

ВОЗРАСТ И ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ХОККЕИСТОВ – УЧАСТНИКОВ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР

Алла Владимировна Самсонова, доктор педагогических наук, профессор,

Леонид Владимирович Михно, доктор педагогических наук, профессор,

*Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья
имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург (НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург)*

Аннотация

Статья посвящена статистическому анализу возраста, роста и веса 431 хоккеиста различных амплуа шести сильнейших команд, принимавших участие в Олимпийских играх в Турине (2006 год), в Ванкувере (2010 год) и в Сочи (2014 год). Хоккеисты, принимающие участие в Олимпийских играх в Сочи (2014) моложе, чем участники Олимпийских Игр в Турине (2006) и Ванкувере (2010). Средний возраст хоккеистов – участников Олимпийских игр в Турине и Ванкувере составляет 29,2 года. Возраст участников Олимпийских игр в Сочи (2014) составляет $28,4 \pm 0,7$ лет (вратари), $28,2 \pm 0,5$ лет (нападающие) и $28,5 \pm 0,6$ лет (защитники). По сравнению с Олимпийскими играми в Турине (2006) достоверно увеличился рост вратарей с $183,2 \pm 0,5$ см до $187,0 \pm 0,9$ см ($p \leq 0,01$) и нападающих с $183,3 \pm 0,5$ см до $185,2 \pm 0,4$ см ($p \leq 0,05$). Рост защитников на протяжении трех Олимпиад остался практически неизменным: $186,5 \pm 0,8$ см, $186,5 \pm 0,8$ см и $186,7 \pm 0,6$ см. Масса тела вратарей и защитников – участников Олимпийских игр в Сочи (2014) возросла по сравнению с Олимпийскими играми в Турине (2006), однако различия незначимы ($p > 0,05$), а масса нападающих, участников Олимпийских игр в Сочи (2014) возросла значимо с $88,9 \pm 0,7$ кг до $91,0 \pm 0,7$ кг ($p \leq 0,05$). Практически по всем показателям (возраст, рост и вес) между хоккеистами команд-призеров и команд, занявших места с 4 по 6 нет значимых отличий ($p > 0,05$). Исключение составляет рост вратарей. У хоккеистов команд призеров (1-3 место) рост вратарей равен $188,6 \pm 1,29$ см, у хоккеистов команд, занявших места с 4 по 6 – $185,3 \pm 1,02$ см ($p \leq 0,05$).

Ключевые слова: хоккеисты высокой квалификации, физическое развитие, рост, вес, возраст, Олимпийские игры, спортивное амплуа.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2014.09.115.p131-135

AGE AND PHYSICAL DEVELOPMENT OF THE ICE HOCKEY PLAYERS PARTICIPATED IN THE OLYMPICS GAMES

Alla Vladimirovna Samsonova, the doctor of pedagogical sciences, professor,

Leonid Vladimirovich Mikhno, the doctor of pedagogical sciences, professor,

The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Annotation

The article is devoted to the statistical analysis of the age, height and weight of 431 ice hockey players of different positions from six strongest teams that took part in the Olympic Games in Turin (2006), Vancouver (2010) and Sochi (2014). Ice hockey players who took part in the Sochi Olympics (2014) are younger than participants of the Olympic Games in Turin (2006) and Vancouver (2010). The average age of the players participated in the Olympic Games in Turin and Vancouver is 29.2 years. Age of the participants of the Olympic Games in Sochi (2014) is 28.4 ± 0.7 years (goalkeepers); 28.2 ± 0.5 years (forwards) and 28.5 ± 0.6 years (defenders). The height of the goalkeepers has significantly increased from 183.2 ± 0.5 cm to 187.0 ± 0.9 cm ($p \leq 0.01$) and the height of the forwards has significantly increased from 183.3 ± 0.5 cm to 185.2 ± 0.4 cm ($p \leq 0.05$) compared with the Olympic Games in Turin (2006). The defenders' height during the three Olympics remained the same: 186.5 ± 0.8 cm, 186.5 ± 0.8 cm and 186.7 ± 0.6 cm. The weight of the goalkeepers and defenders participated in the Olympic games in Sochi (2014) has increased compared with the Olympic Games in Turin (2006), but the difference was not significant ($p > 0.05$). The mass of the forwards who took part in the Olympic Games in Sochi (2014) has increased significantly from 88.9 ± 0.7 kg to 91.0 ± 0.7 kg ($p \leq 0.05$). Almost all indicators (age, height and weight) between the winner teams and the teams which took the place from 4 to 6 have no significant differences ($p > 0.05$). An exception is the height of goalkeepers. The height of the goalkeepers in the winner teams (1-

