatment, rheumatoid arthritis, osteoarthritis, osteochondrosis.

Ревматоидный артрит и остеоартроз относятся к дегенеративным заболеваниям опорно-двигательного аппарата, частота которых в условиях экологического неблагополучия, неправильного образа жизни (нерациональное питание, гиподинамия, хронический психоэмоциональный стресс) и снижения общего уровня здоровья населения не имеет тенденции к снижению. В патогенезе данных видов патологии органов движения лежит дезорганизация соединительной ткани с преимущественной локализацией в области суставов. Ведущими клиническими проявлениями данных заболеваний являются болевой синдром, нарушение подвижности разнообразных суставов, экстравертебральные синдромы, что в целом обуславливает высокую частоту и длительность случаев временной нетрудоспособности этих больных, а также снижение основных параметров качества их жизни [2, 4, 5].

Методика исследования

Единицами наблюдения явились 180 больных ревматоидным артритом и остеоартрозом с проявлениями остеохондроза, которые были разделены на 6 подгрупп. Группы сравнения составили пациенты 1, 2 и 3-й подгрупп, которым в санаторно-курортных условиях проводилось сочетанное восстановительное лечение, включавшее сероводородную бальнеотерапию в виде общих ванн и аппаратную физиотерапию: КВЧ-терапию с длиной волны 5,6 мм на биологически активные точки акупунктуры (БАТ) общего и местного действия (подгруппа 1), гальванопелоидотерапию в виде электрофореза обогащенной Адлерской иловой грязи на область суставов и рефлексогенные зоны (подгруппа 2), гальванопелоидотерапию с предварительным магнитолазерным облучением суставов и рефлексогенных зон (подгруппа 3). Основную группу наблюдения составили больные 4, 5 и 6-й подгрупп, которые дополнительно к данным лечебным схемам получали сеансы транскраниальной электростимуляции.

С целью оценки медико-профилактической эффективности апробированных лечебных схем был использован комплекс клинико-лабораторных исследований и психовегетативных тестов и проб. У пациентов с ревматоидным артритом и остеоартрозом

оценивались выраженность болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале, состояние суставов, продолжительность периода скованности, распространенность ограничения движения, а при остеохондрозе дополнительно фиксировалось наличие сколиоза или гиперлордоза, сохранение анталгической позы, ограничение в пробах Отта, Шобера, Форестье, а также пробе наклона. До и после лечения кроме обычной гемограммы определялся белковый спектр сыворотки крови путем электрофореза на бумаге, при этом учитывалось содержание общего белка, процентное содержание альбуминов и глобулинов, а также концентрация ревматоидного фактора [6]. Психовегетативное тестирование включало проведение теста САИ («самочувствие», «активность», «настроение») и кардиоинтервалографии с использованием компьютеризированного комплекса «Валента» [1, 3]. При статистической обработке данных использовался пакет программ «STATISTICA for Windows 5.0 Stat-Soft», включавший расчет средних значений и их ошибок с определением достоверности различий по t-критерию Стьюдента.

Сероводородная бальнеотерапия проводилась по общепринятой методике с постепенным увеличением концентрации сероводорода от 50 до 150 мг/л, температурой воды 36°, продолжительностью от 8 до 15 минут, по два дня подряд, с однодневными перерывами, на курс 10 ванн. КВЧ-терапия осуществлялась с использованием аппарата бесконтактного шумового и когерентного КВЧ-воздействия «Арцах-02» с излучателем 90–160 Гц, по 10 мин на 1 БАТ, 20 мин, на сеанс, на курс 8–10 физиопроцедур. Лазеротерапия проводилась от аппарата лазерного терапевтического 2-канального с магнитной насадкой К-28-9-5,6 мм (индукция 20 мТл, частота излучения 80 Гц). Транскраниальная электростимуляция (ТЭС) осуществлялась по стандартной методике с применением аппарата «Трансаир-01», применялся режим ТЭС прямоугольными импульсами с частотой 77 Гц, длительностью 3,75 ± 0,25 мс в сочетании с гальванической составляющей, в 2–5 раз превышающей по своей величине средний импульсный ток, при величине суммарного тока не менее 3–3,5 мА, по 30 минут на сеанс, на курс 5 процедур, назначение которых предшествовало проведению других видов аппаратной физиотерапии.

