

**РАЗВИТИЕ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ ХОККЕИСТОВ  
НА ОБЩЕПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ, СПЕЦИАЛЬНО-  
ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ**

*Сиваков Владимир Ильич, доктор педагогических наук, профессор*

*Сиваков Дмитрий Владимирович, аспирант*

*Сиваков Владимир Владимирович, аспирант*

*Южно-Уральский государственный гуманитарно-  
педагогический университет,  
г. Челябинск, Россия*

*Аннотация.* Авторы работы рассматривают развитие энергосистемы хоккеистов на обще-подготовительном, специально-подготовительном этапе спортивной тренировки, повышающие функциональные возможности в соревновательной деятельности.

*Ключевые слова:* хоккеист, этап спортивной тренировки, восстановительный процесс, спортивный результат.

*Abstract.* The author considers the development of the energy system of hockey players in the general preparatory and especially preparatory stage of training, which increasing the functional capabilities in competitive activity.

*Keywords:* hockey player, training stage, recovery process, athletic performance.

*Актуальность.* Энергосистема хоккеистов способствует эффективному восстановлению вовремя и после игры в том случае, если проведена специальная, функциональная работа, выполняющая системно дыхательный цикл при выполнении общего и специального физического упражнения. У хоккеистов функциональное состояние и диагностические энергетические приоритеты успешного или неуспешного выступления в соревновательной деятельности во многом зависят от энергетического потенциала, который изменяется в течение игры и планируемой физической нагрузки [1,9].

*Цель исследования:* обоснование энергосистемы хоккеистов в развитии функциональных возможностей в учебно-тренировочной и в соревновательной деятельности.

*Задача исследования:* определить влияние энергосистемы хоккеистов в повышении спортивного результата на общеподготовительном, специально-подготовительном этапе спортивной тренировки.

*Результаты исследования и их обсуждение.* В соревновательной деятельности хоккеисты находятся в напряженном функциональном состоянии, при этом снижаются функциональные, энергетические возможности энергетических центров позвоночного канала, которые не позволяет успешно демонстрировать высокие спортивные результаты.

На наш взгляд, у хоккеистов основной причиной возникновения нервно-мышечного напряжения в соревновательной деятельности являются

техническая неподготовленность, стресс, утомление, переутомление, перенапряжение, неадаптированная физическая нагрузка, травматизм, низкая спортивная квалификация и низкая техническая подготовка. Вышеуказанные признаки и причины хоккеистов не способствуют развитию восстановительного процесса не только функциональной системы, но и энергетических центров энергосистемы позвоночного канала, нервно-мышечной системы.

Это очень часто приводят к износу, деформации и к снижению эффективности в работе энергетических центров энергосистемы и функциональной системы хоккеистов. Если у хоккеистов во время выполнения игровой соревновательной деятельности отмечается напряжение в нервно-мышечной системе, то в том случае присутствует напряжение не только в определенной мышечной группе, но и в работе энергетических центров энергосистемы позвоночного канала. Хоккеисты с низкой и неэффективной работой энергетических центров энергосистемы позвоночного канала показывают и низкий спортивный результат в соревновательной деятельности, что не отмечается у хоккеистов с высоким уровнем энергосистемы, выполняя специальную физическую или соревновательную нагрузку. Повышению энергосистемы хоккеистов в игровой деятельности будут способствовать дыхательные, физические упражнения, а также специальные физические упражнения на гибкость позвоночного канала.

Повышение энергосистемы хоккеистов способствует снижению напряжения, сбалансированным восстановительным процессам энергетических центров позвоночного канала, тем самым повышаются функциональные возможности и спортивный результат.

Сбалансированные внутренние и внешние энергетические потоки хоккеистов упреждают заболеваемость, переутомление, травматизм. У хоккеистов в учебно-тренировочном и в соревновательном процессе функциональные изменения происходят за счет дыхательных, общих и специальных физических упражнений, точечной физической нагрузки на гибкость с концентрацией на расслабление функциональной системы, и таким образом эффективно совершенствуется общая и специальная физическая подготовка в тренировочной, соревновательной деятельности.

