

Оцінка показників фізичного розвитку дітей 6–7-річного віку, які займаються плаванням

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз останніх досліджень. Погіршення стану здоров'я серед дітей та молоді в Україні має низку причин й однією з них є обмежена рухова активність. Проблема фізичного розвитку дітей має велике державне, наукове та практичне значення. Мета фізичного виховання дітей полягає в підвищенні рівня фізичного розвитку та зміцненні їхнього здоров'я.

Плавання є одним із засобів фізичного виховання, що гармонійно впливає на організм, який росте й формується, засобом підвищення рівня фізичної підготовки дітей та основним фактором підтримання здоров'я в період становлення організму. Для дітей молодшого шкільного віку плавання має величезне значення не тільки як життєво важлива навичка, але і як засіб усебічного фізичного розвитку організму й загартовування. Плавання зміцнює імунітет, позитивно впливає на серцево-судинну систему, розвиває органи дихання, виправляє недоліки постави [3].

Вік 6–7 років вважається найбільш сприятливим для початку освоєння програми плавання. Діти вже здатні уважно слухати, що говорить їм викладач, прагнуть правильно виконати його вказівки, вчать «відчувати воду» – прогнозувати, як той або інший рух відобразиться на положенні тіла, зануреного у воду [1; 5].

Під час занять інтенсивність фізичних навантажень у воді доцільно збільшувати поступово. Рекомендується переважно виконання загальнорозвивальних вправ у воді й поступове збільшення спеціальних тренувальних вправ для згиначів і розгиначів тулуба та верхніх кінцівок. Особлива увага приділяється навчанню правильного дихання. Співвідношення дихальних і загальнорозвивальних вправ повинно бути спочатку 1:1, потім – 1:2. Динамічні дихальні вправи мають бути прості за будовою, виконуватися вільно, без зусиль. До спеціальних вправ належать ті, що виконуються у воді та включають окремі елементи плавальних рухів різними стилями [2].

При побудові заняття з плавання потрібно дотримуватися всіх його основних принципів (системність дії фізичних вправ і послідовність їх застосування; регулярність дій; тривалість застосування фізичних навантажень; поступове збільшення фізичного навантаження на кожному наступному занятті; індивідуалізація фізичних навантажень; поєднання загального й спеціального тренувань під час заняття) [4; 6].

Завдання дослідження – визначити рівень фізичного розвитку дітей 6–7 років, які займаються плаванням за фізіометричними та соматоскопічними показниками.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Дослідження проводилося протягом 2011–2012 рр. із дітьми 6–7 років, які займаються плаванням в оздоровчій групі в басейні на базі навчально-виробничого комплексу № 26.

Під час проведення занять із плавання ми враховували фізіологічне навантаження, дозування, що відповідали загальному рівню фізичної підготовки дитини; перед виходом на воду включали в підготовче заняття як загальнорозвивальні, так і спеціальні вправи; складаючи план занять, урахували принцип поступовості та послідовності підвищення й зниження фізичного навантаження, витримуючи фізіологічну криву навантаження; дотримувалися при підборі та застосуванні вправ принципу чергування скорочення м'язових груп, що брали участь у виконанні фізичних вправ та під час фізичних навантажень.

Життєву ємність легень досліджуваних дітей визначали за допомогою спірометра й порівнювали із середніми показниками спірометрії здорових дітей цієї вікової категорії. Чим більша життєва ємність легень, тим легше досягається збільшення об'єму вентиляції, що свідчить про вищий рівень фізичного розвитку дитини. Середні показники ЖЄЛ дітей на початку експерименту відображено в табл. 1.

Таблиця 1

Середні показники ЖЄЛ дітей 6–7 років на початку експерименту (%)

Вік, роки	Стать	Показники ЖЄЛ		
		високий рівень	середній рівень	низький рівень
		5 балів	4 бали	3 бали
6	Х	7,8	43,6	48,6
	Д	6,5	42,9	50,6
7	Х	6,8	38,4	54,8
	Д	6,3	40,5	53,2

Як видно з табл. 1, високий рівень показників ЖЄЛ, що відповідає 5 балам, мав незначний відсоток досліджуваних дітей. Лише в 7,8 % хлопчиків шести років ЖЄЛ становила 1500 мл і більше та в 6,5 % дівчат шести років – 1400 мл і більше, у 6,8 % хлопчиків семи років – 1800 мл та більше й 6,3% дівчат семи років – 1700 мл та більше, що відповідає високому рівню розвитку.

