

УДК 616.7–053.2-08-035-036.82/.83

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТРЕНАЖЕРОВ

А. В. Рогов — ОГКУ Реабилитационный Центр для детей и подростков с ограниченными возможностями, ЗАТО Северск, врач-педиатр.

REHABILITATION OF PATIENTS WITH CEREBRAL PALSY USING SIMULATORS

A. V. Rogov — Rehabilitation Center for Challenged Children and Teenagers.

Дата поступления — 28.06.2013 г.

Дата принятия в печать — 25.11.2013 г.

Рогов А. В. Реабилитация больных детским церебральным параличом с применением тренажеров // Саратовский научно-медицинский журнал. 2013. Т. 9, № 4. С. 687–691.

Цель: разработка новых доступных тренажеров, которые повышают эффективность терапии у больных ДЦП. **Объекты и методы.** Произведено обследование и реабилитация 70 больных ДЦП со спастической диплегией. В основной группе (35 детей) к комплексному лечению добавлены занятия на авторских тренажерах. **Результаты.** Результативность терапии по категориям: «общение», «передвижение», «самообслуживание», «игровая деятельность» — была больше в группе, где применялись авторские тренажеры. **Заключение.** Показана необходимость дальнейшей разработки методов лечения и реабилитации детей-инвалидов.

Ключевые слова: детская инвалидность, детский церебральный паралич, реабилитация, ортопедическая патология.

Rogov A. V. Rehabilitation of patients with cerebral palsy using simulators // Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2013. Vol. 9, № 4. P. 687–691.

The Objective is to develop new simulators available that increase the effectiveness in therapy in patients with cerebral palsy. The inspection and rehabilitation of 70 patients with Children Cerebral Paralysis in spastic form have been carried out. **Objects and methods.** In basic group (35 children) complex treatment has been improved by the trainings with help of authors. **Results.** The results of therapy by such categories as contact, movement, self-service, playing activity have been more evident in the group where training complexes have been used. **Conclusion.** It has been proved that therapeutic and rehabilitation strategies for disabled children should be developed.

Key words: cerebral palsy, children's disability, rehabilitation, orthopedic pathology.

Введение. Восстановительное лечение детского церебрального паралича (ДЦП) — процесс трудный, многолетний и далеко не всегда эффективный. До настоящего времени происходит лечение ДЦП независимо от стадии заболевания, т.е. без учета того, какие нарушения развития мозга могут иметь место у больного ребенка. ЛФК проводится с учетом распространенности и характера параличей без учета тех изменений, которые отмечаются в самих мышцах и суставах. Возможно, именно с таким подходом к восстановительному лечению связаны и недостаточная его эффективность, и рецидивы: через 2–4 месяца возвращаются спастичность, контрактуры [1]. Медицинская реабилитация подразумевает систему медико-биологических мероприятий, направленных на восстановление и компенсацию нарушенных в результате болезни или травмы функций, профилактику осложнений и рецидивов заболевания, развитие навыков самообслуживания и трудовой деятельности. Модель, снижения ограничений жизнедеятельности у детей с ДЦП в России существенно отличается от европейской. В странах Запада, США сильно развита вспомогательная индустрия, направленная на производство приспособлений для людей с проблемами в движении. В России тактика направлена на снижение патологического дефекта с помощью комплексного воздействия на организм ребенка. Известные способы реабилитации детей с ограниченными возможностями в основном оказывают жесткое воздействие на опорно-двигательный аппарат ребенка [2].

Объекты и методы. Произведено обследование и реабилитация больных ДЦП со спастической диплегией. Они были разделены на 2 группы:

Ответственный автор — Рогов Артем Валерьевич
Адрес: 636017, Томская область, г. Северск, ул. Транспортная, 90, а/я 553
Тел.: (3823) 99-59-40
E-mail: rogovdoctor@gmail.com

Первая (основная) группа — 35 детей, которые получали базовую терапию в виде физиолечения (тепловые процедуры в виде парафино-озокеритовых аппликаций температурой 45–48°C на спастичные мышцы нижних и верхних конечностей, время воздействия 10-15-20 минут ежедневно, 10 процедур; общий массаж с дифференцированными приемами, учитывающими тонус мышц, ежедневно, до 10 процедур на курс). Больным к базовой терапии были добавлены занятия ЛФК с развитием навыков вертикализации с использованием созданных и усовершенствованных тренажеров в виде эластичных опор, которые позволяли изменять двигательные ограничения у больных ДЦП. Занятия проводились в зале лечебной физкультуры 5 раз в неделю в первой половине дня, в течение 15–30 минут, на курс до 20 процедур.

