

¹Бабушкин Г.Д., ¹Васильченко Н.С., ²Нурпеисова С.А.

¹Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, г. Омск, Россия

²Казахский национальный женский педагогический университет, г. Алматы, Казахстан

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВЕРХНЕЙ ПЕРЕДАЧИ МЯЧА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ АТАКУЮЩЕГО УДАРА В ВОЛЕЙБОЛЕ

Бабушкин Геннадий Дмитриевич, Васильченко Наталья Сергеевна, Нурпеисова Сауле
Абилмажитовна

Совершенствование верхней передачи мяча для выполнения атакующего удара в волейболе

Аннотация. Изучение технической и психологической подготовленности волейболисток высокой квалификации выявило недостаточный уровень их сформированности, что оказывает отрицательное влияние на выполнение передачи мяча для атакующего удара. Анализ результативности соревновательной деятельности волейболисток высокой квалификации показал недостаточно высокий её уровень: спортсменки в шести с лишним процентах случаев выполняют неточные передачи мяча, выполнение атакующего удара после которых затруднено. Анализ компонентов психологической и технической подготовленности и проведение факторного анализа по Фишеру позволили установить достаточно высокую степень влияния психологической и технической подготовленности на результативность соревновательной деятельности волейболисток. Волейболистки, имеющие высокие показатели психологической и технической подготовленности, чаще выполняют адресные передачи мяча для атакующего удара.

Ключевые слова: факторы, техническая и психологическая подготовленность, волейболистки, результативность, соревновательная деятельность, комплексы упражнений.

Babushkin Gennady Dmitrievich, Vasilchenko Natalia Sergeevna, Nurpeisova Saule
Abilmazhitovna

Improving the top pass of the ball to perform an attack hit in volleyball

Abstract. The study of the technical and psychological readiness of highly qualified female volleyball players revealed an insufficient level of their formation, which has a negative impact on the performance of the ball passing for an attacking hit. An analysis of the effectiveness of the competitive activity of highly qualified volleyball players showed its insufficiently high level: in more than six percent of cases, female athletes perform inaccurate passes of the ball, after which it is difficult to perform an attacking blow. The analysis of the components of psychological and technical readiness and the factor analysis according to Fisher made it possible to establish a fairly high degree of influence of psychological and technical readiness on the effectiveness of the competitive activity of female volleyball players. Volleyball players with high rates of psychological and technical preparedness more often perform targeted passes of the ball for an attacking shot.

Key words: factors, technical and psychological preparedness, female volleyball players, effectiveness, competitive activity, sets of exercises.

Бабушкин Геннадий Дмитриевич, Васильченко Наталья Сергеевна, Нурпеисова Сауле
Абилмажитқызы

Волейболда шабуыл соққысын орындау үшін доптың жоғарғы пасын жетілдіру

Аңдатпа. Жоғары білікті волейболшы қыздардың техникалық және психологиялық дайындығын зерделеу кезінде олардың қалыптасу деңгейінің жеткіліксіздігі анықталды, бұл шабуылдаушы соққы үшін допты беру көрсеткіштеріне кері әсер етеді. Жоғары білікті волейболшылардың бәсекелестік қызметінің тиімділігін талдау оның жеткіліксіз жоғары деңгейін көрсетті: алты пайыздан астам жағдайда спортшы әйелдер допты дәл емес пастарды орындайды, одан кейін шабуылдаушы соққыны орындау қиынға соғады. Психологиялық-техникалық дайындықтың құрамдас бөліктерін талдау және Фишер бойынша факторлық талдау волейболшы қыздардың бәсекелестік әрекетінің тиімділігіне психологиялық және техникалық дайындықтың айтарлықтай жоғары әсер ету дәрежесін анықтауға мүмкіндік берді. Психологиялық және техникалық дайындығы жоғары волейболшылар шабуыл соққысы үшін допты мақсатты пастарды жиі орындайды.

Түйін сөздер: факторлары, техникалық және психологиялық дайындығы, волейболшы әйелдер, нәтижелілігі, жарыс белсенділігі, жаттығулар жиынтығы.

