

**ВПЛИВ СПЕЦІАЛЬНО СПРЯМОВАНИХ  
ВПРАВ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН  
ТАКТИЛЬНОГО АНАЛІЗАТОРА ШКОЛЯРІВ  
10-15 РОКІВ**

*Ірина Кузьменко*

Харківська державна академія фізичної культури



**Анотація**

В статті представлено изменение функционального состояния тактильного анализатора школьников 5-9-х классов под влиянием специально направленных упражнений. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о положительном влиянии предложенных упражнений на функциональное состояние тактильной сенсорной системы школьников 10-15 лет.

**Annotation**

In the article submitted by changing the functional state of tactile analyzer pupils 5-9th classes under influence of the specially directed exercises. The results of the study shows the positive impact of the proposed exercises on functional state tactile sensor system pupils 10-15 years.

**Постановка проблеми.** В останні роки стан здоров'я населення України суттєво погіршився [2]. Це, в першу чергу, стосується учнівської молоді. Тому важливу роль у зміцненні здоров'я молодого покоління повинно відігравати фізичне виховання. Одним із завдань фізичного виховання у загальноосвітніх школах є збереження і зміцнення здоров'я учнів, підвищення рівня рухової активності, формування ціннісних орієнтацій щодо здорового способу життя та розвиток рухових здібностей.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження проводилося згідно Зведеного плану Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту на 2006-2010 рр. за напрямком 3.1 «Удосконалення системи фізичного виховання в навчальних закладах» з проблеми № 3.1.4 «Удосконалення процесу фізичного виховання учнів у навчальних закладах різного профілю» та Зведеного плану на 2011-2015 рр. за напрямком «Теоретико-методологічні основи фізичного виховання і спорту для всіх» наукової теми «Вдосконалення програмно-нормативних засад фізичного виховання в навчальних закладах».

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Відчуття розділяють нашу психіку і зовнішній світ, або, з рівним успіхом можна ска-

зати, з'єднують нас із ним. При формуванні в людини цілісного сприйняття навколишнього світу безумовно виняткову роль відіграє тактильний аналізатор. При втраті зору і слуху, людина за допомогою тактильного аналізатора за рахунок тренування і різноманітних технічних пристосувань може «чути», «читати», тобто діяти і бути корисним суспільству. Тактильною чутливістю людина зобов'язана функціонуванню механорецепторів шкірного аналізатора. Джерелом тактильних відчуттів є механічні впливи у вигляді дотику або тиску.

До тактильної сенсорної системи пред'являються великі вимоги при виконанні складних по координаті рухових дій в спорті та фізичному вихованні, вона повідомляє інформацію про амплітуду рухів і зіткнення тіла із спортивними снарядами і інвентарем, відіграє важливу роль в просторовому орієнтуванні людини, допомагає точно визначити швидкість бігу [5].

Вивченню питання впливу спеціальних вправ на функціональний стан тактильного аналізатора присвячена незначна кількість робіт.

Так, В. Василенко, О. Мітова [1] стверджують про визначальний вплив тактильної сенсорної системи на технічну підготовку баскетболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки.



Встановлено, що спеціальні вправи, направлені на розвиток тактильного аналізатора, сприяють підвищенню рухових здібностей у сліпих дітей [4].

І.П. Масляк [3] в результаті досліджень виявила, що під впливом спеціально спрямованих вправ відбувається покращення показників тактильної чутливості у школярів молодших класів. Найбільш сприятливим періодом для тренування як у хлопців, так і у дівчат виявився вік 9 років.

В доступній нам літературі не знайдено робіт присвячених впливу спеціальних вправ на функціональний стан тактильного аналізатора учнів середніх класів, хоча саме в середньому шкільному віці відбувається статеве дозрівання дитини, яке пов'язане з інтенсивним розвитком внутрішніх органів і систем, тому числі сенсорних.

**Мета дослідження:** визначити вплив спеціально направлених вправ на функціональний стан тактильного аналізатора школярів 5-9-х класів.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, метод естезиометрії та методи статистичної обробки даних.

**Організація дослідження.** Дослідження проводилося на базі загальноосвітньої школи № 53 м. Харкова. У ньому брали участь 373 школяра 10-15 років, з яких було сформовано 5 експериментальних і 5 контрольних груп.

На початку дослідження визначався функціональний стан тактильного аналізатора учнів експериментальних і контрольних груп. Після цього в зміст уроків фізичної культури школярів експериментальних груп були включені вправи, направлені на зміну функціонального стану вказаної сенсорної системи.

Спеціально направлені вправи використовувалися в підготовчій

частині уроку під час загально розвиваючих вправ на місці та в русі, в основній частині уроку – під час засвоєння навчального матеріалу, в заключній частині уроку під час виконання вправ та ігор на увагу. Рухливі ігри проводилися в основній частині уроку.

