

УДК 616-053.2:61:796/799

Жукова В.Ю., Лобанов Ю.Ф.

РЕАБИЛИТАЦИЯ СПОРТСМЕНОВ-ПОДРОСТКОВ С ТРАВМАМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА И ХРОНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ СО СТОРОНЫ ЛОР-ОРГАНОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДЭНС - ТЕРАПИИ.

ГОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет, г.Барнаул

В статье представлен анализ динамики качества жизни спортсменов подросткового возраста на фоне проведения ДЭНС-терапии при травмах опорно-двигательного аппарата и хронических заболеваниях со стороны ЛОР-органов. Данный метод реабилитации показал эффективность и безопасность в лечении травматических повреждений и патологии со стороны уха, горла, носа. Таким образом, может быть рекомендован как физиотерапевтический метод в комплексном лечении пациентов.

Ключевые слова: подростки, качество жизни, электротерапия.

Zhukov, V.Y., Lobanov, Y.F.

REHABILITATION OF ADOLESCENT ATHLETES WITH INJURIES MUSCULOSKELETAL AND CHRONIC DISORDERS OF THE UPPER RESPIRATORY TRACT WITH THE USE OF NEUROSTIMULATION - THERAPY

This paper presents an analysis of the dynamics of quality of life for athletes adolescence against the backdrop of the DENS-suffering trauma musculoskeletal and chronic diseases of the ear, nose and throat. This method of rehabilitation has shown efficacy and safety in treating traumatic injuries and diseases of the ear, nose and throat. Thus, it may be recommended as a method of physiotherapy in complex treatment of patients.

Key words: adolescents, quality of life, electrotherapy.

Введение. В настоящее время одним из наиболее приоритетных направлений развития отечественного здравоохранения и медицинской науки является восстановительная медицина. Совершенствование различных форм реабилитационной помощи, развитие современных технологий восстановительной медицины является приоритетной задачей для сохранения и укрепления здоровья подрастающего поколения [3].

Современная медицина в комплексном лечении многих заболеваний давно и успешно применяет методы электростимуляции акупунктурных точек и рефлексогенных зон. Динамическая электронейростимуляция (ДЭНС) представляет собой новый метод электрорефлексотерапии и предназначена для применения во всех областях медицины, как в составе комплексного лечения, так и в виде монотерапии [4].

Цель исследования: оценить динамику качества жизни подростков, зани-

мающихся спортом, и обосновать применения электродинамических методов реабилитации при травмах опорно-двигательного аппарата и хронической патологии со стороны уха, горла, носа.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе Алтайского краевого врачебно-физкультурного диспансера. В исследовании участвовали 72 спортсмена подросткового возраста с травмами со стороны опорно-двигательного аппарата (ушибы, ссадины, повреждения капсульно-связочного аппарата и сухожилий, повреждения крестообразных связок) и хронической патологией ЛОР-органов (хронический тонзиллит, хронический верхнечелюстной синусит). Средний возраст детей $13 \pm 1,2$ лет. Все участники разделены на 2 группы: основная - 26 подростков с травматическими повреждениями и 12 юношей с хронической патологией ЛОР-органов. Спортсменам с травмами проводились

реабилитационные мероприятия по общепринятой методике (магнитотерапия, электрофорез, лечебная физкультура, массаж, тейпинг, симптоматическая терапия) с дополнительным применением электродинамической терапии. Юноши с хронической патологией со стороны ЛОР-органов из основной группы получали этиотропную (антибактериальную), патогенетическую и симптоматическую терапию, физиолечение с дополнительным применением ДЭНС-терапии. В контрольной группе - 20 спортсменов с травмами и 14 - с хронической патологией ЛОР-органов, которым проводились вышеупомянутые реабилитационные мероприятия, без электродинамической терапии.

Эффективность проводимых лечебных мероприятий оценивалась по динамике клинических симптомов и результатам анкетирования. Оценку симптомов проводили с помощью опросника MDASI [5].