У більшості досліджуваних дітей показники спірометрії були на середньому й низькому рівнях. Середній рівень (4 бали) зафіксовано в 43,6 % хлопчиків шести років (1490–1100 мл) і 42,9 % дівчат цього віку (1390–1100 мл), 38,4 % хлопчиків семи років (1790–1500 мл) та 40,5 % дівчат цього ж віку (1690–1400 мл).

Низький рівень розвитку за показниками спірометрії на початку експерименту виявлено в 48,6 % хлопчиків шести років і 50,6 % дівчат шести років (1090 мл та менше) і в 54,8 % хлопчиків семи років (1490 мл та менше) і в 53,2 % дівчат цього віку (1390 мл і менше).

Цей етап дослідження показав, що на початку експерименту показники спірометрії і в хлопців, і в дівчат 6–7 років були низькими.

Результати динамометрії, проведеної з дітьми на початку експериментального дослідження, відображено в табл. 2.

Таблиця 2

Результати динамометрії дітей 6–7 років на початку експерименту (%)

Індекс	Сила кисті правої руки, кг						
	9	10	11	12	13	14	15
Дівчата	12,3	20,9	39,1	27,7	–	–	–
Хлопці	–	19,5	44,2	36,3	–	–	–
Індекс	Сила кисті лівої руки, кг						
	8	9	10	11	12	13	14
Дівчата	3,0	41,0	39,1	16,9	–	–	–
Хлопці	–	22,4	42,6	25,7	9,3	–	–

Із табл. 2 видно, що показники динамометрії і хлопців, і дівчат на початку експерименту були наближені до середніх нормативів на їхній нижній межі. Величина сили кисті правої руки становила 10 кг у 20,9 % дівчат та 19,5 % – хлопців; 11 кг – 39,1 % дівчат і 44,2 % – хлопців; 12 кг – 27,7 % дівчат та 36,3 % – хлопців. Сила кисті лівої руки становила 9 кг у 41,0 % дівчат і 22,4 % – хлопців; 10 кг – 39,1 % дівчат та 42,6 % – хлопців; 11 кг – 16,9 % дівчат і 25,7 % – хлопців; 12 кг – 9,3 % хлопців.

Високий рівень фізичного розвитку за показниками динамометрії на початку експерименту не зафіксовано в жодного досліджуваного. Більшість хлопчиків і дівчат мали показники, що відповідали низькому та середньому рівням фізичного розвитку. Результати першого етапу експерименту дають змогу сказати, що рівень фізичного розвитку дітей був низький і нижчий від середнього.

Середні показники ЖЄЛ дітей після експерименту згруповано в табл. 3.

Таблиця 3

Середні показники ЖЄЛ дітей 6–7 років після експерименту (%)

Вік, роки	Стать	Показники ЖЄЛ		
		високий рівень	середній рівень	низький рівень
		5 балів	4 бали	3 бали
6	Х	16,8	45,6	37,6
	Д	18,7	47,1	34,2
7	Х	14,2	44,9	40,9
	Д	15,9	42,5	41,6

Після експерименту високий рівень показників ЖЄЛ, що відповідає 5 балам, мав більший відсоток досліджуваних дітей, ніж на початку експерименту. У 16,8 % хлопчиків шести років ЖЄЛ становила 1500 мл і більше та у 18,7 % дівчат шести років – 1400 мл і більше, у 14,2 % хлопчиків семи років – 1800 мл та більше й 15,9 % дівчат семи років – 1700 мл й більше, що відповідає високому рівню розвитку. Середній рівень (4 бали) зафіксовано в 45,6 % хлопчиків шести років (1490–1100 мл) і 47,1 % дівчат шести років (1390–1100 мл), 44,9 % хлопчиків семи років (1790–1500 мл) та 42,5 % дівчат семи років (1690–1400 мл).

Низький рівень розвитку за показниками спірометрії після експерименту виявлено в 37,6 % хлопчиків шести років і 34,2 % шестирічних дівчат (1090 мл та менше) і в 40,9 % хлопчиків 7 років (1490 мл та менше) і в 41,6 % дівчат семи років (1390 мл і менше). Цей етап дослідження показав, що після експерименту показники спірометрії і в хлопців, і в дівчат зросли. Збільшився відсоток дітей із високим та середнім рівнями фізичного розвитку й зменшився відсоток дітей із низьким рівнем фізичного розвитку за показниками ЖЄЛ.

Результати динамометрії, проведеної з дітьми 6–7 років, після експерименту відображено в табл. 4.