Учні контрольних груп займалися фізичною культурою за діючою програмою для загальноосвітніх навчальних закладів «Основи здоров'я і фізична культура» 1-11 класи (2001).

**Результати дослідження та їх обговорення.** Тактильна чутливість визначалася за допомогою циркуля Вебера на третій фаланзі пальця правої кисті та середині правої долоні (долонна поверхня).

Результати первісного визначення функціонального стану тактильного аналізатора представлені в таблиці 1.

Аналіз результатів вимірювання тактильної чутливості на середині долоні у віковому аспекті, виявив покращення показників з віком, за винятком результатів у хлопців 7-х класів та 9-х класів. При цьому слід відмітити, що відмінності в основному носять достовірний характер ( $p < 0,05$ – $< 0,001$ ). Показники тактильної чутливості 3-ї фаланги пальця мають хвилеподібний характер. Достовірності відмінностей не спостерігається ( $p > 0,05$ ).

Аналізуючи результати у статевому аспекті, слід зазначити, що показники вимірювання на середині долоні кращі у хлопців, а тактильна чутливість 3-ї фаланги краща у дівчат. Достовірність відмінностей відсутня ( $p > 0,05$ ).

Порівнюючи результати учнів експериментальних і контрольних груп до експерименту, слід відзначити відсутність достовірності відмінностей по всіх досліджуваних параметрах ( $p > 0,05$ ).

Порівняння результатів дослідження з нормами, представленими

Н.В. Зимкіним [4], виявило, що дані тактильної чутливості середини долоні і 3-ї фаланги пальця учнів середніх класів є нижче наведених показників.

Порівнюючи отримані результати після проведення експерименту виявлено, що показники тактильної чутливості школярів експериментальних груп значно покращилися (таблиця 2).

Так, достовірною відмінністю тактильної чутливості на середній долоні існує у всіх вікових групах ( $p < 0,05$ – $< 0,001$ ), за винятком хлопців 8-х класів ( $p > 0,05$ ). Результати вимірювання вказаних показників 3-ї фаланги пальця недостовірні лише у школярів 7-х класів ( $p > 0,05$ ).

Приріст показників тактильної чутливості середини долоні склав у хлопців 5-х класів 11,04 %, у 6-х класів – 7,5 %, у 7-х класів – 8,17 %, у 8-х класів – 5,28 %, у 9-х класів – 3,94 %, у дівчат 5-х класів – 13,69 %, 6-х – 9,93 %, 7-х – 8,68 %, 8-х – 5,45 %, 9-х – 7,91 % відповідно. Показники тактильної чутливості 3-ї фаланги пальця покращилися у хлопців 5-х класів на 16,91 %, у 6-х класів – 17,38 %, у 7-х класів – 15,81 %, у 8-х класів – 14,29 %, у 9-х класів – 13,27 %, у дівчат 5-х класів – 20,18 %, 6-х – 15,74 %, 7-х – 13,8 %, 8-х – 13,61 %, 9-х – 16,3 % відповідно. Отже, найбільш суттєве покращення результатів тактильної чутливості середини долоні спостерігалося у учнів 5-х класів, а 3-ї фаланги пальця – у дівчат 5-х класів та хлопців 6-х класів.

Розглядаючи результати школярів контрольних груп після експерименту, слід відзначити, що вони також дещо змінилися, але ці зміни незначні і недостовірні ( $p > 0,05$ ).

Таким чином, результати проведеного дослідження свідчать про позитивний вплив запропонованих нами вправ на функціональний стан тактильного ана-



Показники тактильного аналізатору школярів експериментальних і контрольних груп до експерименту

Клас	Показники	Експериментальні групи		Контрольні групи		$t_{1,3}$	p	$t_{2,4}$	p
		Середина долоні (мм)	3-я фаланга (мм)	Середина долоні (мм)	3-я фаланга (мм)				
		$\bar{X}_1 \pm m$	$\bar{X}_2 \pm m$	$\bar{X}_3 \pm m$	$\bar{X}_4 \pm m$				
5	Х	10,87±0,05	3,37±0,05	10,71±0,07	3,21±0,07	1,82	>0,05	1,93	>0,05
	Д	11,18±0,09	3,32±0,04	11,25±0,08	3,28±0,09	0,59	>0,05	0,34	>0,05
6	Х	10,67±0,07	3,28±0,06	10,58±0,13	3,39±0,1	0,63	>0,05	0,89	>0,05
	Д	10,98±0,06	3,24±0,05	10,94±0,07	3,11±0,08	0,34	>0,05	1,49	>0,05
7	Х	10,65±0,06	3,29±0,05	10,7±0,17	3,19±0,09	0,3	>0,05	0,97	>0,05
	Д	10,72±0,04	3,26±0,08	10,76±0,12	3,13±0,15	0,29	>0,05	0,79	>0,05
8	Х	10,22±0,05	3,22±0,06	10,17±0,17	3,14±0,1	0,28	>0,05	0,63	>0,05
	Д	10,27±0,04	3,16±0,06	10,14±0,11	3,21±0,08	1,03	>0,05	0,53	>0,05
9	Х	10,15±0,08	3,24±0,07	10,24±0,08	3,21±0,07	0,75	>0,05	0,35	>0,05
	Д	10,24±0,07	3,19±0,09	10,43±0,13	3,15±0,09	1,29	>0,05	0,38	>0,05

Таблиця 2.

