заданиях); учета ведущего вида детской деятельности – рассматривает процесс освоения двигательными действиями как одним из важнейших условий гармоничного развития личности воспитанников от 4 до 7 лет [1].

Реализация содержания нерегламентированной деятельности воспитанников от 4 до 5 лет рассчитана на 1 год (28 занятий). Продолжительность занятия – 20 минут.

Для воспитанников от 4 до 5 лет представлено 2 раздела:

1-й раздел. Расширение диапазона двигательных умений в играх с элементами видов спорта.

2-й раздел. Обучение выполнению игровых заданий из видов спорта в парах, группах, командах.

Для воспитанников от 5 до 7 лет представлено 4 раздела:

1-й раздел. Расширение диапазона двигательных умений в играх со спортивным инвентарем в соответствии с его свойствами.

2-й раздел. Обучение выполнению игровых заданий из видов спорта в парах, группах, командах.

3-й раздел. Совершенствование техники выполнения элементов игровой деятельности разными способами из различных исходных положений без и со спортивным инвентарем.

4-й раздел. Реализация игровой деятельности в группах (командах) из видов спорта с предметами и без предметов со спортивным инвентарем и без него.

1. Логвина, Т. Ю. Оздоровительная и лечебная физкультура для детей дошкольного возраста: учеб. пособие / Т. Ю. Логвина, Е. В. Мельник; Белорус. гос. у-нт. физ. культуры. – Минск: БГУФК, 2018. – 223 с.

УДК 796.322:796.034.6+796.01:612.76

Лычик В.В.,
Бойко И.И.
Белорусский государственный университет физической культуры
Республика Беларусь, Минск

ИЗУЧЕНИЕ БИОМЕХАНИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ 7-МЕТРОВОГО ШТРАФНОГО БРОСКА ГАНДБОЛИСТАМИ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Lychik V.V.,
Boiko I.I.
Belarusian State University of Physical Culture
Republic of Belarus, Minsk

STUDY OF THE BIOMECHANICAL STRUCTURE OF 7-METER PENALTY THROW TECHNIQUE OF HIGHLY SKILLED HANDBALL PLAYERS

ABSTRACT. This work is devoted to the study of biomechanical characteristics of the technique of 7-meter penalty throws performance by highly skilled handball players.

РЕПОЗИТОРИЙ БГУФК

KEYWORDS: handball players; biomechanical analysis; throwing activity.

АННОТАЦИЯ. Данная работа посвящена изучению особенностей биомеханических характеристик техники выполнения 7-метровых штрафных бросков гандболистами высокой квалификации.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: гандболисты; биомеханический анализ; бросковая деятельность.

Реализация штрафного броска – это специфическая деятельность игрока, которая проходит в экстремальных условиях, от ее результата во многом зависит не только итог отдельной игры, но определение победителя соревнований[1].

Данная работа выполнена с целью изучения особенностей биомеханических характеристик техники выполнения 7-метровых штрафных бросков гандболистами высокой квалификации.

Эффективным средством в решении проблемы технической подготовки пенальтистов является биомеханический анализ, с помощью которого удается познать сущность системы движений, выявить причины двигательных ошибок, отыскать пути избавления от них, повысить качество обучения выполнению упражнения [2]. В ходе биомеханических исследований важнейшей задачей является получение объективных экспериментальных данных, характеризующих двигательное действие. Такие данные могут быть получены различными способами. В основе наиболее универсального метода лежит определение координат точек движущегося объекта (тела спортсмена) через минимально возможные промежутки времени. Затем из полученного материала вычисляются практически все характеристики двигательного действия.

В исследовании приняли участие 2 студента УВО «Белорусский государственный университет физической культуры», обучающихся по направлению специальности «тренерская работа по гандболу» (I разряд и кандидат в мастера спорта Республики Беларусь) и 2 действующих профессиональных игрока гандбольного клуба «СКА-Минск» (мастер спорта Республики Беларусь и мастер спорта международного класса Республики Беларусь). Каждому из них, после предварительной разминки, было предложено выполнить по десять штрафных бросков.

В ходе биомеханического анализа 7-метрового штрафного броска были зафиксированы следующие показатели: 1) суставные углы в плечевом, локтевом и лучезапястном суставах бросающей руки в различных фазах выполнения броска; 2) траектория полета мяча в процессе выполнения броска.

