

УДК: 613.95 -053.5:616-058-079.7

РЕТРОСПЕКТИВНІ ДОСЛІДЖЕННЯ
ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ
ШКОЛЯРІВ

Т.М. Камінська

ДУ «Інститут педіатрії, акушерства
і гінекології НАМН України»
(м. Київ, Україна)**Ключові слова:** фізичний розвиток, ретроспек-
тивне дослідження, школярі.**Резюме.** Вивчалися зміни, що відбулися за останні 40 років в фізичному розвитку школярів Київського регіону шляхом проведення обстеження 1620 школярів у порівнянні з дослідженнями, проведеними у 60-х роках ХХ століття професором Неділько В.П. Виявлено, що показники росту сучасних дітей молодшого шкільного віку дещо нижчі своїх однолітків минулого століття, але починаючи з 9-річного віку і до 17 років зріст сучасних хлопчиків та дівчаток суттєво більший, ніж у групі порівняння. Особливо значні стрибки відмічаються у пубертатному періоді. Щодо зміни росту та його приросту можна відмітити тенденції до їх зменшення у 7 - 8 – річному віці та суттєве збільшення в пубертатному віці. Показники ваги школярів на сучасному етапі свідчать про зниження ваги у молодшому шкільному віці, у подальшому відмічається позитивна тенденція щодо набору ваги серед хлопчиків до 17-річного віку та негативна тенденція у дівчат в сторону зменшення її. Показники обводу грудної клітки свідчать, що у 7-9 річному віці відмічається їх зниження, в 17 – річному віці спостерігається зростання даного показника. Аналіз показників динамометрії свідчить про значне зниження м'язової сили кистей рук у всіх вікових групах сучасних дітей.**Вступ**

Враховуючи тенденцію стрімкого збільшення кількості захворювань з хронічним перебігом патологічного процесу постає необхідність вивчення динаміки показників фізичного розвитку дітей. Фізичний розвиток дитини у кожний період життя – це комплекс морфо-функціональних характеристик для забезпечення фізичної дієздатності, виконання фізичних, навчальних і трудових навантажень відповідно до можливостей школярів різного віку і статі. Оскільки дитина перебуває у стані постійного росту тотальних розмірів тіла й розвитку його функцій, фізичний розвиток відображає динаміку процесу. Тому фізичний розвиток слід розглядати як процес обумовлених віком змін тотальних розмірів тіла, його пропорцій, зовнішнього статусу та функцій. Фізичний розвиток - це один з узагальнюючих параметрів здоров'я, що відображає зміни, які відбуваються в економічних, соціальних, екологічних умовах життя [1,2,3]. Це один з основних критеріїв комплексної оцінки стану здоров'я підростаючого покоління, який є інтегральною характеристикою зростаючого організму, а тому дослідження його рівня представляється особливо необхідним. Висока інформативність показників фізичного розвитку є об'єктивним критерієм розвитку як окремого індивідуума, так і колективу в цілому [4].

Диспропорції фізичного розвитку, що пов'язані з гіпокінезією, призводять до надмірної ваги, поганого самопочуття та різноманітних захворювань [5]. Тому дослідження фізичного розвитку є однією з основних умов раціональної організації фізичного виховання підростаючих поколінь.

Аналіз останніх досліджень та літератури з даної проблеми показав, що за останні роки проблема збереження здоров'я дітей шкільного віку, їх оздоровлення та профілактика є предметом фундаментальних наукових досліджень.

Матеріал і методи

Для вивчення тенденції про зміни, що відбулися за останні понад 40 років в фізичному розвитку школярів, проведено обстеження 1620 школярів Київського регіону у порівнянні з дослідженнями, проведеними у 60-х роках ХХ століття професором Неділько В.П. [6]. Фізичний розвиток визначався шляхом антропометричного дослідження (довжина тіла, маса тіла, окружність грудної клітки, динамометрія).

