

УДК 796

***ОСОБЕННОСТИ БИОМЕХАНИКИ ДВИЖЕНИЙ ТЕЛА ПРИ
ВЫПОЛНЕНИИ ТЕХНИКИ БРОСКА В ДАРТС***

Овчинников Ю.Д.,

*кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры биохимии,
биомеханики и естественнонаучных дисциплин*

*Кубанский государственный университет физической культуры, спорта
и туризма,*

г. Краснодар, Россия

Артеменко Н.В.,

учитель физической культуры высшей квалификационной категории

МОБУ СОШ№53 им. Титова С.И.

г. Сочи, Россия

Мокроусов Н.З.,

учитель физической культуры первой квалификационной категории

МОБУ СОШ№53 им. Титова С.И.

г. Сочи, Россия

Аннотация: Авторы отмечают, что игра «Дартс» знакомая и любимая со времен детства. В статье обращается внимание как развивать и управлять движениями собственного тела, с одной стороны, и с другой стороны, дартс выступает как профессиональная игра, в которой важна техника. Биомеханика движений в игре новое интересное исследовательское направление для студентов, которое показывает особенности биомеханики движений тела в игре, но это направление полезно для школьников, тем более, что направление педагогической биомеханики также актуально для общеобразовательных школ.

Ключевые слова: биомеханика движений тела, техника броска, игра дартс, школьный спорт, урок физической культуры.

***PECULIARITIES OF BIOMECHANICS OF BODY MOVEMENTS IN
DARTS THROWING TECHNIQUE***

Ovchinnikov Yu.D.,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Biochemistry, Biomechanics and Natural Science Disciplines Department Kuban State University of Physical Culture, Sport and Tourism, Krasnodar, Russia

Artemenko N.V.

physical education teacher of the highest qualification category S.I. Titov's Secondary School #53 Sochi, Russia

Mokrousov N.Z.,

physical education teacher of the first qualification category S.I. Titov's Secondary School #53 Sochi, Russia

Abstract: The authors point out that the game of "darts" is familiar and favorite since childhood. The article draws attention to how to develop and control the movements of your own body, on the one hand, and on the other hand, darts acts as a professional game in which technique is important. Biomechanics of movements in the game is an interesting new research area for students, which shows the peculiarities of the biomechanics of body movements in the game, but this area is useful for schoolchildren, especially since the direction of pedagogical biomechanics is also relevant for general education schools.

Key words: biomechanics of body movements, throwing technique, darts, school sports, physical education lesson.

Актуальность. Игра в Дартс не потеряла своей актуальности, несмотря на то, что развиваются новые игры[7,12]. Рассмотрим биомеханику движений тела в игре при выполнении броска[8]. Именно данное биомеханическое движение выстраивает не только техничность игры и дает возможность достигать спортсмену высоких профессиональных результатов, показывает системность управления телом в различных поза-движениях[4]. Изучение поза-движений важно для специалистов адаптивной физической культуры для того чтобы изучать и развивать движения детей с ослабленным здоровьем и в частности с нарушенной координацией, ориентации в пространстве. Более того игра в Дартс развивает глазомер и хваткость руки [6].

Опытные спортсмены выстраивают технику броска для того, чтобы достичь высоких результатов[3]. У школьников развивается ловкость биомеханическое качество необходимое не только в быту, но и на уроках физической культуры и в дальнейшем при выборе профессии[10].

Выявленная проблема. Игра в Дартс показывает биомеханические характеристики играющим по определенным правилам. Современные школьники не осознают, что бросить дротик не просто как кажется на первый взгляд и получить очко. В игру можно играть в любом возрасте как в паре, так и целой командой. Доступность игры как в помещении, так и на открытом пространстве. Более того Дартс целесообразно использовать в тренировочном процессе. Игра в Дартс используется корпоративными компаниями для увеличения мышечного тонуса у сотрудников, так как большую часть времени они находятся в замкнутом

пространстве, мышцы тела неподвижны, наступает усталость, которая перерастает в хроническую[5].

Цель научно-педагогического исследования – показать особенности биомеханики движений тела при выполнении техники броска в дартс.

