

работы по профилактике и коррекции нарушений осанки у детей // Вопросы профилактики нарушений осанки у детей. - М., 1960. - С. 31-48

### **THE LITERATURE**

1. Abalmasova, EA Dizontogeneticheskie changes in the spine in children as one of the causes of degenerative disc disease of adults // Orthopaedics Traumatology and Prosthetics number 12, 1982. P-25-31.

2. Blumenthal, ON, Andreev, AA Rehabilitation - rehabilitation measures in children with impaired posture // Biofeedback in medicine and sport: Proceedings of the I All-Russia. Conf. (April 26-27, 1999, Omsk). - Omsk: SibGAFK, 1999. - P. 26.

3. Bogdanov, OV, Transfiguration, IG, Postolovsky, VG, Shelyakin, AM, Pisarkova, EV Functional biofeedback correction perverse attitudes and static spine deformities // Actual problems of physical therapy and sports medicine. Proc. Dokl. Scientific-practical. konf.-SPb., 1999.- 11 pp.

4. Bogdanov, OV, Transfiguration, IG, Postolovsky, VG, Shelyakin, AM, Pisarkova, EV Functional biofeedback correction perverse attitudes and static spine deformities // Actual problems of physical therapy and sports medicine. Proc. Dokl. Scientific-practical. konf.-SPb., 1999.- 11 pp.

5. barley, NP, Popov, LD Comprehensive rehabilitation facilities at FC scoliosis and posture disorders. Sochi. 2006.- 81 p.

6. Anisimova, VV Leonov, LA, Terentyeva, GV Tasks, organization and methods of work on the prevention and correction of posture in children // Questions prevention of posture in children. - М., 1960. - P. 31-48

## **APPLICATION OF MEANS OF THE URGENT INFORMATION IN COMPLEX REHABILITATION OF MARKSMEN-SPORTSMEN WITH THE OSTEOCHONDROSIS OF CHEST**

*Department of physical training and sports of the Faculty of Physical Education and Sport of the Yakutsk State University  
of 2nd kursа факультета ВПО «СВФУ of М.К.Аммосова»  
Institute of physical training and sports of the Faculty of Physical Education and Sport of the Yakutsk State University  
Yakutsk*

**УДК 728**

## **ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВУЮ ТРАВМУ**

*Горбачева Екатерина Владимировна,  
студент,  
Уральский государственный университет путей сообщения  
Екатеринбург, Россия*

*Аннотация.* Статья содержит теоретические и методические материалы по проблеме реабилитации спортсменов с последствиями инсультов и черепно-мозговых травм.

*Ключевые слова:* реабилитация, инсульт, черепно-мозговая травма, спортсмен.

*Abstract.* The article contains theoretical and methodological materials on the issue of rehabilitation of athletes with the effects of stroke and traumatic brain injury.

*Index terms:* rehabilitation, stroke, traumatic brain injury, the athlete.

Инсульты и черепно-мозговые травмы у спортсменов занимают одно из первых мест по частоте встречаемости и тяжести последствий. Черепно-мозговые травмы составляют от 12 до 18 % всех травм. Наиболее часто закрытые черепно-мозговые травмы, в том числе и повторные, встречаются в боксе, велосипедном и конном спорте, слаломе, прыжках на лыжах с трамплина, гандболе, футболе, спортивной гимнастике.

Независимо от тяжести травма вызывает рассеянные структурные изменения в мозге. В одних случаях они обратимы, в других наступают стойкие нарушения. Клиническими и экспериментальными исследованиями Ю. Л. Курако (1973, 1979) установлено, что в остром периоде травмы наступает деформация стенок сосудов головного мозга (артериол, капилляров, венул), возникает нарушение венозного кровотока. Травмы головного мозга тяжелой степени нередко сочетаются с трещинами и переломами костей свода и основания черепа, повреждением мозговых оболочек, сосудов. При переломе пирамиды височной кости наблюдается кровотечение из уха: кроме того, при трещинах и переломах основания черепа могут иметь место выраженная симптоматика со стороны черепных нервов, кровотечение из ушей, носа, рта, менингеальные симптомы, вокруг глаз синяки («очки») при отсутствии местного ушиба, назальная и ушная ликворея.

При своевременной госпитализации и правильном лечении клинические симптомы черепно-мозговой травмы постепенно уменьшаются. Сроки клинического выздоровления очень индивидуальны. После выписки из стационара больные длительное время жалуются на головные боли, головокружения, плохой сон, снижение памяти и работоспособности. Это объясняется нарушением корково-подкорковых взаимоотношений, одним из проявлений которого является расстройство функций стволовых и вегетативных образований. В полости черепа нарушаются нормальная венозная гемодинамика и ликвородинамика. В отдаленном периоде черепно-мозговой травмы, особенно средней и тяжелой степени, наблюдаются нарушения психики и снижение интеллекта.

