

УДК 796. 966-053.6 (075)

**Взаимосвязь показателей эффективности игры
у хоккеистов на этапе спортивного совершенствования
в соответствии с игровым амплуа в команде**

Царьков Анатолий Михайлович

Доцент кафедры «Теория и методика хоккея»,
Национальный государственный университет физической культуры,
спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта,
190121, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Декабристов, 35;
e-mail: plot17@list.ru

Илькин Алексей Николаевич

Кандидат педагогических наук,
доцент кафедры спортивных дисциплин и физического воспитания,
Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова,
432071, Российская Федерация, Ульяновск, пл. Ленина, 4/5;
e-mail: plot17@list.ru

Филатов Виктор Владимирович

Доцент кафедры «Теория и методика хоккея»,
Национальный государственный университет физической культуры,
спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта,
190121, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Декабристов, 35;
e-mail: plot17@list.ru

Плотников Вадим Владимирович

Кандидат педагогических наук,
доцент кафедры «Теория и методика хоккея»,
Национальный государственный университет физической культуры,
спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта,
190121, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Декабристов, 35;
e-mail: plot17@list.ru

Аннотация

В статье рассмотрена проблемная ситуация: отсутствие информации о показателях эффективности игры у нападающих и защитников на этапе спортивного

совершенствования и их взаимосвязях друг с другом. На основании опыта подготовки хоккеистов на этапе спортивного совершенствования выявлены показатели эффективности игры у защитников и нападающих и определены ведущие: у нападающих – «результативность (забитые голы и голевые передачи)», «создание голевых ситуаций», «эффективность выполнения технико-тактических действий в нападении и в защите», «эффективность применения силовой борьбы»; у защитников – «начало атаки», «эффективность игры на «пяточке»», «эффективность применения силовой борьбы», «игра в неравных составах», «взаимодействие с напарником». С помощью математико-статистических методов исследования и очно-заочного анкетирования тренеров-экспертов хоккейных школ региона «Северо-Запад» между показателями определены взаимосвязи: а) у нападающих – «результативность и создание голевых ситуаций» (0,68), «создание голевых ситуаций и взаимозаменяемость в других тройках» (0,64); «эффективность выполнения технико-тактических действий в нападении/защите и взаимодействие с нападающими-игроками в «тройке»» (0,64); «эффективность применения силовой борьбы и взаимодействие с защитниками в «пятерке»» (0,61); у защитников – «начало атаки и взаимодействие с напарником» (0,71), «начало атаки и взаимодействие с нападающими в «пятерке»» (0,70), «эффективность применения силовой борьбы и эффективность игры около своих ворот (0,69). Также определен коэффициент конкордации Кендалла – при уровне статистической достоверности $p < 0,05$ равен $k = 0,72$. Результаты исследования могут применяться специалистами в области практической подготовки юных хоккеистов.

Для цитирования в научных исследованиях

Царьков А.М., Илькин А.Н., Филатов В.В., Плотников В.В. Взаимосвязь показателей эффективности игры у хоккеистов на этапе спортивного совершенствования в соответствии с игровым амплуа в команде // Педагогический журнал. 2019. Т. 9. № 3А. С. 181-188.

Ключевые слова

Игровое амплуа, эффективность игры, этап спортивного совершенствования, юные хоккеисты, юношеский хоккей.

Введение

Тема нашего исследования – взаимосвязь показателей эффективности игры у нападающих и защитников, играющих на этапе спортивного совершенствования (ЭСС).

Спортивные результаты команды напрямую зависят от результативности игры игроков [Михно, 2016, 2017; Плотников, 2008, 2009, 20012, 2013; Филатов, 2014, 2015]. Это требует от тренера максимум информации о показателях эффективности выступления нападающих и защитников. Однако анализ проведенных исследований, касающихся исследований в данном направлении, позволяет заключить, что рассмотрены технико-тактические действия [Плотников, 2008, 20012, 2013]; спортивная квалификация хоккеистов [Михно, 2013, 2014, 2016, 2017]; интеллектуальная подготовленность хоккеистов [Плотников, 2009]; мотивы [Филатов, 2014], обоснование нормативных оценок подготовленности хоккеистов [Филатов, 2015]. В вышеуказанных исследованиях, а также программе подготовки [Савин, 2006], соответствующих

законе и приказе не исследованы и не рассмотрены показатели эффективности игры у нападающих и защитников; не приведена их значимость и взаимосвязь друг с другом.

