

# ПОВЫШЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ В ГОЛЬФЕ МЕТОДОМ СЕНСОРНОЙ ИЗОЛЯЦИИ



*Никитушкин В.Г. –  
д.п.н., профессор,  
Педагогического  
института физической  
культуры и спорта МГПУ*



*Корольков А.Н. –  
к.т.н., магистр  
физической культуры,  
доцент кафедры  
теории и методики  
гольфа, Российский  
государственный  
университет физической  
культуры, спорта,  
молодежи и туризма  
(korolkov07@list.ru)*



*Кулькова И.В. – к.п.н.,  
доцент, Педагогического  
института физической  
культуры и спорта МГПУ*

**Ключевые слова:** гольф, методы стимуляции систем рецепторов, результативность в спорте, органы чувств, система прориорецепторов, концентрация внимания.

**Keywords:** golf, methods stimulation activity of receptors systems, productivity in sports, sense organs, system of prorioreceptors, attention concentration.

**Резюме.** В статье рассматриваются методы улучшения спортивных результатов в гольфе посредством сенсорной изоляции аудиовизуальных органов чувств. Приводятся результаты экспериментального исследования эффективности тренировочного процесса методом сенсорной изоляции органов зрения и слуха. Достоверность полученных результатов подтверждается данными педагогического эксперимента и оценкой статистической значимости.

**Summary.** Stimulation methods of activity of receptor systems and relevant brain departments for improvement golf results are considered in this article. Results of experimental determination of training efficiency influences are given by a method of sensor isolation of organs of vision and hearing. Reliability of the received results is confirmed by data of pedagogical experiment and an assessment of the statistical importance.

Введение. Достижения во многих видах спорта, связанных с проявлением точности, во многом определяются кинестезической чувствительностью спортсмена, которая, в свою очередь, определяется эффективностью действия систем различных рецепторов: зрительных, осязательных, слуховых и вестибулярных, прориорецепторов мышц, сухожилий и суставных сумок. Повышение спортивных результатов в таких видах спорта, как правило, достигается в виде обычных тренировочных воздействий методом многократных повторений и на определен-

ном этапе рост достижений замедляется или прекращается вовсе. Объем и интенсивность тренировочных воздействий достигает максимально возможного предела. Пути дальнейшего роста спортивных результатов изыскиваются в индивидуализации и оптимизации тренировочного процесса, путем регулирования соотношений и вида тренировочных нагрузок, ускорения восстановления спортсмена с использованием различных методов, совершенствовании спортивного инвентаря, использовании методов коррекции психических состояний. В этом ряду

методов улучшения спортивных результатов особое место занимают методы стимуляции деятельности систем различных рецепторов и соответствующих отделов мозга, связанных с этими системами. Идея это не новая, и, в разное время, она изучалась многими учеными. Известно много способов стимуляции различных рецепторных групп и отделов мозга, к которым можно отнести массаж и иглоукалывание, термические воздействия, аудио-видео стимуляцию, методы развития чувства времени, темпа и усилия, методы вибрационных воздействий. Также к этим способам относятся различные имитации и идеомоторная тренировка, специальные упражнения для развития координационных способностей. Все эти перечисленные методы можно отнести к активным методам стимуляции: в качестве стимулов выступают некоторые внешние воздействия в виде акустических, световых или механических импульсов определенной интенсивности, длительности и частоты. Эти стимулы, благодаря действию аффлекторных систем, преобразуются в сигналы-команды электромагнитной природы и поступают в соответствующие отделы мозга, который генерирует ответные эффекторные импульсы. В идеомоторной тренировке и имитациях внешние стимулы генерируются самим спортсменом.

Другим способом стимуляции отдельных зон мозга и рецепторных систем является пассивный способ, при котором внешние стимулы отсутствуют, а стимулирование происходит за счет искусственного ограничения или исключения действия отдельных рецептивных систем. Исследования в этом направлении также имеют давнюю историю. Всем известен классический пример повышения тактильной чувствительности у слепоглухонемой О.И. Скороходовой, описанной ей же в [10], исследованием изменения активности различных зон мозга, при поражении некоторых других занимался А.Р. Лурия [8], эффекты обострения чувствительности различных органов чувств при нарушении слуха исследованы Ф.А. и Ф.Ф. Рау [9]. Изменения режимов двигательной активности у слабослышащих и слабовидящих детей исследованы в работах И.В. Кульковой [6, 7]. Известны феноменальные проявления некоторых способностей у людей, страдающих аутизмом [1].