Анализ графиков выявил две основные разновидности динамики изменения суставных углов. В первых случаях линии графиков изменения углов в плечевом и локтевом суставах идут почти параллельно и не пересекаются в фазе замаха (рисунок 1). Это свидетельствует о выполнении разгона мяча для броска с одновременным задействованием мышц плеча и предплечья. В других случаях эти же линии на графике пересекаются в фазе замаха (рисунок 2). Это говорит о том, что спортсмен бросал мяч, заводя руку с мячом за спину, что давало дополнительную силу инерции от колебательного движения при возврате бросающей руки из-за спины.

РЕПОЗИТОРИЙ БГУФК

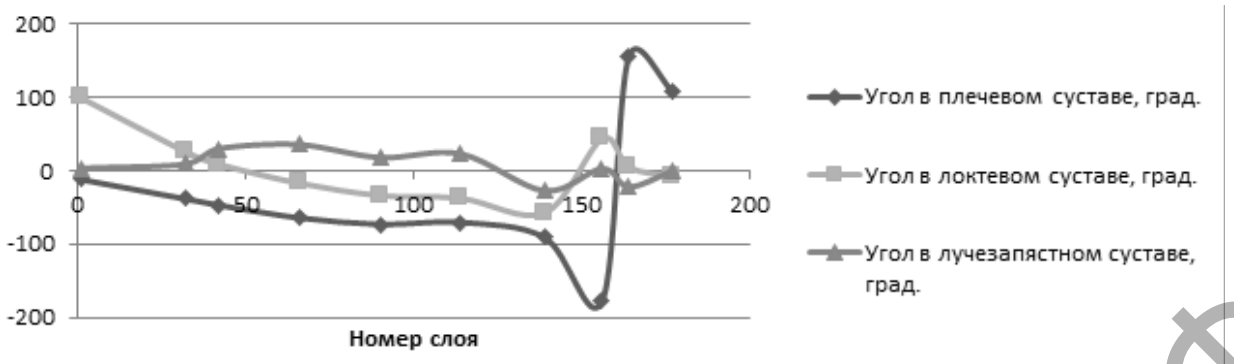

Рисунок 1 – Параллельное изменение углов в плечевом и локтевом суставах в фазе замаха

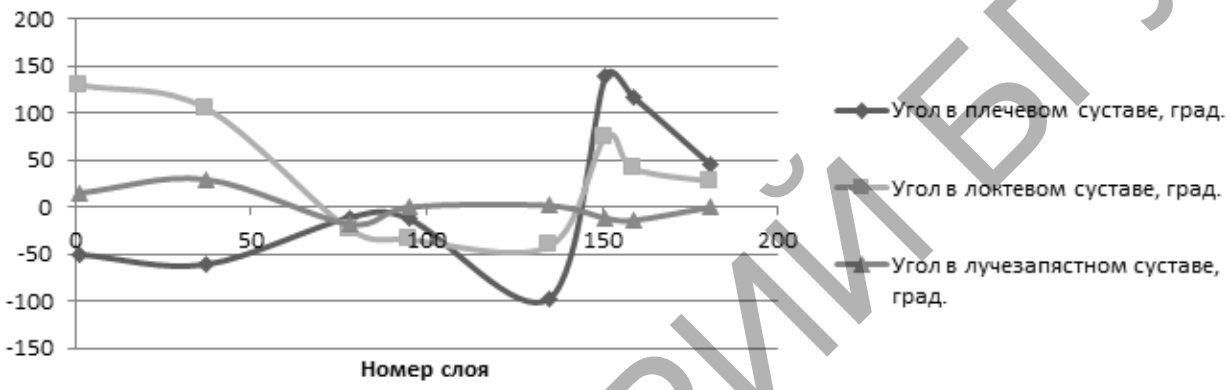

Рисунок 2 – Графики изменения углов в плечевом и локтевом суставах в фазе замаха пересекаются

Анализ всех полученных графиков изменений суставных углов дал следующие результаты:

– мастер спорта международного класса Республики Беларусь из восьми зафиксированных попыток выполнил броски первым из двух приведенных способов 8 раз (100 %);

– мастер спорта Республики Беларусь из 10 зафиксированных попыток выполнил броски первым способом 10 раз (100 %);

– кандидат в мастера спорта Республики Беларусь из 10 зафиксированных попыток выполнил броски первым способом 8 раз (80 %) и вторым способом 2 раза (20 %);

– спортсмен, имеющий I спортивный разряд, из 10 зафиксированных попыток выполнил броски первым способом 1 раз (10 %) и 9 раз вторым способом (90 %).

Выявленные результаты позволяют сделать вывод, что выполнение броска мяча параллельной работой мышц плеча и предплечья требует от спортсмена большого опыта выполнения 7-метровых штрафных бросков.