Вторая группа (сравнения) — 35 детей, которые получали базовую терапию (тепловые процедуры, массаж). Применялись занятия ЛФК с развитием навыков вертикализации с использованием стандартных неусовершенствованных тренажеров, которые позволяли изменить двигательные ограничения у больных ДЦП. Занятия проводились в зале лечебной физкультуры 5 раз в неделю в первой половине дня, в течение 15–30 минут, на курс до 20 процедур. Обследование и реабилитация пациентов проводилось в соответствии со стандартами Хельсинкской декларации Всемирной ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» и «Правилами клинической практики в Российской Федерации» (2003). Работа одобрена этическим комитетом ГБОУ ВПО СибГМУ Минздрава РФ, как не противоречащая этическим нормам.

Критериями включения в исследование являлись: 1) возраст с 3 до 12 лет; 2) наличие добровольного информированного согласия родителей. Критериями исключения больных из исследования служили: 1)

возраст до 3 лет и старше 12 лет; 2) наличие противопоказаний для проводимой терапии (наличие эписиндрома, умственная отсталость тяжелой степени); 3) отсутствие информированного согласия родителей.

Статистическая обработка материала проведена с использованием прикладного программного пакета R-system. Проверка на нормальность распределения признака определяли с помощью W-теста Шапиро — Уилка. Проведен описательный и сравнительный анализ. Описательный анализ включал определение среднего арифметического значения (\bar{X}), ошибки среднего значения (m). Сравнительный анализ основывался на определении достоверности разницы показателей по t-критерию Стьюдента для нормально распределенных и по Z-критерию Манна — Уитни для ненормально распределенных параметров. Критический уровень значимости (p) при проверке статистических гипотез в исследовании принимался равным 0,05. Над качественными данными проводился частотный анализ, для оценки значимости различий применялся критерий Хи квадрат Пирсона, с поправкой Ейтса.

Оценка состояния здоровья детей при поступлении в РЦ, эффективности проводимых реабилитационных мероприятий осуществлялась по основным категориям жизнедеятельности согласно «Международной номенклатуре ограничений жизнедеятельности и социальной недостаточности» [3] по категориям: «самообслуживание», «передвижение», «игровая деятельность», «ориентация», «общение», «контроль за своим поведением».

Результаты. Учитывая собственный и зарубежный опыт, на занятиях по лечебной гимнастике, нами разработана методика [4] реабилитации больных детским церебральным параличом (ДЦП). Целью ее применения является улучшение статодинамических функций у больных ДЦП с использованием созданных тренажеров [5, 6]. Тренажеры подбирались индивидуально, с учетом двигательных ограничений. Критерием подбора тренажера являлась мотивация ребенка к занятиям. Разработанная методика, с использованием тренажеров, позволила решить следующие задачи: увеличить подвижность в суставах нижних конечностей; уменьшить патологический тонус мышц грудной клетки, плечевого пояса, шеи; сформировать навыки прямохождения; повысить эмоциональный настрой ребенка.

Ребенку со спастической диплегией, тетрапарезом создавались условия для циклических движений с минимальной посторонней помощью либо без нее (рис. 1, 2).

Занятия включали разминку, основную и заключительную часть. Нагрузка контролировалась врачом ЛФК.

Обсуждение. Результат лечебно-восстановительных мероприятий у детей с ДЦП зависел от выраженности ограничений, возраста, адаптации к проводимым процедурам. Комплексная терапия, включающая применение авторских способов реабилитации [4–6], теплотечения, тренажеров, массажа, позволила существенно улучшить состояние пациентов ДЦП. У больных ДЦП основной группы по категории «самообслуживание» более чем у 2/3 устанавливалась 2-я и 3-я степень ограничения. Только у 9,0% детей была 1-я степень ограничения. По категории «передвижение» ведущей (более половины детей) была 3-я степень ограничения, чуть меньше 1/3–2-я, у остальных 1-я.

Значительные изменения регистрировались в категории «обучение» (рис. 3). Лишь у 11,0% детей имела 1-я степень ограничения, более чем у половины — 3-я степень ограничения, около 1/3–2-я. Игровая деятельность также была нарушена у всех наблюдавшихся детей: 1-я степень ограничения у каждого пятого ребенка, 2-я и 3-я степень одинаково часто у остальных детей. В категориях «общение» и «контроль над своим поведением» менее чем у половины детей определялась 2-я степень ограничения, 1-я и 3-я степень регистрировались одинаково часто.

