УДК: 61:796/799 Оригинальная статья

ПРИМЕНЕНИЕ ВАНН НА ОСНОВЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ РЕЗЕРВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ У ЛИЦ, АКТИВНО ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ

К.В. Котенко *— ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна Федерального медико-биологического агентства», генеральный директор, профессор, доктор медицинских наук;* ***Н.Б. Корчажкина —*** *ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна Федерального медико-биологического агентства», заместитель генерального директора, профессор, доктор медицинских наук;* ***И.И. Иванова —*** *ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна Федерального медико-биологического агентства», ассистент кафедры восстановительной медицины, спортивной медицины, физиотерапии и реабилитации с курсом курортного дела, кандидат медицинских наук;* ***М.С. Петрова —*** *ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна Федерального медико-биологического агентства», заведующая отделением Центра спортивной медицины и реабилитации, кандидат медицинских наук;* ***А.А. Михайлова —*** *ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна Федерального медико-биологического агентства», заведующая Центром спортивной медицины и реабилитации, кандидат медицинских наук;* ***Н.В. Капитонова —*** *ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна Федерального медико-биологического агентства», научный сотрудник.*

USING OF BATHTUBS ON THE BASIS OF BIOLOGICALLY ACTIVE AGENTS OF A PHYTOGENESIS FOR INCREASE OF RESERVE OPPORTUNITIES AT THE PERSONS WHO ACTIVELY TAKES SPORTS

K.V. Kotenko *— State Scientific Research Center n.a. A.I. Burnasyan — Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, Director general, professor, doctor of medical sciences;* ***N.B. Korchazhkina*** *— State Scientific Research Center n.a. A.I. Burnasyan — Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, Deputy director general, doctor of medical sciences, professor;* ***I.I. Ivanova*** *— State Scientific Research Center n.a. A.I. Burnasyan — Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, Department of recovery medicine, sports medicine, physical therapy and rehabilitation with a course of resort business, assistant, candidate of medical sciences;* ***M.S. Petrova*** *— State Scientific Research Center n.a. A.I. Burnasyan — Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, Head of department of Center of sport medicine and rehabilitation, Candidate of medical sciences;* ***A.A. Mikhailova*** *— State Scientific Research Center n.a. A.I. Burnasyan — Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, Head of Center of sport medicine and rehabilitation, candidate of medical sciences;* ***N.V. Kapitonova*** *— State Scientific Research Center n.a. A.I. Burnasyan — Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, researcher.*

Дата поступления — 13.12.2013 г. Дата принятия в печать — 16.12.2013 г.

Котенко К.В., Корчажкина Н.Б., Иванова И.И., Петрова М.С., Михайлова А.А., Капитонова Н.В. **Применение ванн на основе биологически активных веществ растительного происхождения для повышения резервных возможностей у лиц, активно занимающихся спортом // Саратовский научно-медицинский журнал. 2013. Т. 9, № 4. С. 906–909.**

В последнее время значительно увеличился интерес к применению в медицинских целях препаратов, основанных на растительном сырье, в связи с их низкой токсичностью и значительной терапевтической эффективностью. *Цель:* изучение влияния каштановых ванн на уровень физического состояния, функциональные резервы сердечно-сосудистой, вегетативной нервной систем, состояние психоэмоционального фона у лиц, активно занимающихся спортом. *Материал и методы.* Проведено обследование 30 практически здоровых студентов, активно (профессионально) занимающихся спортом. *Результаты.* Применение каштановых ванн способствовало повышению функциональных резервов вегетативной нервной системы и, следовательно, функциональных резервов сердечно-сосудистой системы. Отмечалось снижение уровня тревожности и повышение эмоциональной стабильности и толерантности к стрессу. *Заключение.* Использование каштановых ванн способствует повышению уровня физического состояния и функциональных резервов сердечно-сосудистой системы и вегетативной нервной системы, а также ведет к улучшению психоэмоционального состояния лиц, активно занимающихся спортом.

Ключевые слова: каштан конский, биологически активные вещества, уровень физического здоровья, адаптивные и резервные возможности организма.

