

стэктомии в лечении деструктивных форм острой холецистостомии /А.Г. Уханов// Вестник хирургии им. И.И. Грекова 2010; 109; 26: 15–19

3. Livingston, E.H. A nationwide study of conversion from laparoscopic to open cholecystectomy / E.H. Livingston, R.V. Rege // Am J Surg 2004; 188: 205–211.

TECHNICAL ASPECTS OF PERFORMING TRANSUMBILICAL CHOLECYSTECTOMY

D.I. ZAITSEV, T.A. GUSEINOV

Tula Regional Hospital #2 after L.N. Tolstoy
Tula State University, Chair of Internal Diseases #1

The article presents the analysis of single-port transumbilical cholecystectomy, which becomes an operation of choice at planned surgical treatment of cholelithiasis.

Key words: transumbilical cholecystectomy, cholelithiasis.

УДК 611.711

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ МЕТОДИКИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ У СПОРТСМЕНОВ С ДОРСАЛГИЯМИ

О.Н. ПОЛЯКОВА*

Статья посвящена применению комплексного подхода к оздоровительной физической культуре спортсменов с вертеброгенным болевым синдромом с более эффективным купированием болевого синдрома.

Ключевые слова: лечение, позвоночник, травма, восстановительная программа.

В последние годы в связи с повышением профессионализма спортсменов различных видов специализаций и, как следствие роста спортивных результатов, внимание исследователей было привлечено к повышению частоты заболеваемости костно-мышечной системы и соединительной ткани. В современном спорте наблюдается значительное «омоложение» данной патологии среди лиц, с болями в спине, [2,3,6]. Чаще всего у спортсменов наблюдаются боли в поясничном отделе позвоночника, что, по мнению ряда специалистов, отмечается у 30% спортсменов и достаточно часто является причиной временной нетрудоспособности в спорте [10,11]. Однако, работ, освещающих обусловленность данной патологии, вопросы дифференцированного подхода к восстановлению и профилактике данного заболевания у спортсменов различных специализаций, недостаточно. Спортсмены более подвержены возникновению боли в спине, обусловленной как высокими нагрузками, так и спецификой избранного вида спорта (циклические и игровые виды спорта, единоборства). По очевидным причинам у спортсменов чаще возникают травмы спины, и имеется более высокий риск развития хронического болевого синдрома, учитывая повышение интенсификации тренировочных и соревновательных нагрузок. При занятиях игровыми видами спорта, а также единоборствами и сложно координационными видами, позвоночник подвергается значительным перегрузкам. У спортсменов боли в спине имеют полиэтиологический характер, поэтому травмы спины и болевой синдром могут отмечаться как у начинающих спортсменов, так и у профессионалов. На травмы спины приходится около 5-10% от всех травм. Болевой синдром может быть обусловлен как острой травмой, так и длительной регулярной микротравматизацией мягких тканей спины. Боль является фактором, лимитирующим физическую активность спортсменов. Многие профессионалы не могут на достаточное время снизить уровень спортивной активности и проходить реабилитационную программу из-за возможности потерять квалификацию. Однако занятия спортом на фоне хронического болевого синдрома после травмы спины нередко приводят к возникновению повторных травм позвоночника. Все это в конечном итоге способствует возникновению хронического процесса, ведущего к потере профессиональных качеств спортсмена. В основном у спортсменов наблюдаются ограничение амплитуды движений и

спазм глубоких мышц спины не сопровождающихся грубыми неврологическими нарушениями [11].

Лечение и реабилитация спортсменов с дорсалгиями должно быть своевременным, комплексным, дифференцированным и учитывать патогенетические механизмы, выраженность болевого синдрома, особенности течения заболевания. Наиболее распространенными методами лечения болевых синдромов спины, в основном являются консервативные, которые можно условно разделить на медикаментозные, рефлекторные, вертеброневрологические и местно анестезирующие

Основной целью в лечении боли в пояснице является ее уменьшение, чтобы спортсмены могли продолжить свою профессиональную деятельность.

Традиционные методы лечения для ликвидации боли в пояснице включает лекарства (нестероидные противовоспалительные препараты, расслабляющие мускулатуру и др.), физиотерапия, упражнения, и обучение предохранению последующих повреждений [4,5].

Одним из продолжающих активно развиваться видов лечебного воздействия является биологическая обратная связь (БОС), направленная на активное участие пациента в лечении и его обучение управлению функциями собственного организма.

