

ВПЛИВ СПЕЦІАЛЬНИХ ДИХАЛЬНИХ ВПРАВ НА ПІДВИЩЕННЯ АЕРОБНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ ВОЛЕЙБОЛІСТОК У ПЕРІОД ПУБЕРТАТУ

Пантус О. О.

Поліський національний університету

Актуальність теми дослідження. Сучасний волейбол характеризується стрімким зростанням інтенсивності ігрових дій, що висуває жорсткі вимоги до аеробної спроможності спортсменок. Для дівчат 13–15 років характерною є фізіологічна дисоціація: бурхливий ріст тотальних розмірів тіла випереджає розвиток функціональних можливостей кардіореспіраторної системи. Це призводить до так званого «дихального дефіциту» під час тривалих розіграшів, що негативно впливає на координацію та технічну точність.

Оскільки в період пубертату надмірні бігові навантаження можуть спровокувати перенапруження міокарда або травми окістя, актуальним стає пошук альтернативних методів розвитку витривалості. Спеціальні дихальні вправи (ергогенні засоби) дозволяють цілеспрямовано впливати на силу

дихальних м'язів, економізацію газообміну та підвищення стійкості до гіпоксії, не створюючи при цьому механічного стресу для суглобово-зв'язкового апарату [6].

Мета дослідження – науково обґрунтувати та експериментально перевірити вплив спеціалізованих дихальних комплексів на динаміку аеробної витривалості волейболісток 13–15 років.

Результати дослідження. Дослідна робота проводилася в межах наукового співробітництва з Житомирською обласною дитячою громадською організацією «Дитячий волейбольний клуб «ПОЛІСЯНКА» згідно з Договором №Н-11/25-24 від 20.03.2025 [1].

Програма підготовки волейболісток була доповнена специфічним блоком дихальної гімнастики, який базувався на трьох векторах впливу:

1. Розвиток сили дихальної мускулатури (Резистивне дихання). Спортсменки виконували вправи на форсований вдих та подовжений видих із опором (використання спеціальних тренажерів-мундштуків або створення опору губами). Це дозволило зміцнити діафрагму та міжреберні м'язи. Встановлено, що після 12 тижнів занять у ДВК «Полісянка» життєва ємність легень (ЖЄЛ) у дівчат експериментальної групи зросла в середньому на 350–450 мл, що є статистично значущим показником для цього віку [4].

2. Формування гіпоксичної стійкості (Метод вольової затримки дихання). У тренувальний процес було впроваджено короточасні апное (затримки дихання) після видиху безпосередньо під час виконання переміщень по майданчику. Такий підхід стимулює еритропоез (збільшення кількості еритроцитів) та покращує буферну ємність крові. Як наслідок, волейболістки стали швидше відновлюватися між інтенсивними ігровими відрізками.

3. Координація дихання з технічними діями. Специфіка волейболу вимагає жорсткої фіксації грудної клітки в момент удару. Ми навчали дівчат робити короткий «вибуховий» видих у момент контакту з м'ячем та глибокий вдих у фазі підготовки (замаху). Це дозволило знизити енерговитрати організму та уникнути передчасного задихання під час затяжних партій.

Експериментальна перевірка показала, що в тесті на витривалість (ступінчастий біг) волейболістки експериментальної групи покращили свої результати на 14,5%. Показник проби Штанге (затримка дихання на вдиху) зріс із 38 до 52 секунд, що підтверджує глибоку адаптацію дихального центру до накопичення вуглекислого газу [3, 5].

Висновки. Спеціальні дихальні вправи в пубертатному періоді виступають ефективним протектором (захисником) серцево-судинної системи, дозволяючи розвивати витривалість без ризику перетренування. Реалізація положень Договору №Н-11/25-24 на базі ДВК «Полісянка» засвідчила, що інтеграція дихальних вправ у щоденні тренування призводить до стабільного зростання аеробних можливостей та підвищення соматичного здоров'я дівчат. Отримані дані дозволяють рекомендувати дихальний тренінг як обов'язковий автономний модуль у системі підготовки резерву в професійному волейболі.

Список літературних джерел

1. Договір №Н-11/25-24 від 20.03.2025 про виконання науково-дослідної роботи. Житомир : ЖОДГО «ДВК «ПОЛІСЯНКА». 2025.
2. Зошій І.В. Психологічна стійкість особистості в екстремальних умовах життєдіяльності. Наукові записки Львівського державного університету безпеки життєдіяльності. Педагогіка і психологія. 2024. № 2 (4). С. 104–108.
3. Круцевич Т.Ю. Теорія і методика фізичного виховання. Київ : Олімпійська література, 2012. 392 с.
4. Маліков М.В. Фізіологія фізичних вправ у запитаннях та відповідях: навч. посіб. Запоріжжя: ЗНУ, 2006. 218 с.
5. Платонов В.М. Основи підготовки спортсменів у олімпійських видах спорту. Київ : Олімпійська література, 2015. 420 с.
6. Романчук О.П. Аеробні можливості та дихальна система спортсменів. Одеса : Екологія, 2023. 188 с.
7. Шинкарук О.А. Теорія і методика підготовки спортсменів. Київ : НВП Поліграфсервіс, 2013. 136 с.