В спорте известными исследованиями эффективности тренировочных воздействий в виде ограничения или исключения действия

какого-либо органа чувств являются работы В.С. Фарфеля [11] или при ограничении степени свободы какого-либо звена тела – работы С.В. Голомазова [2]. В этих трудах доказано, что ограничение действия какого-либо звена или системы обостряет чувствительность других действий и систем. Т.е. такой способ стимулирования различных рецепторных систем обладает выраженным педагогическим эффектом.

**Актуальность.** В теории гольфа и мини-гольфа вопросы стимулирования различных аффлекторно-эффекторных систем рассмотрены в ряде работ. В работе Н.Д. Овчинникова и А.Н. Королькова [12] определен эффект стимулирования моторной зоны головного мозга при игре в мини-гольф методом непосредственного стимулирования световыми импульсами видимого диапазона электромагнитного излучения. В статье [3] автором определена эффективность стимуляции ощущения чувства усилия методом идеомоторных субъективных оценок усилий при совершении игровых действий. В работах [4,5] рассматривается методика развития кинестетических ощущений способом измерений промежутков времени качения мяча на стандартных площадках и определяется эффективность методики развития чувства темпа с использованием акустических реперных сигналов, совпадающих с частотой собственных колебаний клюшки, верхних конечностей и туловища при совершении паттинга. Все рассмотренные методики стимулирования зон головного мозга и рецепторных систем при тренировке в гольфе относятся к активным методам стимулирования, в которых стимул реализуется в виде некоторого внешнего воздействия.

В этой связи представляется актуальным исследование эффективности пассивных методов стимуляции с ограничением рецепторных функций отдельных органов чувств при тренировке в гольфе. Такие методы уже нашли широкое применение в различных видах спорта. Например, в стрельбе из пневматического оружия используются наушники, не имеющие назначением снижение интенсивности звука выстрела, но позволяющие снизить влияние других звуковых помех. Также в стрельбе и боулинге используются очки и шоры, ограничивающие зону обзора спортсмена и, тем самым, снижающие вероятность восприятия световых помех.

**Цель исследования.** Целью нашего исследования было определение эффективности

Таблица 1

**Сравнение результатов контрольных тренировок контрольной и экспериментальной группы**

№	Контрольная группа							Экспериментальная группа						
	1-й раунд	2-й раунд	3-й раунд	4-й раунд	5-й раунд	6-й раунд	Разность результатов	1-й раунд	2-й раунд	3-й раунд	4-й раунд	5-й раунд	6-й раунд	Разность результатов
1	27	26	24	27	24	21	6	24	28	24	20	24	24	0
2	27	28	30	28	25	24	3	24	25	22	20	22	21	3
3	31	40	31	29	29	32	-1	31	35	26	24	22	23	8
4	32	32	33	31	30	32	0	25	32	30	31	25	26	-1
5	29	32	33	31	30	30	-1	27	28	29	29	22	18	9
6	29	28	34	43	32	32	-3	33	34	26	22	23	22	11
7	38	36	33	30	40	38	0	24	35	32	30	19	20	4
8	37	40	33	41	40	37	0	28	30	29	28	22	19	9
9	36	40	49	38	32	47	-11	23	24	25	22	23	23	0
10	42	38	38	35	38	40	2	28	26	23	26	25	24	4
11	45	35	53	37	40	47	-2	29	28	25	25	25	25	4
12	37	40	33	41	40	45	-8	30	32	29	27	24	26	4

тренировочных воздействий в гольфе путем ограничения действия зрительных и звуковых анализаторов.

**Методы и организация исследования.**

Для ее достижения нами был осуществлен педагогический эксперимент, в котором приняло участие 24 игрока в мини-гольф. Эксперимент проводился на стандартных площадках для мини-гольфа в Московском кантри гольф клубе (пос. Нахабино, Московская область) и РГУФ-КСМиТ 27 и 28 июля 2013 года при проведении контрольных тренировок перед Первенством Европы и Чемпионата Мира по мини-гольфу. Тренировки проходили в виде соревнования, в ходе которого каждый игрок проходил шесть раундов по 18 лунок на счет ударов.

Игроки были разделены на экспериментальную и контрольную группу по 12 человек в каждой. Спортсмены экспериментальной группы во 2-м, 3-м и 4-м раунде осуществляли игровые действия с искусственным ограничением слуха и зрения. Слух ограничивался с использованием противошумных вкладышей – берушей и акустических наушников; зрение – путем закрытия глаз после прицеливания. Второй раунд экспериментальная группа играла и с ограничением зрения и слуха, третий раунд – с ограничением зрения и четвертый – с ограничением слуха.

**Результаты и обсуждения.** Полученные результаты проведенных экспериментов представлены в таблице 1. Строки таблицы содержат игровые результаты двенадцати спортсме-

нов равные количеству ударов, затраченных на прохождение 18-ти лунок. В столбцах таблицы «разность результатов» полученные цифры равны приращению спортивного результата между раундами до и после ограничения действия слуховых и зрительных анализаторов.