Для изучения КЖ детей нами был использован общий опросник Pediatric Quality of Life Inventory - PedsQLtm4.0 (Varni et al., 2001) [6]. Инструмент состоит из 23 вопросов, объединенных в следующие шкалы: "физическое функционирование" (8 вопросов), "эмоциональное функционирование" (5 вопросов), "социальное функционирование" (5 вопросов), "ролевое функционирование - жизнь в школе" (5 вопросов), а также оценивается суммарная шкала (общий балл) и психосоциальное здоровье (суммарная шкала эмоционального, социального и ролевого функционирования). Опросник разделен на блоки по возрастам - 8-12 и 13-18 лет. Общее количество баллов рассчитывается по 100-балльной шкале после процедуры шкалирования: чем выше итоговая величина, тем лучше качество жизни ребенка.

Физиотерапевтическое воздействие проводили с помощью аппарата ДиадЭНС-ПК (регистрационное удостоверение МЗ РФ № 29/23030902/5391-03 от 26 июня 2003 г.).

Методики лечения. Электродинамическое воздействие проводилось с помощью аппарата ДиадЭНС-ПК (разрешение на применение новой медицинской технологии ФС №2010/015 ОТ 27.01.2010 г.)

с частотой 10, 20, 77, 140 и 200 Гц на прямую проекцию жалобы (проекция травмы, подчелюстная область и проекция гайморовых пазух) с включением сегментарных и триггерных зон. Определение интенсивности воздействия аппаратами ДиадЭНС осуществлялось индивидуально на основании субъективных ощущений пациента (ощущения в виде покалывания и "ползанья мурашек"). Длительность процедуры 30-40 минут. Курс лечения составил 10 - 14 дней по общепринятым методикам [4].

Анкетирование проводилось до начала лечебных мероприятий (I контрольная точка), сразу после окончания курса терапии (II точка) и через 6 месяцев после терапии (III).

Фактические данные обработаны в среде электронных таблиц на базе пакетов программ для персонального компьютера "Excel 2007" и BioStat V.4.03 © 1998. Для каждого вариационного ряда определяли среднюю арифметическую (M), среднюю ошибку средней арифметической (m), стандартное отклонение (σ). Для анализа значимости межгрупповых отличий был применен критерий Манна-Уитни. Для сравнения двух зависимых выборочных совокупностей применялся критерий Вилкоксона. Для определения расхождения двух и более эмпирических распределений использовали χ^2 критерий Пирсона. Разницу значений считали значимой при $p < 0,05$.

Результаты исследования. По результатам опросника MDASI у спортсменов с травматическими повреждениями опорно-двигательного аппарата наиболее выраженными симптомами являлись: боль ($6,41 \pm 1,51$ балла), нарушение сна ($3,62 \pm 1,54$ балла), подавленность ($3,42 \pm 1,36$ балла), чувство печали ($2,8 \pm 1,24$ балла), слабость ($2,4 \pm 1,54$ балла). А у подростков с хронической патологией ЛОР-органов преобладали слабость ($5,7 \pm 0,71$ балла), подавленность ($3,8 \pm 0,71$ балла), нарушение аппетита ($3,42 \pm 0,57$), сухость во рту ($2,31 \pm 0,61$ балла).

На рисунке 1 представлена динамика клинических проявлений у спортсменов с травматическими повреждениями опорно-двигательного аппарата с применением динамической электронейростимуляции.