Статистична оцінка вірогідності розбіжностей між дослідженнями проводилась шляхом застосування параметричних критеріїв.

Результати досліджень та їх обговорення

Фізичний розвиток змінюється протягом всього життя людини і зумовлюється внутрішніми факторами, природнім середовищем та соціальними умовами. Він відображає формування структурних і функціональних властивостей організму в онтогенезі. Важливим інструментом первинного контролю за станом здоров'я дітей є антропометричні показники, що дають змогу визначити рівень фізичного розвитку.

Проведення досліджень змін фізичного розвитку дитячого контингенту Київського регіону, що відбулися за останні 40 років, дає нам можливість на регіональному рівні виявляти загальні тенденції ростових процесів та розробляти диференці-

йовані невідкладні й довгострокові коригувальні заходи на різних рівнях. Показники змін у рості,

що відбулися за останні 40 років, серед хлопчиків Київського регіону представлено в табл.1.

Таблиця 1

Аналіз середніх показників зросту хлопчиків шкільного віку Київського регіону за 40 минулих років

Вік (роки)	2010 р. (n=1620)		1966 р. (n=2575)	
	п	см	п	см
7	134	123,8±0,55	239	124,2±0,4
8	139	129, ±0,49	316	129,1±0,34
9	137	134,6±0,59*	308	132,7±0,34*
10	169	140,4±0,48*	264	138,0±0,85*
11	167	145,2±0,52*	268	142,74±0,51*
12	207	151,3±0,49*	261	147,4±0,7*
13	145	157±0,67*	244	154,92±0,74*
14	175	165,1±0,62*	236	161,66±0,89*
15	184	169,4±0,61	230	168,43±0,68
16	92	174,3±0,76*	144	172,0±0,62*
17	71	178,9±0,68*	66	174,8±1,1*

Примітка: * - $p < 0,05$ статистично значуща розбіжність між середніми значеннями.

Як видно з табл.1, сучасні діти 7-8 - річного віку дещо нижчі своїх однолітків минулого століття, але починаючи з 9-річного віку і до 17 років зріст сучасних хлопчиків суттєво більший, ніж у порівняльній групі. Особливо великі стрибки відмічаються в пубертатному періоді – у 12 та 14 років. У цілому, середній зріст сучасних

юнаків у 17 років вищий за своїх однолітків на 4,1 см. Даний ранг може бути пов'язаний з факторами поліпшення якості харчування, житлових умов, покращенням санітарної культури батьків, пов'язаної з підвищенням рівня їх освіти.

Графік порівняння вікового приросту росту хлопчиків представлено на рис.1.

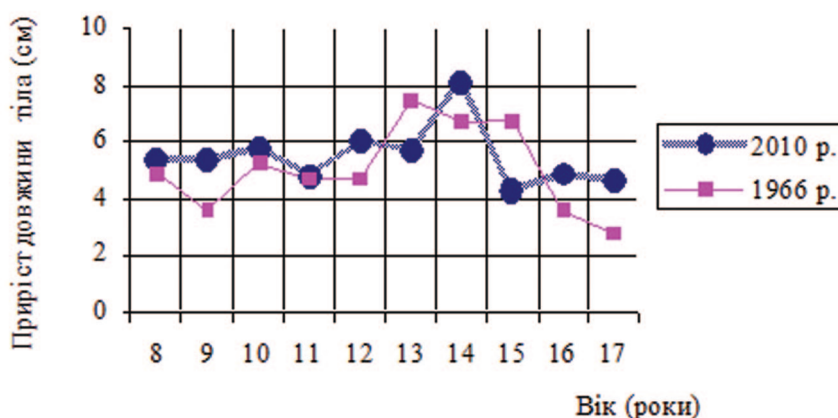


Рис. 1. Графік приросту зросту хлопчиків шкільного віку

Аналізуючи показники приросту у хлопчиків, звертає на себе увагу зміна віку приросту і зросту на більш низький вік серед сучасних хлопчиків (9-10 років). Особливістю приросту хлопчиків на сучасному етапі, у порівнянні з їхніми однолітками 40 років, є більш швидкий у короткочасному віковому проміжку приріст росту з 13 до 14 років, у той час як приріст росту в хлопчиків порівняльної групи був менш виражений та детермінований у часі з 11 до 15 років. Даний факт різкого зростання росту за короткий проміжок часу є фактором ризику порушень постави, розвитку сколіозів, захворювань серцево-судинної системи в даному віці.