Биологическая обратная связь – понятие, используемое для обозначения осознанного управления внутренними органами и системами: активностью мышц, висцеральными и вегетативными функциями и другими проявлениями жизнедеятельности организма. Принцип обратной связи как основы организации физиологических функций был выявлен П.К. Анохиным ещё в 30 годах и затем был им разработан в виде развёрнутой теории функциональных систем [1].

Главной задачей патогенетической терапии является ликвидация сформировавшихся патологических систем. Эта цель достигается подавлением патологических детерминант, дестабилизацией патологической системы и активацией антисистем. Меры, направленные только на нормализацию изменённой функции органа-мишени, представляют собой лишь симптоматическую терапию, она может давать эффект в виде исчезновения клинических признаков, но, как правило, не обеспечивает полного выздоровления. Подавлять деятельность патологических систем или, по крайней мере, ограничивать их действие могут не только специальные антисистемы, но и обычные физиологические системы. Этот эффект осуществляется сопряжённым торможением систем по закону доминантных отношений. Его достижение возможно при высоком уровне активности физиологической системы, необходимым для того, чтобы эта система приобрела значение доминанты, могла бы ингибировать патологическую систему и преодолеть её резистентность. Эта задача может быть решена путём создания достаточно высокой мотивационной цели.

Приоритетная в данный момент потребность организма обуславливает появление доминирующей мотивации. Последняя индуцирует образование соответствующей функциональной физиологической системы, деятельность которой направлена на удовлетворение данной потребности. Такая система приобретает значение доминанты по отношению к другим системам, обуславливая угнетение их активности [8].

При применении интерференционной электромиографии пациент наблюдает на экране монитора электромиограмму в виде двух гистограмм снимающихся в реальный момент времени изменяющихся в зависимости от степени напряжения мышц [9].

Таким образом, основной терапевтической задачей как ЛФК, так и БОС по электромиографической обратной связи при дорсалгиях в конечном итоге является нормализация нарушенного баланса паравerteбральных мышц.

Цель исследования – оценка эффективности методики электромиографической обратной связи в комплексе с оздоровительной физической культурой спортсменов с вертеброгенным болевым синдромом.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 116 спортсменов (представители спортивных единоборств и игровых видов спорта) мужского пола в возрасте от 18 до 24 лет с болевым синдромом в поясничном отделе позвоночника. Спортивная квалификация от II разряда до кандидата в мастера спорта. Все спортсмены были разделены на две группы (экспериментальная – 62 спортсмена и контрольная – 54 спортсмена). Всем спортсменам проводилось комплексное обследова-

* Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, 105122, Москва, Сиреневый бульвар, дом 4

ние, включающее в себя: опрос, психологическое тестирование, осмотр, включая мануальное мышечное тестирование, гониометрию позвоночника, методы функциональной диагностики опорно-двигательного аппарата

В экспериментальной группе, восстановительная программа включала физиотерапевтическое лечение (переменное магнитное поле, интерферентный ток), комплекс оздоровительных физических упражнений (общеразвивающих и специальных), курс ЭМГ-ОС; в контрольной группе при проведении восстановительных мероприятий курс ЭМГ-ОС не применялся. Непосредственно на занятиях лечебной гимнастикой, измерения биоэлектрической (БЭ) активности скелетной мускулатуры выполнялись с помощью двухканального аппарата MYOMED 932 производства фирмы Enraf Nonius (Нидерланды).

Комплекс с биологической обратной связью – это новая оздоровительная и восстановительная технология, качественно меняющая взаимоотношения в системе «методист ЛФК – спортсмен», обеспечивающая переход спортсмена из пассивного объекта врачебных (педагогических) воздействий в активного субъекта всего лечебно-восстановительного или образовательного процесса. Данный метод функционального биоуправления включает в себя объективную электромиографическую регистрацию биоэлектрической активности мышц спины, компьютерный анализ этих сигналов и демонстрацию спортсмену текущего состояния его мышц.

Основным средством восстановления являются физические упражнения, которые применяются в рамках занятий *лечебной гимнастики* (ЛГ), построение которой соответствует общепринятой схеме: вводная, основная и заключительная часть [7]. Занятия ЛФК проводятся в двух вариантах:

– основной вариант – в форме ЛГ, способ проведения занятий: индивидуальные занятия с методистом ЛФК в виде специальной тренировки длительностью 30 мин. Занятия проводятся ежедневно в оборудованном кабинете физиотерапии с применением аппаратуры ЭМГ-БОС;

– вспомогательный вариант – в форме самостоятельных занятий по заданию методиста (длительностью до 20 минут) проводятся ежедневно с таким расчетом, чтобы временной интервал между основным и вспомогательным занятием составлял не менее 4 часов.