Обращает также на себя внимание различная траектория полета мяча при выполнении штрафного броска. Среди полученных траекторий мы также выделили два характерных типа:

– траектория, линия которой напоминает букву «С» и не пересекает сама себя (рисунок 3);

РЕПОЗИТОРИЙ БГУФК

– траектория, линия которой один или несколько раз пересекает сама себя, создавая «петли» (рисунок 4).

Анализ полученных траекторий дает основание полагать, что траектория первого типа, без пересечений, получается в случаях, когда спортсмен выполняет бросок, замахиваясь один раз, а траектория второго типа, имеющая пересечения, получается, когда спортсмен перед броском делает несколько замахов.

Рисунок 3 – Траектория полета мяча без пересечений

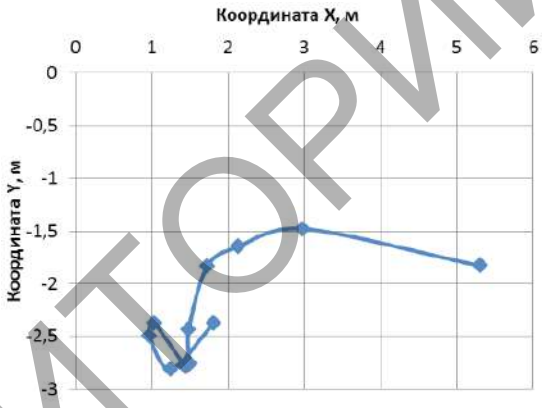

Рисунок 4 – Траектория полета мяча с пересечениями

Учет полученных траекторий для каждого из спортсменов дал следующие результаты:

– мастер спорта международного класса Республики Беларусь выполнил броски с траекторией первого типа 5 раз (62,5 % бросков), остальные 3 броска (37,5 %) выполнялись в несколько замахов;

– мастер спорта Республики Беларусь выполнил броски с получением траектории первого типа 9 раз (90 % бросков) и траектории второго типа 1 раз (10 % бросков);

– кандидат в мастера спорта Республики Беларусь при выполнении бросков показал траекторию первого типа 10 раз (100 % бросков);

– спортсмен, имеющий первый спортивный разряд, выполнил броски с траекторией первого типа 6 раз (60 % бросков) и с траекторией второго типа 4 раза (40 % бросков).

Полученные результаты можно объяснить следующим образом: выполнение штрафного броска с одним замахом мастером спорта Республики Беларусь и кандидатом в мастера спорта Республики Беларусь обусловлено их большим опытом в

РЕПОЗИТОРИЙ БГУФК

выполнении подобных бросков в последние годы. В то же время мастер спорта международного класса Республики Беларусь, являясь уже немолодым спортсменом, в последнее время редко выполняет 7-метровые штрафные броски, а спортсмен-перворазрядник не имеет достаточного опыта в выполнении таких бросков.

Проведенное исследование позволяет предположить, что суставные углы в плечевом, локтевом и лучезапястном суставах бросающей руки в различных фазах выполнения броска, траектория полета мяча в процессе выполнения броска, являясь основными критериями оценки биомеханического анализа 7-метрового штрафного броска, позволяют выявить необходимые критерии для успешного выполнения этого броска. Данные показатели можно объяснить индивидуальными особенностями физической и технической подготовки спортсменов и наличием опыта выполнения 7-метровых штрафных бросков.

1. Игнатьева, В. Я. Гандбол: учеб. / В. Я. Игнатьева. – М.: Физическая культура, 2008. – 383 с.

2. Коренберг, В. Б. Спортивная метрология: учеб. / В. Б. Коренберг. – М.: Физическая культура, 2008. – 368 с.

УДК 37.01

Лямцева А.К.,
Жак А.Д.
Международный государственный экологический институт им. А.Д. Сахарова БГУ
Республика Беларусь, Минск

ОТНОШЕНИЕ К ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ СТУДЕНТОВ МГЭИ ИМ. А.Д. САХАРОВА БГУ (ПО ДАННЫМ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)

Lyamtseva A.K.,
Zhak A.D.
A.D. Sakharov International Environmental Institute BSU
Republic of Belarus, Minsk

ATTITUDE TO PHYSICAL EDUCATION OF THE STUDENTS OF THE ISEU OF BSU (ACCORDING TO SOCIOLOGICAL RESEARCH)

ABSTRACT. The results of a sociological research on studying the attitudes of students of the Sakharov International Environmental Institute of the Belarusian State University (ISEU of BSU) to physical education, as well as to some issues of health and healthy lifestyle skills are analyzed in the article.

KEYWORDS: students; physical education; healthy lifestyle; higher educational establishment.

РЕПОЗИТОРИЙ БГУФК