Введение. Игровое взаимодействие в волейболе является ключевым в реализации соревновательной деятельности [1-3]. Сложность игровых действий в волейболе заключается в том, что арсенал технических приемов приходится применять в различных сочетаниях и в условиях, требующих от игрока точности и дифференцированности движений, быстрого переключения с одних объектов на другие [4]. Эти особенности соревновательной деятельности предъявляют высокие требования к психологическим качествам спортсменов [5-9]. Анализ научной литературы позволяет отметить, что быстрота реакции, тактическое мышление, рефлексивность и др. играют важную роль в успешных взаимодействиях спортсменов [10].

Проблема совершенствования взаимодействий игроков при организации атаки в волейболе в определенной степени изучена авторами [11]. При этом основными проблемами изучения являются взаимодействия связующего и нападающего игроков.

Высокий ранг спортивных соревнований предъявляет высокие требования к психологической подготовленности спортсмена, которая отличается динамичностью и может иметь недостаточный уровень сформированности на момент участия в соревновании [11, с. 27-29]. Не каждый желающий с этим справляется, так как это представляет для них высокую психическую нагрузку, влияющую на состояние, поведение и деятельность спортсмена. Поэтому некоторые спортсмены оказываются неспособными реализовать на соревнованиях свою подготовленность.

Практикой доказано, что успешность выступления спортсменов на соревнованиях во многом определяется его технической и психологической подготовленностью. Данное положение актуально и для исследования факторов, обуславливающих результативность соревновательной деятельности в волейболе.

Цель исследования – теоретическое и экспериментальное обоснование комплекса упражнений с использованием тренажерных средств, направленных на совершенствование качества выполнения вторых передач мяча для нападающего удара в волейболе.

Задачи:

1. Изучить особенности выполнения передач на нападающий удар волейболистками в соревновательной деятельности.

2. Выявить уровень технической и психологической подготовленности волейболисток высокой квалификации и их влияние на игровое

взаимодействие при передаче мяча для атакующего удара в волейболе.

3. Теоретически и экспериментально обосновать методику совершенствования второй передачи мяча для выполнения нападающего удара с использованием тренажерных средств.

Гипотеза исследования. Предполагается, что использование комплексов упражнений с применением специальных тренажерных средств в тренировочном процессе в волейболе позволяет повысить эффективность выполнения передач мяча для нападающих ударов квалифицированными волейболистками.

Методы и организация исследования: теоретический анализ специальной литературы; анализ протоколов соревнований; тестирование, опрос; методы математической статистики.

Исследование проводилось в течение игровых сезонов 2019-2020 и 2020-2021 в г. Тюмени и Омске. На первом этапе была собрана и проанализирована информация о результативности спортивной деятельности команды «Тюмень», выступающей в высшей лиге. Объектом анализа была результативность вторых передач мяча для нападающего удара. Определены ошибки, которые влияют на качество выполнения передач мяча. Наблюдение велось в два этапа – непосредственно на игре с помощью видеоматериала и статистических данных, предоставленным тренером-аналитиком команды. При анализе выявлено, что команда показывает высокий процент брака при выполнении передач на нападающий удар. Основные ошибочные действия, встречающиеся при выполнении передач: неправильный выход под мяч (техническая ошибка); неправильная постановка рук при выполнении передач (техническая ошибка); несвоевременный выход под мяч (двигательная ошибка); недостаточное приложение усилий при выполнении передачи (двигательная ошибка); неуверенность при выполнении передачи мяча сверху, замена на нижнюю передачу (психологическая ошибка, ведущая к технической ошибке).

На втором этапе проведено тестирование экспериментальной группы – команды «Тюмень», собраны и проанализированы результаты игровой деятельности команды «Омь», выступающей в роли контрольной группы. Изучался уровень развития технических действий при выполнении верхней передачи мяча, психологических качеств, влияющих на результативность выполнения передачи (реакции на движущийся объект, рефлексивности, помехоустойчивости, оценки времени, воспроизведения мышечного усилия),

которые по нашим предположениям играют важную роль в эффективности выполнения второй передачи. На третьем этапе исследования разработан комплекс упражнений для совершенствования вторых передач мяча и внедрен в тренировочный процесс экспериментальной группы.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ результативности соревновательной деятельности волейболисток команды «Тюмень» (г. Тюмень), выступающий в Высшей лиге «А» Чемпионата России, проводился посредством визуального наблюдения во время проведения матчей, изучения статистических протоколов и видеоматериала. Была сделана выборка 10 матчей Чемпионата России, из протоколов вы-

