

**УЧЕТ МЕЖКОМПОНЕНТНЫХ КОРРЕЛЯЦИОННЫХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ  
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР ИНТЕГРАЛЬНОЙ  
АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА ХОККЕИСТОВ С МЯЧОМ К ФИЗИЧЕСКИМ  
НАГРУЗКАМ**

*Владимир Сергеевич Левин, кандидат педагогических наук, профессор,  
Московская государственная академия физической культуры (МГАФК)*

**Аннотация**

Статья посвящена проблеме интегральной адаптации организма к физическим нагрузкам в хоккее с мячом.

В практике спорта нередко об уровне подготовленности спортсмена судят по одному отдельному показателю или компоненту. Однако, ни в тренировочной, ни в соревновательной деятельности, ни один из компонентов подготовленности не проявляются изолированно. Таким образом, можно предположить, что в основе организации и совершенствования механизмов долговременной адаптации к экстремальным условиям соревновательной деятельности лежит не простое увеличение отдельных функциональных систем (показателей), а совершенствование и повышение тесноты межкомпонентных взаимосвязей в общей структуре функциональной подготовленности спортсмена.

**Ключевые слова:** хоккей с мячом, адаптация, физические нагрузки, межкомпонентные взаимосвязи подготовленности, спортивный результат.

**THE ACCOUNT OF INTERCOMPONENTAL CORRELATION  
INTERRELATIONS OF READINESS AS THE IMPORTANT FACTOR OF  
INTEGRATED ADAPTATION OF AN ORGANISM OF HOCKEY PLAYERS WITH  
A BALL TO PHYSICAL ACTIVITIES**

*Vladimir Sergeevich Levin, the candidate of pedagogical sciences, the professor,  
The Moscow state academy of physical training*

**Abstract**

The article is devoted to a problem of integrated adaptation of an organism to physical activities in bandy.

In practice of sports quite often about a level of readiness of the sportsman judge on one separate parameter or a component. However, neither in training, nor in competitive activity, any of components of readiness are not shown separately. Thus, it is possible to assume, that in a basis of the organization and perfection of mechanisms of long-term adaptation to extreme conditions of competitive activity the simple increase in separate functional systems (parameters), and perfection and increase of narrowness of intercomponental interrelations in the general{common} structure of functional readiness of the sportsman lays not.

**Keywords:** bandy, adaptation, physical activities, intercomponental interrelations of readiness, sports result.

**ВВЕДЕНИЕ**

Учитывая природу механизмов адаптации организма к условиям внешней среды и основываясь на концепции системного подхода, реализованного в теории функциональных систем П.К.Анохина (1974), любая деятельность человека характеризуется как сложное взаимодействие темперамента, психического, нейродинамического, энергетического и двигательного компонентов, организуемые корой головного мозга и направленное на достижение поставленной цели.

В течение длительного периода подготовки спортсменов в хоккее с мячом и участием их в соревнованиях возникает ряд противоречий: между объемом и интенсивностью физических нагрузок, временем и поддержанием уровня высокой подготовленности («спортивная форма»). В основе этих противоречий лежит развитие адаптационных качеств и свойств организма спортсмена к тренировочным и соревновательным нагрузкам. В практике спорта чаще всего об уровне подготовленности, как результате адаптации организма, судят по одному или двум показателям функцио-

нального состояния спортсмена, что не позволяет дать интегральную оценку адаптации.

Цель исследования заключалась в выявлении межкомпонентных взаимосвязей подготовленности как интегрального показателя адаптации организма к физическим нагрузкам.

#### МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Исходя из того, что в основе любой деятельности лежит реализация выработанных профессиональных и жизнеобеспечивающих способностей, которые в свою очередь, обусловлены уровнем развития соответствующих врожденных или приобретенных адаптационных качеств и свойств организма, обеспечивающих эту деятельность, т.е. уровнем развития подготовленности.

Для определения уровня адаптации организма спортсменов в хоккее с мячом использовался комплекс интегральной оценки функциональной подготовленности по В.С.Фомину (1984).

Методологически представлялось оптимальным каждый из 5 компонентов подготовленности предоставить 4-мя наиболее профессионально значимыми адаптационными качествами и свойствами – всего 20 интегральных показателей.

В качестве показателей учитывались результаты выполнения психологических тестов и стандартных физических нагрузок, а также динамические характеристики реакций организма на эти нагрузки: время простой сенсомоторной реакции, критическая частота слияния световых мельканий, легочная вентиляция, частота сердечных сокращений, электрокардиография, систолическое, диастолическое и пульсовое артериальное давление, электрокожная проводимость.

