

ФЕДЕРАЦИЯ ХОККЕЯ РОССИИ

ВЕСТНИК **ХОККЕЙ**

1/2015

**Научно-методический
вестник ФХР**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Н.Н. Урюпин – начальник Управления хоккея ФХР, к.п.н.;
А.Ю. Букатин – руководитель Отдела научно-методического
обеспечения ФХР, к.п.н., доц.; Д.В. Полянчиков – главный специалист
Отдела научно-методического обеспечения ФХР, к.п.н.



Москва 2015

ББК 42.4
В 38

В 38 Вестник Федерации хоккея России № 1. – М.: Человек, 2015. – 88 с.

ISBN 978-5-906131-68-3

Первый выпуск Вестника ФХР включает необходимые тренеру материалы, взятые из различных источников и написанные специально для данного издания.

ББК 42.4

ISBN 978-5-906131-68-3

© ФХР, текст, составление, 2015
© Издательство «Человек»,
издание, оформление, 2015



Виктор Васильевич Тихонов (4 июня 1930, Москва, СССР – 24 ноября 2014, Москва, Россия) – советский хоккеист, советский и российский тренер по хоккею. В качестве главного тренера трижды приводил сборную команду СССР и Объединённую команду к золотым олимпийским медалям (1984 – Сараево, Югославия, 1988 – Калгари, Канада, 1992 – Альбервиль, Франция) и восемь раз – к титулу чемпионов Мира. Возглавляемая им команда системы клубного советского, а потом и российского хоккея – московский ЦСКА, 13 раз завоевывала Кубок Европейских чемпионов и 12 раз становилась чемпионом СССР. Заслуженный тренер СССР (1978). Заслуженный работник физической культуры Российской Федерации (1993).

Сложно переоценить вклад Виктора Васильевича в развитие мирового спорта. Необыкновенно талантливый и трудолюбивый, он всегда был «на острие» самых передовых хоккейных достижений, тренер-новатор, тренер-революционер, его практические разработки лежат в основе современных теории и методики хоккея.

Виктору Васильевичу было очевидно, что динамичность и сложность современного хоккея, необходимые ему огромные человеческие затраты, как физические, так и психологические, неизбежно требуют обращения к научному знанию и научному опыту. Обладая беспримерными тренерскими талантом и интуицией, он всегда опирался в своей работе на имеющиеся научные данные, прислушивался к советам научных сотрудников, работавших с ним в командах, а зачастую, в процессе своей тренерской деятельности, и сам являлся генератором научно-практических достижений. Так Виктор Васильевич стал родоначальником «игры в четыре пятёрки» и идеологом «бригад меньшинства и большинства при игре в неравных составах», в качестве активного инструмента подготовки команды разработал так называемый «Тихоновский городок». Опираясь на доступные новинки научно-технического прогресса, Виктор Васильевич неизменно добивался прогресса и в своей работе – внедряемый в СССР Тихоновым метод подготовки хоккеистов посредством просмотра видеозаписей матчей по сей день является, пожалуй, самым распространённым.

Тренерский гений Тихонова опережал свое время, он устремлялся вперед, не зная ни препятствий, ни преград. И Виктор Васильевич, как никто другой, умел использовать это преимущество, что позволяло ему воплощать на льду самые непостижимые комбинации и творить самые незабываемые победы нашего хоккея.



Уважаемый читатель!

Получив достаточное количество положительных отзывов о нашем пилотном выпуске Вестника ФХР «Хоккей», который вышел в конце 2014 года, мы в который раз убедились в том, что в отечественном хоккее работают специалисты, проявляющие неподдельный интерес к теории и методике нашего вида спорта. Вы держите в руках первый выпуск Вестника. В течение 2015 года мы будем встречаться с Вами с периодичностью 1 раз в квартал. Рассчитываю, что Ваши интересные предложения и объективные замечания, призванные повысить качество содержимого журнала, содействовать росту его популярности, по-прежнему будут поступать в редакцию. Эта читательская активность станет основой необходимого совершенствования издания, залогом его жизнеспособности в современном мире научно-популярной периодики. А я, а также вся творческая группа, создающая Вестник надеемся, что представленные материалы будут востребованы не только в работе тренеров и специалистов детских хоккейных школ и команд мастеров, но и получат большую популярность и одобрение в кругах «огромной команды» любителей хоккея.