3 places) is 188.6 ± 1.29 cm, and in teams that took place from 4 to 6 their height is 185.3 ± 1.02 cm ($p \leq 0.05$).

Keywords: ice hockey players, high qualification, physical development, height, weight, age, Olympic Games, sports role.

ВВЕДЕНИЕ

Как и на двух предыдущих, на Олимпиаде в Сочи, команда сборной России по хоккею не попала в тройку сильнейших. На Олимпийских Играх в Турине в 2006 году она заняла четвертое место, а на Олимпийских Играх в Ванкувере в 2010 году – шестое, на Олимпийских играх в Сочи в 2014 – пятое. Это означает, что в подготовке российских спортсменов есть существенные просчеты. Хоккей – вид спорта, требующий от спортсмена высочайшего уровня технического мастерства, стратегического мышления, а также физических способностей. Немаловажное значение имеют также антропометрические показатели хоккеистов.

В зависимости от своего амплуа игроки в хоккей делятся на три группы: нападающие, защитники и вратари.

На основе изучения антропометрических показателей хоккеистов различного возраста и квалификации показано [1, 3, 4, 5, 6], что защитники имеют наибольшие значения роста и веса, а нападающие – наименьшие. Однако, на основе анализа сильнейших хоккеистов – участников Олимпийских игр в Турине (2006) и Ванкувере (2010) было показано [2], что одной из современных тенденций мирового хоккея является стирание различий в антропометрических характеристиках защитников и нападающих. Из этого был сделан вывод, что высококвалифицированные спортсмены становятся универсальными игроками, способными играть роль, как защитников, так и нападающих.

Цель настоящего исследования состояла в сравнительном статистическом анализе показателей физического развития хоккеистов различного амплуа, принимавших участие в Олимпийских играх 2006, 2010, 2014 гг.

МЕТОДЫ

Проведен статистический анализ возраста, роста и веса 431 хоккеиста шести сильнейших команд, принимавших участие в зимних Олимпийских Играх в Турине 2006 год, Ванкувере (2010 год) и Сочи (2014), табл.1.

Таблица 1

Объем выборок исследуемых спортсменов

Амплуа спортсменов	Олимпийские игры в Турине, 2006	Олимпийские игры в Ванкувере, 2010	Олимпийские игры в Сочи, 2014
Вратари	18	18	18
Нападающие	45	44	47
Защитники	76	76	88
Всего	139	138	153

Производился расчет среднего арифметического, ошибки среднего и размаха вариации (R), а также проверялись статистические гипотезы. Для проверки статистических гипотез использовались критерии Стьюдента, Манна-Уитни и Фишера. Статистическая обработка данных осуществлялась посредством статистического пакета STATGRAPHICS CENTURION.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Возраст спортсменов

Анализируя показатели возраста хоккеистов – участников трех Олимпиад (табл. 2), можно сделать вывод о том, что на последней Олимпиаде наметилась тенденция к омоложению состава команд. Было показано [2], что средний возраст хоккеистов – участников Олимпийских игр в Турине и Ванкувере составляет 29,2 года. Возраст участ-