Для выбора методов сравнения полученных результатов с использованием критериев Колмогорова, Омега-квадрат и Хи-квадрат была осуществлена проверка гипотезы «Распределение результатов не отличается от нормального» и установлена ее справедливость при уровне статистической значимости 0,05. После этого с использованием критерия Стьюдента для парных данных установлена справедливость гипотезы (при  $p=0,05$ ) «Есть различия между выборочными средними» в результатах экспериментальной группы до и после проведения эксперимента и в результатах контрольной и экспериментальной группы после проведения эксперимента. Эти результаты подтверждают эффективность примененной методики.

Кроме того, некоторые спортсмены показали более высокие результаты при ограничении зрения и слуха одновременно, что является весьма неожиданным фактом и подтверждает высокую степень влияния на спортивные достижения в гольфе прориорецептивной афферентно-эффекторной системы. Ряд спортсменов отметили положительное влияние на результативность и удобство совершения игровых действий ограничения

слуха, помогающего по их оценкам достичь большей концентрации внимания и сосредоточенности на мышечных ощущениях. Но, при этом, некоторые отметили дискомфорт, проявляющийся в отвлекающем механическом давлении вкладышей и наушников. Также все спортсмены экспериментальной группы отметили быстрый эффект привыкания к игре с закрытыми глазами и некоторую необычность ощущений при игре без ограничений зрения на первых лунках.

### **Выводы.**

1. Рассмотренная методика повышения результативности в гольфе путем ограничения действия слуховых и зрительных анализаторов представляется весьма эффективной. В экспериментальной группе 9 спортсменов из

12-ти улучшили свои результаты, в контрольной группе улучшение было достигнуто 3 спортсменами.

2. В экспериментальной группе 8 спортсменов показали более высокие результаты при игре с ограничением слуха по сравнению с обычной игрой (без ограничения деятельности органов зрения и слуха). Этот факт требует проведения дальнейших исследований на больших выборках испытуемых.

3. Предлагаемая методика открывает широкие перспективы в части проведения дальнейших исследований в части разработки методик повышения кинестетической чувствительности спортсменов в видах спорта, связанных с проявлением точности двигательных действий.

### **Литература.**

1. Беркутова И.Ю. Физическое воспитание аутичных детей / И.Ю. Беркутова // Роль адаптивной физической культуры в создании безбарьерной среды жизнедеятельности инвалидов : докл. науч. конф., 15-16 марта 2007 г., Москва / Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. – М., 2007. – С. 18-20.
2. Голомазов С.В. Кинезеология точностных действий человека. – М: ISBN: 5-8134-0132-6 / СпортАкадем-Пресс/ 2003. – 228 с.
3. Корольков А.Н. Анализ чувства усилия при игре в мини-гольф / А.Н. Корольков // Теория и практика физ. культуры. – 2012. – N 1. – С. 54-56.
4. Корольков А.Н. Биомеханические принципы определения оптимального темпа в паттинге и мини-гольфе / XXIII региональная научно-методическая конференция «Оптимизация учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях физической культуры» (г. Челябинск, Урал ГУФК), 24 мая 2013 г. с. 108-110.
5. Корольков А.Н. Тренировка кинестетических усилий в паттинге и мини-гольфе / "Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта". -2013. – № 4. – С.58-62.
6. Кулькова И.В., Германов Г.Н. Педагогический контроль физической подготовленности и морфофункциональных показателей слабослышащих и слабослышащих младших школьников / Кулькова И.В., Германов Г.Н. // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 6 (100). – С. 79-85.
7. Кулькова, И. В. Характеристика двигательных режимов и выбор эффективных оздоровительных средств адаптивного физического воспитания слабослышащих и слабослышащих младших школьников / И.В. Кулькова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 4 (98). – С. 62-70.
8. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга / Лурия А.Р. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1962. – 431 с.
9. Рау Ф.Ф., Слезина Н.Ф. Методика обучения произношению в школе глухих: Пособие для учителей.– М.: Просвещение, 1981. —191 с, ил.
10. Скороходова О.И. Как я воспринимаю и представляю окружающий мир / Скороходова О.И. – М.: Изд. Акад. пед. наук РСФСР, 1954. – 365 с.: портр.
11. Фарфель В.С. Управление движениями в спорте / В.С Фарфель. – [2-е изд., стереотип.]. – М.: Сов. спорт, 2011. – 202 с.: ил., табл.
12. Эффект повышения результативности спортивных выступлений при стимулировании динамических церебральных систем "Эмоциокорректором Ондиз" / Н.Д. Овчинников, А.Н. Корольков [и др.] // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2012. – N 1. – С. 56-59.