Методы и организация исследования

Источником первичной информации служили: опыт подготовки хоккеистов на ЭСС, анализ литературных источников, анкетирование тренеров-экспертов (n=15), работающих в спортивных школах по хоккею региона «Северо-Запад». Предложенные тренерам анкеты содержали показатели, определяющие эффективность игры у нападающих и защитников. Результаты исследования обрабатывались с помощью пакета прикладных программ «Statistika 6.0».

Результаты и их обсуждение

Опыт подготовки хоккеистов на ЭСС и анализ литературных источников позволил нам выявить по 8 показателей эффективности игры у нападающих и защитников.

Все показатели были соответствующим образом [Плотников, 2008, 20012, 2013] оформлены в анкету и распространены среди тренеров-экспертов спортивных школ региона «Северо-Запад». Результаты очно-заочного анонимного анкетирования представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Значимость показателей эффективности игры у нападающих и защитников по результатам анкетирования тренеров-экспертов (n=15) спортивных школ региона «Северо-Запад», %

№	Показатели	Значимость
нападающие		
1	результативность (забитые голы и голевые передачи)	100
2	создание голевых ситуаций	100
3	эффективность выполнения технико-тактических действий в нападении и в защите	100
4	эффективность применения силовой борьбы	100
5	игра в неравных составах	93,3
6	взаимодействие с нападающими-игроками в «тройке»	73,3
7	взаимодействие с защитниками в «пятерке»	73,3
8	взаимозаменяемость в других тройках	66,7
защитники		
1	начало атаки	100
2	эффективность игры перед своими воротами	100
3	эффективность применения силовой борьбы	100
4	игра в неравных составах	100
5	взаимодействие с напарником	100
6	сила и точность броска	100
7	взаимодействие с нападающими в «пятерке»	86,7
8	взаимозаменяемость в другой паре	80

Примечание: n – количество опрошенных тренеров.

Как видно из таблицы 1, ведущими показателями являются:

– у нападающих: «результативность (забитые голы и голевые передачи)», «создание голевых ситуаций», «эффективность выполнения технико-тактических действий в нападении и в защите», «эффективность применения силовой борьбы»: за данные критерии отдали

предпочтение 100% опрошенных тренеров-респондентов, что связано с тем, что именно нападающие в большинстве своем приносят победы команде;

– у защитников: «начало атаки», «эффективность игры на «пяточке»», «эффективность применения силовой борьбы», «игра в неравных составах», «взаимодействие с напарником»: за данные критерии также отдали свои голоса 100% тренеров, что связано с тем, что именно защитники в большинстве своем начинают атаку и несут большую ответственность при игре в обороне.

Данная значимость обусловлена как особенностями соревновательной деятельности в юношеском хоккее, так и тем, что на данном этапе уже происходят элементы отбора в команду Высшей хоккейной Лиги или Молодежной хоккейной Лиге, и изредка – в команду Континентальной хоккейной Лиги.

Для определения согласованности мнений тренеров-экспертов далее нами был вычислен коэффициент конкордации Кендалла (табл. 2).

Таблица 2 – Результат согласованности мнений тренеров-экспертов (n=15) в спортивных школах региона «Северо-Запад»

№	Регион	k	p
1	Северо-Запад	0,72	<0,05

Примечание: k – коэффициент конкордации Кендалла; n – количество опрошенных тренеров; p – уровень статистической достоверности.