Хоккеисты низкой и высокой спортивной квалификацией, имеющие напряженность в нервно-мышечной, функциональной системе, опорно-двигательной структуре восстанавливаются в течение длительного времени после учебно-тренировочной и соревновательной нагрузки. У хоккеистов с гармонично развитыми энергетическими центрами энергосистемы позвоночного канала и развитой функциональной, нервно-мышечной системой, как правило, отсутствует напряжение после тренировочной и соревновательной нагрузки, они восстанавливаются оперативно после учебно-тренировочной, соревновательной и игровой деятельности.

У хоккеистов общие и специальные дыхательные, физические упражнения способствуют эффективному восстановлению в том случае, если создана

специальная концентрация дыхания, которая выполняется системно и целенаправленно. Чем многократно и системно хоккеисты практикуют концентрацию дыхания на нервно-мышечную систему на напряженные мышечные группы во время выполнения физической нагрузки, тем эффективней происходит расслабление нервно-мышечной системы и стабильней совершенствуется, развивается функциональный, игровой, восстановительный и энергетический потенциал после тренировочной, соревновательной нагрузки. Очевидно, что у хоккеистов после физической нагрузки в подготовительной и заключительной части занятия медленный выдох лучше выполнять через нос, нежели через рот, так как выдыхаемый воздух через нос проходит вблизи дыхательного центра, усиливающий активизацию, регуляцию дыхательной функции и энергосистему. Следует отметить, что у хоккеистов постепенно увеличивается суммарная величина дыхательного цикла от цикла к циклу с каждым последующим повторением, увеличивается ощущение чувства энергетического тепла, расслабления и комфортного энергетического состояния, и потока во время соревновательной деятельности.

Таким образом, у хоккеистов полное расслабление нервно-мышечной системы и после учебно-тренировочной и соревновательной нагрузки способствует восстановлению функциональной системы, нейтрализует напряжение, усиливает работу энергетических центров, и энергетический поток позвоночного канала, и тем самым улучшается внутреннее равновесие функциональной системы.

*В заключение* отметим, что у хоккеистов во время медленного выдоха – выдоха и задержки дыхания необходимо выполнять концентрацию и тщательный контроль, усиливающий расслабление функциональной системы. У хоккеистов массовых разрядов дыхательный процесс выполняется до шести циклов, а у хоккеистов высокой квалификации – от восьми и более дыхательных циклов. Дыхательный цикл выполняется на различный счет с учетом функциональной подготовленности.

При этом следует отметить, что развитый дыхательный процесс существенно повышает функцию энергетических центров энергосистемы позвоночного канала, соответственно восстановительный процесс и спортивный результат соревновательной деятельности.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Байгужин П.А., Байгужина О.В. Адаптивно-компенсаторная реакция организма студентов в условиях ментального стресса / П.А. Байгужин, О.В. Байгужина: монография. – Челябинск: ЮУрГГПУ, 2015. –199с.

2. Байгужин П.А., Данекина Ю.С., Байгужина О.В. Психомоторные показатели под влиянием дозированной умственной нагрузки у студенток с различной подвижностью нервных процессов / П.А. Байгужин, Ю.С. Данекина О.В. Байгужина // Эколого–физиологические проблемы адаптации: материалы ХvII Всероссийского симпозиума. – М.: РУНД, 2017. –С. 18–19.

3. Белоусова Н.А. Влияние физической культуры на состояние стрессустойчивости студенток с отклоняющейся архитектоникой позвоночника / Н.А. Белоусова, Н.В. Мамылина, А.А. Семченко // Теория и практика физической культуры. – 2017. – №11. – С. 45–48.

4. Долгова В.И. Психофизиологические детерминанты готовности к инновационной деятельности / В.И. Долгова // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – Челябинск, 2013. – № 12. – С. 17–24.

5. Камскова Ю.Г. Особенности механизмов адаптации юных спортсменов в ациклических видах спорта / Ю.Г. Камскова // Теория и практика физической культуры. – 2007. – №10. – С. 29–34.

6. Михеев А.И., Сиваков В.И. Значение физического воспитания в снижении агрессивности и тревожности в поведении младших подростков / А.И. Михеев, В.И. Сиваков // Теория и практика физической культуры». – 1993. – № 2. – С. 21-22.