Надалі проаналізуємо динаміку змін, які відбулися у зрості дівчат Київського регіону за останні

40 років. Порівняльний аналіз показників представлено в табл.2.

Як видно з табл. 2, у молодшому шкільному віці 7-8 років дівчата на сучасному етапі значно нижчі за своїх одноліток ХХ століття, але вже починаючи з 9-річного віку їх зріст вирівнюється, а в подальшому, особливо в пубертатному періоді, дівчата значно випереджають своїх одноліток минулих років. У цілому середній зріст сучасних дівчат у 17 років є вищим за своїх однолітків на 2,9 см. Таким чином, за роки шкільного навчання відмічається позитивна тенденція у зрості в сучасних дівчат, але показники є дещо меншими, ніж у хлопчиків.

Графік порівняння вікового приросту зросту дівчаток представлено на рис. 2.

Аналізуючи показники дівчаток, звертає на себе увагу зміна піку приросту в зрості з більш раннього віку (9-

Таблиця 2

**Середні показники зросту дівчаток шкільного віку
Київського регіону 2010 р. та 1966 р.**

Вік (роки)	2010р. (n=1587)		1966 р. (n=2538)	
	n	см	n	см
7	118	122,6±0,5*	210	126,6±0,44*
8	111	127,9±0,59	302	128,6±0,32
9	151	132,9±0,49	318	133,3±0,32
10	161	139,4±0,57	260	138,8±0,37
11	142	147,3±0,63*	261	143,8±0,5*
12	173	152,9±0,59*	258	150,8±0,63*
13	125	158,0±0,59*	214	154,3±0,69*
14	184	161,9±0,5*	232	158,7±0,62*
15	177	164,6±0,44*	230	161,4±0,46*
16	122	165,7±0,48*	149	162,2±0,5*
17	123	165,9±0,53*	104	163,0±0,7*

Примітка: * - $p < 0,05$ статистично значуща розбіжність між середніми значеннями.

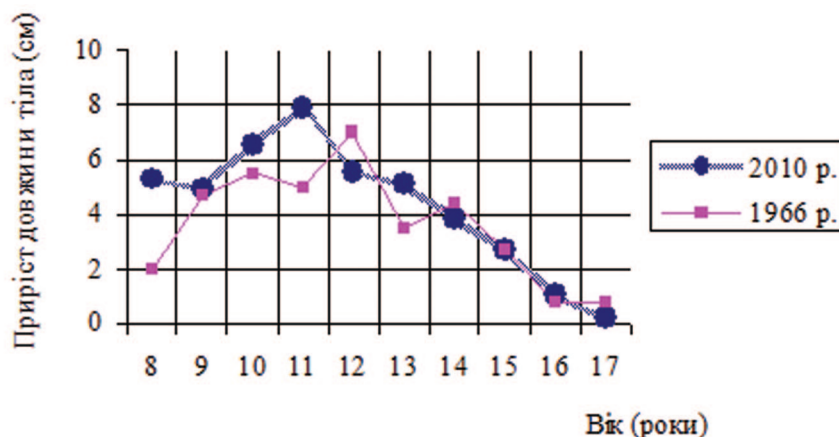


Рис. 1. Графік приросту росту дівчаток шкільного віку

11 років) у порівнянні з їх однолітками, де пік приросту припадав на 11-12 років. Зменшення в прирості зросту у сучасних дівчаток припадає на вік 12 років.