Н.Н. Урюпин,
Вице-президент
Федерации хоккея России

СОДЕРЖАНИЕ

Современные исследования в области теории и методики хоккея. 6	
● <i>В.Н. Коновалов.</i>	
Оценка функционального состояния нервно-мышечного аппарата у юных хоккеистов в тренировочном процессе 6	
● <i>В.С. Волков.</i>	
Анализ бросковой нагрузки в финале Кубка Стэнли 2013. 16	
● <i>А.С. Павлов, Н. Н. Урюпин, С. Е. Павлов.</i>	
Использование комплекса дыхательных упражнений для повышения аэробной производительности и специальной скоростной выносливости хоккеистов в период предсезонной подготовки. 20	
● <i>Д.В. Полянчиков, Н.П. Филатова, О.Н. Панкратова.</i>	
Комплексы упражнений для формирования игрового внимания у юных хоккеистов. Вторая часть. 25	
Материалы ежегодников «Хоккей» (1981–1988). 31	
● <i>А.В. Тарасов.</i>	
Кто ты, хоккейный тренер (1983). Вторая часть 31	
● <i>В.В. Петров.</i>	
Модельные характеристики игровой деятельности центральных нападающих высшей квалификации (1981) 39	
Переводные материалы международных симпозиумов по хоккею (1996–2001) 45	
● <i>В.Д. Монтаг.</i>	
Психическая реакция игроков на усталость и полезные советы для тренеров (1998) 45	
● <i>С.К. Сванссон, Дж.П. Фрапьер.</i>	
Исследование трехмерной кинематики суставов и работы мышц на тренажере и в условиях бега на коньках (1998) 49	
● <i>М. Обри.</i>	
Сотрясение мозга. Диагностика тренерами. Роль тренера в предотвращении. (2001). . . . 52	
Избранные материалы из учебных пособий 58	
● <i>А.Ю. Букатин, В.М. Колузганов.</i>	
Юный хоккеист. Физическая подготовка: Сила. 58	
● <i>В.И. Колосков, В.П. Климин.</i>	
Подготовка хоккеистов. Техническая подготовка: классификация техники; техника игры полевых игроков. 67	
Аналитические материалы по итогам подготовки и выступления сборных команд, разъяснения по правилам игры, мнения ведущих тренеров и специалистов по проблемам теории и методики хоккея 74	
● <i>В.Н. Брагин, В.В. Крутских.</i>	
Особенности игры при вбрасывании шайбы на примере выступления молодежных сборных команд на ЧМ-2015. 74	
● <i>Р.А. Бобков.</i>	
Особенности подбора хоккейного инвентаря. Коньки 81	
● <i>А.М. Баринов</i>	
Особенности правил игры в хоккей. Взятие ворот 83	

СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ХОККЕЯ

В. Н. Коновалов
И. В. Руденко
Г. К. Павлов

Оценка функционального состояния нервно-мышечного аппарата у юных хоккеистов в тренировочном процессе

В настоящее время в научно-методической литературе практически отсутствуют критерии, отражающие направленность и величину воздействия тренировочной нагрузки на нервно-мышечный аппарат спортсменов. Поэтому **целью** нашего исследования явилось выявление критериев изменения функционального состояния нервно-мышечного аппарата юных хоккеистов в микро-, мезо- и макроструктуре подготовки. Для достижения поставленной цели нами было решено ряд **задач**: **1.** Исследовать влияние физических нагрузок различной величины и направленности на организм хоккеистов по данным латентного времени вызванного сокращения **2.** Разработать критерии адекватности тренировочной нагрузки функциональному состоянию нервно-мышечного аппарата юных хоккеистов.

Методы исследования. Анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогический эксперимент, педагогические наблюдения, педагогические контрольные испытания, оценка компонентов соревновательной деятельности, пульсометрия, оценка латентного времени вызванного сокращения (ЛВВС), методы математической статистики.

Организация исследования. Исследования проводились с 2001 по 2014 гг., в которых приняли участие юные хоккеисты детско-юношеских спортивных школ г. Омска, Новосибирска, Новокузнецка, Ханты-Мансийска, Москвы. Исследования выполнялись в лабораторных и «полевых» условиях. Помимо авторов данной статьи в исследованиях принимали участие тренеры детских команд. Для оценки функционального состояния нервно-мышечного аппарата (НМА) использовано устройство, позволяющее выявить латентное время вызванного сокращения (ЛВВС) мышцы – параметр, тесно связанный с функциональным состоянием НМА его морфологическим статусом [1]. ЛВВС – это время переходного процесса, в течение которого на мембране мышечного волокна и в нем самом разворачиваются физико-химические процессы, инициирующие сократительный акт. Абсолютное значение ЛВВС является показателем совершенства функции, а динамика ЛВВС – реакцией НМА на нагрузку [2].