7. Молекулярно-генетическая детерминация функциональной работоспособности единоборцев разных квалификаций / М.С. Терзи, Е.В. Леконцев, Д.А. Сарайкин, В.И.Павлова, Ю.Г. Камскова // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 7. – С. 21– 24.

8. Психофизиологические детерминанты спортивного мастерства единоборцев / М.С. Терзи, Д.А. Сарайкин, В.И.Павлова, Ю.Г. Камскова // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 12. – С. 66–70.

9. Павлова В.И. Здоровье и физическая культура населения как основа воспроизводства человеческой общности / В.И. Павлова, Б.С. Павлов, Д.А.Сарайкин // материалы IX Междунар.науч-практ.конф.: «Здоровьесберегающее образование–залог безопасной жизнедеятельности молодежи: проблемы и пути решения» под науч. ред. З.И. Тюмасевой. –Челябинск: ЮУрГГПУ, 2016. – С. 121–125.

10. Сиваков, В. И. Квантовый метод в повышении энергосистемы спортсменов / В.И. Сиваков, Д.В. Сиваков, В. В. Сиваков // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2016. – Т. 142. – № 12. – С. 116–120.

#### **THE LITERATURE**

1. Baiguzhin P.A., Baiguzhina O.V. Adaptively compensatory reaction of the body of students in condition of mental stress / P.A. Baiguzhin. O.V. Baiguzhina Monograph. – Chelyabinsk YUrGGPU. 2015. – 199 p.

2. Bayguzhin P.A., Danekina Yu.S., Bayguzhina O.V. Psychomotor indicators under the influence of the dosed intellectual loading at students with various mobility of nervous processes / P.A. Bayguzhin, Yu.S. Danekina of O.V. Bayguzhin//Ekologo-fiziologichesky problems of adaptation: materials XvII All-Russian symposium. – M.: RUND, 2017. – P 18-19.

3. *Belousova N.A.* The influence of physical activity on the state of stress resistance of female students with deviating architectonics of the spine/ N.A. Belousova., N.V.Mamilina, A.A. Semchenko // Theory and practice of physical culture. – 2017. – № 11. – p. 45–48.
4. *Dolgova V.I.* Psychophysiological determinants of rediness for innovation / V. I. Dolgova // Vestnik of the Chelyabinsk State Pedagogical Unversity. – Chelyabinsk, 2013. – № 12. – p. 17–24.
5. *Kamskova U.G.* Features of adaptation mechanisms for young athletes in acyclic sports / U.G.Kamskova and oth. // Theory and practice of physical culture. – 2007. – №10. – p.29–34.
6. *Micheev A.I., Sivakov V.I.* The importance of physical education in reducing aggressiveness and anxiety in the behavior of younger adolescents. A.I. Mikhcheev, V.I. Sivakov // Theory and practice of physical culture. – 1993. – №2. – p.21–22.
7. Molekulyarno-geneticheskaya determinatsiya funktsionalnoy rabotosposobnosti edinobortsev raznykh kvalifikatsiy [Molecular genetic determination of functional performance of combatants of different skill levels / Terzi M.S., Lekontsev E.V., Saraykin D.A. Teoriya i praktika fiz. kultury, 2016, no. 7, pp. 21–24.
8. Psikhofiziologicheskie determinanty sportivnogo masterstva edinobortsev [Psychophysiological Determinants of Sports Skills of Combatants]/ Terzi M.S., Saraykin D.A., Pavlova V.I., Kamskova J.G. Teoriya i praktika fiz. kultury, 2014, no. 12, pp. 66–70.
9. *Pavlova V.I.* Health and physical culture of the population as the basis for the reproduction of human community / V.I. Pavlova, B.S. Pavlov, D.A. Sarajkin // material IX international scientific practical conference “Health saving education is the guarantee of safe life of youth: problems and methods of solution” under the scientific editorship Z.I. Tumasevij. – Chelyabinsk: UYrGGPY, 2016. – p.121–125.
10. *Sivakov, V. I.* Kvantovyy method v povyshenii ehnergosistemy sportsmenov [Quantum method in increasing the energy system of athletes] / V. I. Sivakov, D.V. Sivakov, V. V. Sivakov // Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 12 (142). – 2016. – P. 116-120.