

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАМЕТРОВ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У СПОРТСМЕНОВ ЕДИНОБОРСТВА

Тагизода Сагдиана Махир кизи,

Усманходжаева А.А.,

Адилов Ш.К.

Ташкентская медицинская академия.

Аннотация: В данной статье освещено сравнительная характеристика параметров внешнего дыхания у спортсменов единоборства.

Ключевые слова: спорт, спортсмен, дыхания, практика, здравоохранения, медицинский помощ.

Введение. В настоящее время одним из основных задач государства является развитие и совершенствование системы здравоохранения в целях дальнейшего совершенствования оказания высококачественных медицинских услуг спортсменам путем внедрения в практику современных методов подготовки кадров в сфере спортивной медицины.

Известно, что есть много факторов влияющих на спортивную результативность, к которым относятся изучения показателей гемодинамики, нервно-мышечной активации, состояние центральной нервной системы. Однако в настоящее время практически отсутствуют данные об комплексном контролируемом обследовании по оценке функционального состояния организма спортсменов. При этом одним из наиболее важных параметров функционального состояния спортсменов является показатель внешнего дыхания, который является маркером медико-биологического контроля подготовки, как начинающих, так и высококвалифицированных спортсменов.

Функциональное состояние дыхательной системы классически можно определить путем измерения объема легких и частоте дыхания. Значительные изменения в объеме и частоте дыхания в основном происходят за счет тренировок. Кроме того это может привести к увеличению скорости потребления кислорода. За 7-13 еженедельных тренировок максимальное потребление кислорода может увеличиться более чем на 10 %.

Изучение особенностей внешнего дыхания у спортсменов может быть полезно при построении схем и методик их тренировочного процесса.

Цель исследования. Провести сравнительную характеристику системы внешнего дыхания юных спортсменов различных видов спорта.

Материал и методы. Настоящая работа основана на ретроспективном анализе и проспективных клинико-лабораторных и морфологических исследований 60 спортсменов, находившихся на обследовании в Республиканском научно-практическом центре спортивной медицины Республики Узбекистан с 2022 по 2023 гг.

В исследование были включены спортсменки в возрасте от 17 до 36 лет с различными видами спорта, которые включали в себя дзюдо, тхэквондо, бокс, кураш и тяжелую атлетику.

Показатели внешнего дыхания были исследованы при помощи портативного спирометра СПЦ – 01 с широким диапазоном измеряемого дыхательного объема и наличием стерилизуемых мундштуков.

При этом определялись жизненная емкость легких (ЖЕЛ), форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ), минутный объем дыхания (МОД).

Результаты

Таблица 1. Физические особенности испытуемых

	Тхэквондо	Дзюдо	Кураш	Бокс	Тяжелая атлетика
Возраст	23,5±0,86	26,5±2,71	21,54±0,38	23,39±1,06	21±0,36
Вес (кг)	72,4±13,85	79,57±5,32	60,6±1,6	65±3,98	80,3±8,49
Рост (см)	155,5±3,75	158±0,9	161,29±1,45	165,19±1,35	163,5±1,87
ИМТ ($\frac{\text{кг}}{\text{см}^2}$)	29,28±4,33	31,23±3,05	23,29±0,37	23,22±1,06	29,75±2,69

Таблица 2. Сравнение показателей внешнего дыхания (ПВД)

ПВД	Вид спорта	Среднее значение	Стандартное отклонение
ЖЕЛ (%)	Тхэквондо	116,45	9,05
	Дзюдо	113,54	12,33
	Кураш	115,34	17,3
	Бокс	110,26	13,3
	Тяжелая атлетика	114,42	19,6

ФЖЕ (%)	Тхэквондо	109,59	5,06
	Дзюдо	121,89	7,65
	Кураш	107,78	16,31
	Бокс	109,78	10,5
	Тяжелая атлетика	113,94	12,8
МВЛ (%)	Тхэквондо	93,245	0,006
	Дзюдо	108,29	22,32
	Кураш	88,59	12,86
	Бокс	105,9	14,05
	Тяжелая атлетика	107,03	27,74

Обсуждение

В этом исследовании изучалось влияние различных видов спорта на легкие, функционирование их у различных групп спортсменов. По данным этого исследования было выявлено, что ЖЕЛ у спортсменов тхэквондо и у тяжелоатлетов была выше, чем у других видов спорта. Увеличение ЖЕЛ может быть связано с повышенной эластичностью легких у спортсменов. Регулярные физические нагрузки, сопровождающиеся усилением легочной вентиляции и циркуляции, приводят к повышению эластичности легочной ткани. Тренировка дыхательных мышц способствует увеличению эластичности внелегочных элементов грудной клетки. Рост эластичности легочной ткани сочетается с увеличением диффузной способности легких.