делялись только атакующие действия – нападающие удары после приема подачи и защитных действий. Результаты представлены в таблице 1. Выявлялись передачи мяча на нападающий удар, которые были разделены по следующим градациям: передачи, выполненные на групповой блок – передачи мяча, после которых нападающий игрок проводит атаку на двойном или тройном блоке. Самое большое количество передач на нападающий удар выполнялось командой на групповой блок соперника, в среднем за игру было выполнено 86,2 передачи (85,4%). Передачи, выполненные на одиночный блок: игроки команды атаквали против одиночного блока в среднем за игру 7,5 раз (7,4%).

Таблица 1 – Показатели вторых передач мяча для нападающего удара волейболисток команды «Тюмень» в сезоне 2019-2020 гг.

Игры	Вторые передачи команды					
	Общее количество	На групповой блок, %	На одиночный блок, %	На удар без блока, %	После которых затруднено выполнение атакующего удара, %	Техническая ошибка, %
1	104	80,7	11,5	0	4,8	2,8
2	137	85,4	7,2	0,7	2,9	3,6
3	100	86	8,0	0	2	4
4	99	90,9	5,0	2	1	0
5	69	73,9	4,3	0	8,6	2,8
6	91	86,9	8,7	0	3,2	1
7	88	89,73	3,4	0	2,2	4,5
8	77	89,6	3,8	0	3,8	2,5
9	139	84,1	7,9	0	5	2,8
10	105	85,7	8,5	0,9	4,7	0
$\bar{X} =$	100,9	85,4	7,4	0,3	3,7	2,4

Передачи, выполненные на нападающий удар без блока, такие передачи в современном волейболе являются редкостью, зависят от двух факторов – мастерства связующего игрока и ошибок соперника при постановке блока (потеря своего нападающего игрока). Данных передач было выполнено всего 4, среднее значение составляет 0,4 (0,3%).

Передачи, с которых невозможно выполнить нападающий удар, передачи, ошибочные по высоте, траектории, расстоянию к нападающему

игроку, после которых можно выполнить другой прием игры, например, верхнюю или нижнюю передачу (перевод) на сторону противника. Таких передач наблюдалось в среднем 3,8 (3,7%). Ошибки при выполнении передач можно было не считать как критические, после них розыгрыш мяча продолжается.

Передачи, выполненные с техническими ошибками, которые во время игры были зафиксированы судьями, а также ошибочные передачи по визуальному наблюдению. В выборке показа-

но, что за игру выполняется в среднем 2,5 (2,4%) передачи с ошибками.

В анализе показателей выполнения передач нас интересуют ошибочные действия игроков, при устранении которых результат точности выполнения этого технического приема повысится. Неудачными можно считать передачи, после которых невозможно выполнить нападающий удар и передачи с техническими ошибками. Так, во время каждой игры показатели ошибок – невозможно провести нападающий удар – варьируются от 7(5%) до 1 (1%) их среднее значение составляет 3,8 (3,7%). Для команды высокого класса такое количество ошибочных действий является недопустимым. Передачи, выполненные с техническими ошибками, также имеют вы-

сокие показатели в среднем за 10 игр 2,5 (2,4%), это указывает на слабый уровень технической подготовленности игроков данной команды. Во время просмотра визуально было выявлено, что эти ошибки во многом являются ключевыми в партии или игре.

Мы полагаем, что на ошибочные действия при передаче мяча для атакующего удара могут влиять следующие психологические качества: реакция на движущийся объект, рефлексивность, помехоустойчивость, оценка времени, воспроизведение мышечных усилий, а также техническая подготовленность игроков. Результаты тестирования психологических качеств и технической подготовленности представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Уровень развития психологических качеств и технической подготовленности волейболисток