В группе сравнения (рис. 4) по категории «самообслуживание» только 1/9 часть детей имела 1-ю степень ограничения, у остальных одинаково часто устанавливались 2-я и 3-я степени ограничения. Примерно такое же соотношение наблюдалось для категории «передвижение». В категории «обучение» 2/3 пациентов имели 2-ю степень ограничения. Аналогичные показатели были для категории «общение». Игровая деятельность также была нарушена у всех наблюдавшихся детей: 1-я степень ограничения у каждого четвертого ребенка, 2-я почти у половины детей, а 3-я степень ограничения у остальных детей. В категории «ориентация» одинаково часто регистрировались 2-я и 3-я степени ограничения жизнедеятельности (более трети детей), в 2 раза реже каждой из них — 1-я степень ограничения. В категории «контроль за своим поведением» примерно у поло-



Рис. 1. Занятия с посторонней помощью



Рис. 2. Занятия без посторонней помощи

вины детей определялась 2-я степень ограничения, у остальных одинаково часто 1-я и 3-я степени.

Включение разработанных нами тренажеров, которые представляли собой эластичные опоры, дало возможность вертикализировать положение ребенка при реабилитационных занятиях, что существенно расширило применяемые средства и степень положительного воздействия на детей с ДЦП в форме спастической диплегии.

Это позволило использовать кардиотренажеры (беговая дорожка, велотренажер) не ходячему ребенку и развивать силовые качества. Мы проводи-

ли занятия с ребенком из любого положения (лежа на спине, сидя в инвалидной коляске, стоя с мягкой опорой). Этим обеспечивался принцип всестороннего нагрузочного воздействия на организм ребенка, на приоритетное развитие требуемых двигательных функций. Отсутствие жестких частей в опорных элементах значительно расширяло диапазон возможных упражнений лечебной физкультуры у больных ДЦП.

Максимальная динамика уменьшения третьей степени ограничения в основной группе установлена для категорий «общение» (в 8 раз), «игровая деятельность» (в 3,5 раза), «ориентация» (в 2,8 раза),