Таблиця 4

Результати динамометрії в дітей 6–7 років після експерименту (%)

Індекс	Сила кисті правої руки, кг						
	9	10	11	12	13	14	15
Дівчата	–	–	16,3	28,2	20,4	35,1	–
Хлопці	–	–	22,1	36,5	22,1	19,3	–
Індекс	Сила кисті лівої руки, кг						
	8	9	10	11	12	13	14
Дівчата	–	–	19,0	36,1	21,9	23,0	–
Хлопці	–	–	–	24,4	22,7	42,6	10,3

Середні величини сили кисті правої руки після експерименту становили 11 кг у 16,3 % дівчат і 22,1 % хлопців; 12 кг – 28,2 % дівчат і 36,5 % хлопців; 13 кг – 20,4 % дівчат та 22,1 % хлопців; 14 кг – 35,1 % дівчат і 19,3 % хлопців. Середні величини сили кисті лівої руки після експерименту становили 11 кг у 36,1 % дівчат та 24,4 % хлопців; 12 кг – 21,9 % дівчат і 22,7 % хлопців; 13 кг – 23,0 % дівчат та 42,6 % хлопців; 14 кг – 10,3 % хлопців. Порівняльний аналіз фізіометричних показників фізичного розвитку (ЖЄЛ та сила стиску кисті рук) показав, що ці показники в дітей 6–7 років зросли протягом експерименту.

Пропорційність фізичного розвитку тіла встановлювали за допомогою антропометричного коефіцієнта – індексу Пін'є (ІП), ураховуючи показники довжини тіла, ваги та окружності грудної клітки. Стандартні показники індексу в хлопчиків шести років становлять 34,2, у дівчат шести років – 34,7; у хлопчиків семи років – 36,1, у дівчат семи років – 37,0. Отримані показники ми порівнювали зі стандартними показниками здорових дітей цієї вікової категорії. Чим меншим був індекс Пін'є, тим більше пропорційна будова тіла дитини й навпаки.

Зміни показника індексу Пін'є в дітей 6–7 років відображено на рис. 1.

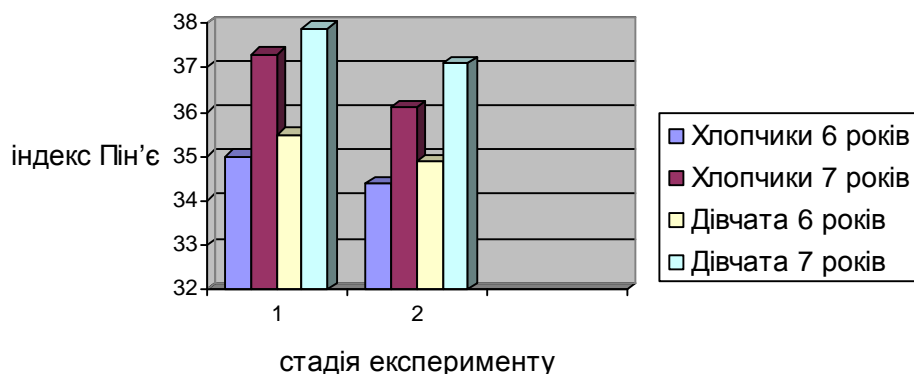


Рис. 1. Порівняльна діаграма показників індексу Пін'є в дітей на різних стадіях експерименту
1 – на початку експерименту; 2 – після експерименту

Як бачимо з рис. 1, показники індексу Пін'є після проведеного експерименту зменшилися, що свідчить про більш пропорційну будову тіла дитини. До експерименту показник ПІ у хлопчиків шести років в середньому становив $35,0 \pm 0,02$, після експерименту зменшився на 0,6 і становив $34,4 \pm 0,07$. У дівчат шести років ПІ зменшився на 0,6 (до експерименту – $35,5 \pm 0,04$, після експерименту – $34,9 \pm 0,02$). У хлопчиків та дівчат 7-річного віку ПІ зменшився на 0,8 (хлопці: до експерименту – $37,3 \pm 0,03$, після експерименту $36,1 \pm 0,05$; дівчата: до експерименту – $37,9 \pm 0,06$, після експерименту – $37,1 \pm 0,01$).

Порівняльний аналіз стоматоскопічних показників (будова тіла) на початку й після проведеного експерименту показав, що будова тіла дітей, які займалися плаванням із метою підвищення рівня фізичного розвитку, стала більш пропорційною, що зумовило, зі свого боку, зміну біомеханічних чинників, які визначають поставу.

Висновки. Систематичні заняття з плавання з урахуванням основних методичних вимог і принципів зумовили зростання фізіометричних та стоматоскопічних показників дітей 6–7 років, що є свідченням підвищення їхнього рівня фізичного розвитку. Фізичний стан організму й м'язовий дисбаланс у дітей було покращено за допомогою фізичних вправ у воді, підібраних з урахуванням індивідуальних особливостей та плавання.