Игрок, №	Т е с т на точность, б а л л	Реакция на движущийся объект, радиан		Воспроиз- ведение мышечного усилия, 20 кг		Оценка чувства времени, 10 с		Рефлексив- ность, балл		Помехо- устойчивость, балл	
1	54	9,7	низкий	22	высокий	12,4	переоценка	80	средний	54	в/сред.
2	50	12	низкий	17	низкий	14	переоценка	71	средний	45	средний
3	42	7,9	низкий	21	высокий	9,5	недооценка	64	низкий	40	средний
4	58	13	низкий	22	высокий	11,9	переоценка	82	средний	50	в/сред.
5	45	10	низкий	25	средний	12	переоценка	76	средний	40	средний
6	33	9,5	низкий	18	низкий	7,3	недооценка	83	в/сред.	46	в/сред.
7	39	14	низкий	21	высокий	10,9	переоценка	84	в/сред.	49	в/сред.
8	48	11	низкий	24	средний	11,7	переоценка	70	низкий	51	в/сред.
9	51	8,3	низкий	22	высокий	8,7	недооценка	82	средний	39	средний
10	43	10	низкий	21	высокий	7,6	недооценка	82	средний	43	средний

Примечание – Тест на точность выполнения передач в мишень, максимальное количество набранных баллов в тесте может составлять 120 баллов.

Результаты исследования технической подготовленности игроков свидетельствуют о неудовлетворительном уровне точности выполнения основного элемента – верхней передачи мяча для нападающего удара. Низкие результаты показали игроки, выступающие в амплу доигровщик и центральный блокирующий. Игроки этих амплу по показателям тестирования не справляются с выполнением передач на расстояние 6 метров и передачи в прыжке. Видимо, это зависит от уровня развития психологических качеств.

Проведенное исследование игроков команды «Тюмень» выявило недостаточный уровень технической и психологической подготовленности игроков для ведения успешной соревновательной деятельности. Группа волейболисток показала низкие результаты по технической подготовке (выполнению передачи мяча в мишень) и психологической подготовленности (оценка времени, реакция на движущийся объект, рефлексивность). Положительные значения были зафиксированы по тестам на воспроизведение мышечного усилия и помехоустойчивости. Пред-

полагается, что повышение уровня развития психологических качеств будет способствовать решению проблемы точности выполнения передачи мяча для нападающего удара. Работа над правильным выполнением технического приема – второй передачи мяча для нападающего удара может значительно повлиять на успешность соревновательной деятельности волейболисток.

Чтобы способствовать повышению результативности передачи мяча для атакующего удара нами было разработано 4 комплекса упражнений и использованием тренажерных средств. При разработке комплексов упражнений использовался сопряженный метод тренировки, позволяющий совершенствовать не только технику выполнения приема, но и развивать двигательные и психологические качества, такие как: реакция на движущийся объект, чувство времени, чувство мышечного усилия, рефлексивность. Используемые тренажерные средства: кольцо, барьеры, координационная лестница. Ниже в качестве примера приводится один из комплексов упражнений.

Комплекс упражнений, направленных на совершенствование точности передач мяча сверху двумя руками с использованием тренажерных средств (барьеры, кольцо).

1. И.п. игроки находятся в первой зоне, барьеры располагаются на боковой линии, расстояние между барьерами – 30-40 см, игроки оббегают барьеры, после этого выполняют передачу из зоны два в зону четыре с наброса тренера. Цель упражнения – попасть в кольцо.

2. И.п. игроки находятся в зоне два, барьеры расставляются в трехметровой зоне, после выполнения прыжков на двух ногах через 3 барьера с наброса тренера передача в зону 4. Цель упражнения – попасть в кольцо.

3. И.п. игроки находятся в первой зоне, барьеры располагаются на боковой линии, расстояние между барьерами – 30-40 см, выполняются перемещения приставными шагами между барьерами. Из зоны два после наброса тренера выполняется передача в зону четыре. Цель упражнения – попасть в кольцо.

4. И.п. игроки находятся в зоне два, по сигналу тренера игрок выполняет кувырок вперед-прыжок через барьер-рывок к мячу-передача в кольцо, находящиеся в зоне четыре. Цель упражнения – попасть в кольцо.

5. И.п. стоя у сетки в зоне два – имитация блокирования – имитация ухода в защиту в зону два – выполнения падения – прыжок через барьер – передача мяча в зону четыре с наброса. Цель упражнения – попасть в кольцо.

6. И.п. стоя в защите во второй зоне – выполнение падения влево – ускорение к сетке – прыжки через барьеры на одной ноге – передача из зоны три в зону четыре с наброса тренера. Цель упражнения – попасть в кольцо.