В исследованиях использовали прибор ChronAx, разработанный Г.К. Павловым [7], который позволяет сканировать ЛВВС при изменении величины электрического

стимула в интервале от 0 до 60 мс. Данный интервал для удобства восприятия разбит на диапазон от 0 до 255 условных единиц. ChronAx-2001 имеет два режима работы: поисковый и рабочий. В первом режиме стимулы следуют с дискретностью в 15 у.е. до первого срабатывания датчика акустического ответа мышцы. После этого прибор переходит в рабочий режим, в котором он возвращается на 15 у.е. назад и продолжает работу с дискретностью в 5 у.е. до сигнала принудительной остановки, либо до верхней границы стимула – 255 у.е. Стимулы, длительностью в 1 мс, подаются через одинаковые промежутки времени в 500 мс. В качестве исследуемой мышцы использовалась икроножная мышца голени, мышца – задействованная в большинстве видов физических упражнений хоккеистов. На медиальную головку икроножной мышцы накладывается миниатюрный микрофон, регистрирующий сигнал акустической эмиссии мышечных волокон, дистальнее накладывается индифферентный электрод. Активный электрод помещается в подколенной ямке исследуемой конечности. Значения ЛВВС и стимулы выводятся на алфавитно-цифровое табло для контроля исследователем. Прибор имеет выход на персональный компьютер (через LPT – порт), на котором установлена рабочая программа, выполненная в виде базы данных для сбора, хранения и анализа информации.

Результаты исследования. Оценка функционального состояния нервно-мышечного аппарата юных хоккеистов проводилась как в рамках этапных комплексных обследований так и текущего контроля. Первым критерием оценки функционального состояния нервно-мышечного аппарата (НМА) является минимальное относительное (индивидуальное) ЛВВС.

На рисунке 1 по оси **У** представлено время в **мс**, по оси **Х**, порядковый номер хоккеиста. В верхней части рисунка изображены параметры ЛВВС у 19 юных хоккеистов, в нижней части рисунка – разница между величинами ЛВВС левой и правой ног

хоккеистов в первом «а», втором «в», третьем мезоциклах «с» соревновательного периода.

Из рисунка 1 следует, что у отдельных хоккеистов минимальные значения ЛВВС варьируют в широком диапазоне, от 7,345мс до 16,193 в первом мезоцикле, от 6,444мс до 17,480мс во втором мезоцикле и от 7,268мс до 14,894 мс в третьем мезоцикле. Согласно проведенным исследованиям (3,5,8), чем меньше величина ЛВВС, тем более значительными скоростными, скоростно-силовыми способностями обладают спортсмены. Следует заметить, что у группы юных хоккеистов с величинами ЛВВС выше 10 мс отмечается заметное утомление нервно-мышечного аппарата. При исследовании латентного времени вызванного сокращения мы столкнулись с явлением асимметричного М-ответа ног на стимулирование электрическим током. У одних хоккеистов величина ЛВВС левой ноги отличалась от правой на 0,5–1 мс (см. рис. 1, «а», «б», «в»), у других – эти различия были значительнее – 1,5–5 мс. Известно, что преобладание одной из ног по какому-либо параметру – часто встречающееся явление в различных исследованиях [3, 4, 8]. В данном случае речь идет о так называемой рабочей асимметрии, которая становится заметной под воздействием различного рода физических нагрузок. Представленная на рисунке 1 разница между показателями ЛВВС левой и правой ног у отдельного хоккеиста позволяет проследить характер адаптации нервно-мышечного аппарата к тренировочным и соревновательным нагрузкам. Согласно проведенным исследованиям [4, 9], с ростом физической работоспособности спортсменов асимметричный М-ответ ног на стимулирование электрическим током снижается.

Как видно из рисунка 1 «а», «б», «в» на протяжении трех мезоциклов у большей части хоккеистов отмечается достаточно стабильное состояние нервно-мышечного аппарата. В соревновательном периоде,