Все 20 абсолютных интегральных показателей переводились в единую («нормализованную») шкалу оценок (в % максимально возможных величин – от 0 до 100). Для выявления межкомпонентных связей проводился корреляционный анализ между показателями подготовленности.

В течение игрового сезона было проведено в командах высшей лиги по хоккею с мячом «Динамо» М. и «Зоркий» Красногорск по пять обследований на 3-х этапах годового цикла подготовки. В обследованиях участвовало 8 – заслуженных мастеров спорта; 12 – мастеров спорта международного класса; 11- мастеров спорта и 3 перво-разрядника.

#### РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЯ

Количественный анализ показателей корреляционных связей между психическим, нейродинамическим, энергетическим и двигательным компонентами (с оценкой количества связей в % от максимально возможных и с учетом доверительного уровня достоверности этих связей:  $p < 0,05 \pm 0,01$ ) показал, что у хоккеистов обеих команд наибольшее количество связей выявлено в январе, т.е. в середине соревновательного периода. В команде «Динамо» это, в основном, связи психического и энергетического, нейродинамического и энергетического, психологического и двигательного компонентов функциональной подготовленности.

В команде «Зоркий» наблюдается еще большее количество межкомпонентных связей в соревновательном периоде, что свидетельствует о сложности увеличения взаимодействия компонентов функциональной системы. Основным объяснением может служить то, что в соревновательном периоде структура физических нагрузок более адекватна конкретным требованиям хоккея с мячом, о чем свидетельствовало и повышение эффективности игры.

Обратная картина была в переходном периоде (апрель-май); и проявлялось почти в полном рассогласовании между компонентами, что стало следствием прекращения спортивной деятельности хоккеистов.

Количественные показатели корреляционных связей в подготовительном пе-

риоде (август-сентябрь) свидетельствовали о постепенной мобилизации межкомпонентных связей. Это согласуется с результатами исследования (Ю.С.Митин, 1990) на хоккеистах с шайбой.

На наш взгляд, это также следствие превалирования в подготовительном периоде большого объема средств подготовки общей направленности (до 50% от общего объема тренировки), и совсем незначительного количества контрольных игр.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный на различных этапах подготовки хоккеистов корреляционный анализ позволил выявить некоторые особенности межкомпонентных взаимосвязей в структуре их подготовленности. Этапы годичного цикла тренировочного процесса, на которых было выявлено максимальное количество корреляционных связей, полностью совпадали с периодами наилучшей игровой результативности исследованных команд.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Анохин, П.К. Очерки по физиологии функциональных систем / П.К.Анохин ; Аккад. мед. наук. – М. : Медицина, 1975. – 447 с. : ил.
2. Брагинский, С.А. Эффективность участия футболистов 17-18 лет в групповых тактических действиях и индивидуально-типологические свойства личности / С.А.Брагинский // Теория и практика футбола. – 2001. – № 4. – С. 10-13.
3. Левин, В.С. Комплексная характеристика динамики подготовленности футболистов высшей квалификации : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Левин В.С. – Малаховка, 1983. – 21 с.
4. Митин, Ю.С. Структура и динамика подготовленности высококвалифицированных хоккеистов – автореф. дис. ... канд. пед. наук / Митин Ю.С. – Малаховка, 1990. – 21 с.
5. Стреляу, Я. Роль темперамента в психологическом развитии / Я. Стреляу. – М. : Прогресс, 1982. – 230 с.
6. Фомин, В.С. Физиологические основы управления подготовкой высококвалифицированных спортсменов / В.С.Фомин. – Малаховка: МОГИФК, 1984, 62 с.
7. Фомин, В.С. Способ измерения здоровья по В.С. Фомину : патент РФ № 2123285 / В.С.Фомин // Бюллетень изобретений РФ. – 1998. – № 35. – 21 с.
8. Шишков, И.Ю. Структура и динамика подготовленности высококвалифицированных спортсменов в хоккее с мячом : автореф. дис. ... канд. пед. наук / И.Ю. Шишков. – Малаховка, 1989. – 21 с.

#### **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ НАПАДАЮЩЕГО УДАРА ВОЛЕЙБОЛИСТАМИ 15-17 ЛЕТ НА ОСНОВЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РИТМА РАЗБЕГА**

*Наталья Валерьевна Луткова, кандидат педагогических наук, доцент,  
Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоро-  
вья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург,  
(НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург)*

#### **Аннотация**

Статья посвящена проблеме повышения эффективности выполнения нападающего удара волейболистами 15-17 лет. Автор подбирает блоки упражнений, направленных на совершенствование ритма разбега при выполнении нападающего удара волейболистами 15-17 лет, и проверяет их эффективность.

**Ключевые слова:** волейбол, нападающий удар, ритм разбега