

опорно-рухового апарату, формування умінь проявляти швидкісно-силові здібності під час удосконалення техніко-тактичних дій та веденні спортивної боротьби із суперником.

Висновки. Вирішення завдання щодо розвитку швидкісно-силових здібностей учнів загальноосвітніх навчальних закладів засобами настільного тенісу повинно сприяти й досягненню цілей фізичного виховання – формування всебічно й гармонійно розвиненої особистості, яка має поєднувати духовну чистоту й фізичну досконалість. Досягнення запланованих характеристик повинно забезпечуватися через зміцнення здоров'я школярів, загартування їх організму, формування стійкого інтересу до систематичних занять фізичними вправами, розвиток й удосконалення рухових здібностей та особистісних якостей, оволодіння спеціальними фізкультурними знаннями і необхідними руховими уміннями та навичками, підвищення загальної працездатності, прищеплення гігієнічних навичок.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Наумчук В. І. Теоретико-методичні основи навчання спортивним іграм. Тернопіль : Астон, 2017. 144 с.
2. Спортивные игры: Техника, тактика, методика обучения / под ред. Ю. Д. Железняка, Ю. М. Портнова. Москва: Академия, 2002. 520 с.
3. Naumchuk V. Characterization of the Four-Stage Structure of the Process of Learning Motor Actions in Sports Games. International Journal of Human Movement and Sports Sciences, Vol. 7(4), pp. 81-88, 2019. doi: 10.13189/saj.2019.070403
4. Шиян Б. М., Омеляненко І. О. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2012. Ч. 2. 304 с.
5. Навчальна програма з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів. 5-9 класи / под ред. Т. Ю. Круцевич, С. М. Дятленко, І. Х. Турчик та ін. Київ: МОН, 2017. 117 с.
6. Линець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей. Львів: Штабар, 1997. 207 с.
7. Методика фізичного виховання учнів 1-11 класів / за ред. М. Д. Зубалія. Київ, 2012. 216 с.

*Балюрко Володимир
Науковий керівник – доц. Грабик Н.*

ПОКАЗНИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ 15-17-РІЧНИХ ЮНАКІВ

Діагностика функціонального стану юнаків у процесі фізичного виховання і занять спортом є важливою для оцінки міри впливу фізичних навантажень на організм, внесення корективів для адекватної реакції на різні за обсягом та інтенсивністю фізичні навантаження. Ці заходи є передумовою оптимізації рівня здоров'я. На думку науковців, специфіка функціональної діагностики практично здорових людей передбачає надання оцінки не стільки характеру і ступеню порушення тієї чи іншої системи, органу, скільки поточному рівню їх функціонування або функціонального резерву [1, 2, 6].

Оскільки, одним із обов'язкових компонентів ефективного управління навчально-виховним процесом з фізичного виховання підходу та оцінювання тренувальних впливів є визначення рівня функціональних можливостей організму, *метою нашого дослідження* є визначення функціонального стану 15-17-річних юнаків.

Для отримання об'єктивних даних ми використовували *такі методи дослідження*: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, педагогічний експеримент, фізіологічні методи, функціональні проби, методи математичної статистики. У дослідженні брали участь 51 юнак 15–17 років, учні 10-11 класів ЗОШ 16 та 9 м. Тернополя.

Для оцінки функціонального стану серцево-судинної системи ми визначали: частоту серцевих скорочень у спокої (ЧСС_{сп}), артеріальний тиск систолічний і діастолічний (АТ_{сист} та АТ_{діаст}), систолічний і хвилинний об'єми крові (СОК і ХОК); функціональні проби для оцінки ступеня стійкості серцево – судинної системи. Стан респіраторної системи визначали за допомогою ЖЄЛ, проб Штанге і Генче, індексу Робінсона [5].

На думку багатьох авторів оцінка функціонального стану серцево-судинної системи у підлітків та виявлення його відхилень від норми у здорових школярів являється важливим превентивним заходом [4]. Функціональний стан серцево-судинної системи підлітків – одна із самих значимих характеристик фізичного здоров'я. Вона відіграє важливу роль в адаптації

ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

організму до фізичних навантажень і є одним з основних показників функціональних можливостей організму.