Таким чином, аналізуючи показники зміни зросту та його приросту у хлопчиків та дівчаток Київського регіону за останні 40 років, можна відмітити зміни в тенденції зменшення росту та його приросту у дітей 7 - 8 – річного віку та суттєве збільшення його в пубертатному віці.

Становлять значний інтерес зміни, що відбулися серед показників ваги у школярів Київщини за останні 40 років. Проаналізуємо зміни, які відбулися в показниках ваги у хлопчиків. Порівняльний аналіз показників ваги хлопчиків представлено в табл. 3.

Аналізуючи результати, представлені в табл. 3, ми бачимо, що хлопчики 7-10 річного віку на сучасному етапі відстають у вазі від свої однолітків, але починаючи з 11

Таблиця 3

**Середні показники ваги хлопчиків
шкільного віку Київщини 2010 р. та 1966 р.**

Вік (роки)	2010р. (n=1617)		1966 р. (n=2576)	
	n	кг	n	кг
7	134	24,3±0,37*	238	25,8±0,3*
8	139	27,3±0,47	316	27,7±0,28
9	137	31,1±0,54	308	31,3±0,32
10	168	31,5±0,53*	264	33,2±0,58*
11	167	39,0±0,69*	269	35,52±0,48*
12	205	42,5±0,57*	261	39,24±0,62*
13	145	46,6±0,8	244	44,76±0,82
14	175	53,3±0,81*	236	50,66±0,84*
15	184	57,5±0,86	230	57,24±0,84
16	92	62,4±1,0	144	61,5±0,74
17	71	66,6±1,1	66	65,9±1,2

Примітка: * - $p < 0,05$ статистично значуща розбіжність між середніми значеннями.

–річного віку відмічається стрімке збільшення ваги (11-15 років) у порівнянні зі своїми однолітками в минулому. В пубертатному віці (16-17 років) набір ваги припиняється

і в 17 років показники ваги дітей у порівняльних групах суттєво не відрізняються. Графік порівняння показників приросту ваги хлопчиків представлено на рис. 3.

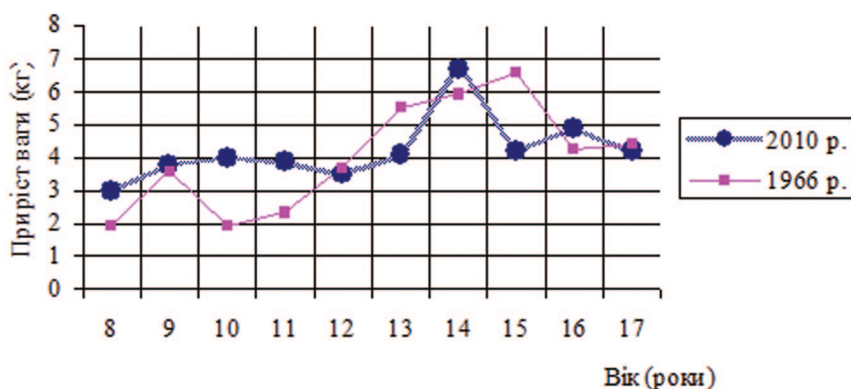


Рис. 3. Графік приросту ваги хлопчиків шкільного віку

Приріст ваги хлопчиків має свій пік у віці 13-14 років, у той час як у дітей в минулому відмічався плавний набір ваги з 12 до 15 років. Також відмічається суттєва розбіжність у наборі ваги в дітей з 9 до 12 років, що ха-

рактеризується зниженням темпів у дітей в минулому та більш високим темпом у сучасних хлопчиків.

Зовсім інша тенденція з масою тіла у сучасних дівчаток шкільного віку, яка представлена в табл. 4.