Игра доступна для любого возраста по эргономикобиомеханическим свойствам может использоваться в общеобразовательных школах на уроках физической культуры, в школьных спортивных клубах, летних школьных лагерях и как вид соревновательной деятельности при соблюдении правил игровых и техники безопасности[11]. Игровой инвентарь не требует много места и финансовых затрат, но показывает различные типы движений в игре[9]. Не все учителя физической культуры знакомы с техникой броска, от которой зависит успех игры и заинтересованность учеников.

МАТЕРИАЛЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.

Студенты Кубанского государственного университета, физической культуры, спорта и туризма пропагандируют в общеобразовательных школах игру в Дартс среди школьников[1,2]. Как показали научно-педагогические исследования, что основная проблема состоит по освоению техники броска, поэтому при изучении предмета «Биомеханики двигательной деятельности» данная проблема была изучена и разработаны методические рекомендации. Техника броска фиксируется на фото и видеозапись для анализа ошибок.

Методические рекомендации по освоению техники броска.

Чтобы поменять всю технику броска в дартс, необходимо знать все ее элементы, одним из которых является изготовка. Она должна быть рациональной, однообразной и стабильной, однако дартсист находится постоянно в движении, поэтому это понятие можно считать относительным. Изготовка включает в себя положение ног, рук, туловища

и ГОЛОВЫ.

Чтобы достичь правильного положения ног, нужно стать правым боком к мишени, ноги выпрямить и поставить их на ширине плеч. Правую ногу поставить к линии броска и сделать упор на всю стопу. Левую ногу нужно отвести назад и поставить на носок. В таком положении необходимо находиться на протяжении всех бросков, учитывая, что дартист правша. В противном случае ноги меняются. Существует боковая изготовка, при которой тело дартиста поворачивается небольшим углом к плоскости мишени. Этот угол приблизительно равняется 90° . Правую стопу расположить параллельно мишени до линии броска, левую отвести назад на расстояние ширины плеч, и опереться на носок. Все тело должно находиться в одной плоскости, немного наклонено к мишени. Вся масса тела приходится на опорную стопу. Правую руку расположить вдоль линии плеча, угол между ними будет 180° , левую же опустить вниз, держа дротики. Голова повернута к мишени, немного склоняясь к правой руке. При боковой изготовке угол разворота уменьшается, и составляет $40-60^\circ$. Правую ногу расположить на линии броска, стопу развернуть носком вперед к мишени. Угол будет составлять 45° . Туловище наклонить к мишени, общая масса при этом смещается на опорную ногу. Голова немного наклонена к руке, выполняющей бросок, и развернута на пол оборота к мишени. При фронтальной изготовке ноги располагаются параллельно друг другу. Угла разворота практически нет. Центральная масса смещена в сторону правой руки.

Положение туловища может быть в двух положениях. Оно может быть вертикальным или немного наклоненным вперед. Главное, чтобы была опора, на которой нужно будет удерживать всю массу тела.

Рассмотрим положение головы с точки зрения биомеханики движений в Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

игре.

Голова должна быть прямо напротив мишени, мышцы шеи не напрягаться, чтобы не возникли ошибки с координацией движения, и не снижалась работоспособность из-за развития утомления. Положение головы не должно меняться и создавать неудобное положение глаз дартиста. Выполняя такие требования, повышается качество прицеливания.

Положение рук составляет следующую позицию движений. Правая рука немного согнута в локте, образует угол между плечом и туловищем равным 70°, направлена к мишени. Плечо должно быть зафиксировано. Угол между плечом и предплечьем варьируется от 10 до 160°. Левая рука находится в свободном положении и опущена вниз, удерживая дротики.

Хват показывает положение дротика в руке играющего. С его помощью дротик надежно удерживается в руке: держать дротик можно двумя, тремя, четырьмя и пятью пальцами. Это зависит от анатомической физиологии кисти, а также формы и размера дротика. Акт «Прицеливание» показывает, как можно управляет телом в игре. Для этого совмещают окончание хвостовика дротика с точкой прицеливания. Во время прицеливания дартист должен иметь устойчивость изготовления и правильное положение дротика. Бросок представляет собой определенное двигательное действие[]. Бросок - это метание предмета. Основная его задача - это развитие необходимой скорости движения дротика в точку прицела, а также создание нужной ему траектории полета. У броска выделяют три основных этапа:

1. Начальный этап (отведение), задачей которого является обеспечить такое положение руки, чтобы при ее разгибании развилась максимальная скорость движения дротика в заданном направлении. при этом сгибание

руки происходит в локтевом суставе, а разгибание - в лучезапястном.

