DOI 10.37882/2223-2982.2021.05.38

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕХНИКИ УДАРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНВЕНТАРЯ ДЛЯ СНЭГ И ГОЛЬФА

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE TECHNIQUE OF STROKES WHEN USING EQUIPMENT FOR "SNAG" AND GOLF

N. Yakovleva
B. Yakovlev

Summary: The purpose of the work: to compare the technique of hitting with a golf club and a club used in the method of teaching the technique of hitting in golf SNAG. To solve this problem, a device for registering kinematic parameters of swing technique 3BAYS GSA PRO was used. The experiment involved nine athletes from beginners to golfers with a handicap of 1.5. The age of the subjects ranged from eighteen to twenty-two years.

Keywords: golf, hitting technique, full swing, kinematic swing parameters, SNAG.

Яковлева Наталья Борисовна
Преподаватель, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма
natascha.mouse@yandex.ru
Яковлев Борис Александрович
К.п.н., доцент, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма
minigolf1@yandex.ru

Аннотация: Цель работы: сравнить технику выполнения ударов клюшкой для гольфа и клюшкой, применяемой в методике обучения техники удара в гольфе SNAG. Для решения поставленной задачи использовалась устройство регистрации кинематических параметров техники свинга 3BAYS GSA PRO. В эксперименте приняли участие девять спортсменов от новичков до гольфистов с гандикапом 1,5. Возраст испытуемых составлял от восемнадцати до двадцати двух лет.

Ключевые слова: гольф, техника удара, полный свинг, кинематические параметры свинга, SNAG.

Ведение

СНЭГ (SNAG) – это специальная методика обучения гольфу, созданная профессиональными гольфистами и научными лабораториями педагогических университетов Америки. Гольф в формате SNAG (Starting New At Golf – «Начни новое в гольфе») проще, чем классический гольф. Для SNAG создали специальное оборудование [1]. Из всего числа клюшек оставили две – айрон и паттер, точнее их подобие. Сейчас СНЭГ развивается в двух направлениях: как обучающая методика и как самостоятельная спортивная игра. В 2014 году Министерство образования и науки России рекомендовало гольф как третий урок физкультуры в школе. С классическим оборудованием для большого гольфа сделать это было невозможно, а СНЭГ безопасен и для детей, и для помещения. Для занятий подходит любой спортзал, актовый зал или коридор. Весь инвентарь легкий и мобильный, распаковывается и запаковывается за 10-15 минут, а специальная форма не нужна. В России уже в около 100 школах и нескольких детских садах дети активно занимаются гольфом в формате SNAG. В 2014 году проведен первый Чемпионат России по СНЭГ-гольфу.

Анализ литературных источников выявил отсутствие данных о сравнении техники выполнения ударов полного свинга обычной клюшкой для гольфа и клюшкой, используемой при обучении по методике SNAG, хотя эта методика рассматривается как первый этап освоения техники удара полного свинга в гольфе.

Для регистрации и анализа кинематических показателей использовался анализатор свинга «Свинг Ток» (SwingTalk) от производителя «Гольфзон» (Golfzon) [2]. Устройство снабжено датчиком, регистрирующим движение по трем взаимно перпендикулярным осям и поворотам вокруг этих осей 10000 точек для каждого свинга, временные характеристики параметров регистрируются с точностью до 0,002 сек. Масса устройства, крепящегося на грипе клюшки, составляет 9,8 грамма. Устройство с помощью блютуз передает информацию на планшет. Специализированная программа рассчитывает параметры траектории и положения клюшки и ее головки на всем протяжении свинга, а также следующие кинематические параметры свинга:

1. **Скорость головки** клюшки во время контакта с мячом (м/сек);
2. **Ритм** (отношение времени замаха к времени маха);
3. **Лофт** (динамический лофт – угол лицевой поверхности головки клюшки и вертикальной линией) (град.);
4. **Лай** (динамический лай – угол шафта клюшки и вертикальной линией) (град.);
5. **Наклон шафта** (угол между вертикальной линией, и наклоном шафта в направлении линии прицеливания в момент контакта головки клюшки с мячом. Если наклон будет в направлении цели

знак «-», и «+» если в противоположную сторону (град.);

6. **Разность времени** маха и временем от горизонтального положения клюшки до контакта с мячом при условии, что время замаха принимается за 1;
7. **Прицеливание**. Положение головки клюшки при начале замаха (град.);
8. Положение **головки** клюшки **при контакте** с мячом (град.);
9. **Траектория** головки **клюшки** в зоне удара. Изнутри наружу «+», снаружи внутрь «-» (град.);
10. **Угол атаки** (град.);
11. **Разность** между плоскостью **замаха и маха**. Если плоскость маха имеет меньший наклон чем замаха знак «-», наоборот – «+» (град.);
12. **Наклон** плоскости свинга **при замахе** (град.);
13. **Наклон** плоскости свинга **при махе** (град.).