Таблиця 4

**Середні показники ваги дівчаток шкільного віку
Київщини 2010 р. та 1966 р.**

Вік (роки)	2010 р. (n=1620)		1966 р. (n=2538)	
	n	кг	n	кг
7	122	23,9±0,9	210	25,7±0,37
8	111	25,7±0,44*	302	27,8±0,27*
9	152	28,6±0,43*	318	31,1±0,33*
10	161	34,6±0,72	260	34,2±0,4
11	142	38,4±0,72	261	37,18±0,52
12	173	43,0±0,73	258	41,6±0,73
13	125	46,7±0,87	214	46,6±0,93
14	184	50,4±0,71	232	51,2±1,0
15	177	53,1±0,64*	230	55,32±0,67*
16	122	55,1±0,73	149	56,6±0,66
17	123	55,7±0,73*	104	59,4±1,5*

Примітка: * - $p < 0,05$ статистично істотна розбіжність між середніми значеннями.

Таким чином, вага дівчаток у 7-річному віці є значно меншою, ніж у їх однолітків, але починаючи з 10-річного віку і до 13 років вага дівчаток відповідно дещо вища. Починаючи з 14 років, відмічається негативна тенденція з вагою у дівчат у бік її зменшення, у порівнянні з дівчатками минулого століття. У цілому, в 17 років вага дівчат на 3,7 кг менша за їх однолітків. Отримані дані

можна пояснити нестабільністю ендокринної системи та статевим дозріванням, збільшенням психоемоційного напруження, опосередкованим бажанням мати сучасну еталонну «модельну зовнішність», що передбачає корекцію харчування у бік зменшення їжі.

Графік порівняння приросту ваги дівчаток за останні 40 років представлено на рис. 4.

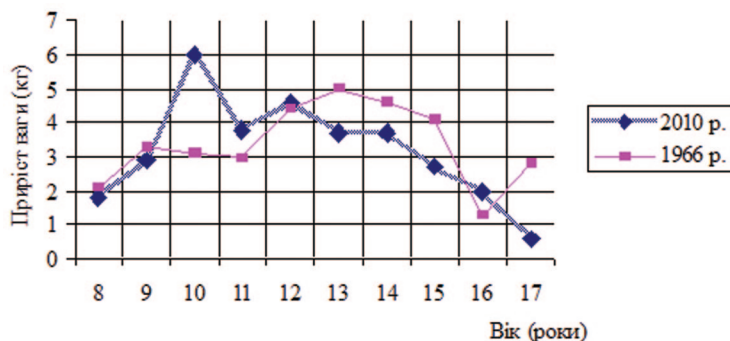


Рис. 3. Графік приросту ваги дівчаток шкільного віку

Приріст ваги дівчаток характеризується її єдиним піком збільшення у 10 років та зменшенням його у віці 13,14,15,17 років. У той же час, у їх однолітків відмічається поступове збільшення ваги з 12 до 17 років. Зменшення ваги у дівчат даного віку може призвести до порушення репродуктивної функції у майбутньому.

Одним із основних показників визначення рівня фізичного розвитку є динаміка обводу грудної клітки, що пов'язана з ростом та вагою дитини та опосередковано впливає на значення показників його гармонійності. Порівняльний аналіз показників обводу грудної клітки хлопчиків Київського регіону за останні 40 років представлено в табл. 5.

Таблиця 5

Середні показники ваги хлопчиків шкільного віку Київщини 2010 р. та 1966 р.

Вік (роки)	2010 р. (n=1379)		1966 р. (n=2576)	
	n	см	n	см
7	100	61,3±0,48	239	62,4±0,47
8	118	62,7±0,45	316	63,7±0,27
9	123	65,3±0,57	308	65,6±0,31
10	123	69,7±0,71*	264	66,9±0,29*
11	110	70,3±0,64*	268	67,93±0,38*
12	145	72,7±0,51*	261	71,24±0,52*
13	145	76,1±0,6	244	74,32±0,7
14	174	79,8±0,57*	236	77,16±0,67*
15	182	82,9±0,56	230	81,72±0,55
16	91	87,4±0,78*	144	84,7±0,62*
17	68	89,9±0,93*	66	86,4±0,9*

Примітка: * - $p < 0,05$ статистично значуща розбіжність між середніми значеннями.

