

## ОСОБЛИВОСТІ МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ПІДЛІТКІВ РІЗНИХ ГРУП ОЛЕКСАНДР МИТЧИК

*Волинський державний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк*

Аналіз літературних джерел [1, 2] та власні дослідження показали, що рівень фізичного розвитку, фізичної підготовленості і функціональних можливостей не відповідає нинішнім високим вимогам. Більшість школярів за існуючою системою навчання має недостатній рівень фізичного стану. Отже, необхідний пошук нових ефективних, раціональних технологій, які вирішували б завдання фізичного навчання у школі на сучасному етапі. Зважаючи на це, робота була спрямована на пошук комплексу критеріїв, які визначили б, з одного боку, однорідні групи підлітків, а з іншого – сприяли активним систематичним заняттям фізичними вправами. Ми прагнули уникнути традиційного розподілу школярів на “сильних”, “середніх” і “слабких”, а виділити якісно нові групові особливості, які найкраще підходили б для оздоровчого тренування. На основі визначених критеріїв за допомогою математичної статистики було виділено чотири кластери. Внаслідок цього ми визначили чотири групи школярів, які дістали умовні назви: перша, друга, третя і четверта. За багатьма показниками вони значно відрізняються одна від одної.

Аналіз результатів (табл.1) показує, що довжина тіла у підлітків першої групи є найменшою і становить в середньому 168,87 см. Також найнижче значення має і маса тіла – 56,0 кг; окружність грудної клітки: у спокої – 69,75 см, на вдиху – 79,0 см та на видиху – 74,75см; окружність зап'ястя – 16,25 см і таза – 76,23 см. Разом з тим у цієї категорії школярів добре розвинуті м'язи ніг. Окружність стегна та гомілки становить відповідно 60,75 см і 34,4 см.

Таблиця 1

*Фізичний розвиток підлітків 15 років різних груп*

Показники		Групи підлітків			
		Перша	Друга	Третя	Четверта
Довжина тіла, см		168,87±3,26	172,39±1,66	175,78±1,43	174,12±4,2
Маса тіла, кг		56,0±2,91	62,33±2,32	62,14±1,83	72,0±2,79
Окружність грудної клітки, см	Спокій	69,75±6,6	82,88±1,54	79,42±1,72	88,5±0,86
	Вдих	79,0±3,43	85,33±1,84	83,92±1,58	93,5±0,64
	Видих	74,75±0,75	79,88±1,49	78,21±1,17	87,0±0,81
Окружності, см	Ший	42,0±8,76	33,66±0,72	33,14±0,59	35,5±0,53
	Стегна	60,75±12,88	38,11±3,11	40,0±1,33	42,0±1,35
	Гомілки	34,4±3,11	34,1±0,72	33,4±0,73	37,3±0,94
	Зап'ястя	16,25±0,47	16,55±0,24	16,92±0,35	17,5±0,28
	Таза	76,23±5,76	87,31±1,96	83,41±1,24	90,23±1,54
Довжина м'язно-жирових зв'язок, мм	Біцепса	2,25±0,25	3,66±0,16	4,5±0,64	3,5±0,28
	Трицепса	4,25±0,47	7,88±0,51	6,07±0,38	7,0±0,40
	Під лопаткою	5,45±0,25	7,0±0,28	6,78±0,61	8,25±0,62
	Над клубовою	6,75±1,31	7,44±0,47	6,0±0,21	8,0±0,7
	Гомілки	9,0±1,08	10,0±0,33	8,78±0,91	9,75±0,85
Індекс Кетле		0,85±0,003	0,81±0,006	0,83±0,003	0,82±0,008
Індекс Габса		63,9±1,02	57,95±0,54	60,32±0,8	58,21±0,67



У підлітків першої групи найменша товщина шкірно-жирових складок: біцепса – 2,25 мм, трицепса – 4,25 мм, під лопаткою – 5,25 мм, над клубовою кісткою – 6,75 мм та гомілкового м'язу – 9 мм. Аналіз показує, що масо-зростовий індекс Кетле та індекс Габса є найвищими і становлять відповідно 0,85 та 63,9.