Показники функціонального стану серцево-судинної системи представлені у таблиці 1. Показники ЧСС в стані відносного спокою не виявили суттєвої різниці між віковими групами. Найбільший результат ЧССсп зафіксували у юнаків 15 років $83,1 \pm 6,1$ уд/хв, а найнижчий результат у юнаків 17 років $76,1 \pm 6,0$ уд/хв. Таким чином, з віком спостерігається деяка тенденція до зниження ЧСС в стані спокою, що відповідає фізіологічній закономірності. Серед 14,7 % юнаків 15 років та 8,3% 16 років спостерігали ЧСС більше 90 уд/хв. Середньовікові показники ЧССсп юнаків 15–17 років відповідають наведеним в спеціальній літературі діапазоном [6].

Таблиця 1.

Показники функціонального стану серцево-судинної системи 15-17-річних юнаків

ПОКАЗНИКИ	15 років (n=17)			16 років (n=18)			17 років(n=16)		
	\bar{x}	S	m	\bar{x}	S	m	\bar{x}	S	m
ЧСС в спокою, уд/хв	83,1	6,1	1,5	81,5	6,9	1,6	76,1	6,3	1,6
АТ сист., мм.рт.ст.	115,7	8,5	2,1	120,4	8,5	2,0	116,1	5,7	1,4
АТ діаст., мм.рт.ст.	73,5	7,5	1,8	76,8	5,5	1,3	76,1	5,2	1,3
СОК, мл	72,7	6,1	1,5	73,2	7,5	1,8	71,5	5,6	1,4
ХОК, мл/хв	6	0,6	0,1	5,9	1,1	0,3	5,4	0,5	0,1
ЖСЛ, мл	2930,6	584,1	141,7	2894,5	482,5	113,7	3020,6	512,1	128,0
Проба Генче, с	24,1	4,1	1,0	25,1	3,1	0,7	27,1	2,3	0,6
Проба Штанге, с	48,3	14,2	3,4	45,5	12,7	3,0	52,2	15,1	3,8
Індекс Робінсона, у.о.	95,1	9,8	2,4	97,3	11,8	2,8	88,4	9,6	2,4

Артеріальний тиск є інтегральним показником системи кровообігу, який залежить від серцевого викиду, стану вегетативної регуляції і системи мікроциркуляції [4]. Показники величини АТсист та АТдіаст у юнаків між віковими групами не мали значних розбіжностей, коефіцієнт варіації знаходився в межах від 4,9 % до 10,2 %, що свідчить про однорідність групи. Відсутня і будь-яка закономірність у змінах їх значення у міру збільшення їх віку. Найбільші показники АТсист та АТдіаст спостерігалися у юнаків 16 років АТсист $120,4 \pm 8,5$ мм рт. ст. та АТдіаст $76,8 \pm 5,5$ мм.рт.ст.; найнижчі у юнаків 15 років АТсист $115,9 \pm 8,5$ мм рт. ст. та АТдіаст $x = 73,8 \pm 7,5$ мм. рт. ст.

У 22,2 % юнаків 16 років спостерігаються відхилення від середньовікової норми у бік збільшення показника АТсист, а у 15- та 17-річних даний показник знаходився у межах норми. У юнаків з підвищеною масою тіла спостерігається підвищений АТсист, що відповідає закономірності розвитку ризику серцево-судинним захворюванням.

Підвищення показника АТдіаст у досліджуваних юнаків 15–17 років відмічено у 63,7 %, лише 36,3 % юнаків потрапили у межі середньовікової норми. У досліджуваних були виявлені ознаки юнацької гіпертонії, коли АТсист досягав 130-140 мм рт. ст. При цьому слід відмітити, що скарг на стан здоров'я протягом навчального року від них не було. Згідно з останніми експериментальними даними [3] виявлення АТсист вище 125 мм рт. ст. у юнаків є доцільним відносити їх до групи з чинником ризику порушення регуляції артеріального тиску. Збільшення АТдіаст у юнацькому віці понад 75 мм рт. ст. слід вважати прогностично несприятливим [13].

Величина ХОК є інтегральною характеристикою кровообігу, сприяє забезпеченню метаболічних потреб. Показники СОК та ХОК у юнаків 15–17 років знаходились у межах норми, не виявлено і значних розбіжностей між віковими групами ($V=13,7\%$). Величина СОК у всіх юнаків знаходилась у межах вікової норми, і теж не мала розбіжностей ($V=8,8\%$), даних факт свідчить про однорідність групи.