Аналізуючи представлені показники обводу грудної клітки у хлопчиків 7-9 річного віку, відмічаємо їх зниження з порівняльною групою, але починаючи з 10 і до 17 років спостерігається зростання даного показника, ймовір-

но за рахунок надлишку підшкірно-жирової клітковини.

Порівняльний аналіз показників обводу грудної клітки у дівчаток Київського регіону за останні 40 років представлено в табл.6.

Таблиця 6

Порівняльний аналіз середніх показників окружності грудної клітки дівчаток шкільного віку Київщини 2010 р. та 1966 р.

Вік (роки)	2010р. (n=1375)		1966 р. (n=2538)	
	n	см	n	см
7	93	59,4±0,57*	210	61,4±0,39*
8	89	60,7±0,44*	302	63,2±0,81*
9	136	62,9±0,55*	318	65,4±0,34*
10	117	69,2±0,76*	260	67,0±0,36*
11	94	71,0±0,86*	261	68,82±0,49*
12	109	75,8±0,81*	258	71,52±0,55*
13	125	76,4±0,81	214	74,34±0,64
14	182	81,7±0,64*	232	77,35±0,65*
15	174	82,4±0,65	230	83,72±0,96
16	123	85,2±0,63	149	83,80±0,89
17	123	85,3±0,6	104	83,9±0,49

Примітка: * - $p < 0,05$ статистично значуща розбіжність між середніми значеннями.

Що стосується показників обводу грудної клітки у дівчат, спостерігається зменшення значень у дітей 7-9 річного та в 15 років, яке пов'язане зі зменшенням ваги тіла.

Важливим було оцінити зміни показників статичної сили м'язів кистей рук за останні 40 років. Для виміру цього параметру застосовувався метод кистьової динамометрії. Динамометрія використовується як додаткова ознака для оцінки ступеня фізичного розвитку дитини. Порівняльний аналіз середніх показників динамометрії у хлопчиків за

останні 40 років представлено в табл.7.

Аналіз проведених досліджень свідчить про значне зниження м'язової сили кистей рук у всіх вікових групах сучасних дітей, у порівнянні з однолітками, що свідчить про значне зниження м'язової сили, яке пов'язане з недостатніми фізичними навантаженнями у сучасних дітей.

Також було проведено порівняння показників м'язової сили у дівчаток. Порівняльний аналіз середніх показників динамометрії дівчаток за останні 40 років представлено в табл.8.

Таблиця 7

Порівняння середніх показників м'язової сили кистей рук
у хлопчиків шкільного віку Київського регіону 2010 р. та 1966 р.

Вік (роки)	2010 р. (n=586)			1966 р. (n=573)		
	n	ліва	права	n	ліва	права
8	54	6,7±0,44	7,9±0,48	61	8,5±0,86	8,7±2,24
9	105	7,9±0,26*	9,0±0,29*	63	10,9±0,37*	12,4±0,43*
10	85	11,2±0,43	12,6±0,47	64	12,2±1,14	12,9±0,41
11	42	13,7±0,63	15,7±0,65*	99	15,1±9,42	17,5±0,51*
12	134	13,3±0,39*	14,6±0,4*	90	18,3±0,6*	20,8±0,64*
13	90	18,6±0,49*	19,6±0,5*	97	23,5±0,76*	25,9±0,69*
14	76	21,6±0,6*	23,2±0,56*	99	28,5±1,11*	31,3±0,82*

Примітка: * - $p < 0,05$ статистично значуща розбіжність між середніми значеннями.

Таблиця 8

Порівняння середніх показників м'язової сили кистей рук
у хлопчиків шкільного віку Київського регіону 2010 р. та 1966 р.