Как видно из таблицы 2, коэффициент конкордации Кендалла при уровне статистической достоверности $p < 0,05$ равен $k = 0,72$. Следовательно, ответам тренеров хоккейных школ необходимо доверять.

Далее нами была выявлена взаимосвязь между показателями (табл. 3).

Таблица 3 – Взаимосвязь показателей эффективности игры у нападающих и защитников

№	Показатели	p	r
нападающие			
1	результативность и создание голевых ситуаций	< 0,05	0,68
2	создание голевых ситуаций и взаимозаменяемость в других тройках	< 0,05	0,64
3	эффективность выполнения ТТД в нападении/защите и взаимодействие с нападающими-игроками в «тройке»	< 0,05	0,64
4	эффективность применения силовой борьбы и взаимодействие с защитниками в «пятерке»	< 0,05	0,61
5	игра в неравных составах и эффективность выполнения ТТД в нападении и в защите	< 0,05	0,54
6	эффективность выполнения ТТД в нападении/защите и игра в неравных составах	< 0,05	0,42
защитники			
1	начало атаки и взаимодействие с напарником	< 0,05	0,71
2	начало атаки и взаимодействие с нападающими в «пятерке»	< 0,05	0,70
3	эффективность применения силовой борьбы и эффективность игры около своих ворот	< 0,05	0,69
4	взаимозаменяемость в другой паре и игра в неравных составах	< 0,05	0,59
5	взаимодействие с нападающими и эффективность игры около своих ворот	< 0,05	0,58

Примечание: ТТД – технико-тактические действия.

Как видно из таблицы 3, при статистической обработке результатов получены сильные корреляционные взаимосвязи между следующими показателями:

а) у нападающих:

- «результативность и создание голевых ситуаций» (0,68);
- «создание голевых ситуаций и взаимозаменяемость в других тройках» (0,64);
- «эффективность выполнения технико-тактических действий в нападении/защите и взаимодействие с нападающими-игроками в «тройке»» (0,64);
- «эффективность применения силовой борьбы и взаимодействие с защитниками в «пятерке»» (0,61).

Это связано с тем, что эффективность игры нападающих всегда и везде оценивается и по забитым голам и голевым передачам, и умению создать голевой момент независимо от того, в какой «тройке» играешь и прессингуют тебя или нет.

б) у защитников:

- «начало атаки и взаимодействие с напарником» (0,71)
- «начало атаки и взаимодействие с нападающими в «пятерке»» (0,70)
- «эффективность применения силовой борьбы и эффективность игры около своих ворот (0,69).

Это связано с тем, что эффективность игры защитников оценивается и по умению начать атаку, и есть ли у него взаимопонимание с напарником, и как он умеет и не боится вести силовую борьбу на различных участках хоккейной площадки.

Заключение

В литературных источниках не определены ведущие показатели эффективности игры у нападающих и защитников; не определена их значимость. Выявлены ведущие показатели эффективности игры у нападающих и защитников:

– у нападающих: «результативность (забитые голы и голевые передачи)», «создание голевых ситуаций», «эффективность выполнения технико-тактических действий в нападении и в защите», «эффективность применения силовой борьбы»;

– у защитников: «начало атаки», «эффективность игры на «пяточке»», «эффективность применения силовой борьбы», «игра в неравных составах», «взаимодействие с напарником».

Получены сильные корреляционные взаимосвязи между показателями:

а) у нападающих: «результативность и создание голевых ситуаций» (0,68); «создание голевых ситуаций и взаимозаменяемость в других тройках» (0,64); «эффективность выполнения технико-тактических действий в нападении/защите и взаимодействие с нападающими-игроками в «тройке»» (0,64); «эффективность применения силовой борьбы и взаимодействие с защитниками в «пятерке»» (0,61).

б) у защитников: «начало атаки и взаимодействие с напарником» (0,71); «начало атаки и взаимодействие с нападающими в «пятерке»» (0,70); «эффективность применения силовой борьбы и эффективность игры около своих ворот (0,69).