Причины закрытых черепно-мозговых травм у спортсменов		
Причины травм	Число случаев	
	Абс. число	% от общего числа обследованных
Травмы от противника в единоборстве	219	60
Падение	118	32
Дефекты материально-технического обеспечения	11	3
Слабое судейство, нарушение дисциплины	7	2
Уличная, транспортная и бытовая травмы	11	3
Всего	366	100

Сотрясения головного мозга легкой степени имели 318 человек (87%), средней — 29 (8%), тяжелой—19 человек (5%). В 92% случаев черепно-мозговая травма сопровождалась потерей сознания от 1—2 мин до 1 ч и более. Среди симптомов, характеризующих стойкий характер последствий закрытой черепно-мозговой травмы, особенно средней и тяжелой степени, наблюдались

спонтанный горизонтальный нистагм (20 %), анизокория (35%), расширение вен или сужение артерий глазного дна (10%), стойкая гипертензия (4 %).

Смертность в результате инсульта относительно мала (0,04 – 0,5%). Однако в данной ситуации рассматривается то, что гибнет молодой здоровый человек. Но несмотря на столь низкий процент в 1980 – 1993, зарегистрировано 576 случаев внезапной смерти спортсменов, 1994 – 2006 г.г., уже отмечено 1290 случаев ВСС во время занятий спортом, более чем в 30 видах спорта. Как отмечает «Американский регистр внезапной смерти молодых спортсменов» имеется ежегодный рост до 6% случаев. На сегодняшний день ежегодно регистрируется до 115 внезапных смертей спортсменов.

Ежегодно в ходе тренировок и соревнований в России умирает от 230 до 450 спортсменов, а инвалидами становятся до 4500 спортсменов.

Согласно результатам исследования, опубликованным в журнале "Journal of the American Medical Association" в 2009 году, были выделены следующие причины смерти спортсменов:

1. Сердечные причины (порядка 15 заболеваний и патологических состояний сердечнососудистой системы) - 65% случаев смерти;
2. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) - 25% случаев смерти;
3. Фармакологические препараты (допинг) - 10% случаев смерти.

Вероятность внезапной смерти составляет 1-2 случая на 100 000 спортсменов в год, а частота инвалидизации - 8-10 случаев на 100 000 спортсменов в год.

Полученные результаты позже были подтверждены в других исследованиях, проведенных в Австралии, Швейцарии и ряде других стран (Gabbe V.J. и др., 2011).

Высокий процент встречаемости кроме смерти может привести к инвалидизации выживающих пациентов, которая обусловлена не только массивными двигательными нарушениями (паралич), но и наличием выраженной когнитивной симптоматики (афазиями, нарушением функций памяти, мышления, внимания и др.) Именно когнитивные нарушения часто являются причиной, затрудняющей возвращение спортсменов в спорт.

Например, в медицинском разделе правил соревнований по боксу написано, что боксер, получивший нокаут, не допускается к соревнованиям в течение года со дня получения нокаута; боксер, перенесший 2 нокаута — в течение 2 лет подряд, а 3 нокаута в период занятий боксом, — к соревнованиям не допускается совсем.

К сожалению, эта гуманная и медицинским обоснованная мера предана забвению и сейчас боксеру, получившему нокаут, нередко разрешается участие в соревнованиях через 3 месяца.

При оценке состояния здоровья, и в частности остаточных явлениях сотрясений и ушиба головного мозга, следует использовать методы, уточняющие клинический диагноз (рентгенография черепа, электро- и реоэнцефалография, пневмоэнцефалография, КТ, исследование глазного дна, цереброспинальной жидкости).

Следует применять контрольные испытания спортсменов на переносимость гипоксии, пробы с физическими нагрузками, пробы с задержкой дыхания, пробы на устойчивость вестибулярного аппарата и другие вегетативные пробы.

В условиях учебно-тренировочных сборов врач должен проводить наблюдения и делать записи о нарушениях диссомнического характера (затруднение засыпания, страх, вздрагивания, вскрикивания во сне, просыпания со страхом, нарушение аппетита и др.).

Наши наблюдения и литературные данные показывают, что выздоровление после черепно-мозговой травмы, как правило, проходит через астеническое состояние. Пострадавшему должен быть обеспечен полный покой в положении лежа. При повреждении мягких тканей головы надо наложить на рану стерильную повязку, при рвоте голову больного повернуть в сторону во избежание аспирации рвотных масс, положить холод на голову, тепло укрыть.