Результаты и их обсуждение. Анализ эффективности методики оздоровительной физической культуры с ЭМГ-ОС у спортсменов с болевым синдромом в поясничном отделе позвоночника оценивался по результатам оценки болевого синдрома (опросник боли Мак Гилла), в течение всего курса восстановления, в сравнении экспериментальной и контрольной групп. Согласно полученным данным к концу курса восстановления во всех исследуемых группах отмечено улучшение состояния спортсменов, сопровождающееся уменьшением интенсивности болевых ощущений, более выраженное в экспериментальной группе.

Сравнительная динамика показателей комплексного тестирования подвижности позвоночника в поясничном отделе спортсменов исследуемых групп в процессе физического восстановления представлена в табл. 1.

Результаты повторных исследований, проведенных после курса физического восстановления показали, что у спортсменов экспериментальной группы достоверно (при $p < 0,05$) увеличились показатели объема движений в поясничном отделе позвоночника, в контрольной группе также наблюдалась тенденция к увеличению объема движений в пораженном отделе позвоночника, однако была менее выражена, чем в экспериментальной группе.

Таблица 1

Динамика объема движений в поясничном отделе позвоночника испытуемых в процессе физической реабилитации (M±m)

Испытуемые / вид теста	Наклон туловища из положения стоя		
	вправо	влево	вперед
показатели в начале исследования			
	49,60 ± 5,35	48,95 ± 4,7	20,21 ± 5,5
показатели в конце исследования			
КГ	51,33 ± 4,5*	54,25 ± 2,5**	30,71 ± 2,3**
ЭГ	59,50 ± 2,6***	58,55 ± 2,1 ***	36,21 ± 1,9***

Примечание: * – различие недостоверно, ** – $p < 0,05$, *** – $p < 0,01$

Выраженная положительная динамика в эксперименталь-

ной группе наблюдается, по-видимому, за счет адекватно подобранной ЭМГ-ОС к восстановительным мероприятиям, учитывающим индивидуальные особенности проявления данного заболевания у спортсменов (комплекс упражнений, физиотерапевтических процедур и т.д.).

Вместе с тем необходимо учесть, что гибкость позвоночника у спортсменов с вертеброгенными рефлекторными деформациями по мере стихания болей улучшается даже без реабилитационных воздействий, так как подвижность обусловлена не только ригидностью миофасциальных тканей и объемом движения в межпозвоночных суставах, но и болями в спине и, соответственно, болевой компонент прекращает ее лимитировать с исчезновением болей.

Динамика результатов тестирования, определяющих подвижность суставов нижних конечностей спортсменов исследуемых групп, представлена в табл. 2.

Таблица 2

Динамика объема движений нижних конечностей спортсменов исследуемых групп в процессе физического восстановления (см) (M±m)

Вид теста	Исходное состояние		Конец исследования			
	левая	правая	Контрольная группа		Эксперимент. группа	
			левая	правая	левая	правая
Сгибание в коленном суставе из положения лежа на животе (расстояние от пятки до ягодицы в см)	20,6±2,3	19,5±1,5	17,6±4,2*	16,8±3,6*	15,8±1,5**	15,1±2,1**
Сгибание ноги, согнутой в коленном суставе, из положения лежа на спине (расстояние от колена до груди в см)	23,5±2,1	26,5±3,4	21,6±2,5*	24,1±3,6*	14,5±2,5***	15,8±4,5***
Ротация ноги, согнутой в коленном суставе (расстояние от колена до пола в см)	18,6±2,5	19,8±2,5	16,5±2,3	16,7±2,5	11,0±2,2	10,5±2,4
Сгибание в тазобедренном суставе (в град)	73,3±4,5	70,5±2,6	78,4±2,5**	75,0±2,9**	86,4±4,5***	85,4±3,5***
Приседание (расстояние от пятки до пола)	5,5±1,5		3,5±0,9**		1,5±0,8***	

Примечание: * – различие – недостоверно, ** – $p < 0,05$, *** – $p < 0,01$

Результаты исследований, проведенных в конце курса физического восстановления, выявили достоверное увеличение исследуемых показателей ($p < 0,05$) у спортсменов экспериментальной группы, которые оказались достоверно выше, чем у спортсменов контрольной группы.