Kotenko K.V., Korchazhkina N.B., Ivanova I.I., Petrova M.S., Mihailova A.A., Kapitonova N.V. **Using of bathtubs on the basis of biologically active agents of a phytogenesis for increase of reserve opportunities at the persons who actively takes sports // Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2013. Vol. 9, № 4. P. 906–909.**

Recently considerable interest to application in the medical purposes of the preparations based on vegetable raw materials in connection with their low toxicity and considerable therapeutic efficiency has been increased. The research *aimed* studying of an influence of chestnut bathtubs on a physical state, functional cardiovascular reserves, vegetative nervous systems, a condition of a psycho-emotional background at the persons who are actively playing sports. *Material and Methods.* Examination of 30 almost healthy students actively (professionally) playing sports was conducted. *Results.* Application of chestnut bathtubs promoted increase of functional reserves of vegetative nervous system and, therefore, functional reserves of cardiovascular system. Decrease in level of uneasiness and increase of emotional stability and tolerance to a stress was noted. *Conclusion.* Thus follows that use of chestnut bathtubs promotes increase of level of a physical state and functional reserves of cardiovascular system and vegetative nervous system, and also conducts to improvement of a psycho-emotional condition of the persons who are actively playing sports.

Key words: horse-chestnut, biologically active substances, physical health status, and adaptive reserves of an organism.

В настоящее время интерес к применению в медицинских целях препаратов, основанных на растительном сырье, значительно возрос, что обусловлено высокой аллергизацией и стремлением современного человека к здоровому образу жизни, сбалансированному питанию и, что особенно важно, к «экологическому оздоровлению и лечению». Это связано с тем, что средства, основанные на натуральном сырье, легко воспринимаются и усваиваются организмом человека и являются более эффективными и безопасными адаптогенами на планете [1, 2]. Большой интерес вызывает применение продуктов из конского каштана, в частности разводных ванн, с лечебными и оздоровительными целями [3, 4]. Благодаря невысокой токсичности, высокому содержанию в составе конского каштаны эскулина, фраксина и эксцина растение обладает рядом важных терапевтических эффектов (противовоспалительный, иммуномодулирующий и др.), что позволяет применять его при различных патологических состояниях. Для лечебных целей используют цветки, семена, кору, листья. Популярными являются спиртовые настойки семян и цветков [5].

На сегодняшний день эффекты применения каштановых ванн изучаются и основными задачами являются: усовершенствование медицинских методик применения и разработка новых способов эффективного внедрения продуктов каштана в широкую медицинскую практику [6]. Особую важность разработки технологий растительной медицины, в частности использование каштановых ванн, приобретают в свете применения их с целью улучшения состояния здоровья студентов и спортсменов, которое является важным индикатором общественного развития, отражением социально-экономического благополучия страны [7].

Учитывая, что адаптация как студента к обучению в вузе, так и спортсмена — к высоким физическим и психологическим нагрузкам во время тренировочного и соревновательного периодов представляет собой сложный многоуровневый социально-психофизиологический процесс и сопровождается значительным напряжением компенсаторно-приспособительных систем организма, одной из приоритетных задач современной физиотерапии является повышение физического, умственного и психологического потенциала этой категории общества с помощью разработки эффективных немедикаментозных технологий [7].

Исследовалась методика с использованием 15–30 мл жидкого концентрата для ванн из конского каштана «Каштан» производства Spitzner Frzneimittel (Германия), растворенной в 200–250 л теплой воды.

Цель: изучить влияние каштановых ванн на уровень физического состояния, функциональные резервы сердечно-сосудистой, вегетативной нервной систем, состояние психоэмоционального фона у лиц, активно занимающихся спортом.

Материал и методы. Для оценки клинической эффективности применения каштановых ванн проведено обследование 30 практически здоровых студентов (средний возраст 21,1±1,2 года), активно (профессионально) занимающихся спортом (III в.р., к.м.с.).

Все пациенты были разделены на две группы. Основная группа: 15 человек, которым проводился курс каштановых ванн, состоящий из 10 ежедневных процедур, длительностью 15 минут. Группа контроля: 15 человек, которые получали процедуры «плацебо», с полной имитацией процедуры, но без добавления жидкого концентрата.

Результаты. В исходном состоянии при экспресс-оценке уровня физического здоровья у 46% студентов выявлялся уровень «ниже среднего», у 54% «средний уровень» здоровья и ни у одного обследуемого — «выше среднего».

Для объективизации уровня физического здоровья проведена проба с физической нагрузкой — велоэргометрия. В исходном состоянии только у лиц с уровнем здоровья «ниже среднего» показатели мощности пороговой нагрузки были достоверно снижены в 1,4 раза на фоне незначительного снижения аэробных (двойное произведение на пороговую нагрузку) и миокардиальных резервов (индекс производительности левого желудочка) у студентов с уровнем здоровья «ниже среднего» и достаточного сохранения аэробных резервов у студентов со «средним» уровнем физического здоровья (рис. 1).