ников Олимпийских игр в Сочи (2014) составил $28,4 \pm 0,7$ лет (вратари); $28,2 \pm 0,5$ лет (нападающие) и $28,5 \pm 0,6$ лет (защитники), что в среднем на год меньше, чем возраст хоккеистов, принимающих участие в двух предыдущих Олимпиадах. Однако различия в возрасте между хоккеистами, принимающими участие в Олимпийских играх 2014 года и хоккеистами-участниками Олимпийских игр в Ванкувере (2010) и Турине (2006) статистически незначимы ($p > 0,05$). Анализ вариативности возраста хоккеистов – участников Олимпийских игр в Сочи (2014) свидетельствует о том, что наименьшей вариативностью этого показателя характеризуются вратари. Их возраст варьирует от 25 до 34 лет ($R = 9$). У защитников возраст варьирует от 19 до 39 лет ($R=20$). У нападающих вариация возраста еще больше: от 18 до 43 лет. Различия в вариативности возраста между вратарями и защитниками, вратарями и нападающими статистически значимо ($p \leq 0,05$).

Рост спортсменов

По сравнению с Олимпийскими играми в Турине (2006) достоверно увеличился рост вратарей с $183,2 \pm 0,5$ см до $187,0 \pm 0,9$ см ($p \leq 0,01$) и нападающих с $183,3 \pm 0,5$ см до $185,2 \pm 0,4$ см ($p \leq 0,05$). Рост защитников на протяжении трех Олимпиад остался практически неизменным: $186,5 \pm 0,8$ см, $186,5 \pm 0,8$ см и $186,7 \pm 0,6$ см. По-видимому, это значение роста является оптимальным для защитников. Анализ вариативности роста хоккеистов – участников Олимпийских игр в Сочи (2014) свидетельствует о том, что этот показатель практически одинаков у спортсменов различных амплуа. У вратарей рост варьирует от 179 до 193 см ($R=14$). У защитников рост варьирует от 178 до 195 см ($R=17$), у нападающих – от 178 до 196 см.

Таблица 2

Показатели возраста и физического развития хоккеистов шести сильнейших команд, участвующих в зимних Олимпийских Играх, $M \pm m$

Характеристики	Амплуа спортсмена	Олимпийские игры в Турине, 2006	Олимпийские игры в Ванкувере, 2010	Олимпийские игры в Сочи, 2014
Возраст, лет	Вратари	$29,0 \pm 1,0$	$29,6 \pm 0,9$	$28,4 \pm 0,7$
	Нападающие	$29,4 \pm 0,4$	$29,8 \pm 0,5$	$28,2 \pm 0,5$
	Защитники	$29,3 \pm 0,5$	$29,9 \pm 0,6$	$28,5 \pm 0,6$
Рост, см	Вратари	$183,2 \pm 0,5$	$185,3 \pm 0,9$	$187,0 \pm 0,9$
	Нападающие	$183,3 \pm 0,5$	$185,3 \pm 0,5$	$185,2 \pm 0,4$
	Защитники	$186,5 \pm 0,8$	$186,5 \pm 0,8$	$186,7 \pm 0,6$
Масса тела, кг	Вратари	$86,6 \pm 0,7$	$87,4 \pm 1,3$	$89,5 \pm 1,8$
	Нападающие	$88,9 \pm 0,7$	$91,4 \pm 0,7$	$91,0 \pm 0,7$
	Защитники	$92,7 \pm 1,0$	$94,5 \pm 1,2$	$93,1 \pm 0,8$

Масса тела спортсменов

Масса вратарей и защитников, участников Олимпийских игр в Сочи (2014) возросла по сравнению с Олимпийскими играми в Турине (2006), однако различия незначимы ($p > 0,05$). Масса нападающих, участников олимпийских игр в Сочи (2014) возросла значимо с $88,9 \pm 0,7$ кг до $91,0 \pm 0,7$ кг ($p \leq 0,05$).