За даними нашого дослідження 23,5 % юнаків 15 років мали індивідуальні показники ЖСЛ, які знаходились у межах вище середньовікових норм, у 16-річних 33,3 %, найменший відсоток 12,5 % у юнаків 17 років. У 17-річних юнаків лише 6,3% досліджуваних індивідуальні показники відповідали середньовіковим нормам, а 82,1 % юнаків – знаходяться в межах нижчих за середньовікові норми.

Аналогічною була картина з результатами проб із затримкою дихання на вдиху і видиху, яка характеризувала стан кисневого забезпечення організму досліджуваних. Підвищення цих показників спостерігається у юнаків 17 років, так за результатами досліджень проба Штанге становить $52,2 \pm 15,1$ с. У юнаків 15 років результат становить $48,3 \pm 14,2$ с, а у юнаків 16 років $45,5 \pm 12,7$ с.

Аналіз результатів проби Генче виявив, що індивідуальні результати, які були вище середньовікової норми мали юнаки 17 років – 12,5%, юнаки 16 років – 5,6 %, та 5,9 % – 15-річні юнаки. В ході нашого дослідження ми спостерігали ріст показників проби Генче із збільшенням віку.

В досліджуваних групах середньостатистичні значення індексу Робінсона збільшувались у 16 років і зменшувались у 17 років. Так, у юнаків 15 років $95,1 \pm 9,8$ у.о.; у юнаків 16 років $97,3 \pm 11,8$ у.о., у 17-річних $88,4 \pm 9,6$ у.о. Слід пам'ятати, що чим нижчі показники індексу Робінсона, тим вищі аеробні можливості організму.

Показники значень індексу Робінсона у більшості юнаків 15–17 років оцінювались на рівні нижче середнього і становлять 53% у 15-річних, 77,8% у 16-річних та 62,5% у 17-річних хлопців. Інша частина продемонструвала середній рівень.

Результати тестування функціонального стану серцево-судинної системи 15–17-річних юнаків показали, що ЧСС в стані відносного спокою знаходяться в межах фізіологічної вікової норми, не виявили суттєвої різниці між віковими групами. Підвищення показнику АТдіаст у досліджуваних юнаків 15–17 років зафіксовано у 63,7 %, лише 36,3 % юнаків потрапили у межі середньовікової норми. Показники СОК та ХОК у юнаків 15–17 років знаходились у межах норми, не виявлено і значних розбіжностей між віковими групами.

Функціональний стан дихальної системи за показником ЖЄЛ у більшості юнаків характеризується як нижче середнього рівня. У більшості юнаків показників проби Штанге і Генче були в межах вікової норми та фіксували ріст цих показників із збільшенням віку. Показники значень індексу Робінсона у більшості юнаків 15–17 років оцінювались на рівні нижче середнього.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Благій О. Л., Ярмак О. М. Сучасні підходи до моніторингу фізичного стану старшокласників. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання спорту і туризму». Запоріжжя, 2009. С.25-26.
2. Бондар Т. С. Педагогічний контроль рівня фізичної підготовленості школярів в аспекті компетентнісного підходу [Електронний ресурс]. Народна освіта. 2011. № 3(15). Режим доступу : http://narodnaosvita.kiev.ua/Narodna_osvita/vupysku/15/statti/bondar.htm.
3. Круцевич Т. Ю., Воробйов М. І., Безверхня М. М. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді : навч. посіб. Київ : Олімп. Література, 2011. 224 с.
4. Лошицька Т. І. Аналіз функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем у юнаків з різними рівнями фізичного здоров'я та фізичної підготовленості. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Харків, 2005. №18. С.44.
5. Маліков М.В., Сватєв А.В., Богдановська Н.В. Функціональна діагностика у фізичному вихованні і спорті: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Запоріжжя: ЗДУ, 2006. 227 с.
6. Ярмак О. М. Аналіз сучасних систем оцінки рівня фізичного здоров'я юнаків. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2009. №1. С.158-161.

*Бурич Надія
Науковий керівник – доц. Грабик Н.*

СТАВЛЕННЯ УЧНІВ СІЛЬСЬКИХ І МІСЬКИХ ШКІЛ ДО УРОКУ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Останнім часом дуже часто спостерігається зниження інтересу школярів до занять фізичної культури, що в свою чергу негативно впливає на здоров'я підростаючого покоління.