По значениям ФЖЕ легких спортсменки, занимающиеся дзюдо имели высокие показатели, равный $121,89 \pm 7,65$, по сравнению с другими спортсменками. А наименьший показатель ФЖЕ имели спортсменки, занимающиеся курашем. Разница данных показателей может быть следствием различных физических нагрузок в изучаемых группах. Еще одной причиной снижения ФЖЕ может служить слабость диафрагмальной мышцы, которая укрепляется тренировками, и в следствие этого спортсменки занимающиеся тяжелой физической нагрузкой имеют более высокие показатели форсированной жизненной емкости.

Были проведены многие опыты для определения воздействия физических нагрузок на ФЖЕ спортсменок. Например, Озчелик и Чолак показали, что увеличение дыхания во время упражнений не имеет никакого влияния на аэробную способность.

При сравнение МВЛ у спортсменок данных групп было выявлено, что данный показатель наиболее меньше у спортсменок, занимающихся курашем, что может быть связано с более чем у остальных спортсменок меньшим растяжением легких.

Таким образом, спортивная тренировка в циклических видах спорта формирует ряд факторов, некоторые из которых негативно влияют на легочную вентиляцию, ограничивая возможности кардиореспираторной системы. Одновременно формируются механизмы, компенсирующие эти негативные влияния и позволяющие обеспечивать потребности организма в кислороде на пике физической нагрузки. Учет этих факторов и разработка специальных тренировочных программ, направленных на их оптимизацию, будут способствовать увеличению функциональных способностей системы дыхания и как следствие – росту спортивных результатов.

Список литературы

1. Горбанёва Е.П., Чёмов В.В., Шамардин А.А. и др. Физиологические основы функциональной подготовки спортсменов. Волгоград, 2010. 346 с.
2. Капилевич Л.В. Физиологический контроль технической подготовленности спортсменов // Теория и практика физической культуры. 2010. № 11. С. 12–15.
3. Горбанёва Е.П., Камчатников А.Г., Солопов А.И. и др. Оптимизация функции дыхания посредством тренировки с дополнительным резистивным сопротивлением // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. 2011. Т. 97, № 1. С. 83–90.
4. Лисовский Б. Особенности внешнего дыхания у студентов с разным уровнем соматического здоровья // Вестник Львовского университета. 2009. № 51. С. 212–217.
5. Коцан И.Я., Крамаревич Т.В. Особенности функции внешнего дыхания у молодежи постпубертатного периода онтогенеза // Физика живого. 2008. Т. 16, № 1. С. 161–165.
6. Капилевич Л.В., Кабачкова А.В., Смирнов В.С. и др. Мониторинг функционального состояния студентов при использовании спортивно ориентированных форм физического воспитания // Теория и практика физической культуры. 2008. № 10. С. 29–31.
7. Агаджанян Н.А. Адаптация к гипоксии и биоэкономика внешнего дыхания. М. : УДН, 1987. 186 с.
8. Вилмор Дж.Х., Костил Д.Л. Физиология спорта. К. : Олимпийская литература, 2003. 656 с.
9. Капилевич Л.В., Пеккер Я.С., Баранова Е.А. Влияние капнографической тренировки с биологической обратной связью на физическую работоспособность и гемодинамику у спортсменов // Бюллетень сибирской медицины. 2012. Т. 11, № 4. С. 39–43.



10. Капилевич Л.В., Пеккер Я.С., Баранова Е.А. Характеристика регионарного кровотока и физической работоспособности спортсменов при капнографической тренировке с биологической обратной связью // Теория и практика физической культуры. 2012. № 8. С. 31–34.