В эксперименте приняло участие 9 спортсменов в возрасте от 19 до 22 лет. Два начинающих спортсмена, осваивающих технику полного свинга в течении пяти занятий, три спортсмена юношеских разрядов, один первого разряда и три спортсмена кандидаты в мастера спорта с гандикапами от 5 до 1,5. Каждый спортсмен после разминки выполнял 10 пробных ударов клюшкой «айрон» для СНЭГ и 25 зачетных ударов. Затем выполня-

Показатели различия среднеарифметического значения при выполнении удара клюшкой для СНЕГ и питч вэйджем каждого гольфиста.

Показатели***		Б/Р		3–1 юношеский разряд			1 раз.	КМС		
		Е.**	Т.	Н.**	Б.	Л.	А.**	П.**	Г.	Р.
1	Скорость СНЭГ	17,56*	32,88	31,44	29,92	23,30	30,64	31,46	42,32	33,65
	Скорость питч	16,88*	28,56	26,04	24,80	21,55	25,84	27,40	38,32	32,35
2	Ритм СНЭГ	2,26	2,75	4,33*	2,58*	2,35	5,378	3,30	4,29	2,77*
	Ритм питч	2,11	2,34	3,00*	2,62*	2,33	4,15*	2,99	3,34	2,92*
3	Лофт СНЭГ	31,80	22,25	23,19	26,76	24,69	34,34	44,59*	12,69	25,15
	Лофт питч	26,12	31,31	47,80	58,59	30,74	44,94	48,48*	35,60	39,94
4	Лай СНЭГ	68,70	44,09*	53,87*	57,29	54,11	62,06	58,66*	50,83	57,66*
	Лай питч	94,47	45,64*	56,88*	62,04	50,15	59,72	60,46*	57,34	58,92*
5	Наклон шафта СНЭГ	-6,21	-12,12*	-17,84	0,82	-11,66	-12,96	-1,04*	-19,59	-17,47
	Наклон шафта питч	-9,84	-7,06*	-1,66	-4,38	-9,25	-2,92	1,78*	-9,44	-6,10
6	Разн. врем. СНЕГ	0,68*	0,84	0,83	-2,71	0,74	0,85	0,81	0,80	0,86*
	Разн. врем. Питч	0,69*	0,82	0,77	0,76	0,74	0,83	0,79	0,81	0,86*
7	Прицеливание СНЭГ	-14,07*	-13,68*	-10,34	1,50*	-11,67	9,26	-3,89	-19,59	-4,99*
	Прицеливание питч	-17,14*	-15,80*	-1,87	2,28*	-11,42	1,59	-2,84	-5,06	-4,48*
8	Головк при конт.СНЭГ	-7,90	-15,06*	-17,50	-4,01	-18,27	2,98	3,68*	-30,12	1,16
	Головк при конт. питч	-16,48	-12,37*	2,44	14,04	-10,48	9,28	5,59*	-6,88	14,02
9	Траект. Клюшки СНЭГ	-6,06*	-0,35*	7,16	-10,18	6,60	5,88	-7,20	10,87	-5,92
	Траект. Клюшки питч	-1,72	-3,01*	-4,32	-11,38	-0,99	-7,22	-8,54	1,62	-18,49
10	Угол атаки СНЭГ	0,01	-8,58*	-0,68	-10,74*	-3,86	-7,98	-4,07	-7,46	-13,94*
	Угол атаки питч	-1,84	-6,76*	-1,48	-6,80*	-2,47	-5,23	-2,70	-4,62	-11,69*
11	Разн. замю и маха СНЭГ	5,79*	-9,21*	19,26	-10,74*	-0,78*	18,16*	-6,67*	12,12*	-6,07*
	Разн. замю и маха питч	3,21*	-9,32*	16,26	-7,74*	-9,18*	17,11*	-6,15*	13,09*	-6,62*
12	Наклон замаха СНЭГ	73,82	59,50*	41,87	61,65*	64,32	48,08	63,69*	52,60	69,43*
	Наклон замаха питч	71,30	59,17*	45,64	61,46*	63,47	45,37	64,44*	55,59	68,58*
13	Наклон маха СНЭГ	78,73	53,88*	53,21	55,50*	72,04*	59,78*	65,10	59,13	58,90
	Наклон маха питч	75,75	54,66*	58,88	58,55*	65,80*	59,05*	68,30	65,17	64,60

*- показатели не имеющие достоверного различия
** - девушки
*** - подробное описание показателей в тексте.