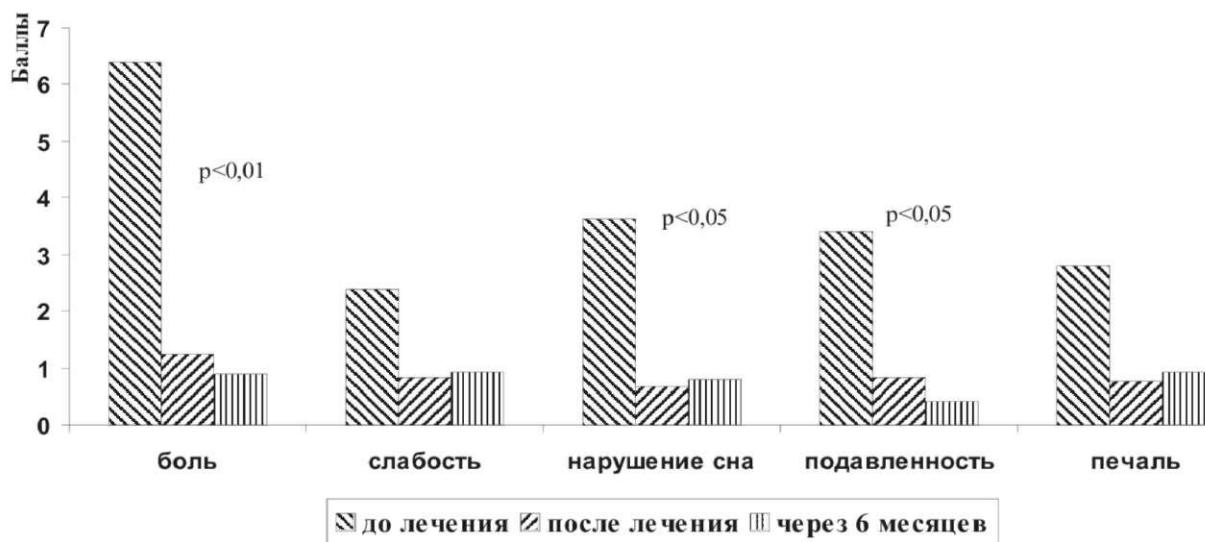


Рис. 1. Динамика клинических проявлений у подростков с травмами ОДА с применением ДЭНС-терапии

Примечание: Р - статистическая значимость различий в группе после лечения и через 6 месяцев.

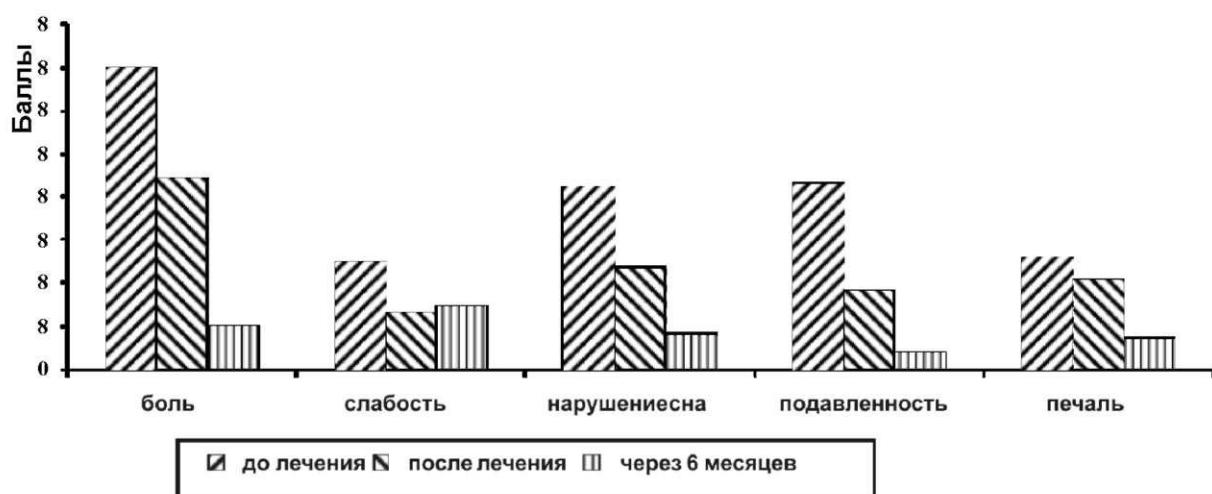


Рис. 2. Динамика симптомов у спортсменов с травмами ОДА без применения ДЭНС-терапии

В основной группе у спортсменов с травмами ОДА после электронейростимуляции наблюдалось статистически значимое улучшение таких показателей по опроснику MDASI, как боль ($p<0,01$), нарушение сна ($p<0,05$) и чувство подавленности ($p<0,05$). Динамика других симптомов не имела достоверных отличий. В группе контроля также отмечается

положительная динамика клинической симптоматики, но эти отличия не имеют статистической значимости (рис. 2)

У подростков с хронической патологией со стороны ЛОР-органов ни в основной группе, ни в группе сравнения, по данным опросника симптомов MDASI статистических различий не выявлено.