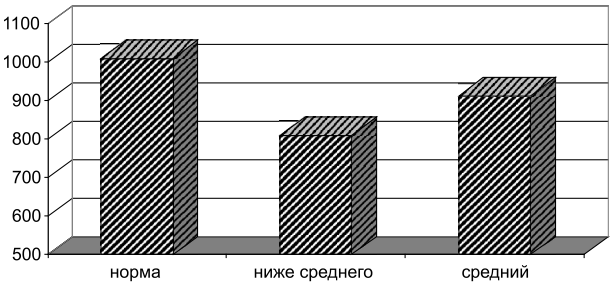

Рис. 1. Показатели мощности пороговой нагрузки (кгм/мин) у обследованных студентов.

Все студенты, включенные в исследование, процедуры переносили хорошо, ни у одного из них ни на процедуре, ни в период последействия не выявлено ухудшения состояния или других побочных эффектов.

После курса каштановых ванн уровень физического здоровья «ниже среднего» не определялся ни у одного студента, а у 4 студентов стал определяться уровень физического здоровья «выше среднего», изначально эта категория у обследуемого контингента

Ответственный автор — Котенко Константин Валентинович
Адрес: 123098, г. Москва, ул. Живописная, д. 46.
Тел.: 8 (499) 190-85-85
E-mail: fmbc-fmba@bk.ru

отсутствовала, в то время как в контрольной группе (после курса процедур «плацебо») изменений в сторону повышения уровня здоровья не отмечалось.

Аналогичные результаты наблюдались и при оценке аэробных резервов.

В исходном состоянии при проведении клиностатической пробы у 66% студентов наблюдалась сосудистая реактивность по типу гиперсимпатикотонии, что проявлялось в увеличении частоты сердечных сокращений в среднем на 8,0±1,2 ($p<0,05$), что указывает на преобладание симпатического тонуса, у 13% обследованных наблюдалось уряжение ЧСС на 3,9±0,1 ударов в 1 минуту, что свидетельствовало о преобладании активности парасимпатического звена вегетативной нервной системы, и у 21% не выявлялось извращенной сосудистой реакции на изменение положения тела из вертикального в горизонтальное, что свидетельствует о сбалансированности регуляторных механизмов вегетативной нервной системы.

Полученные результаты подтверждались данными ортостатической пробы.

Результаты проведения ортоклиностатической пробы у студентов после курса каштановых ванн позволили выявить выраженный вегетокорригирующий эффект, чего не наблюдалось в контрольной группе (рис. 2).

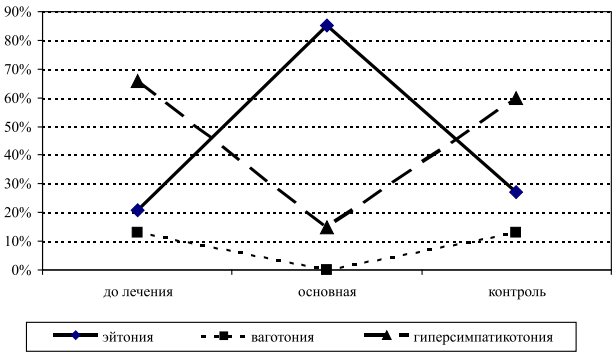

Рис. 2. Динамика результатов ортоклиностатической пробы у обследуемых студентов после курса каштановых ванн

По данным кардиоинтервалографии в исходном состоянии вегетативная дисфункция у 66% студентов по типу гиперсимпатикотонии характеризовалась увеличением индекса напряжения в 2,4 раза, преимущественно за счет увеличения АМо и снижения Мо.

Ваготония по данным кардиоинтервалографии характеризовалась снижением индекса напряжения в 2,2 раза, преимущественно за счет увеличения Мо снижения АМо.

Таким образом, применение каштановых ванн способствует повышению функциональных резервов вегетативной нервной системы, что лежит в основе повышения резервов физического здоровья и функциональных резервов сердечно-сосудистой системы.

Принимая во внимание данные литературы о том, что важным показателем здоровья, определяющим многоуровневый характер функциональной системы адаптации, является психологическое состояние человека и его резервные возможности, мы сочли важным установить психоэмоциональный статус с помощью медико-психологического тестирования по данным теста Люшера, позволяющего определить эмоциональную стабильность, уровень тревожности и устойчивость к стрессовым воздействиям.

В исходном состоянии, несмотря на то что все студенты, включенные в исследование, считали себя практически здоровыми, у подавляющего большинства из них (86%), отмечались различные проявления общеневротического синдрома, что свидетельствовало о нарушении их психоэмоционального состояния.