Библиография

1. Михно Л.В. Анализ индивидуальных и командных технико-тактических действий в современном хоккее // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2016. № 2 (132). С. 57-63.

2. Михно Л.В. Концепция развития и использования катков с синтетическим льдом // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2013. № 10 (104). С. 125-128.
3. Михно Л.В. Применение методов теории распознавания образов в задачах психологического отбора хоккеистов по данным личностного опросника // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2014. № 3 (109). С. 158-165.
4. Михно Л.В. Повышение спортивной квалификации хоккеистов в условиях образовательного процесса в вузе // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2017. №1 (143). С. 218-222.
5. Плотников В.В. Интеллектуальная подготовленность хоккеистов на этапе углубленной // Искусство и образование. 2009. № 8. С. 72-76.
6. Плотников В.В. Техничко-тактическая подготовленность хоккеистов 13-14 лет в соревновательном периоде // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2008. № 11(13). С. 81-84.
7. Плотников В.В. Техничко-тактическая подготовка хоккеистов на этапе углубленной специализации // Омский научный вестник. 2012. № 5(112). С. 211-214.
8. Плотников В.В. Техничко-тактическая подготовка хоккеистов на этапе углубленной специализации // Вестник Башкирского университета. 2013. № 2 (том 18). С. 531-535.
9. Савин В.П. и др. Хоккей: программа спортивной подготовки для детско-юношеских школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва. М.: Советский спорт, 2006. 101 с.
10. Филатов В.В. Мотивы выбора занятий хоккеем на предварительном этапе подготовки // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2014. № 10 (116). С. 216-219.
11. Филатов В.В. Обоснование нормативных оценок показателей подготовленности хоккеистов на предварительном этапе подготовки // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2015. № 4 (122). С. 186-190.

Interrelation between the performance efficiency measures of hockey players at the stage of athletic perfection and the in-game roles in the team

Anatolii M. Tsar'kov

Associate Professor,
Department of Theory and Methodology of Hockey,
Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health,
190121, 35, Dekabristov st., Saint Petersburg, Russian Federation;
e-mail: plot17@list.ru

Aleksei N. Il'kin

PhD in Pedagogy,
Associate Professor of Athletic Disciplines and Physical Education,
Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanov,
432071, 4/5, Lenina square, Ulyanovsk, Russian Federation;
e-mail: plot17@list.ru

Viktor V. Filatov

Associate Professor,
Department of Theory and Methodology of Hockey,
Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health,
190121, 35, Dekabristov st., Saint Petersburg, Russian Federation;
e-mail: plot17@list.ru

Vadim V. Plotnikov

Associate Professor,
Department of Theory and Methodology of Hockey,
Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health,
190121, 35, Dekabristov st., Saint Petersburg, Russian Federation;
e-mail: plot17@list.ru

Abstract

The article reviews the following problem: lack of information on the performance efficiency measures of forwards and defenders at the stage of athletic perfection and their interrelations between each other. Performance efficiency measures of defenders and forwards were determined on the basis of the experience of hockey players' training at the stage of athletic perfection. The leading ones are the following: among forwards – it's scoring (scored goals and assists), scoring chance, efficiency of performing technical and tactical actions during attack and defense, hecking efficiency; among defenders we can name kick-off, efficiency of slot game, checking efficiency, power play, interaction with a co-player. The correlations between the measures were determined with the help of mathematical and statistical research methods and the on-site questionnaire of the trainers-specialists of North-West region hockey schools: a) among forwards these are scoring and scoring chance (0,68), scoring chance and interchangeability in other attacking lines (0,64); efficiency of performing technical and tactical actions during attack/defense and interaction with forwards in the attacking line (0,64); checking efficiency and interaction with defenders in the line (0,61); among defenders these are kick-off and interaction with a co-player (0,71), kick-off and interaction with forwards in the line (0,70), checking efficiency and efficiency of defensive play (0,69). Besides the Kendall concordance coefficient at the statistical confidence level of $p < 0,05$ is determined. It is equal to $k = 0,72$. The research findings can be used by the specialists in the field of practical training of junior hockey players.