Вывод. Таким образом, применение комплексного подхода к оздоровительной физической культуре спортсменов с вертеброгенным болевым синдромом с использованием ЭМГ-ОС наряду с более эффективным купированием болевого синдрома приводит к увеличению объема движений, как в поясничном отделе позвоночника, так и в нижних конечностях.

Литература

1. Анохин, П.К. Узловые вопросы теории функциональной системы / П.К. Анохин. – Москва, 1980. – с. 192.
2. Антонов, И.П. Классификация заболеваний периферической нервной системы и формулировка диагноза / И.П. Антонов // Невропатология и психиатрия. – 1985. – № 4. – С. 481–487.
3. Борисова, Е.С. Оценка динамики синдромов поясничного остеохондроза по количественным показателям / Е.С. Борисова. – Казань, 1986. – 13 с.
4. Вейн, А.М. Болевые синдромы в неврологической практике / А.М. Вейн. – М.: «МЕД пресс-информ», 2001. – 368 с.
5. Веселовский, В.П. Практическая вертеброневрология и мануальная терапия / В.П. Веселовский. – Рига, 1991. – 344 с.
6. Гейхман, К.Л. Патофизиологические механизмы остеохондроза в аспекте рефлекторной теории / К.Л. Гейхман // Реабилитация спортсменов с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата: Тез. докл. науч. конф. – Рига, 1987. –

С. 91–93.

7. *Каляри, З.С.* Лечебная физкультура и массаж в реабилитации спортсменов / З.С. Каляри // Медико-биологическое обеспечение подготовки спортсменов высокой квалификации.–1982.– С. 14–17.

8. *Крыжановский, Г.Н.* Патология нервной системы / Г.Н. Крыжановский.– М., 1999.

9. *Матвеев, Е.В.* Идея обратной связи в инструментальных средствах исследования ЦНС /Е.В. Матвеев// Медтехника.– 1996.– 6.– С. 12–14.

10. *Jessica.* Low-back Pain and the Athlete US Musculoskeletal Review / Jessica, Shellock, Michael F Duffy, Scott L Blumenthal. 2009; 4(1): 37–42.

11. *Steven, Z.* Management of the athlete with low back pain «Clinics in Sports Medicine» / Steven, Z. George, Anthony Delitto. // vol. 21, Issue 1, p. 105–120, January 2002.

COMPLEX TECHNIQUE OF SANITARY PHYSICAL CULTURE WITH APPLYING ELECTRO-MYOGRAPHIC FEEDBACK AT SPORTSMEN WITH DORSALGIAS

O.N. POLAKOVA

*Russian State University of Physical Culture,
Sports, Youth and Tourism, Moscow*

The article considers applying complex approach to sanitary physical culture of sportsmen with vertebragenous syndrome with more effective pain syndrome relief.

Key words: treatment, spine, trauma, programme of rehabilitation.

УДК 616.89-008.447-053.2

ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С СИНДРОМОМ ДЕФИЦИТА ВНИМАНИЯ С ГИПЕРАКТИВНОСТЬЮ

А.Р. ГЛУСКИНА, Т.А. ГЛУСКИНА, А.Ф. НЕРЕТИНА*

Определена эффективность применения транскраниальной микрополяризации в комплексной реабилитации у детей дошкольного возраста с синдромом гиперактивности с дефицитом внимания на этапе подготовки к поступлению в дошкольные детские учреждения. Курс транскраниальной микрополяризации проведен у 61 пациента с данной патологией. Метод безопасен, высоко эффективен в лечении пациентов с синдромом дефицита внимания с гиперактивностью. Под действием транскраниальной микрополяризации происходит выраженное снижение импульсивности, гиперактивности, повышение внимания.

Ключевые слова: транскраниальная микрополяризация, внимание, гиперактивность, импульсивность, Синдром дефицита внимания с гиперактивностью.

Синдром дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ) в последние годы относится к одной из самых частых причин обращений к детскому неврологу, особенно в период подготовки ребенка к школе. Данная патология представляет большую социальную проблему, так как этот синдром встречается у 5–17% детей в общей популяции [1,3,13]

Частота глубокой задержки нервно-психического развития составляет 2–3:1000, но данных о среднетяжелых и легких формах этих состояний нет. По различным литературным данным от 5–7% до 30–40% школьников не готовы к обучению в школе в связи с минимальной психоречевой и статико-моторной недостаточностью [2,5,10].