7. И.п. стоя в защите в зоне два – прием нападающего удара от тренера – обегание барьера, находящегося на расстоянии 3-4 метра от зоны два – передача мяча в четвертую зону с наброса тренера. Цель упражнения – попасть в кольцо.

8. И.п. стоя в первой зоне – выполнить кувырок вперед – ускорение к сетке, прыжки боком на двух ногах через 5 барьеров – передача в зону четыре с наброса тренера. Цель упражнения – попасть в кольцо.

Комплексы упражнений применялись весь период подготовки команды сезона 2020-2021 гг. и выполнялись либо полностью, либо были разбиты на упражнения и включены в различные этапы подготовки команды.

Экспериментальная проверка методики проходила в течение двух сезонов 2019-2021 гг. Исследование проводилось на базе команды «Тюмень», выступающей в Высшей лиге «А» Чемпионата России по волейболу среди женских команд. В эксперименте приняли участие 10 волейболисток, составивших экспериментальную группу. Контрольной группой выступала команда «Омь» (г. Омск), выступающая в Высшей лиге «А» Чемпионата России по волейболу среди женских команд. Результаты команды «Омь» были взяты для сравнения соревновательной деятельности обеих команд (таблица 3).

Таблица 3 – Результаты внедрения разработанной методики для развития психологических качеств и технической подготовленности

Игрок, №	Тест, балл	Реакция на движущийся объект, радиан		Воспроизведение мышечного усилия, 20 кг		Оценка чувства времени, 10 с		Рефлексивность, балл		Помехоустойчивость, балл	
1	54	9,7	низкий	22	высокий	12,4	переоценка	80	средний	54	в/сред.
	85	8,5	низкий	21	высокий	10,5	переоценка	83	в/сред.	58	высокий

2	50	12	низкий	17	низкий	14	переоценка	71	средний	45	средний
	79	10	низкий	19	высокий	12,3	переоценка	80	средний	49	высокий
3	42	7,9	средний	21	высокий	9,5	недооценка	64	низкий	40	средний
	68	6,5	средний	20	высокий	11	переоценка	70	средний	45	средний
4	58	13	низкий	22	высокий	11,9	переоценка	82	средний	50	в/сред.
	71	10	низкий	24	высокий	11	переоценка	84	в/сред.	54	высокий
5	45	10	низкий	25	средний	12	переоценка	76	средний	40	средний
	63	9	низкий	22	средний	10,5	переоценка	80	средний	45	высокий
6	33	9,5	низкий	18	низкий	7,3	недооценка	83	в/сред.	46	в/сред.
	66	7,8	низкий	20	высокий	8,5	недооценка	83	в/сред.	48	высокий
7	39	14	низкий	21	высокий	10,9	переоценка	84	в/сред.	49	в/сред.
	67	9	низкий	20	высокий	11	переоценка	85	в/сред.	50	высокий
8	48	11	низкий	24	средний	11,7	переоценка	70	низкий	51	в/сред.
	77	8,5	низкий	21	высокий	11	переоценка	70	низкий	53	высокий
9	51	8,3	низкий	22	высокий	8,7	недооценка	82	средний	39	средний
	79	6,9	низкий	22	высокий	9,0	недооценка	83	в/сред.	43	средний
10	43	10	низкий	21	высокий	7,6	недооценка	82	средний	43	средний
	74	8,2	низкий	20	высокий	8,5	недооценка	82	средний	45	высокий

Примечание: 1. Тест на точность выполнения передач в мишень, максимальное количество набранных баллов в тесте составляет 120 баллов. 2. Верхний ряд строки – показатели в начале эксперимента, нижний ряд строки – показатели после эксперимента.

Анализ результатов экспериментальной группы показал повышение уровня развития психологических качеств и технической подготовленности спортсменов. Повысилась точность выполнения технического приема – верхней передачи на нападающий удар. Показатели теста на реакцию на движущийся объект в группе не изменились, возможно, это обусловлено свойствами нервной системы спортсменов. Данные теста на воспроизведение мышечных усилий остались на стабильно высоком уровне, большинство игроков команды улучшили свои показатели, которые до эксперимента имели невысокий уровень. Уровень развития рефлексивности и помехоустойчивости и воспроизведения мышечного усилия повысился. Положительный прирост был выявлен в выполнении теста на техническую подготовленность: количество баллов в тесте значительно увеличилось. Можно ожидать, что точность выполнения передач мяча на нападающий удар в соревновательной деятельности у волейболисток повысится.