Таблиця.2

*Фізична підготовленість підлітків 15 років різних груп*

Показники		Групи підлітків			
		Перша	Друга	Третя	Четверта
Динамометрія кисті, кг	Права	36,75±1,49	32,33±1,7	42,28±2,8	47,75±4,6
	Ліва	35,5±2,21	31,33±3,2	39,57±2,1	50,75±5,6
Стрибок у довжину з місця, см		188,0±13,9	202,77±4	212,3±7,4	214,3±2,2
Підтягування, разів		5,5±2,68	7,66±0,51	5,71±1,19	10,25±0,8
Тест "Фламінго", к-ть спроб		7,25±0,58	3,88±1,14	4,57±0,47	3,0±0,51
Нахил, см		3,87±2,33	5,41±1,67	10,75±2,4	12,95±2,8
Підйом в сід за 30 с, разів		20,5±2,25	21,0±0,52	19,28±1,1	21,25±1,0
Човниковий біг, к-ть відрізків		62,5±8,61	75,89±5,5	84,71±6,1	83,0±16,2
Біг 60 м, с		9,98±0,39	9,44±0,26	8,46±2,63	8,82±0,38
Човниковий біг 4x9 м, с		17,17±0,06	15,02±1,2	10,52±0,3	10,1±0,21
Станова сила, кг		105,0±8,66	142,9±5,7	158,9±10	194,8±14

Що стосується фізичної підготовленості (табл.2), то у представників першої групи слабо розвинуті м'язи рук та верхньої частини тіла. Результат у підтягуванні у них найнижчий і становить в середньому 5,5 разів, а динамометрія правої та лівої кисті – відповідно 36,75 кг і 35,5 кг. Станова сила у даних підлітків є найнижчою – 105,0 кг. Незважаючи на максимальні окружності ніг, дальність стрибка у довжину з місця у школярів першої групи становить 188 см. У порівнянні з іншими групами це найнижчий результат, що можна пояснити малим зростом хлопців. Рівень гнучкості у підлітків першої групи найнижчий. Результат у нахилі становить лише 3,87 см. У хлопців даної групи також розвинута рівновага. Для того, щоб виконати тест "Фламінго", вони використали в середньому 7,25 спроби, що є найгіршим показником серед усіх груп у даній дисципліні. Як показують отримані результати, рівні розвитку витривалості, швидкості та спритності є також найнижчими. Середня частота серцевих скорочень у спокої підлітків першої групи найбільша і становить 90 уд/хв, а показники артеріального тиску найменші у порівнянні з іншими групами.

До другої групи належать школярі порівняно невисокого зросту. Довжина тіл у них становить в середньому 172,39 см, маса тіла – 62,33 кг. Окружності грудної клітки є більшими, ніж у представників першої та третьої груп. Також у даних підлітків малі окружності частин тіла: шиї, гомілки, зап'ястя. Ці показники нижчі ніж у представників першої і четвертої груп. У порівнянні з іншими групами товщина шкірно-жирових складок трицепса (3,66 мм) і гомілкового м'язу (10 мм) є найбільшою.

У представників другої групи спостерігаються найнижчі показники динамометрії правої кисті – 32,33 кг та лівої – 31,33 кг. Проте станова сила у них



менша, ніж у першій групі, але менша, ніж у третій, і становить 142,89 кг. Антропометричний стан і у стрибку в довжину з місця. Результат у підтягуванні виконується лише четвертій групі і становить в середньому 7,66 разів. У підлітків, які належать до другої групи, добре розвинута рівновага. Так, у тесті "Фламінго" вона було використано в середньому 3,88 спроби, що є ліпшим результатом, ніж у першій і третій групах. Підйом в сід за 30 с підлітки виконують 21 раз. Гнучкість розвинута погано. Школярі з другої групи за рівнем витривалості у човниковому бігу з підвищенням швидкості поступаються результатам у третій і четвертій групах і здатні пробігти в середньому 75,89 20-метрових відрізків. За рівнем розвитку швидкості (біг 60 м) та спритності (човниковий біг 4x9м) спостерігається та ж сама тенденція. Частота серцевих скорочень у підлітків другої групи становить 87,33 уд/хв, артеріальний тиск систоличний – 128,3 мм рт. ст., диастолічний – 87,41 мм рт. ст.

До третьої групи належать підлітки, що мають максимальну довжину тіла, яка становить в середньому 175,78 см. Окружності грудної клітки невеликі. Вони менші, ніж у представників другої і четвертої груп. Окружності стегна і гомілки є найменшими. Товщина шкірно-жирових складок незначна. За результатами статискої сили та динамометрії кисті підлітки третьої групи поступаються лише представникам четвертої. Так, середня сила правої кисті становить 42,28 кг, а лівої – 39,57 кг. Незважаючи на максимальний зріст, у хлопців третьої групи результат стрибка у довжину з місця гірший, ніж у четвертій, і в середньому складає 212,28 см. Проте витривалість у школярів даної категорії розвинута найліпше. Виконуючи тест "човниковий біг з підвищенням швидкості" вони пробігли в середньому 84,71 відрізків. М'язи рук і верхньої частини тіла розвинуті слабо. Підлітки змогли показати у підтягуванні середній результат 5,71 разів, який поступається показникам у другій і четвертій групах. М'язи тулуба розвинуті найслабше у порівнянні з іншими. Результат підйому в сід за 30 с становить 19,28 разів. Слід відмітити, що хлопці з третьої групи показали у бігові 60 м найвищий результат – 8,46 с. Рівень гнучкості і спритності у представників даної групи поступається лише четвертій.

