

# **ПОДГОТОВКА ВРАТАРЕЙ В ХОККЕЕ НА ЛЬДУ С УЧЕТОМ АНАЛИЗА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ**

Бобарико Р.И. Бондаренко К.К., Бондаренко А.Е.

*Гомельский государственный университет имени Ф.Скорины*

Повышение физических и функциональных кондиций хоккеистов, является неотъемлемой частью тренировочного процесса хоккеистов [1,2]. Еще более важным, этот аспект является при подготовке юных спортсменов. Эффективность подготовки спортивного резерва во многом связана с программированным управлением тренировочной деятельности [3]. Кроме того, совершенствование скорости выполнения технических приемов, за счет повышения уровня физической подготовленности и, в особенности, скоростно-силового компонента, являются резервами роста мастерства юных спортсменов в игровых видах спорта.

Исследование поведенческих реакций скелетных мышц у юных вратарей в хоккее на льду позволило выявить изменения функционального состояния скелетных мышц и их ответную реакцию на нагрузки различной направленности в структуре тренировочной деятельности [4,5].

Функциональное состояние скелетных мышц определялось посредством миометра. В процессе тестирования определялся мышечный тонус, параметры эластичности скелетной мышцы и ее силовой потенциал.

С ходе исследования, был проведен констатирующий педагогический эксперимент, цель которого заключалась в тестировании уровня развития двигательных способностей вратарей и ответная реакция скелетных мышц на специальные нагрузки статического и динамического характера повторной и интервальной направленности. Одновременно осуществлялось наблюдение за тренировочным процессом вратарей 15-16

лет, поскольку данный возраст был выбран в качестве экспериментального. Наблюдения и тестирования физической подготовленности осуществлялись по окончании соревновательного этапа и в течение трех месяцев переходного и подготовительного периодов.

Под наблюдением в ходе эксперимента находились 12 вратарей 15-16 лет, имеющих стаж занятий хоккеем 8-10 лет, а вратарский стаж не менее 6 лет.

Для развития физических качеств юных вратарей, были предложены упражнения вне ледовой подготовки и использовался дифференцированно-блочный подход: 1) применялись упражнения с дифференцированной целевой направленностью на развитие одного или двух «родственных» качеств; 2) применялись блоки (комплексы) с различной направленностью, как на преимущественное развитие одного физического качества, так и на генерализованную физическую подготовку.

Упражнения выполнялись как в простом исполнении, так и с вариантами, усложнявшими их выполнение дополнительными сложнокоординационными действиями:

С целью получения достоверной и оперативной информации, тестирование юных хоккеистов проводилось в месте проведения учебно-тренировочных занятий. В ходе проведения исследований, выявлялись изменения со стороны мышечной системы игроков в динамике недельного микроцикла и регистрация ответной реакции на нагрузки различной направленности по структуре двигательной деятельности, до и после тренировки.

Исследование ответной реакции скелетных мышц осуществлялось до начала тренировочного занятия и по его окончании. Кроме того, оценивалось функциональное состояние мышечной системы на следующий день. Это позволило выявить показатели восприятия

задаваемой физической нагрузки, а также, определить временные параметры восстановления при различных режимах тренировок.

Наряду со срочным характером адаптационных процессов в скелетных мышцах в течение одного тренировочного занятия, определялся характер восстановительных процессов и динамика функционального состояния в течение последующих пяти дней. Динамика силового потенциала мышц и эластичности исследуемых скелетных мышц позволила выявить наиболее оптимальные временные параметры возможности повторного тренировочного воздействия. В частности, на основании выявленных временных периодов повышенного уровня силового потенциала, можно предположить, что, в зависимости от степени локального воздействия на конкретную группу мышц в упражнении, заданный объем и интенсивность их выполнения, оптимальный временной период повторного воздействия на исследуемые мышцы определяется периодом времени от 24 до 72 часов. В дальнейшем наступает спад функциональной производительности. Данный диапазон времени восстановления зависит как от характера воздействия на скелетную мышцу в данном тренировочном занятии, так и от характера долговременной адаптации, сформированной для данных мышечных групп в течение предыдущих периодов подготовки.

В процессе исследования до начала и по окончании эксперимента оценивались уровень и структура физической подготовленности вратарей. При этом в системе планирования тренировочных нагрузок учитывались индивидуальные особенности интегрального уровня физической подготовленности и отдельных двигательных способностей

Проведенное исследование позволило определить поведенческие реакции скелетных мышц при выполнении нагрузок различной направленности.

В случае если, происходит превышение адекватности физической нагрузки, наблюдается замедленная динамика в восстановительных процессах для этих мышц, которая может достигать времени восстановления – до 78 часов к исходному уровню в показателе силы, эластичность – спустя 72 часа.

Планирование тренировочных нагрузок в микроциклах должно определяться процессами срочной и долговременной адаптации и характером восстановительных процессов в течении времени.

Прирост результатов в соревновательной деятельности и в адекватности восприятия специальных тренировочных упражнений дает рациональное применение средств и методов как в одном тренировочном занятии, так и в микроцикле.

Планирование тренировочной деятельности с учетом реакции функциональных систем организма на нагрузку будет способствовать планомерному развитию спортивной формы юных спортсменов, препятствовать появлению перенапряжения систем организма и перетренированности, а также не позволят допустить срыв адаптации. С учетом результатов данного эксперимента был разработан алгоритм программирования физической подготовленности вратарей 15-16 лет, реализация которого осуществлялась в ходе последующих периодов подготовки.

Список использованной литературы.

1. Бондаренко К.К., Бобарико Р.И., Чахов К.В., Вербицкий В.В. Изменение функционального состояния скелетных мышц при выполнении специальных упражнений вне ледовой подготовки / Актуальные проблемы физического воспитания, спорта, оздоровительной и адаптивной физической культуры [Электронный ресурс]: материалы Международной научно-методической заочной конференции, посвященной 70-летию

кафедры физического воспитания и спорта. Гомель, ГГУ им. Ф.Скорины–  
290-295

2. Бондаренко К.К., Бобарико Р.И., Чахов К.В. Оценка физических кондиций юных вратарей в хоккее на льду / Проблемы физической культуры населения, проживающего в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды: материалы XII Международной научно-практической конференции (Гомель, 5-6 октября 2017). Ч.2 – С.6-8

3. Bondarenko K.K., Bondarenko. A.E., Babariko R.I. Programming training process hockey goalies based on an assessment of psychophysical states of athletes / Актуальні проблеми медико-біологічного забезпечення фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації (присвячена пам'яті професора О.В. Пешкової): Збірник статей III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. – Харків : ХДАФК, 2017. – С. 252-257

4. Шилько С.В., Черноус Д.А., Бондаренко К.К. Метод определения in vivo вязкоупругих характеристик скелетных мышц / С.В. Шилько, // Российский журнал биомеханики, 2007, том 11, №1(35). – С.45-54

5. Shil'ko S.V., Chernous D.A. and Bondarenko K.K. Generalized model of a skeletal muscle // Mechanics of composite materials, vol. 51, №6, January, 789-800, (2016)