Показники тактильного аналізатору школярів експериментальних і контрольних груп після експерименту

Клас	Показники	Експериментальні групи		Контрольні групи		$t_{1,3}$	p	$t_{2,4}$	p
		Середина долоні (мм)	3-я фаланга (мм)	Середина долоні (мм)	3-я фаланга (мм)				
		$\bar{X}_1 \pm m$	$\bar{X}_2 \pm m$	$\bar{X}_3 \pm m$	$\bar{X}_4 \pm m$				
5	Х	9,67±0,09	2,8±0,06	10,61±0,09	3,19±0,06	7,3	<0,001	4,78	<0,001
	Д	9,65±0,08	2,65±0,05	11,08±0,05	3,23±0,08	15,38	<0,001	6,07	<0,001
6	Х	9,87±0,08	2,71±0,08	10,51±0,14	3,33±0,11	3,94	<0,001	4,49	<0,001
	Д	9,89±0,08	2,73±0,06	10,89±0,08	3,05±0,09	8,79	<0,001	2,94	<0,01
7	Х	9,78±0,08	2,77±0,06	10,59±0,14	3,11±0,1	5,03	<0,001	3,03	<0,01
	Д	9,79±0,06	2,81±0,07	10,64±0,12	3,08±0,12	6,46	<0,001	1,92	>0,05
8	Х	9,68±0,05	2,76±0,06	10,03±0,18	3,02±0,11	1,86	>0,05	2,16	<0,05
	Д	9,71±0,06	2,73±0,06	9,99±0,1	3,08±0,08	2,47	<0,05	3,37	<0,01
9	Х	9,75±0,07	2,81±0,06	10,11±0,07	3,03±0,08	3,63	<0,001	2,23	<0,05
	Д	9,43±0,06	2,67±0,08	10,24±0,13	3,05±0,09	5,56	<0,001	3,07	<0,01



лізатора школярів 5-9-х класів. Найбільший приріст показників тактильної чутливості спостерігався у школярів 10-12 років.

#### **Висновки:**

1. Порівняння первісних показників тактильної чутливості з відповідними нормами, виявило, що результати школярів всіх вікових груп нижче запропонованих показників.

2. Аналіз результатів дослідження у статевому аспекті виявив, що тактильна чутливість середини долоні краща у хлопців, а чутливість 3-ї фаланги пальця – у дівчат.

3. Аналізуючи результати у віковому аспекті, слід відзначити, що тактильна чутливість середини долоні з віком здебільшого покращується, а показники тактильної чутливості 3-ї фаланги пальця носять хвилеподібний характер.

4. Результати проведеного дослідження свідчать, що спеціально направлені вправи мали позитивний вплив на чутливість тактильного аналізатора школярів експериментальних груп. Отримані результати дають можливість рекомендувати включа-

ти дані вправи в уроки фізичної культури та інші форми занять учнів 5-9-х класів з метою підвищення функціонального стану тактильного аналізатора, який відіграє важливу роль в процесі фізичного виховання та спорту.

Перспективи подальших досліджень можуть полягати у визначенні взаємозв'язку функціонального стану тактильного аналізатора і рухових здібностей школярів середніх класів.

#### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Василенко В. Технічна підготовка баскетболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки на основі розвитку сенсомоторних функцій / Вадим Василенко, Олена Мітова // Молода спортивна наука України. – 2011. – Т. 1. – С. 35-41.
2. Кучеренко Г. Визначення рівня здоров'я у дітей середнього шкільного віку / Г. Кучеренко, І. Мороз, О. Солом'яний, А. Чустрак, С. Шпак // Матеріали III Всеукраїнської наукової конференції для студентів і аспірантів фізкультурних навчальних закладів „Фізична

культура, спорт та здоров'я”. – Харків: ХаДІФК, 2001. – С. 3-4.

3. Масляк І.П. Зміна рівня фізичної підготовленості молодших школярів під впливом спеціальних вправ, спрямованих на покращення функціонального стану аналізаторів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення” / І.П. Масляк. – Харків, 2007. – 22 с.
4. Михайлик С. Взаимосвязь двигательного, тактильного и вестибулярного анализаторов в системе физической подготовки слепых детей / С. Михайлик // Матеріали III Всеукраїнської наукової конференції для студентів і аспірантів фізкультурних навчальних закладів „Фізична культура, спорт та здоров'я”. – Харків: ХаДІФК, 2001. – С. 94.
5. Физиология человека / [под ред. Н. В. Зимкина]. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – С. 309-341.

