

УДК 796.035(477.89)

***ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ РЕСПИРАТОРНОЙ И
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СПОРТСМЕНОВ,
КОТОРЫЕ ЗАНИМАЮТСЯ ИГРОВЫМИ ВИДАМИ СПОРТА***

Сокол А. П., аспирант

Шевчук Т. Я., канд. биологических наук, доцент

Журавлев А. А., канд. биологических наук, доцент

Дмытроца Е.Р., канд. биологических наук, доцент

*Восточноевропейский национальный университет имени Леси
Украинки*

Развитие здравоохранения и физической культуры следует рассматривать как единую и нераздельную задачу. Они органически связаны между собой так как физическая культура представляет собой важнейший фактор укрепления и сохранения здоровья, что особенно важно в условиях все нарастающей гиподинамии, свойственной современному человеку [3]. Очевидно, что чем больше людей вовлечены в занятия спортом и физической культурой, тем выше состояния здоровья населения в целом, тем больше людей, способных показать высокие результаты. Выше сказанное, обуславливает актуальность исследования.

Целью нашего исследования было проанализировать функциональное состояния респираторной и сердечно-сосудистой системы у спортсменов, которые занимаются игровыми видами спорта с разным типом гемодинамики.

В ходе научного исследования было обследовано 50 высококвалифицированных спортсменов мужского пола в 17-21 год, занимающихся игровыми видами спорта (волейбол, баскетбол) и разделены на три группы по типу гемодинамики: 1 – группа спортсменов с эукинетическим типом гемодинамики; 2 – группа спортсменов с гипокинетическим типом гемодинамики; 3 – группа спортсменов с гиперкинетическим типом гемодинамики. Для определения функционального состояния кардиореспираторной системы были использованы метод пневмотахографии, метод реографи по Кубичеку. Все данные были обработаны с помощью

общепринятых методов вариационной статистики с использованием t-критерия Стьюдента.

Анализ полученных результатов показал, что наблюдаются различия показателей центральной гемодинамики у спортсменов (табл. 1.). Из наших исследований видно, что наибольшее количество спортсменов относится к гипокинетическому типу гемодинамики – 28, к эукинетическому типу кровообращения – 16, а к гиперкинетическому – 6 спортсменов.

Табл. 1. Показатели тетраполярной реографии у спортсменов

Показатели внешнего дыхания	Группа спортсменов с эукинетическим типом гемодинамики	Группа спортсменов с гипокинетическим типом гемодинамики	Группа спортсменов с гиперкинетическим типом гемодинамики
ЧСС	68,7 ± 1,87	62,2 ± 1,36	78,5 ± 2,27
УОК	82,8 ± 1,88	73,1 ± 1,42	76,4 ± 2,62
МОК	5,68 ± 0,08	4,48 ± 0,07	6,64 ± 0,14
ОСВ	0,34 ± 0,06	0,28 ± 0,01	0,48 ± 0,09
СДД	89 ± 1,98	95 ± 2,69	97,2 ± 3,46
N	4,09 ± 0,45	3,61 ± 0,20	5,67 ± 0,78
ОПС	1406,3 ± 169,07	1206,01 ± 168,09	1678,45 ± 203
УИ	59,45 ± 2,78	53,36 ± 2,37	67,45 ± 3,01
СИ	3,40 ± 0,42	1,72 ± 0,12	6,17 ± 0,67
УПС	845,12 ± 45,67	732,25 ± 75,00	978,34 ± 67,3
ВЕ	12,63 ± 0,36	11,45 ± 0,23	14,12 ± 0,45

У группы спортсменов с гиперкинетическим типом гемодинамики реакция системы кровообращения оптимальна: кровоток усиливается, сердечно-сосудистые показатели увеличиваются [2]. С повышением мощности физической работы, увеличиваются параметры сердечной деятельности, что обосновано и направлено прежде всего на поддержание оптимального кислородного режима организма спортсменов при мышечной деятельности.

Таким образом, полученные данные насосной функции сердца свидетельствуют о различном вкладе в величину сердечного выброса показателей УОК и МОК у спортсменов с разными типами гемодинамики, которые занимаются игровыми видами спорта [4, 5].

Исследование свойств внешнего дыхания у спортсменов изучалось с помощью компьютерного комплекса «Аскольд»,

методом пневмотахографии. Результаты интегральных показателей дыхания отличались в трех группах испытуемых (табл. 2.).

Табл. 2. Показатели внешнего дыхания у спортсменов

Показатели внешнего дыхания	Группа спортсменов с эукинетическим типом гемодинамики	Группа спортсменов с гипокинетическим типом гемодинамики	Группа спортсменов с гиперкинетическим типом гемодинамики
фЖЕЛ	3,89 ± 0,24	3,67 ± 0,34	4,56 ± 0,89
ЖЕЛ	5,00 ± 0,23	4,73 ± 0,36	7,28 ± 0,34
Индекс Тиффно	93,25 ± 2,32	77,55 ± 5,86	50,42 ± 3,34
МОШ 25%	9,80 ± 0,90	7,2 ± 0,62	10,94 ± 0,65
МОШ 50%	8,29 ± 0,62	6,66 ± 0,72	8,86 ± 0,76
МОШ 75%	6,73 ± 0,68	5,97 ± 0,32	7,56 ± 0,51

У спортсменов третьей группы реакция системы дыхания носит интенсивный характер – усиливается прежде всего скорость перемещения воздуха по воздухоносным путям, тогда как у первой группы спортсменов реакция системы внешнего дыхания носит экстенсивный характер – увеличиваются преимущественно объемы [1]. В группах спортсменов с эукинетическим и гипокинетическим типом гемодинамики наблюдались снижение показателей респираторной системы, что указывает на экономную деятельность аппарата внешнего дыхания.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что на протяжении мышечной деятельности повышающейся мощности в организме происходит неоднократные динамические перестройки результатов деятельности кардиореспираторной системы, направленные на достижения в каждый момент времени оптимального для организма приспособительного эффекта.

1. Баранова Е. А. Влияние мышечной работы на параметры внешнего дыхания и гемодинамику нижних конечностей у спортсменов и нетренированных лиц / Е. А. Баранова, Л. В. Капилевич //Вестник Томского государственного университета. - № 364, 2012. – С. 140-142.

2. Гречишкина С. С. Особенности функционального состояния кардиореспираторной системы и нейрофизиологического статуса у

спортсменов-леоатлетов / С. С. Гречишкина, Т. Г. Петрова, А. А. Намитокова // Вестник ТГПУ. – Выпуск 3 (81), 2009. – С. 49-54.

3. Иванова И. И. Особенности состояния кардиореспираторной системы у лиц, активно занимающихся спортом по данным функционального тестирования на тредмиле при синдроме перенапряжения или перетренированности / И. И. Иванова, К. В. Котенко, А. А. Киш // Вестник новых медицинских технологий. - № 1, 2013. – С.8-10.

4. Лисенко О. М. Прогнозування фізичної працездатності за реакцією кардіореспіраторної системи при навантаженнях аеробного характеру / О. М. Лисенко // Вісник Запорізького національного університету. – № 2. – Запоріжжя, 2011. – С. 87-97.

5. Чуфистова О. Н. Связь напряженности регуляторных систем организма с типом ортостатических реакций у спортсменов при статических нагрузках / О. Н. Чуфистова, С. В. Яхонтов, Д. В. Зарапов // Вестник ТГПУ. – Выпуск 5 (107), 2009. – С. 21-24.