После проведения эксперимента был проведен сравнительный анализ соревновательной деятельности контрольной и экспериментальной групп. Для анализа взяты 10 игр чемпионата России, выделено общее количество вторых передач на нападающий удар. Были изучены показатели, влияющие на конечный результат соревновательной деятельности: количество передач без выполнения атаки (мяч после передачи переводился на сторону соперника другим техническим приемом) и технические ошибки, которые фиксировались судьями во время матчей и по визуальному наблюдению группой тренеров-экспертов.

Из общего количества ударов мы выбрали количество показателей, отрицательно влияющих на результативность соревновательной деятельности. Были выявлены средние значения передач, после которых невозможно выполнить нападающий удар. В начале эксперимента количество таких передач, выполненных командой «Тюмень», составляло 3,8 раза за игру, команда Омска ошибалась 3,6 раза. В обоих случаях это

высокие показатели ошибочности выполняемых действий для игроков, выступающих в Высшей лиге «А». После повторного тестирования в конце эксперимента в команде «Тюмень» уменьшились эти показатели на 1 и их значения составили 2,8 раз в среднем за игру. Команда Омска

увеличила показатели до 3,9 раз за игру. Результаты соревновательной деятельности волейболисток экспериментальной и контрольной групп в начале и конце эксперимента свидетельствуют о повышении результатов в экспериментальной группе (таблица 4).

Таблица 4 – Результаты соревновательной деятельности волейболисток экспериментальной и контрольной групп до и после эксперимента $n' = n_1 + n_2 - 2 = 18$

Показатели передач и ударов	Начало эксперимента		Конец эксперимента		P
	\bar{X}	S_x	\bar{X}	S_x	
Экспериментальная группа (Тюмень)					
Общее количество ударов	100,9	22,71	115,3	34,06	<0,05
Передачи без атаки	3,8	1,93	2,4	1,31	<0,05
Технические ошибки	2,5	1,77	1,8	1,31	<0,05
Контрольная группа					
Общее количество ударов	111	31,2	125,8	28,61	<0,05
Передачи без атаки	3,6	1,42	3,9	1,37	>0,05
Технические ошибки	2,2	1,13	2,3	1,41	>0,05

В процентном соотношении показатели экспериментальной группы уменьшились с 3,7% в начале эксперимента до 2,8% в конце. Показатели «Оми» остались практически на том же уровне 3,2% в начале и 3,1% в конце тестирования. Технические ошибки экспериментальной группы, зафиксированные в начале эксперимента, составляли в среднем 2,5 раз за игру (2,4%), после проведения эксперимента значение уменьшилось до 1,8 раз (1,6%). В контрольной группе первое тестирование до эксперимента показало, что в среднем за игру команда ошибалась 2,2 раза (1,98%), повторное тестирование после эксперимента показало небольшое изменение этих значений 2,3 раза (1,8%).

Сравнительные результаты соревновательной деятельности волейболисток эксперимен-

тальной и контрольной групп свидетельствуют о более высоких результатах экспериментальной группы (таблица 5). После проведения эксперимента был сделан сравнительный анализ соревновательной деятельности контрольной и экспериментальной групп. Обе группы выступали в одной лиге Чемпионата России по волейболу среди женских команд. В контрольной группе команды «Омь» показатели передач, выполненных без атаки при начальном тестировании в процентном соотношении, составляли 3,2% от среднего значения всех передач. После повторного тестирования показатели практически не изменились и составили 3,1%. Технические ошибки сохранились на прежнем уровне при первом тестировании – 1,98% и при повторном тестировании – 1,8%.