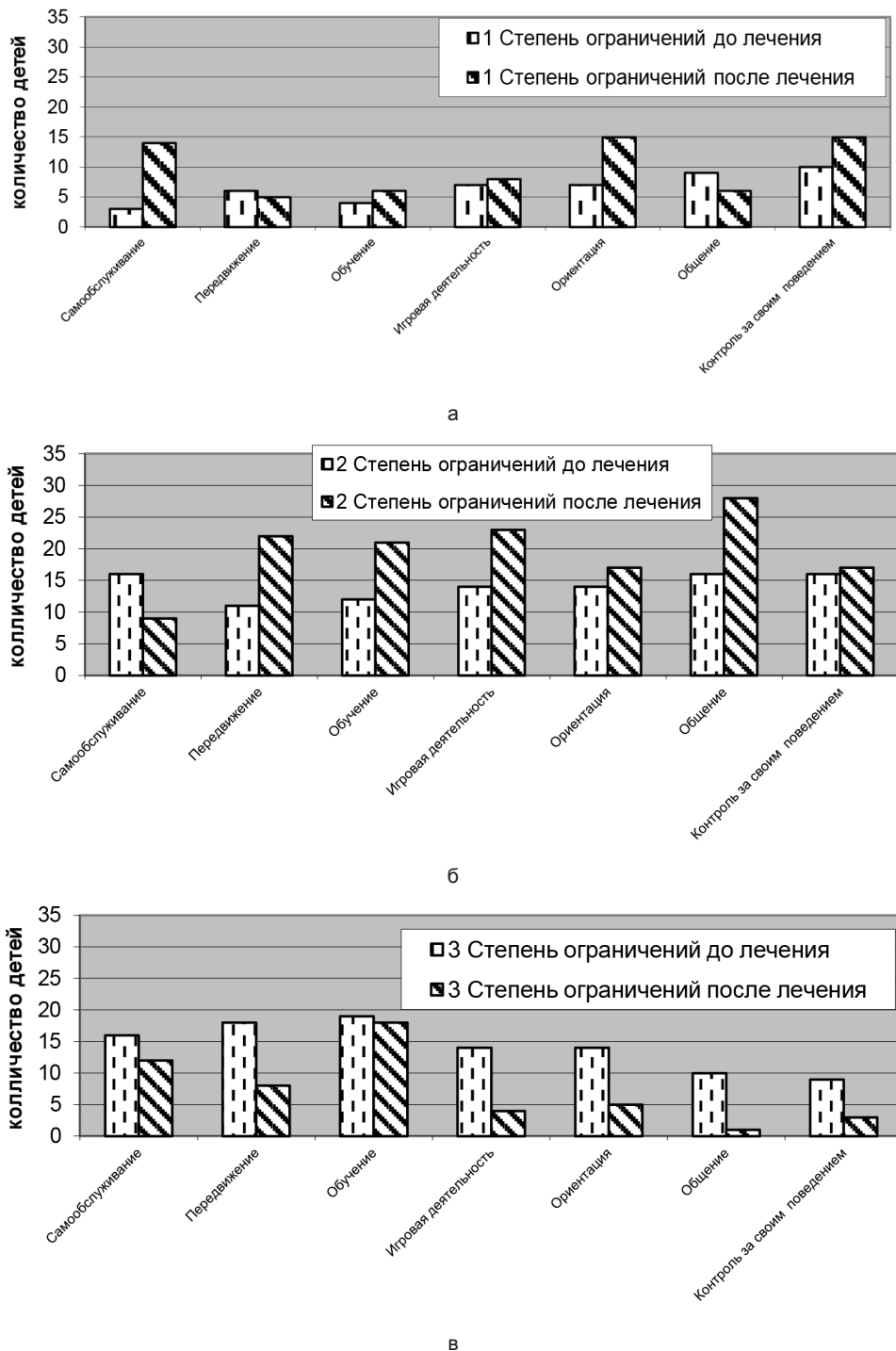
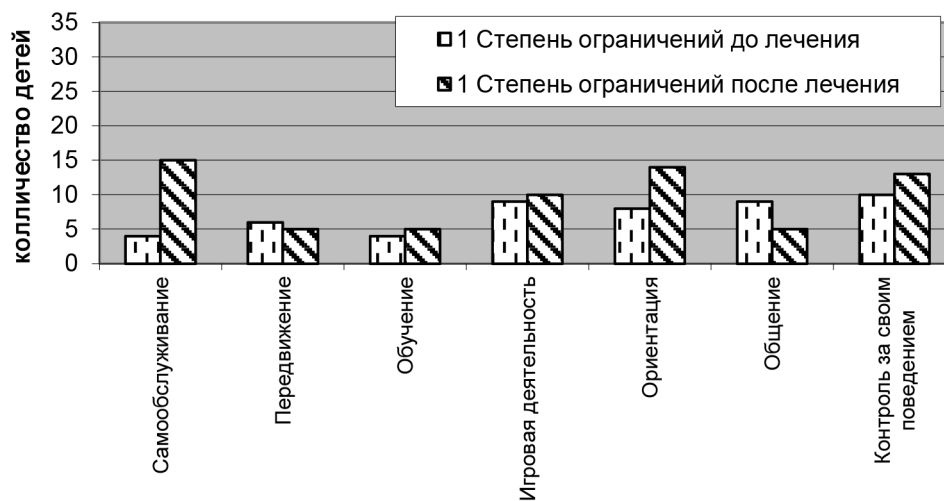
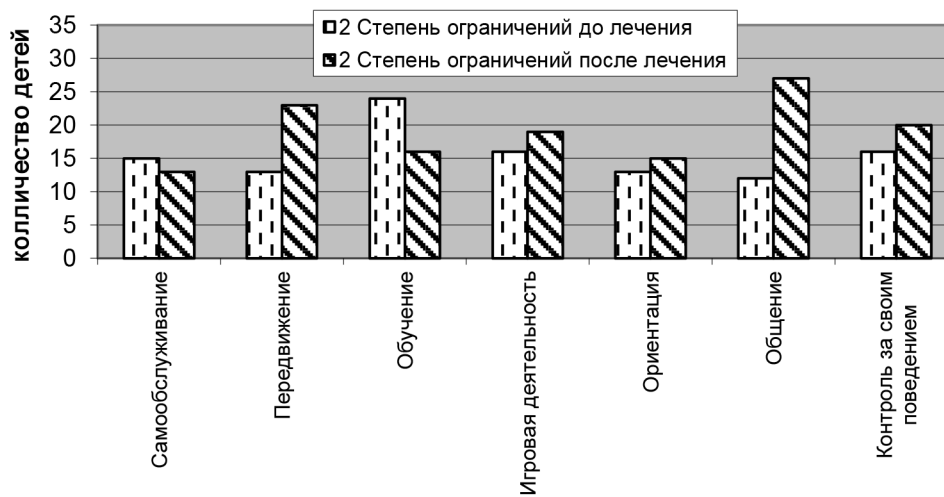