Результаты исследования

В основной группе показатели теста САН возросли с $146,5 \pm 5,6$ до $162,4 \pm 3,4$ балла, в контрольной – с $142,7 \pm 4,7$ до $151,4 \pm 2,8$ балла ($p < 0,05$). Пациенты основной группы отмечали улучшение общего самочувствия, активности и настроения, более быстрое наступление анальгетического эффекта, выраженное сокращение периода продолжительности скованности движения в суставах, лучшую переносимость комплекса проводимых бальнео- и физиопроцедур. Если в контрольной группе были отмечены 6 случаев умеренно выраженной физиобальнеореакции, то у больных основной группы она отсутствовала. Подтверждали более оптимальный характер динамики функциональной активности вегетативной нервной системы (ВНС) и данные кардиоинтервалографии (КИГ). Результаты КИГ у больных основной группы наблюдения указывали на повышение общей мощности волн: преимущественно за счет повышения мощности волн, порождаемых симпатическим отделом ВНС. Мощность быстрых волн, обусловленных парасимпатической активацией, уменьшилась на $19,0 \pm 0,78\%$. Мощность медленных и сверхмедленных волн возросла на $34,6 \pm 0,43\%$. Снижение изначально повышенного за счет измененной вегетативной активации индекса напряжения (на $14,9 \pm 0,87\%$) и амплитуды моды (на $38 \pm 0,65\%$) указывало на этом фоне на восстановление вегетативного равновесия. В группе сравнения мощность быстрых волн повысилась на $15,4 \pm 0,48\%$, мощность медленных волн – на $16,9\%$, мощность сверхмедленных волн – на $12,4 \pm 0,93\%$, что указывало на развитие достаточно выраженной гипердадаптивной реакции с дефицитом метаболических и энергетических составляющих сердечного ритма. У данных больных имело место снижение индекса напряжения, индекса централизации и амплитуды моды.

На фоне выраженного уменьшения болевого синдрома у 56% больных основной группы припух-

лость суставов резко уменьшилась в 34% случаев, продолжительность скованности движений сократилась с $87 \pm 3,7$ мин до $23,6 \pm 2,9$ мин ($p < 0,05$), ограничение объема движений снизилось с $46,7 \pm 3,8$ до $24,9 \pm 3,8\%$ и сохранилось в 1–2 суставах. У пациентов с остеохондрозом анталгическая поза после лечения не отмечалась, ограничение в пробах Отта, Шобера, Форестье составило $2,5 \pm 0,43$ см, при пробе наклона – $5,4 \pm 0,43$ см, уменьшившись от исходного в среднем на $35,7 \pm 2,43\%$ ($p < 0,01$). Альбумин-глобулиновый коэффициент и ревматоидный фактор достигли нормальных значений в 67% случаев. В группе сравнения позитивная динамика вышеописанных показателей, в особенности болевого синдрома и результатов психовегетативных проб, была достоверно ниже.

Вышеотмеченное позволило выписать со значительным улучшением 34% больных основной группы, с улучшением – 57%, без существенной динамики – 9%, а в группе сравнения соответственно 12, 66 и 22% пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баевский П. М., Кириллов Ю. А., Марасанов А. В., Романов Е. А. Методика оценки функционального состояния организма // Медицина труда и промышленная экология. – 1995. – № 3. – С. 30–34.
2. Доценко В. В. Болезни позвоночника и их диагностика // Качество жизни. – 2003. – № 3. – С. 17–20.
3. Психологические тесты / Под ред. А. А. Карелина. – М.: «ВЛАДОС», 2001. – 234 с.
4. Белова А. Н. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации / А. Н. Белова, О. Н. Щепетова. – М.: Антидор, 2002. – 440 с.
5. Чепой В. М. Воспалительные и дегенеративные заболевания позвоночника. – М.: Медицина, 1988. – 287 с.
6. Энциклопедия клинических и лабораторных тестов / Под ред. Н. Тица. – М.: Лабинформ, 1997. – 940 с.

Поступила 20.08.2009

**В. В. МАКЕЕВ, Л. В. КУДЕЛЬКИНА, Г. Н. ПРИБЕЖИЩАЯ,
В. В. БАРТАШЕВИЧ, А. Н. ШЕВЧЕНКО**

ПРИРОДНЫЕ КУРОРТНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ВЕГЕТАТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ СПОНДИЛОГЕННЫМ МИОФАСЦИАЛЬНЫМ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ

*НИИ нейроортопедии и восстановительной медицины,
Россия, 354200, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Победы, 153.
E-mail: neuroorthopaedy@mail.ru, тел. 8 (9882) 333-775*

В работе представлены данные об эффективности авторской методики дозирования процедур талассотерапии, используемой в комплексе с методами устранения вертебральной дисфункции и триггерных феноменов у больных миофасциальным болевым синдромом (МФБС). Показано, что системный патогенетически обоснованный подход с использованием талассопродур приводит к значительному улучшению вегетативного профиля пациентов со спондилогенным МФБС.

Ключевые слова: миофасциальный болевой синдром, талассотерапия, вегетативный профиль.

**V. V. MAKEEV, L. V. KUDELKINA, G. N. PRIBEZHICHAYA,
V. V. BARTASHEVICH, A. N. SHEVCHENKO**

NATURAL RESORT PHYSICAL FACTORS IN COMPLEX TREATMENT AUTONOMIC FRUSTRATION
OF PATIENTS WITH SPONDILOGENIC MYOFASCIAL PAIN SYNDROME