Невозможность обходиться без посторонней помощи в быту, потеря возможности полноценного общения, депрессия, социальная изоляция, пристальное внимание журналистов, крах карьеры и жизненных планов – причинная тяжелой психологической и социальной дезадаптации спортсменов. Особенностью ограничений жизнедеятельности в большинстве случаев является пожизненный характер. Т.е. для подавляющей части пациентов, перенесших инсульт или черепно-мозговую травму эти ограничения остаются непреодолимыми и существенно снижают качество жизни. Проблемы восстановления жизнедеятельности и социального статуса спортсменов перенесших подобную травму выходят за рамки медицины и затрагивают в разной степени всех членов общества. Решению этих проблем служит реабилитация – система медицинских, психологических, социально - экономических мероприятий, направленных на восстановление здоровья и возвращение спортсменов если и не к большому спорту, но к тренерским должностям.

В настоящее время необходимость организации системы не только лечебных, но и реабилитационных мероприятий для этой категории лиц является общепризнанной. Реабилитация - это область теоретических знаний и практики, которая вовлекает специалистов самых разных профилей, что связано с разнообразием сфер жизнедеятельности человека, страдающего в результате болезни.

На разных стадиях восстановления значение каждого участника реабилитационного процесса неодинаково.

Одним из обязательных направлений реабилитационной работы с пациентами, перенесшими инсульт или черепно-мозговую травму, является когнитивная реабилитация, в процессе которой происходит восстановление познавательной активности пациентов - преодоление нарушений памяти, внимания, речи, мышления и самоконтроля, всех тех дефектов, которые мешают им вернуться в прежнюю социальную среду.

Инсульты чаще поражают уже больной мозг, а черепно-мозговая травма чаще возникает у молодых спортсменов, на фоне относительного здоровья. Всё

это определяет специфику когнитивной реабилитации на разных этапах восстановления.

Поскольку когнитивный и поведенческий дефицит является следствием массивного органического поражения головного мозга, то возможно когнитивную реабилитацию называть нейропсихологической.

Применение нейропсихологических методов в клинике органических поражений головного мозга позволяет решить широкий круг актуальных задач, среди которых: качественное описание и количественная оценка нарушений когнитивных функций, разработка стратегии и тактики устранения когнитивного дефицита (на основе нарушенных и сохраненных форм когнитивных функций), применение методов восстановительного обучения, соответствующих структуре когнитивного дефицита, оценка эффективности реабилитационных мероприятий.

На разных этапах восстановления пациента после инсульта или черепно-мозговой травмы задачи нейропсихолога, работающего в одной «команде» с врачом-неврологом, специалистом по лечебной физкультуре, логопедом, различны.

В системе ранней реабилитации описаны методы содействия специалиста-нейропсихолога процессу естественного, спонтанного восстановления когнитивных функций. Состояние пациента на этой стадии характеризуется минимальным осознанием себя, дезориентацией, возможностью восприятия только отдельных фрагментов действительности, эпизодами спутанности сознания, амнезией, неадекватностью речи, быстрым истощением.

Эффективность направленного восстановительного обучения очень высока, несмотря на то, что достижение значимого и устойчивого результата обусловлено рядом факторов (возрастом пациента, массивностью очага мозгового поражения, наличием сопутствующих заболеваний, мотивацией пациента, степенью его критики к дефекту и пр.) исследование состояния высших психических функций у больных с последствиями инсульта и черепно-мозговой травмы в отсроченном периоде восстановления показало следующее:

Нарушения когнитивных функций различной структуры и степени выраженности выявлялись у всех спортсменов с выше названными травмами.

Наиболее выраженные дефекты отмечались в:

- сфере слухоречевой памяти;
- интеллектуальных тестах;
- конструктивной деятельности;
- двигательной сфере;
- в сфере оптико-пространственных представлений.

Выявленная нейропсихологическая симптоматика носила мультифакторный характер, что подтверждало патологию целого комплекса участков коры мозга (что является вполне закономерным, учитывая обширность зоны повреждения головного мозга). У всех травмированных спортсменов отмечались нарушения всех аспектов психической деятельности: регуляторного, операцио-

нального и динамического, что является следствием массивного органического поражения мозга.

Когнитивная сфера человека находится в единстве с эмоциональной, и при массивном поражении головного мозга они страдают совместно. Более чем у половины пациентов с последствиями инсультов и черепно-мозговых травм выявляется депрессия, тревожность, неустойчивость настроения. В поведении это может проявляться в виде повышенной раздражительности, импульсивности или, наоборот, пассивности инертности, эмоциональной уплощенности и безынициативности. Традиционно выделяют два типа факторов развития эмоциональных расстройств у пациентов с последствиями массивных органических поражений головного мозга: биологические и психологические. К биологическим факторам относят, прежде всего, «нейрональные поражения» - органическое повреждение лимбической системы и лобных долей, т.е. структур, осуществляющих регуляцию и контроль над эмоциями. К психологическим же факторам эмоциональных расстройств относят возникающие в результате заболевания проблемы (неясность будущего, появление зависимости от близких, крах жизненных планов, потеря веры в себя, крах самоидентичности) и личностные ресурсы пациента для их преодоления.