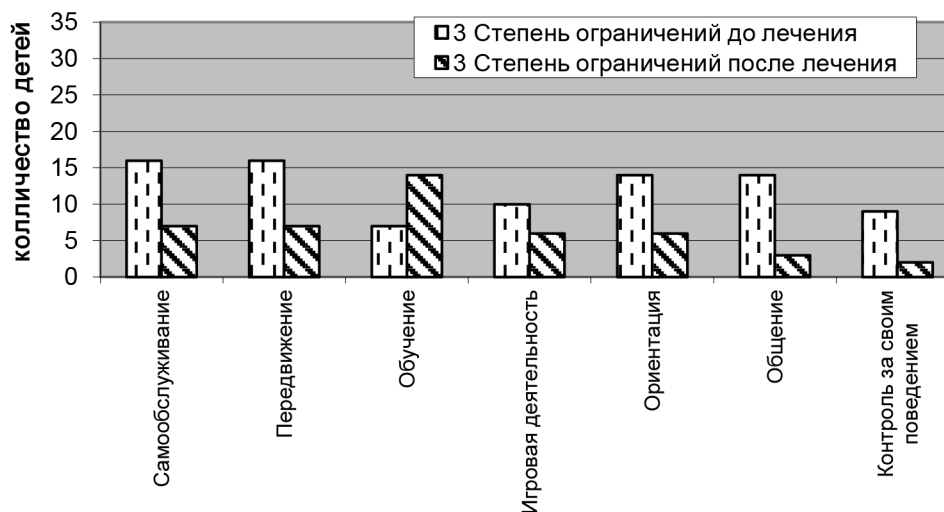
Рис. 3 (а, б, в). Состояние жизнедеятельности и социальной недостаточности по степеням ограничения у больных ДЦП со спастической диплегией основной группы



а



б



в

Рис. 4 (а, б, в). Состояние жизнедеятельности и социальной недостаточности по степеням ограничения у больных ДЦП со спастической диплегией группы сравнения

«передвижение» (в 2,3 раза). В меньшей степени положительная динамика регистрировалась в категории «самообслуживание» (в 1,3 раза).

Существенного увеличения числа детей с первой степенью не наблюдалось только для трех категорий ограничения жизнедеятельности: «передвижение», «общение», «игровая деятельность». Значительно увеличилось количество детей с первой степенью ограничения для категорий «самообслуживание», «ориентация» (в 4,7 и 2,1 раза соответственно), в 1,5 раза для категории «общение», (рис. 3). В группе сравнения уменьшение третьей степени ограничения установлено для категорий «общение» (в 4,7 раза), «контроль за своим поведением» (в 4,5 раза). В меньшей степени положительная динамика отмечалась для категорий «самообслуживание», «ориентация», «передвижение» (в 1,45, 1,4, 1,33 раза соответственно). Существенного увеличения детей с первой степенью ограничения не наблюдалось только для трех категорий ограничения жизнедеятельности: «общение», «игровая деятельность», «передвижение».

В группе сравнения увеличилось число детей с первой степенью ограничения для категории «самообслуживание», «ориентация» (в 4,7 и в 1,6 раза соответственно). Несколько меньше для категорий «общение» и «контроль за своим поведением» (в 1,8 и 1,3 раза соответственно).

Заключение. Комплексная терапия с использованием тренажеров позволяет улучшать качество жизни больных ДЦП в виде спастической диплегии. В результате применения методики у детей с ограниченными возможностями увеличивается подвижность в суставах; снижается патологический тонус мышц; приобретаются навыки прямохождения. Занятия ЛФК в условиях вертикальной позы позволяют снижать ограничения в передвижении, самообслуживании, игровой деятельности.

Конфликт интересов. Спонсорской поддержки исследования и заинтересованности отдельных физических и / или юридических лиц в результате работы не было.