лись 10 пробных ударов клюшкой питчвэйдж и 25 зачетных ударов. Рассчитывалось достоверность различия между показателями при ударе клюшкой для СНЭГ и питч вэйджем для каждого спортсмена.

В таблице представлены показатели различия среднеарифметического значения при выполнении удара клюшкой для СНЭГ и питч вэйджем каждого гольфиста.

В таблице темным цветом и «*» обозначены значения показателей не имеющих достоверного различия. Из таблицы видно, что нет общих не различающихся достоверно между собой показателей как у спортсменов разной квалификации, так и по количеству этих показателей. Тоже наблюдается и у спортсменов одной квалификации, например, у одного гольфиста (Г.) всего лишь один показатель не имел достоверного различия, в то время как у другого (Р.) их семь. За исключением одного спортсмена не выявлено достоверность различия показателя «разность между плоскостью замаха и маха». У единственного спортсмена Е. не выявлено достоверного различия показателя «скорость головки клюшки во время контакта с мячом». Это можно объяснить тем, что эта девушка только приступила к тренировкам и имеет слабое физическое развитие. У спортсмена Т., недавно начавшего тренировки, большое количество показателей достоверно не различаются из-за большой их вариативности. Так показатель 7 – прицеливание имел среднее значение играя клюшкой СНЭГ -13,68 град., а стандартное отклонение 12,73 град., при игре клюшкой питч вейдж соответственно 15,8 и 13,81 град. У большинства спортсменов (кроме Е. и Р.) средняя скорость головки клюшки при контакте с мячом при игре клюшкой СНЭГ была больше на 4 – 5 м/сек чем у клюшки для гольфа. Это могло быть вызвано существенной разницей массы клюшек и, возможно, их физической подготовкой. Клюшка с меньшей массой разгонялась до большей скорости. При достоверности различия показателей значение ритм увеличивались с возрастанием квалификацией спортсменов и при игре клюшкой СНЭГ они также были выше. У начинающего спортсмена Т. скорость головки клюшки при ударе клюшкой СНЭГ была лишь 0,77 м/с меньше чем у КМС Р., а при ударе клюшкой питч вейдж она отличалась на 3,79 м/сек. Такая разница может быть обусловлена отличием более совершенной техники свинга спортсменом Р. У большинства спортсменов динамический лофт увеличивался при переходе с клюшки для СНЭГ к клюшке питч вейдж. Возможно это связано с разной жесткостью шафтов у клюшек. Наклон шафта у некоторых спортсменов существенно уменьшился, что по-видимому объясняется разными характеристиками клюшек такими как жесткость шафтов, свинговый вес. Показатели 6 – разность времени, 7 – прицеливание, 9 – траектория клюшки, 10 – угол атаки, 13 – наклон маха у большинства спортсменов при переходе от клюшки для СНЭГ к питч вейджу уменьшались, а показатель 8 – положение головки клюшки при контакте с мячом увеличился. Показатель 11 – разность наклона плоскости замаха и маха за исключением одного испытуемого достоверно не отличалась. Показатель 12 – наклон плоскости замаха у различных спортсменов при использовании разных клюшек менялся индивидуально или достоверно не имел различия.

Заключение

Анализируя полученные в ходе эксперимента данные можно сделать вывод о том, что, используя тест с различными по своим характеристикам клюшек можно определить те или иные недостатки в подготовленности гольфистов. Так если скорость головки клюшки для СНЭГ (легкой) и питч вейджа (тяжелой) клюшки достоверно не отличаются, то это свидетельствует о недостаточной физической подготовки спортсмена (Е. и Г.).

Большое количество показателей достоверно не отличающихся при использовании разных клюшек (легкой и тяжелой) может говорить о необходимости совершенствовать технику свинга.

ЛИТЕРАТУРА

1. http://snagrus.com/
2. https://apps.apple.com/us/app/swingtalk/id945582669

© Яковлева Наталья Борисовна (natascha.mouse@yandex.ru), Яковлев Борис Александрович (minigolf1@yandex.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»