Перспективи подальших досліджень будуть спрямовані на аналіз результатів упровадження експериментальної програми підвищення рівня здоров'язабезпечувальних знань і вмій учнів початкових класів засобами плавання.

Список використаної літератури

1. Волков Л. В. Спортивна підготовка молодших школярів : навч. посіб. / Л. В. Волков. – К. : Освіта України, 2010. – 288 с.
2. Зубаль М. В. Організаційно-методичні основи розвитку фізичних якостей хлопців 7–17 років у процесі фізичного виховання : метод. рек. / М. В. Зубаль, Г. А. Єдинак. – Кам'янець-Подільський : ПП Зарицький А. М., 2008. – 176 с.
3. Концепція Загальнодержавної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на 2012–2016 роки. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 31 серпня 2011 р. – № 828 р.
4. Кривошеков С. Г. Физиологические основы регуляции дыхания / С. Г. Кривошеков // Теория и практика оздоровительного дыхания / под ред. Н. И. Цирельникова. – 2005. – С. 21–29.
5. Мудрик С. Сучасний стан здоров'я дітей молодшого шкільного віку / С. Мудрик // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. ВНУ ім. Лесі Українки. – Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2012. – № 2 (18). – С. 183–187.
6. Фізична культура як неодмінна складова формування здорового способу життя молоді / О. О. Яременко [и др.]; заг. ред. О. О. Яременко. – К. : [б. в.], 2005. – 124 с.

Анотації

У статті визначено рівень фізичного розвитку за фізіометричними та соматоскопічними показниками дітей 6–7 років, які займаються плаванням. Вік 6–7 років уважається найбільш сприятливим для початку освоєння програми плавання. Під час занять рекомендувалося виконання загальнорозвивальних вправ у воді, поступове збільшення спеціальних тренувальних вправ для згиначів і розгиначів тулуба та верхніх кінцівок. Динамічні дихальні вправи бути прості за будовою, виконувалися вільно, без зусиль. Спеціальні вправи виконувалися у воді й уключали окремі елементи плавальних рухів різними стилями. Під час занять із плавання необхідними є індивідуальний та системний підхід, послідовність підвищення навантаження й регулярність занять. Виявлено підвищення рівня фізичного розвитку дітей за фізіометричними та стоматоскопічними показниками.

Ключові слова: життєва ємність легень, плавання, сила кисті, стоматоскопічні показники, фізичний розвиток, фізичні вправи у воді, фізіометричні показники.

Иванна Пилярская. Оценка показателей физического развития детей 6–7-летнего возраста, которые занимаются плаванием. В статье изучен уровень физического развития за физиометрическими и соматоскопическими показателями детей 6–7 лет, которые занимаются плаванием. Возраст 6–7 лет считается наиболее оптимальным для начала освоения программы плавания. Во время занятий рекомендовалось исполнение общеразвивающих упражнений в воде, постепенное увеличение специальных тренировочных упражнений для сгибателей и разгибателей туловища и верхних конечностей. Динамические дыхательные упражнения были простыми, выполнялись свободно, без усилий. Специальные упражнения в воде включали отдельные элементы плавательных движений разными стилями. Во время занятий из плавания необходимы

индивидуальный и системный подходы, последовательность повышения нагрузки и регулярность занятий. Установлено повышение уровня физического развития детей за физиометрическими и соматоскопическими показателями.

Ключевые слова: жизненная ёмкость лёгких, плавание, сила кисти, соматоскопические показатели, физическое развитие, физические упражнения в воде, физиометрические показатели.

Ivanna Pilarska. Evaluation Indexes of Physical Development of Children of 6–7-years Age, which are Engaged in Swimming. In the article, the level of physical development by physiometrical and somatoscopical indexes of children 6-7 years, which are engaged in swimming is studied. Age of 6–7 years is considered most favorable for the beginning of mastering of the program of swimming. During employments the implementation of basic exercises in water was recommended, gradual increase of the special trainings exercises for flexors and extensors of the trunk and upper extremities. Dynamic respiratory exercises were simple and were performed freely, without efforts. The special exercises were performed in water and included the separate elements of different styles of swimming motions. During employments it is necessary to use individual and system approach, to increase the loading and regularity of employments coherently. The increase of level of physical development of children by physiometrical and somatoscopical indexes was found out.

Key words: vital capacity of lights, swimming, force of brush, somatoscopical indexes, physical development, physical exercises, in water, physiometrical i indexes.