Библиографический список

1. Семенова К.А., Левченкова В.Д. Особенности патогенетической терапии детского церебрального паралича, обусловленные характером патогенеза каждой из трех стадий этого заболевания // Социальные проблемы роста детской инвалидности: мат-лы II науч.-практ. междисциплинар. конф. с междунар. участием «Детский церебральный паралич и другие нарушения движения». М, 2012. С. 129–130.
2. Семенова К.А. Восстановительное лечение детей с перинатальными поражениями нервной системы и детским церебральным параличом. М.: Закон и порядок, 2007.
3. Международная номенклатура нарушений, ограничений жизнедеятельности и социальной недостаточности. II раздел: «Номенклатура нарушений» / Минздравмедпром России. М., 1995. 41 с.
4. Рогов А.В. Способ реабилитации детей с нарушением опорно-двигательного аппарата // Детская и подростковая реабилитация. 2008. № 2 (11). С. 47–49.
5. Рогов А.В. Комплексная коррекция ограничений жизнедеятельности ребенка 13 лет с детским церебральным параличом // Педиатрия. 2010. Т. 89, № 4. С. 146–147.
6. Рогов А.В. Физическая реабилитация больных детским церебральным параличом со спастической диплегией // Медицина и образование в Сибири. 2012. № 6.

Translit

1. Semenova K.A., Levchenkova V.D. Osobennosti patogeneticheskoj terapii detskogo cerebral'nogo paralicha, obuslovlennye harakterom patogeneza kazhdoj iz treh stadij jetogo zabolevanija // Social'nye problemy rosta detskoj invalidnosti: mat-ly II nauch.-prakt. mezhdiscipl. konf. s mezhdunar. uchastiem «Detskij cerebral'nyj paralich i drugie narushenija dvizhenija». M, 2012. S. 129–130.
2. Semenova K.A. Vosstanovitel'noe lechenie detej s perinatal'nymi porazheniem nervnoj sistemy i detskim cerebral'nyim paralichom. M.: Zakon i porjadok, 2007.
3. Mezhdunarodnaja nomenklatura narushenij, ogranichenij zhiznedejatel'nosti i social'noj nedostatocnosti. II razdel: «Nomenklatura narushenij» / Minzdravmedprom Rossii. M., 1995. 41 s.
4. Rogov A.V. Sposob reabilitacii detej s narusheniem oporno-dvigatel'nogo apparata // Detskaja i podrostkovaja reabilitacija. 2008. № 2 (11). S. 47–49.
5. Rogov A.V. Kompleksnaja korekcija ogranichenij zhiznedejatel'nosti rebenka 13 let s detskim cerebral'nyim paralichom // Pediatrija. 2010. T. 89, № 4. S. 146–147.
6. Rogov A.V. Fizicheskaja reabilitacija bol'nyh detskim cerebral'nyim paralichom so spasticheskoj diplegiej // Medicina i obrazovanie v Sibiri. 2012. № 6.

УДК 61:796–05:616.1/4

Оригинальная статья

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ХРОНИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЕЙ У ЭКС-СПОРТСМЕНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГЕНДЕРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ

И.В. Федотова — ФГБОУ ВПО Волгоградская государственная академия физической культуры, старший преподаватель кафедры спортивной медицины, кандидат медицинских наук; **М.Е. Стаценко** — ГБОУ ВПО Волгоградский ГМУ Минздрава России, проректор по научной работе, заведующий кафедрой внутренних болезней педиатрического и стоматологического факультетов, профессор, доктор медицинских наук; **В.С. Бакулин** — ФГБОУ ВПО Волгоградская государственная академия физической культуры, заведующий кафедрой спортивной медицины, доцент, доктор медицинских наук; **Н.Н. Сентябрев** — ФГБОУ ВПО Волгоградская государственная академия физической культуры, кафедра физиологии, профессор, доктор биологических наук.

FREQUENCY OF OCCURRENCE OF CHRONIC DISEASES AMONG FORMER ATHLETES DEPENDING ON GENDER

I.V. Fedotova — Volgograd State Academy of Physical Education, Department of Sports Medicine, Candidate of Medical Science; **M.E. Statsenko** — Volgograd State Medical University, Head of Department of Internal Diseases of Pediatric and Stomatological Faculties, Professor, Doctor of Medical Science; **V.S. Bakulin** — Volgograd State Academy of Physical Education, Head of Department of Sports Medicine, Assistant Professor, Doctor of Medical Science; **N.N. Sentyabrev** — Volgograd State Academy of Physical Education, Department of Physiology, Professor, Doctor of Biological Science.

Дата поступления — 13.06.2013 г.

Дата принятия в печать — 25.11.2013 г.