Вік (роки)	2010 р. (n=586)			1966 р. (n=573)		
	n	ліва	права	n	ліва	права
8	47	5,2±0,32*	5,8±0,31*	90	8,8±0,5*	9,2±0,61*
9	124	6,3±0,27*	7,3±0,27*	63	9,6±0,31*	10,0±0,25*
10	73	8,6±0,33*	9,4±0,39*	73	10,4±0,39*	11,0±0,33*
11	41	12,1±0,68	13,4±0,67	66	12,2±0,43	13,9±0,41
12	116	12,2±0,42*	13,4±0,41*	76	15,0±0,44*	17,2±0,4*
13	72	15,2±0,55*	17,2±0,55*	77	17,5±0,51*	19,0±0,53*
14	81	16,1±0,52*	17,9±0,43*	64	19,0±0,89*	22,1±0,77*

Примітка: * - $p < 0,05$ статистично значуща розбіжність між середніми значеннями.

Аналізуючи дані табл.8 відмічаємо, що у сучасних дівчаток, як і у сучасних хлопчиків, спостерігається значне погіршення м'язової сили кистей рук серед всіх вікових груп, у порівнянні з їх однолітками 40 років назад, що також свідчить про різке зниження фізичної культури серед дівчат.

Висновки

Отримані результати ретроспективних досліджень оцінки фізичного розвитку школярів Київського регіону за останні 40 років свідчать:

1. Показники росту сучасних дітей молодшого шкільного віку, як хлопчиків так і дівчаток, дещо нижчі своїх однолітків минулого століття, але починаючи з 9-річного віку і до 17 років зріст сучасних хлопчиків та дівчаток суттєво більший ніж у порівняльній групі. Особливо великі стрибки відмічаються в пубертатному періоді. У цілому, середній зріст сучасних юнаків у 17 років вищий за своїх однолітків на 4,1 см, а у дівчаток відповідно на 2,9 см.

2. За показниками зміни зросту та його приросту в хлопчиків та дівчаток за останні 40 років можна відмітити зміни в тенденції зменшення зросту та його приросту у дітей 7 та 8 – річного віку та суттєве збільшення його в пубертатному віці.

3. Показники ваги у дівчаток та хлопчиків на сучасному етапі, у порівнянні з минулими роками, свідчать про зниження ваги в молодшому шкільному віці, у подальшому відмічається позитивна тенденція набору ваги серед хлопчиків

до 17-річного віку та негативна тенденція набору ваги в дівчат у бік її зменшення. У цілому в 17 років вага дівчат на 3,7 кг менша за їх однолітків, вага хлопців дещо більша за їх однолітків у минулому столітті.

4. Показники обводу грудної клітки у школярів на сучасному етапі свідчать, що у хлопчиків та дівчаток 7-9 річного віку відмічається їх зниження, порівняно з контрольною групою, але вже у 17 – річному віці спостерігається зростання даного показника.

5. Аналіз показників динамометрії свідчить за значне зниження м'язової сили кистей рук у всіх вікових групах сучасних дітей у порівнянні з їх однолітками минулого століття, що свідчить про суттєве зниження м'язової сили.

Таким чином, оцінка фізичного розвитку функціональних можливостей школярів Київщини вказує на необхідність посилення уваги дітям шкільного віку. Це потребує перегляду навчальних програм, створення умов для їх відпочинку, фізичного виховання та раціонального харчування. Отримані дані свідчать про необхідність більш поглибленого вивчення факторів ризику, які впливають на процеси формування фізичного розвитку дітей.

Проведення досліджень фізичного розвитку дитячого контингенту дає нам можливість на регіональному рівні виявляти загальні тенденції ростових процесів, регіональні особливості фізичного розвитку дітей та підлітків, що сформувалися в умовах конкретного способу життя

та відповідного середовища проживання, прогнозувати стан фізичного здоров'я і розробляти диференційовані невідкладні та довгострокові коригувальні заходи на різних рівнях. Простота

і доступність методів вивчення і значна інформативність отриманих даних надають показникам фізичного розвитку значення об'єктивного критерію індивідуального розвитку дитини.