Таблица 1

Показатели качества жизни подростков с травмами опорно-двигательного аппарата ($M \pm \sigma$)

Параметр качества жизни	Основная группа $n = 26$			Контрольная группа $n=20$		
	I точка	II точка	III точка	I точка	II точка	III точка
Физическое функционирование	76,2±5,19 $P_1 < 0,01$	91,6±3,93 $P_2 < 0,05$	89,4±3,12 $P_2 < 0,05$	77,7±4,99	83,6±3,95 $P_1 < 0,05$	85,6±4,51 $P_2 < 0,05$
Эмоциональное функционирование	83,7±6,97 $P < 0,05$	91,2±3,75 $P < 0,05$	88,7±4,71	85,5±7,31	89,1±4,37	88,6±3,12
Социальное функционирование	96,5±4,28	95,7±4,37	96,4±4,32	95,4±5,23	89,1±4,37	92,3±4,64
Жизнь в школе	82,6±9,25	90,0±5,21	88,7±6,32	87,8±4,98	90,0±3,31	88,7±5,34
Суммарный балл психосоциального функционирования	87,6±6,83	92,3±4,44	91,3±5,12	89,6±5,84	1,6±3,89	89,9±4,37
Суммарный балл общего качества жизни	84,7±6,42 $P_1 < 0,05$	92,1±4,31	90,8±4,61	86,6±5,63	89,6±3,91	88,8±4,40

Примечание: P_1 -статистическая значимость при сравнении I-II контрольных точек; P_2 - статистическая значимость при сравнении I-III контрольных точек.

Показатели качества жизни по данным опросника Peds QL™4.0 у спортсменов с травматическими повреждениями опорно-двигательного аппарата снижены по шкалам физического, эмоционального и ролевого функционирования, при этом показатели социального функционирования остаются достаточно высокими. В наибольшей степени снижены показатели физического функционирования - до 76,2±5,19 ($p<0,05$) в основной группе и 77,7±4,99 в контрольной группе, что можно проследить по таблице 1.

Как видно из таблицы 1, показатели практически всех шкал улучшились на фоне проводимой терапии. В основной группе мы получили ряд статистически значимых различий. Так, физическое функционирование (ФФ) у подростков с травмами опорно-двигательного аппарата во второй точке - сразу после ДЭНС-терапии, было статистически значимо лучше (91,6±3,93), чем перед началом лечения ($p<0,01$). В динамике через 6 месяцев показатели ФФ также имеют статистически значимые различия по сравнению с первой контрольной точкой ($p<0,05$). Эмоциональное функционирование сразу после курса динамической электронейрос-

тимуляции и через 6 месяцев (91,2±3,75 и 88,7±4,71 соответственно) было статистически значимо лучше, чем в первой точке ($p<0,05$). При анализе показателей социального и ролевого функционирования статистически значимых различий не выявлено.

В контрольной группе показатель - ФФ (83,6±3,9), сразу после курса терапии по общепринятым методикам, без электродинамической терапии, по сравнению с первой контрольной точкой, также имеет статистически значимые отличия, но менее выраженные ($p<0,05$). По всем остальным показателям статистически значимых различий не выявлено.

Средний показатель физического функционирования у спортсменов с хронической патологией ЛОР органов в основной группе составил 87,5±5,44 балла, эмоционального функционирования - 85,3±7,88. При этом наиболее высокий показатель - социальное функционирование (97,7±3,17), и это несмотря на наличие хронической патологии. Показатели КЖ в контрольной группе не имели статистически значимых отличий (табл. 2).