Формирование концепции СДВГ имело тесную связь с развитием представлений о минимальных мозговых дисфункциях (ММД). В настоящее время ММД рассматриваются как последствия ранних локальных повреждений головного мозга, проявляющиеся возрастной незрелостью отдельных высших психических функций и их дисгармоничным развитием [2]. СДВГ – один из вариантов ММД, картину которого определяют неуместная, не соответствующая ситуации избыточная активность, дефицит внимания, импульсивность в социальном поведении и интеллектуальной деятельности, проблемы во взаимоотношениях с окружающими, заниженная самооценка, сопутствующие нарушения

поведения, трудности школьного обучения, двигательная неловкость вследствие статико-локомоторной недостаточности

В основе формирования СДВГ лежат нейробиологические факторы: генетические механизмы и раннее органическое повреждение ЦНС, которые могут сочетаться друг с другом. Именно они определяют изменения со стороны ЦНС и их результатом являются нарушения высших психических функций и поведения, соответствующих картине СДВГ. Во многих случаях дополнительное воздействие на детей оказывают негативные социально-психологические факторы (прежде всего внутрисемейные) [5,7,9].

Синдром дефицита внимания с гиперактивностью – патология, требующая своевременной диагностики и комплексной коррекции: медицинской, психологической, педагогической. Одной из актуальных задач улучшения качества жизни детей с СДВГ является разработка принципов реабилитации этих пациентов.

Цель исследования – повысить эффективность медико-социальных реабилитационных мероприятий у детей с синдромом гиперактивности и дефицитом внимания.

В задачи нашего исследования входило: 1) разработать принципы медико-социальной реабилитации пациентов с синдромом гиперактивности и дефицитом внимания; 2) изучить влияние микрополяризации головного мозга на эффективность реабилитационного процесса у детей с синдромом гиперактивности и дефицитом внимания; 3) разработать критерии эффективности реабилитационного процесса у детей с СДВГ при включении микрополяризации головного мозга; 4) определить длительность положительного влияния микрополяризации.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 98 детей в возрасте 5–7 лет с диагнозом СДВГ, проходивших курс восстановительного лечения в Центре с 2005 по 2010. Диагноз был верифицирован в ходе проведенного обследования в стационаре.

Отбор детей для исследования проводился согласно МКБ-10 и DSM-IV(2000):

– несоответствующие нормальным возрастным характеристикам и свидетельствующие о недостаточных адаптационных возможностях нарушения внимания, гиперактивность и импульсивность;

– появление и развитие симптомов в возрасте младше 7 лет;

– сохранение симптомов на протяжении как минимум 6 месяцев в такой степени выраженности, которая свидетельствует о плохой адаптации ребенка;

– проявление недостаточной адаптации в различных ситуациях, несмотря на соответствие уровня интеллектуального развития нормальным возрастным показателям

Критериями включения в исследование служили:

1. возраст детей от 5 до 7 лет;

2. установленный диагноз – СДВГ, верифицированный в условиях клинических стационаров;

3. информированное согласие родителей пациентов на участие в исследовании.

Критериями исключения из исследования являлись:

1. возраст пациентов младше 5 и старше 7 лет;

2. наличие тяжелой неврологической симптоматики;

3. наличие в анамнезе повторных эпилептических приступов; умственная отсталость; аутизм.

Основную группу составил 61 ребенок, (из них 39 мальчиков и 22 девочки), которым базисный курс реабилитации дополняли микрополяризацией головного мозга. Группу сравнения составили 37 детей, идентичных по возрастным и половым показателям к основной группе, получающих базисную терапию.

Обследование в Центре включало: сбор анамнеза – медицинского (состояние здоровья родителей, течения беременности, родов, периода адаптации новорожденного, возраст ребенка при диагностике, объем и характер терапии, так как большинство включенных в исследование пациентов длительно получали медикаментозное лечение, назначенное в стационарах и поликлиниках по месту жительства), социальный (паспортные данные ребенка и его родителей, уровень образования родителей, жилищно-бытовые условия, тип семьи (полная, неполная), место развития ребенка), оценку соматического статуса ребенка, оценку неврологического статуса, ЭЭГ в динамике, психологическое консультирование, осмотр логопеда, консультацию педагога.

* Воронежская медицинская академия им. Н.Н.Бурденко, кафедра педиатрии лечебного факультета, 394036, Воронеж, ул. Студенческая, 10
Центр реабилитации детей и подростков с ограниченными возможностями «Парус надежды», 394018, г. Воронеж, ул. Плехановская, д. 10-а