Анализ вариативности массы тела хоккеистов – участников Олимпийских игр в Сочи (2014) свидетельствует о том, что наименьшей вариативностью этого показателя характеризуются вратари и защитники, наибольшей – нападающие. Масса тела вратарей варьирует от 75 до 100 кг ($R=25$), у защитников – от 79 до 104 кг ($R=25$), у нападающих – от 76 до 112 кг. Таким образом, подтвердилась установленная нами ранее тенденция [2] – стирание различий в тотальных размерах тела (роста и массы) нападающих и защитников. Рост нападающих, участников Олимпийских игр в Сочи составляет $185,2 \pm 0,4$ см, а защитников – $186,7 \pm 0,6$ см ($p > 0,05$). Рост вратарей ($187,0 \pm 0,9$ см) даже несколько превосходит рост нападающих и защитников, однако различия статистически незначимы ($p > 0,05$).

С целью установить различия в возрасте и тотальных размерах тела хоккеистов команд-призеров и хоккеистов команд, занявших места с четвертого по шестое был про-

веден статистический анализ этих показателей у хоккеистов – участников Олимпийских игр в Сочи (2014 год), табл. 3. Статистический анализ свидетельствует о том, что практически по всем показателям (возраст, рост и вес) между этими группами нет значимых отличий ($p > 0,05$). Исключение составляет рост вратарей. У хоккеистов команд призеров (1-3 место) рост вратарей достоверно выше ($p \leq 0,05$), чем у хоккеистов команд, занявших 4-6 место.

Таблица 3

Показатели возраста и физического развития хоккеистов команд-призеров (1-3) и команд, занявших места с 4 по 6 (4-6), участвующих в зимних Олимпийских Играх в Сочи (2014 год), $M \pm m$

Амплуа спортсмена	Возраст, лет		Рост, см		Масса тела, кг	
	Занятое место		Занятое место		Занятое место	
	1-3	4-6	1-3	4-6	1-3	4-6
Вратари	29,1 $\pm$ 0,9	27,7 $\pm$ 1,07	188,6$\pm$1,29	185,3$\pm$1,02*	89,8 $\pm$ 2,02	89,2 $\pm$ 3,1
Нападающие	27,7 $\pm$ 1,03	27,8 $\pm$ 0,8	185,1 $\pm$ 0,5	185,2 $\pm$ 0,7	90,9 $\pm$ 0,8	91,2 $\pm$ 1,1
Защитники	28,6 $\pm$ 1,03	28,5 $\pm$ 0,9	186,7 $\pm$ 1,06	186,7 $\pm$ 0,8	92,0 $\pm$ 1,27	94,1 $\pm$ 1,05

* – различия достоверны ($p \leq 0,05$)

ОБСУЖДЕНИЕ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Статистический анализ позволил выявить три тенденции изменения показателей возраста и физического развития хоккеистов высокого класса.

1. У хоккеистов, принимающих участие в Олимпийских играх в Сочи (2014) несколько уменьшился средний возраст игроков. Это означает, что тренеры команд взяли курс на омоложение состава команд.

2. Между защитниками и нападающими, принимавших участие в Олимпийских играх в Сочи (2014) нет значимых различий в тотальных размерах тела (рост и масса тела). Это может свидетельствовать о том, что второй тенденцией современного хоккея является создание универсального игрока, способного играть роль, как нападающего, так и защитника.