Таблица 2

Показатели качества жизни спортсменов с хронической патологией ЛОР-органов ($M \pm \sigma$)

Параметр качества жизни	Основная группа n = 26			Контрольная группа n=20		
	I точка	II точка	III точка	I точка	II точка	III точка
Физическое функционирование	87,5±5,44	92,6±3,13	91,9±3,42	87,5±3,29	91,2±3,45	88,6±3,14
Эмоциональное функционирование	85,3±7,88	91,4±3,08 P<0,05	90,7±2,31	89,6±4,36	90,6±4,29	90,6±3,07
Социальное функционирование	97,7±3,17	98,6±1,97	96,6±3,52	96,3±1,98	97,3±3,17	98,1±1,63
Жизнь в школе	84,3±8,08	90,6±3,71	91,4±4,81	82,6±6,39	88,3±4,33	88,7±5,37
Суммарный балл психосоциального функционирования	89,1±6,62	93,5±3,16	92,9±3,54	89,5±4,24	92,1±3,93	92,5±3,36
Суммарный балл общего качества жизни	88,7±6,32	93,3±3,15	92,7±2,51	89,0±4,01	91,9±3,81	91,5±3,30

Примечание: Р - статистическая значимость при сравнении I-II контрольных точек.

Хронические оториноларингологические заболевания не вызывают столь существенного влияния на качество жизни по сравнению с травматическими повреждениями опорно-двигательного аппарата. Анализируя динамику показателей КЖ у подростков с хронической патологией ЛОР-органов, статистически значимых изменений большинства из них мы не выявили. Анализ показал, что наиболее значительная динамика, по сравнению с исходными значениями, касалась эмоционального функционирования ($p<0,05$).

Выводы:

- Наиболее выраженными симптомами у спортсменов с травматическими повреждениями опорно-двигательного аппарата явились боль ($6,41\pm1,51$ балла), нарушение сна ($3,62\pm1,54$ балла) и подавленность ($3,42\pm1,36$ балла). А у подростков с хронической патологией ЛОР-органов преобладали слабость ($5,7\pm0,71$ балла), подавленность ($3,8\pm0,71$ балла) и нарушение аппетита ($3,42\pm0,57$).
- После проведенного курса реабилитационных мероприятий с применением

ДЭНС-терапии отмечается положительная динамика клинической симптоматики и показателей качества жизни, наиболее выраженная у юных спортсменов с травматическими повреждениями опорно-двигательного аппарата. У подростков с хронической патологией ЛОР-органов статистически значимых изменений большинства показателей качества жизни не выявлены.

- Таким образом, ДЭНС-терапия с успехом может применяться в комплексной реабилитации спортсменов-подростков с травмами опорно-двигательного аппарата.

ЛИТЕРАТУРА

- Мелентьева Л.М. Анализ функциональных и структурных нарушений опорно-двигательного аппарата у юных спортсменов и способы их устранения / Л.М. Мелентьева // Материалы III международного конгресса "Спорт и здоровье", - СПб, Россия, 2007 -С. 184.
- Новик А.А. Руководство по использованию качества жизни в медицине / А.А. Новик, Т.И. Ионова. - СПб.:

- Издательский дом "Нева"; М.: "Олма-Пресс Звездный мир", 2002. - 320 с.
3. Разумов А.Н. Учебник по восстановительной медицине / Под ред. А.Н. Разумова, И.П. Бобровницкого, А.М. Василенко. - М.: "Восстановительная медицина", 2009. - 648 с.
4. Руководство по динамической электронейростимулирующей терапии аппаратами ДЭНАС / В.В. Чернышев, В.В. Малахов, А.А. Власов и др.- 2-е изд., перераб. и доп. - Екатеринбург.- 2002.- С. 248.
5. Cleeland C.S, Mendoza T., Wang S. et al. Assessing symptom distress in cancer patients. The M.D. Anderson Symptom Inventory. Cancer - 2000.- 89 (7). - p. 1634-1646.
6. Varni J., Seid M., Kurtin P. The PedsQL™4.0: Reliability and validity of Life Inventory™ Version 4.0 Generic Core Scales in healthy and patients populations // Med. Care - 2001. - vol. 39.- p. 800-812.