Література

1. Гозак С.В. Особливості фізичного розвитку школярів, що навчаються в загальноосвітніх навчальних закладах з різним типом фізичного виховання / С.В. Гозак // Гігієна населених місць.- 2011.- №57.- С.319-326.
2. Баранов А. А. Физиология роста и развития детей и подростков: (теоретические и клинические вопросы); под. ред. А. А. Баранова, Л. А. Щеплягина. - [2-е изд.]. – М.: ГЭОТАР – МЕДИА, 2006. – 432 с.
3. Бардов В.Г. Гігієна та екологія: підручник; под. ред. В.Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. - 406 с.
4. Маковкіна Ю.А. Информативність існуючих методів оцінки фізичного розвитку та його гармонічності у дітей / Ю.А. Маковкіна, Л.В. Квашніна // ПАГ.– 2004. – № 1.– С. 30-35.
5. Калиниченко І.О. Особливості фізичного розвитку дітей, які навчаються в загальноосвітніх навчальних закладах з різним рівнем організованої рухової активності/ І.О. Калиниченко, О.О. Скиба // Гігієна населених місць .- 2012.-№60.- С.284-287.
6. Неделько В.П. Здоровье школьников и основные пути его дальнейшего укрепления: дис. ... доктора мед. наук / Неделько Виктор Петрович.- К., 1974. – 445с.

РЕТРОСПЕКТИВНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Т.Н. Каминская

ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины»
(г. Киев, Украина)

Резюме. Изучались изменения, произошедшие за последние 40 лет в физическом развитии школьников Киевского региона путем проведения обследования 1620 школьников в сравнении с исследованиями, проведенными в 60-х годах XX века профессором Неделько В.П. Выявлено, что показатели роста современных детей младшего школьного возраста несколько ниже своих сверстников прошлого века, но начиная с 9-летнего возраста и до 17 лет рост современных мальчиков и девочек существенно больше, чем в группе сравнения. Особенно большие скачки отмечаются в пубертатном периоде. Что касается изменения роста и его прироста, можно отметить тенденции к их уменьшению в 7 - 8 - летнем возрасте и существенное увеличение в пубертатном возрасте. Показатели веса школьников на современном этапе свидетельствуют о снижении веса у них в младшем школьном возрасте, в дальнейшем отмечается положительная тенденция в наборе веса среди мальчиков до 17-летнего возраста и негативная тенденция у девушек в сторону его уменьшения. Показатели окружности грудной клетки свидетельствуют, что в 7-9 летнем возрасте отмечается их снижение, в 17 - летнем возрасте наблюдается рост данного показателя. Анализ динамометрии свидетельствует о значительном снижении мышечной силы кистей рук во всех возрастных группах современных детей.

Ключевые слова: физическое развитие, ретроспективное исследование, школьники.

RETROSPECTIVE STUDY OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF SCHOOL CHILDREN

T.N. Kaminska

SI «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology NAMS of Ukraine»
(Kyiv, Ukraine)

Summary. Changes in the physical development over the past 40 years of pupils of Kyiv region by 1620 survey of school children in comparison to studies conducted in the 60-ies by Professor V.P. Nedelko were studied. It was revealed that the growth performance of modern primary school children are somewhat lower his peers last century, but since the age of 9 and 17 years modern boys and girls significantly greater than in the comparison group. Particularly large jumps are observed in puberty. As concerns to changes in growth and its increment, the tendency to decrease in 7 - 8 - year old and a substantial increase in puberty can be marked. Indicators of weight of school children nowadays show weight loss in their early school years, later on a positive trend in weight gain among boys under 17 years of age and a negative trend in girls downward it is observed. Indicators of vicinity of the chest show that in 7-9 years of age decrease and in 17 years of age the rise of this indicator is marked. The analysis of dynamometry shows a significant decrease in muscle strength of hands in all age groups of children today.

Keywords: physical development, retrospective study, schoolchildren.