3. Рост вратарей команд-призеров Олимпийских игр в Сочи (2014) достоверно выше, чем команд, занявших 4-6 место. Возможно, мы имеем дело с третьей тенденцией – увеличением роста вратарей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Михно, Л.В. Особенности состава команд высококвалифицированных хоккеистов (зимние Олимпийские Игры 2006 года) / Л.В. Михно // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2006. – Вып. 20. – С. 31-37.
2. Самсонова, А.В. Показатели возраста и физического развития высококвалифицированных хоккеистов различного амплуа / А.В. Самсонова, Л.В. Михно // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 8 (102). – С. 152-157.
3. Сергеев, А.В. Дифференцированная методика силовой и скоростно-силовой подготовки юных хоккеистов разных игровых амплуа на этапе спортивного совершенствования : дис. ... канд. пед. наук / Сергеев А.В. – Малаховка, 2010. – 156 с.
4. Antons, N. Anthropometrics Characteristic von Eishockeyspielern und Deren Verletzungen aus den Deutschen Profi-Ligen, der NHL und der CHL : Dissert. der doktorwürde Der Universität zu Köln. – Köln, 2013. – 74 s.
5. A 26 year physiological description of a National Hockey League team / H. Quinney, R. Dewart, A. Game, G. Bell // Appl. Physiology, nutr. Metab. – 2008. – V. 33. – P. 753-759.
6. Vescovi, J.D. Positional performance profiling of elite ice hockey players / J.D. Vescovi, T.M. Murray // International Journal of Sports Physiology Performance. – 2006. – V. 1. – N 2. – P. 84-94.

REFERENCES

1. Mikhno, L.V. (2006), "Features of a line-up of highly skilled hockey players (winter Olympic Games of 2006)", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Issue 20, pp. 31-37.

2. Samsonova, A.V. and Mikhno, L.V. (2013) "Indicators of age and physical development of highly skilled ice hockey players" *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 102, No. 8, pp. 152-157.
3. Sergeev, A.V. (2010), *The differentiated technique of power and high-speed and power preparation of young ice hockey players of different game roles at a stage of sports improvement*, dissertation, Malakhovka, Moscow region.
4. Quinney, H., Dewart, R., Game, A. and Bell, G. (2008), "26 year physiological description of a National Hockey League team", *Appl. Physiology, nutr. Metab*, Vol. 33, pp. 753- 759.
5. Antons, N. (2013), *Anthropometrics Characteristic von Eishockeyspielern und Deren Verletzungen aus den Deutschen Profi-Ligen, der NHL und der CHL*, Disser. Der doktorwürde Der Universität zu Köln.
6. Vescovi, J.D. and Murray, T.M. (2006), "Positional performance profiling of elite ice hockey players", *International Journal of Sports Physiology Performance*, Vol. 1, No. 2, pp. 84-94.

Контактная информация: hockey@peterlink.ru

Статья поступила в редакцию 02.09.2014.

УДК 378

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА: К ВОПРОСУ ВОСПИТАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ФОРМАТЕ ЭКОНОМИКИ ПЕРЕМЕН

Юлия Альбертовна Санникова, старший преподаватель,

Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург (НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург)

Аннотация

Статья затрагивает вопросы преподавания экономических дисциплин в условиях информационного общества, проблемы воспитания нового поколения экономистов, обладающих инновационными компетенциями и пониманием информационного состояния общества. Приводится ряд компетенций, отвечающих современному состоянию общества в условиях ускоренной смены технологий. Даются практические рекомендации в части методологии освоения инновационных компетенций. Приводится краткая характеристика современного этапа развития информационного общества.

Ключевые слова: информационное общество, инновационные компетенции, экономика ожиданий, интеграция рынков, самообразование.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2014.09.115.p135-137

FEATURES OF TEACHING OF THE ECONOMIC DISCIPLINES IN THE CONDITIONS OF THE INFORMATION SOCIETY: TO THE QUESTION OF EDUCATION OF THE INNOVATIVE COMPETENCES IN CONDITIONS OF THE ECONOMY OF CHANGES

Yulia Albertovna Sannikova, the senior teacher,

The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Annotation

The article addresses the issues of the economics education in the information society, problems of the new economist's generation developing, possessing the innovative competences and understanding of the information society. It contains a number of the competencies that meet the current state of the society in the context of the accelerated technologies revolution. The article provides the practical recommendations regarding the methodology of the innovation competences mastering, briefly summarizing the current stage of the information society development.

Keywords: information society, innovative competences, economics of expectations, globalization of markets, self-education.