Таблица 5 – Результаты соревновательной деятельности экспериментальной и контрольной групп в начале и конце эксперимента

Показатели	Этапы эксперимента	«Тюмень»	«Омь»	P
Общее количество ударов	Начало эксперимента	100,9	111	<0,05
	Конец эксперимента	115,3	125,8	<0,05

Передачи без атаки	Начало эксперимента	3,8	3,6	>0,05
	Конец эксперимента	2,8	3,9	<0,05
Технические ошибки	Начало эксперимента	2,5	2,2	>0,05
	Конец эксперимента	1,8	2,3	<0,05

В экспериментальной группе команды «Тюмень» выявлен прирост результатов после применения экспериментальной методики. Количество передач, после которых невозможно выполнение нападающего удара, уменьшилось: начальные показатели составляли в среднем 3,8 раз за игру (3,7%), после проведения повторного тестирования зафиксированы изменения показателей, количество передач без совершения атаки уменьшилось и составило 2,8 (2,4%) в среднем за игру. Можно отметить повышение точности выполнения передач мяча. Передачи, при выполнении которых судьями во время игры фиксировались ошибки, в начале эксперимента составляли высокий процент брака в соревновательной деятельности команды 2,5 (2,4%) в среднем за игру. После работы с командой по экспериментальной методике процент брака уменьшился в среднем за игру с 2,5 (2,4%) до 1,8 (1,6%).

Выводы:

1. Анализ особенностей выполнения вторых передач на нападающий удар волейболистками в соревновательной деятельности показал следующее. Показатель передач с техническими ошибками составил 2,4% от общего количества передач мяча за игру. Передачи, после которых невозможно совершить атакующие действия, составили 3,7% от всех передач мяча на удар в соревновательной деятельности. В сумме результат передачи мяча на нападающий удар составил 6,1% от всех передач за игру, и они считаются

ошибочными действиями, после которых невозможно произвести завершение атаки.

Выявлен недостаточный уровень развития психологических качеств, влияющих на точность выполнения второй передачи мяча на нападающий удар: реакция на движущийся объект, чувство мышечных усилий, оценка времени, помехоустойчивость и рефлексивность.

Разработаны комплексы упражнений с применением технических средств, которые были внедрены в тренировочный процесс команды «Тюмень» в 2019-2021 гг. Сравнительный анализ исходных и конечных результатов показал прирост результатов технической подготовленности и уровня развития психологических качеств: рефлексивности, помехоустойчивости, чувства мышечного усилия.

Анализ соревновательной деятельности игроков экспериментальной группы показал уменьшение ошибочных действий при выполнении передач на нападающий удар во время официальных матчей Чемпионата России. Показатели технических ошибок сократились с 2,4% в начале эксперимента до 1,6% после его окончания.

Сравнительный анализ результатов соревновательной деятельности экспериментальной и контрольной групп показал прирост результатов точности выполнения технического приема – второй передачи мяча на нападающий удар у игроков экспериментальной группы, чего не наблюдалось в контрольной группе.

Литература

- 1 Иванова Л.М. Формирование тактических умений в нападении волейболистов-новичков с использованием тренажерных устройств: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Л.М. Иванова – Омск, 2007. – 22 с.
- 2 Новик Е. Технологические аспекты в тренировке волейболистов / Е. Новик, А.Д. Скрипко // Теория и практика физической культуры. – 2014. – №2. – С. 48.
- 3 Рыцарев В.В. Волейбол: попытка причинного истолкования приемов игры и процесса подготовки волейболистов. – М.: Физкультура и спорт. – 2009. – 400 с.
- 4 Родионов А.В. Формирование тактических умений волейболистов при игре в нападении с учетом амплуа: монография / Л. М. Иванова, А.А. Гераскин, И.А. Рогов, А.В. Родионов; Сибирский гос. ун-т физ. культуры и спорта. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2011. – 144 с.
- 5 Андрущишин, И.Ф. Комплексная система психолого-педагогической подготовки спортсменов / И.Ф. Андрущишин. – Алматы: КазАСТ, 2012. – 332 с.
- 6 Бабушкин Г.Д. Психологическое обеспечение подготовки спортсменов в системе многолетней спортивной тренировки: учеб. пособие / Г.Д. Бабушкин, Б.П. Яковлев; Сибирский гос. ун-т физ. культуры и спорта; Сургутский гос. ун-т. – Новосибирск: Сибпринт, 2018. – 266 с.