Наиболее часто встречались такие жалобы, как утомляемость и снижение работоспособности, в среднем по группе в 80 и 66% случаев, эмоциональная лабильность и раздражительность выявлялась в 80 и 60% соответственно, снижение быстроты реакции и неспособность быстрого переключения на другую по характеру работу — в 53 и 46% соответственно и нарушение ночного сна в 53% случаев.

По данным теста Люшера, в исходном состоянии у подавляющего большинства студентов (80%) определялся повышенный уровень тревожности, преимущественно до средних значений (66%) и в 34% случаев отмечался высокий уровень тревожности. Низкий и средний уровень эмоциональной стабильности определялся у подавляющего большинства обследованных студентов (86% случаев). При изучении устойчивости к стрессу — одного из важных показателей, характеризующих функциональный резерв психоэмоционального состояния человека, установлено ее снижение в среднем у 80% наблюдаемых студентов.

Таким образом, результаты изучения психоэмоционального состояния студентов, по данным цветового теста Люшера, выявили значительное снижение функциональных резервов.

После курса каштановых ванн у 86% студентов исчезли все жалобы, а у 14% встречались единичные проявления психоэмоционального нарушения в виде эмоциональной лабильности, в то время как в контрольной группе улучшение отмечалось лишь в единичных случаях.

Выявленная закономерность объективно подтверждалась и результатами цветового теста Люшера. Так, под влиянием каштановых ванн у 93% студентов отмечалось снижение уровня тревожности и повышение эмоциональной стабильности и толерантности к стрессу, чего не наблюдалось в группе контроля.

Обсуждение. В результате проведенного исследования установлено, что применение каштановых ванн способствует повышению аэробных и миокардиальных резервов, о чем свидетельствовали значительный прирост мощности пороговой нагрузки и повышение индекса производительности левого желудочка.

Учитывая, что адаптивные и резервные системы организма находятся под контролем регуляторных механизмов вегетативной нервной системы [8], вегетокорригирующий эффект каштановых ванн, по-видимому, сыграл ведущую роль в улучшении функционального состояния у лиц, активно занимающихся спортом.

Отмечено, что в исходном состоянии, несмотря на то что все студенты, включенные в исследование, считали себя практически здоровыми, у подавляющего большинства из них отмечались различные проявления общеневротического синдрома, предположительно возникшего из-за хронического стрессового воздействия, связанного с умственным, эмоциональным и физическим перенапряжением из-за необходимости совмещать учебный процесс с занятиями спортом. Под влиянием каштановых ванн

у подавляющего большинства студентов отмечалось снижение уровня тревожности и повышение эмоциональной стабильности и толерантности к стрессу.

Заключение. Таким образом, каштановые ванны способствуют устранению психоэмоциональных нарушений у студентов, активно занимающихся спортом, в условиях эмоционального стресса, каковыми являются повышенные физические нагрузки, тренировочный и образовательный процессы.

Обобщая в целом полученные результаты, следует с большой долей достоверности констатировать, что каштановые ванны способствуют повышению уровня физического состояния и функциональных резервов сердечно-сосудистой, вегетативной нервной систем и улучшению психоэмоционального состояния студентов, активно занимающихся спортом.

Конфликт интересов не заявляется.

Библиографический список

1. Кремер Б. П. Деревья: местные и завезенные виды Европы / пер. с нем. М.: Астрель; АСТ, 2002.
2. Физическая культура для студентов / под ред. П. Д. Рябчикова. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005.
3. Конский каштан обыкновенный // Сайт «Энциклопедия жизни» (EOL) (англ.). Дата обращения: 28 марта 2009 г.
4. Лантратова А. С. Деревья и кустарники Карелии: Определитель. Петрозаводск: Карелия, 1991. С. 95.
5. Абрикосов Х. Н. Каштан конский // Словарь-справочник пчеловода / сост. Н. Ф. Федосов. М.: Сельхозгиз, 1955. С. 140.
6. Ботанико-фармакогностический словарь: справ. пособие / под ред. К. Ф. Блиновой, Г. П. Яковлева. М.: Высш. шк., 1990. С. 195.
7. Новые методологические подходы для оценки уровня здоровья студентов / К. В. Котенко, Н. Б. Корчажкина, С. М. Разинкин [и др.] // Современные аспекты бальнеофизиотерапевтических технологий в медицинской реабилитации: сб. тр. междунар. конф. М.: Барс, 2013. С. 74–75.
8. Красавина Д. А. Вегетокорригирующий эффект реабилитационных программ и отдельных методов физиотерапии и кинезиотерапии в лечении цервикальной дорсалгии у подростков // Вестник новых медицинских технологий (электронный журнал). 2013. № 1.