2. Средний этап. Дротику придается максимальная скорость вылета в заданном направлении. Это очень важный момент, который влияет непосредственно на траекторию полета и попадания в цель.

3. Заключительный этап. Биомеханическая поза-движения состоит в том, чтобы передать всю накопленную в процессе разгибания ведущей руки энергию в плоскость центра тяжести дротика. На эффективность броска влияет выпуск дротика. Очень важно при этом мгновенно расслабить все пальцы руки в плоскости броска, а также приостановить дыхание в момент выполнения броска.

Заключение. Данные методические рекомендации были оформлены как формат методических карточек для учителей физкультуры и студентов, проходящих практику в общеобразовательных школах. Как показывает практический опыт выпущенные методические пособия слишком объемны для восприятия и перенесения смысла на практический уровень урока. С помощью таких карточек повышается обучаемость движениям и технологичность урока или спортивного мероприятия.

Библиографический список

1. Актуальность включения игры дартс в учебный процесс по физической культуре в вузе / И. Ф. Калинина, А. А. Смирнов, Т. Н. Архипова, А. Б. Архипов // Социально-гуманитарные технологии. – 2019. – № 2(10). – С. 47-52. – EDN LNTZRR.
2. Грачев, А. С. Дартс как средство повышения двигательной активности студентов ВУЗов / А. С. Грачев, А. В. Ильин, Т. И. Школина // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3. – С. 398. – EDN TYSMID.

- 3.Изотов, Е. А. Влияние идеомоторной тренировки на мобилизационную готовность игроков в дартс / Е. А. Изотов, Н. Н. Смирнова // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 5. – С. 40-42. – EDN YRQCWN.
- 4.Кузнецова, З. М. Биомеханика движений в основных фазах двигательного действия (на примере игры в Дартс) / З. М. Кузнецова, Ю. Д. Овчинников, Н. А. Назаренко // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2017. – Т. 12, № 2. – С. 58-67. – DOI 10.14526/01_2017_205. – EDN YTWZRR.
- 5.Козлов, О. И. Дартс как спорт и оздоровительное направление для студентов различных медицинских групп / О. И. Козлов // Региональный вестник. – 2019. – № 22(37). – С. 43-45. – EDN OLWLFR.
- 6.Мамонова, О. В. Низкоинтенсивная двигательная активность в физическом воспитании студентов с особыми образовательными потребностями / О. В. Мамонова // Культура физическая и здоровье. – 2019. – № 3(71). – С. 40-43. – EDN PXHEYQ.
- 7.Овчинников Ю. Д. Дартс — полезная игра и международный вид спорта [Текст] / Ю. Д. Овчинников, В. А. Скворцова // Молодой ученый. — 2015. — №8. — С. 438-442.
- 8.Овчинников, Ю. Д. Моделирование биомеханических двигательных действий при игре в Дартс / Ю. Д. Овчинников // Физическая культура, спорт - наука и практика. – 2016. – № 3. – С. 84-91. – EDN WWMUDF.
- 9.Овчинников, Ю. Д. Курс начальной военной подготовки: новые ориентиры развития / Ю. Д. Овчинников, А. В. Булков // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 94-1. – С. 126-129. – DOI 10.18411/trnio-02-2023-38. – EDN VVSLME.
- 10.Развитие профессионально-прикладных психомоторных качеств будущих архитекторов средствами спортивной игры дартс / А. М. Карагодина, Я. Г. Отарян, О. В. Клычкова, В. В. Федорихин // Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2020. – № 3(39).
– С. 145-150. – EDN WSNEYF.

11.Русанов Григорий, М. Дартс во Дворце пионеров / М. РусановГригорий
// Про-ДОД. – 2016. – № 5. – С. 18-20. – EDN XZDRQD.

12.Царапкин, Л. В. Дартс в образовательных стандартах нового поколения / Л. В. Царапкин // Физическая культура и здоровье учащихся образовательных учреждений в реалиях ФГОС III поколения : материалы Городской научно-практической конференции, Волгоград, 21 июня 2013 года. – Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. – С. 62-65. – EDN ZOHFMV.

Оригинальность 75%