- 7 Горбунов, Г.Д. Психопедагогика спорта / Г.Д. Горбунов. – М.: Советский спорт, 2014. – 320 с.
- 8 Гераськин А.А. Совершенствование нападающих ударов волейболистов с применением средств срочной информации / сост. А. А. Гераськин. – Омский политехн. ин-т. – Омск: [б.и.], 1981. – 45 с.
- 9 Железняк Ю.Д. Теория и методика спортивных игр: учеб. для студентов вузов по направлению подгот. «Пед. образование» профиль «Физкультура» / Под ред. Ю.Д. Железняка. – 8-е изд., перераб. – М: Академия, 2013. – 464 с.
- 10 Эртман Ю.Н. Совершенствование точности подач квалифицированных волейболисток с использованием технических средств: дисс. ... канд. пед. наук / Ю.Н. Эртман. – Омск, 2015. – 129 с.
- 11 Клещев Ю.Н. Волейбол. Подготовка команды к соревнованиям / Ю.Н. Клещев. – М.: Изд-во ТВТ Дивизион, 2009. – 192 с.

References

- 1 Ivanova L.M. Formirovanie takticheskikh umeniy v napadenii volejbolistov-novichkov s ispol'zovaniem trenazhernykh ustrojstv: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk / L.M. Ivanova – Omsk, 2007. – 22 s.
- 2 Novik E. Tekhnologicheskie aspekty v trenirovke volejbolistov / E. Novik, A.D. Skripko // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. – 2014. – №2. – S. 48.
- 3 Rycarev V.V. Volejbol: popytka prichinnogo istolkovaniya priemov igry i processa podgotovki volejbolistov. – M.: Fizkul'tura i sport. – 2009. – 400 s.
- 4 Rodionov A.V. Formirovanie takticheskikh umeniy volejbolistov pri igre v napadenii s uchetom amplua: monografiya / L. M. Ivanova, A.A. Geras'kin, I.A. Rogov, A.V. Rodionov; Sibirskij gos. un-t fiz. kul'tury i sporta. – Omsk: Izd-vo SibGUFK, 2011. – 144 s.
- 5 Andrushchishin, I.F. Kompleksnaya sistema psihologo-pedagogicheskoy podgotovki sportsmenov /I.F. Andrushchishin. – Almaty: KazAST, 2012. – 332 s.
- 6 Babushkin G.D. Psihologicheskoe obespechenie podgotovki sportsmenov v sisteme mnogoletnej sportivnoj trenirovki: ucheb. posobie / G.D. Babushkin, B.P. YAKovlev; Sibirskij gos. un-t fiz. kul'tury i sporta; Surgutskij gos. un-t. – Novosibirsk: Sibprint, 2018. – 266 s.
- 7 Gorbunov, G.D. Psihopedagogika sporta / G.D. Gorbunov. – M.: Sovetskij sport, 2014. – 320 s.
- 8 Geras'kin A.A. Sovershenstvovanie napadayushchih udarov volejbolistov s primeneniem sredstv srochnoj informacii /sost. A. A. Geras'kin. – Omskij politekhn. in-t. – Omsk: [b.i.], 1981- 45 s.
- 9 ZHeleznyak YU.D. Teoriya i metodika sportivnykh igr: ucheb. dlya studentov vuzov po napravleniyu podgot. "Ped. obrazovanie" profil' "Fizkul'tura" / Pod red. YU.D. ZHeleznyaka. – 8-e izd., pererab. – M: Akademiya, 2013. – 464 s.
- 10 Ertman YU.N. Sovershenstvovanie tochnosti podach kvalificirovannykh volejbolistok s ispol'zovaniem tekhnicheskikh sredstv: diss. ... kand. ped. nauk / YU.N. Ertman. – Omsk, 2015. – 129 s.
- 11 Kleshchev YU.N. Volejbol. Podgotovka komandy k sorevnovaniyam / YU.N. Kleshchev. – M.: Izd-vo TVT Divizion, 2009. – 192 s.

Автор для корреспонденции (первый автор)	Хат-хабарларга арналган автор (бірінші автор)	The Author for Correspondence (The First Author)
<p>Бабушкин Геннадий Дмитриевич – доктор педагогических наук, профессор, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, г. Омск, Россия e-mail: Gena4@mail.ru</p>	<p>Бабушкин Геннадий Дмитриевич – педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Сібір мемлекеттік дене шынықтыру және спорт университеті, Омбы қ., Ресей e-mail: Gena4@mail.ru</p>	<p>Babushkin Gennady Dmitrievich – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Siberian State University of Physical Culture and Sports, Omsk, Russia e-mail: Gena4@mail.ru</p>