Translit

1. Kremer B. P. Derev'ja: mestnye i zavezennye vidy Evropy / per. s nem. M.: Astrel'; AST, 2002.
2. Fizicheskaja kul'tura dlja studentov / pod red. P. D. Rjabchikova. M.: JuNITI–DANA, 2005.
3. Konskij kashtan obyknovennyj // Sajt «Jenciklopedija zhizni» (EOL) (angl.). Data obrashhenija: 28 marta 2009 g.
4. Lantratova A. S. Derev'ja i kustarniki Karelii: Opredelitel'. Petrozavodsk: Karelija, 1991. S. 95.
5. Abrikosov H. N. Kashtan konskij // Slovar' — spravochnik pchelovoda / sost. N. F. Fedosov. M.: Sel'hozgiz, 1955. S. 140.
6. Botaniko-farmakognosticheskij slovar': sprav. posobie / pod red. K. F. Blinovoj, G. P. Jakovleva. M.: Vyssh. shk., 1990. S. 195.
7. Novye metodologicheskie podhody dlja ocenki urovnja zdorov'ja studentov / K. V. Kotenko, N. B. Korchazhkina, S. M. Razinkin [i dr.] // Sovremennye aspekty bal'neofizioterapevticheskih tehnologij v medicinskoj reabilitacii: sb. tr. mezhdunar. konf. M.: Bars, 2013. S. 74–75.
8. Krasavina D. A. Vegetokorrigirujushhij jeffekt reabilitacionnyh programm i otdel'nyh metodov fizioterapii i kinezioterapii v lechenii cervikal'noj dorsalgii u podrostkov // Vestnik novyh medicinskih tehnologij (jelektronnyj zhurnal). 2013. № 1.

УДК 111.22.3333 +444.55:666.77 Оригинальная статья

ПРИМЕНЕНИЕ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОЙ КОРРЕКЦИИ СТРИКТУР ПЕНИЛЬНОГО ОТДЕЛА УРЕТРЫ

К. В. Котенко *– ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А. И. Бурназяна Федерального медико-биологического агентства», генеральный директор, профессор, доктор медицинских наук;* ***С. В. Маткевич*** *— ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А. И. Бурназяна Федерального медико-биологического агентства», врач-уролог.*

APPLICATION OF HYPERBARIC OXYGEN THERAPY IN THE REHABILITATION OF PATIENTS AFTER SURGICAL CORRECTION OF THE PENILE URETHRAL STRICTURES

K. V. Kotenko *— State Scientific Research Center n.a. A. I. Burnasyan — Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, General Director, Professor, Doctor of Medical Science;* ***S. V. Matkevich*** *— State Scientific Research Center n.a. A. I. Burnasyan — Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, Urologist.*

Дата поступления — 22.11.2013 г. Дата принятия в печать — 16.12.2013 г.

Котенко К. В., Маткевич С. В. **Применение гипербарической оксигенации в реабилитации пациентов после оперативной коррекции стриктур пенильного отдела уретры // Саратовский научно-медицинский журнал. 2013. Т. 9, № 4. С. 909–912.**

Цель: изучить влияние и обосновать применение гипербарической оксигенации в комплексной реабилитации больных после оперативного вмешательства по поводу стриктур пенильного отдела уретры. *Материал и методы*. Исследованию подвергнута группа из 37 пациентов, перенесших различные варианты реконструктивно-пластических операций на мочеиспускательном канале, 16 из которых в послеоперационном периоде помимо общепринятой терапии проводились сеансы гипербарической оксигенации. *Результаты.* Показано, что применение гипербарической оксигенации в раннем послеоперационном периоде у пациентов, перенесших заместительную уретропластику протяженных стриктур уретры, способствует уменьшению числа послеоперационных осложнений, а также позволяет сократить сроки дренирования уретры. *Заключение.* Комплексный подход с применением гипербарической оксигенации в реабилитации пациентов, перенесших заместительную пластику протяженных стриктур пенильного отдела уретры, позволяет снизить количество эффект-зависимых потенциальных послеоперационных осложнений, что в общем ведет к сокращению сроков пребывания пациентов в стационаре после проведенного оперативного лечения.

Ключевые слова: реабилитация, гипербарическая оксигенация, стриктура уретры.