До четвертої групи належать підлітки більш гармонійної та атлетичної побудови. При середній довжині тіла 174,12 см вони мають найбільшу масу тіла – 72,0 кг. Це широкогруді підлітки, окружність грудної клітки яких становить: у спокої – 88,5 см, на вдиху – 93,5 см та на видиху – 87,0 см. Окружності таза, зап'ястя, гомілки у них найбільші.

Рівень фізичної підготовленості у школярів четвертої групи у порівнянні з іншими є найвищим. У них добре розвинута м'язова система. Незважаючи на те, що підлітки за довжиною тіла поступаються третій групі, вони показали найвищий результат зі стрибка у довжину з місця – 214,25 см. У хлопців четвертої групи також розвинуті найліпше м'язи рук і верхньої частини тіла. Рівень гнучкості у підлітків четвертої групи також найвищий. Результат нахилу становить 12,95 см. За рівнем розвитку швидкості і витривалості представники четвертої групи дещо поступаються своїм одноліткам з третьої. Частота серцевих скорочень у хлопців даної групи є найменшою – 72,5 уд/хв.

Отже, за допомогою кластерного аналізу ми визначили критерії диференційованого підходу та однорідні за морфофункціональним складом групи



підлітків. Це дає можливість підібрати оптимальні засоби, методи і форми фізичного виховання школярів відповідно до їх фізичного стану.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Антропова М.В. Дифференцированное обучение учащихся 1–11 классов, их работоспособность и организация режима учебной деятельности // Физиология человека. - 1992. – Т.18. - №1. – С.172.
2. Басанець Л.М., Іванова О.І. Порівняльна характеристика соматометричних показників дітей та підлітків різного віку // Біологічні науки. – Суми, 1998. – С.66–71.

## THE PECULIARITIES OF MORPHOLOGICAL PECULIARITIES OF DIFFERENT GROUPS OF TEENAGERS

OLEXANDR MYTCHUK

*Wolyn' State University named after Lesya Ukrainka*

This article deals with the peculiarities of physical development physical training of the fifteen-years –old belonging to different groups. The division into such groups is an important ground for the structure differentiation of health – improvement trainings.

## НОРМА ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ОСОБИСТОСТІ ЯК СУКУПНІСТЬ ПЕВНИХ НОРМАТИВНИХ ПОКАЗНИКІВ

ОКСАНА МИХАЙЛЮК

*Луцький біотехнічний інститут, кафедра фізичної реабілітації*

З кожним роком у нашому суспільстві зростає кількість невротичних порушень. Особливо це стосується молодого покоління. Основними причинами такого стану, як зазначалося на міжнародному конгресі з проблем психічного здоров'я особистості, є соціально-економічна нестабільність; забруднення довкілля, інформаційна перевантаженість; широка пропаганда засобами масової інформації насильства, жорстокості та сексу; ріст схильності підлітків та молоді до алкоголю і наркотиків [6].

Названі причини підсилюються додатковими факторами, які існують у системі середньої освіти. До них належать: низький статус освіти в суспільстві, незадовільне матеріальне забезпечення, інформаційна перевантаженість тощо.

За визначенням Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я (1995), психічне здоров'я особистості включає такі основні складові: яке ставлення до себе та до інших людей, здатність справлятися з вимогами життя [5].

Встановлено, що психічне здоров'я особистості – це результат взаємодії багатьох різноманітних факторів. Досліджується їх специфічний вплив на психічне здоров'я спеціалістами-науковцями з різних галузей наук.

У наш час починають з'являтися публікації, що пов'язують психічне здоров'я особистості з нетрадиційними науками. Це, насамперед, валеологія – яка комплексно вивчає здоров'я людини, досліджуючи фактори, що забезпечують фізичне, психічне та соціальне здоров'я. Цікавим є також підхід, запропонований санологією – наукою про здоров'я здорових. В даному випадку здоров'я