For citation

Tsar'kov A.M., Il'kin A.N., Filatov V.V., Plotnikov V.V. (2019) Vzaimosvyaz' pokazatelei effektivnosti igry u khokkeistov na etape sportivnogo sovershenstvovaniya v sootvetstvii s igrovym amplua v komande [Interrelation between the performance efficiency measures of hockey players at the stage of athletic perfection and the in-game roles in the team]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 9 (3A), pp. 181-188.

Keywords

In-game role, performance efficiency, stage of athletic perfection, junior hockey players, youth hockey.

References

1. Filatov V.V. (2014) Motivy vybora zanyatii khokkeem na predvaritel'nom etape podgotovki [The concept of development and use of ice rinks with synthetic ice]. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Proc. of Lesgaft University], 10 (116), pp. 216-219.
2. Filatov V.V. (2015) Obosnovanie normativnykh otsenok pokazatelei podgotovlennosti khokkeistov na predvaritel'nom etape podgotovki [The motives for choosing hockey lessons at the preliminary stage of preparation]. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Proc. of Lesgaft University], 4 (122), pp. 186-190.

3. Mikhno L.V. (2016) Analiz individual'nykh i komandnykh tekhniko-takticheskikh deistvii v sovremennom khokkee [Analysis of individual and team technical and tactical actions in modern hockey]. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Proc. of Lesgaft University], 2 (132), pp. 57-63.
4. Mikhno L.V. (2013) Kontseptsiya razvitiya i ispol'zovaniya katkov s sinteticheskimi l'dom [The concept of development and use of ice rinks with synthetic ice]. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Proc. of Lesgaft University], 10 (104), pp. 125-128.
5. Mikhno L.V. (2014) Primenenie metodov teorii raspoznavaniya obrazov v zadachakh psikhologicheskogo otbora khokkeistov po dannym lichnostnogo oprosnika [Application of methods of the theory of pattern recognition in the problems of psychological selection of hockey players according to the personality questionnaire]. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Proc. of Lesgaft University], 3 (109), pp. 158-165.
6. Mikhno L.V. (2017) Povyshenie sportivnoi kvalifikatsii khokkeistov v usloviyakh obrazovatel'nogo protsessa v vuze [Improving the sports qualifications of hockey players in the educational process at the university]. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Proc. of Lesgaft University], 1 (143), pp. 218-
7. Plotnikov V.V. (2009) Intellektual'naya podgotovlennost' khokkeistov na etape uglublennoi [Hockey players' intellectual readiness at the in-depth stage]. *Iskusstvo i obrazovanie* [Art and Education], 8, pp. 72-76.
8. Plotnikov V.V. (2008) Tekhniko-takticheskaya podgotovlennost' khokkeistov 13-14 let v sorevnovatel'nom periode [Technical and tactical preparedness of hockey players 13-14 years old in the competitive period]. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Proc. of Lesgaft University], 11(13), pp. 81-84.
9. Plotnikov V.V. (2012) Tekhniko-takticheskaya podgotovka khokkeistov na etape uglublennoi spetsializatsii [Technical and tactical training of hockey players at the stage of in-depth specialization]. *Omskii nauchnyi vestnik* [Omsk Scientific Herald], 5(112), pp. 211-214.
10. Plotnikov V.V. (2013) Tekhniko-takticheskaya podgotovka khokkeistov na etape uglublennoi spetsializatsii [Technical and tactical training of hockey players at the stage of in-depth specialization]. *Vestnik Bashkirskogo universiteta* [Bulletin of the University of Bashkir], 2, 18, pp. 531-535.
11. Savin V.P. et al. (2006) *Khokkei: programma sportivnoi podgotovki dlya detsko-yunosheskikh shkol, spetsializirovannykh detsko-yunosheskikh shkol olimpiiskogo rezerva* [Hockey: a program of sports training for children and youth schools, specialized children and youth schools of the Olympic reserve]. Moscow: Sovetskii sport Publ.