Вывод. Внедрение знаний о мозговых основах высших психических функций, закономерностях их повреждения и восстановления в образовательные программы неврологов, психиатров, психологов, логопедов, педагогов, эрготерапевтов, социальных работников существенно повысит не только вероятность оказания экстренной помощи спортсмену получившему травму, но так же позволит увеличить вероятность заблаговременной диагностики подобного недуга, а при получении травмы позволит спортсмену с большей вероятностью вернуться к спорту который составляет основную часть его жизни.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Глозман Ж.М. Количественная оценка данных нейропсихологического обследования. - М. : Центр лечебной педагогики, 1999. - 160 с.
2. Григорьева В. Н., Ковязина М. С., Тхостов А. Ш. Когнитивная нейрореабилитация больных с очаговыми поражениями головного мозга. - М. : Московский психолого-социальный институт, 2006. - 256 с.
3. Доброхотова Т. А. Нейропсихиатрия. - М. : Бином, 2013. - 304 с.
4. Лурия А. Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. 3-е изд. - М. : Академический Проект, 2000. - 512 с.
5. Шкловский В.М. А.Р. Лурия и современная концепция нейрореабилитации: I Международная конференция памяти А.Р. Лурия. Сборник докладов. Под ред Е.Д. Хомской, Т.В. Ахутиной. - М. : Российское психологическое общество, 1998. - 368 с.
6. Школа здоровья. Жизнь после инсульта. Руководство для врачей / Под ред. чл.-кор. РАМН проф. В. И. Скворцовой. - М. : издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2008. - 208 с
7. *Спортивные травмы. Клиническая практика предупреждения и лечения* / под общ. ред. Ренстрёма П.А.Ф.Х. - Киев, «Олимпийская литература», 2003.
8. Walilko T.J., Viano D.C. and Bir C.A. Biomechanics of the head for Olympic boxer punches to the face. Br J Sports Med. 2005, vol.39, pp.710-719

### **THE LITERATURE**

1. Glzman J.M. Quantitative assessment of neuropsychological testing data. - Moscow: Center for Curative Pedagogics, 1999. - 160 p.
2. Grigorieva V.N., Kovyazina M.S., Tkhostov A.Sh. Cognitive neurorehabilitation of patients with focal brain lesions. - Moscow: Moscow Psychological and Social Institute, 2006. - 256 p.
3. Dobrokhotova T.A. Neuropsychiatry. - M.: Bean, 2013. - 304 p.
4. Luria A.R. Higher cortical functions of man and
5. Shklovsky V.M., Luria A.R. and modern concept Neurorehabilitation: I International Conference memory Luria A.R. Collection of reports. Edited by Chomsky E.D., Akhutina T.V. - Moscow: Russian Psychological Society, 1998. - 368 p.
6. School of Health. Life after stroke. A Guide for Physicians / Ed. Corresponding Member. Frame profiles. Skvortsova V.I. - Moscow: Publishing Group "GEOTAR-Media", 2008. – 208
7. Sports injuries. Clinical practice prevention and treatment / under total. Ed. Renströma P.A.F.H. - Kiev, "Olympic literature", 2003.
8. Walilko T.J., Viano D.C. and Bir C.A. Biomechanics of the head for Olympic boxer punches to the face. Br J Sports Med. 2005, vol.39, pp.710-719

## **PSYCHOLOGO-PEDAGOGICAL PROBLEMS OF REHABILITATION OF THE SPORTSMEN WHO HAVE TRANSFERRED CRANIOCEREBRAL TRAUMA**

*Gorbachev Ekaterina Vladimirovna,  
студент,  
The Ural state university of means of communication  
Ekaterinburg, Russia*

**УДК 796.015.134**

### **ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ НИЗКОГО СТАРТА**

*Загвоздин Даниил Александрович  
студент 1 курса Магистратуры УРФУ ИФКСиМП  
Екатеринбург, Россия*

*Аннотация.* Статья содержит теоретические материалы технической подготовке юных спортсменов занимающихся бегом на спринтерские дистанции, практические рекомендации по улучшения уровня подготовленности юных спортсменов.

*Ключевые слова.* Техническая подготовка, низкий старт, стартовый разгон, юные спортсмены.

*Annotation.* The article contains theoretical materials of technical training of young athletes in the sprint, practical recommendations of improving the level of preparation of young athletes.

*Keywords:* Technical training, low start, starting acceleration, young athletes.

Спортивная подготовка условно разделяется на физическую, психологическую и технико-тактическую подготовку. Первостепенную роль в подготовке юного спринтера играет техническая подготовка, потому что является фундаментом успешной соревновательной деятельности в будущем. Все спринтерские дистанции делятся на старт, разгон, бег по дистанции и финиш. Значи-