

ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК 11-РІЧНИХ ШКОЛЯРІВ ТА ШКОЛЯРОК М. ЛЬВОВА

Кицула Л. М., Козак Л. П.

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького,
м. Львів, Україна*

Анотація. Визначено антропометричні параметри 11-річних школярів та школярок загальноосвітніх шкіл м. Львова. Більшість обстежених школярів та школярок (74,5%) мали середній зріст (75,7% хлопців та 73,2% дівчат). При оцінці фізичного розвитку за опрацьованими шкалами регресії встановлено, що гармонійний фізичний розвиток мали 56,3% обстежених школярів та школярок (53,7% хлопців та 58,8% дівчат). Дисгармонійний фізичний розвиток школярів та школярок зумовлений надлишком чи дефіцитом маси тіла I і II ступенів, збільшенням чи зменшенням обводу грудної клітки I і II ступенів та їхніми комбінаціями: з-поміж усіх обстежених школярів та школярок 16,8% мали дефіцит маси тіла, 14,4% – надлишок маси тіла, 14,6% – зменшення обводу грудної клітки, 16,2% – збільшення обводу грудної клітки. За індексом маси тіла кількість школярів та школярок 11-річного віку з гармонійним розвитком становило 47,3%. Кількість школярів і школярок з виснаженням, перевищенням маси тіла та ожирінням становила в середньому 34,4% і була більшою поміж хлопців ніж поміж дівчат, а з дефіцитом маси тіла – навпаки. Гармонійну статуру мали лише 21,3% обстежених школярів та школярок.

Ключові слова: школярі та школярки, фізичний розвиток, шкали регресії.

Вступ. Відомо, що на здоров'я населення впливає ціла низка чинників, зокрема, особливості демографічних процесів у країні, показники фізичного розвитку підростаючого покоління, тенденції змін у характері патології населення тощо. На фізичний розвиток дітей та підлітків впливають нераціональне харчування, забруднення навколишнього середовища, гіпокінезія, недотримання режиму дня, навчальне навантаження та низка інших чинників. С. Савлюк та інші зазначають, що з плином часу змінюються умови життя, характер життєдіяльності дітей, вимоги до їх навчальної діяльності і це вимагає періодичних уточнень їх психофізичного стану задля застосування превентивних заходів (оптимізації навчального навантаження, рухової активності, раціону харчування тощо) щодо мінімізації ціни адаптації до впливу факторів довкілля [1]. Однією з основних проблем здоров'я дітей і підлітків є поширення надлишкової маси тіла та

ожиріння, причинами поширення яких передусім є нераціональне харчування та малорухливий спосіб життя. І. Е. Заболотна та Л. В. Ященко за результатами проведеного дослідження сучасного стану системи профілактики ожиріння в дітей України виявили недосконалість існуючої системи профілактики ожиріння в дітей, зокрема, невідповідність між галузевими стандартами, що регламентують підходи до оцінки гармонійності фізичного розвитку дитини, та документами, що регламентують облік результатів профілактичних оглядів дітей, що є причиною відсутності статистики поширеності надмірної маси тіла серед дітей в Україні; низький рівень діагностики ожиріння в дітей і виявлення надмірної маси тіла, що зумовлено низьким рівнем знань лікарів первинної ланки надання медичної допомоги дитячому населенню індикаторів надмірної маси тіла у дітей [2].

У Національній стратегії розбудови безпечного і здорового освітнього середовища у новій українській школі зазначається, що учні повинні усвідомити важливість здорового способу життя та гармонійного розвитку, оволодіти знаннями і навичками здорового, раціонального та безпечного харчування, здійснення усвідомленого вибору на користь здорового харчування [3]. Засвоєні в дитячому віці навички харчування, як правило, зберігаються все життя та визначають харчові вподобання, формують систему уявлень людини щодо ролі харчування в збереженні здоров'я, впливають на формування раціону харчування [4]. Важливою передумовою для дослідження стану здоров'я дітей і підлітків та розроблення новітніх здоров'я зберезувальних технологій є виявлення вірогідних критеріїв для оцінки їхнього фізичного розвитку, виокремлення гендерних та вікових особливостей розвитку, формування норм для оцінки фізичного розвитку [5]. Своєчасне визначення морфо-функціональної зрілості, яке базується на оцінюванні відповідності віку та гармонійності фізичного розвитку дітей та підлітків є важливим принципом збереження і зміцнення їхнього здоров'я [6].

Мета дослідження полягала у порівняльній оцінці середніх значень антропометричних параметрів школярів та школярок 11-річного віку м. Львова із середніми значеннями, наведеними у шкалах регресії 1996 року та у Критеріях оцінки фізичного розвитку (ФР) дітей шкільного віку 2013 року; оцінці структури ФР сучасних 11-річних львівських школярів та школярок за зростом та відхилень у ФР за шкалами регресії 1996 р., національними Критеріями 2013 р. та шкалами регресії, опрацьованими нами у 2020 р. [7, 8]; визначенні гармонійності ФР 11-річних школярів та школярок за опрацьованими нами шкалами регресії; проведенні скринінг-оцінки ФР обстежених школярів та школярок за антропометричними індексами: маси тіла ($I = MT / 3P^2(\text{кг}/\text{м}^2)$);

Воронцова ($I = 3P / (2MT(\text{кг}) + \text{ОГК}(\text{см}))$) [9, 10]; Пушкарьова ($I = (\text{ДТ} - \text{МТ}) \times \text{ДТ} / (\text{К} \times 2\text{ОГК})$, де К – коефіцієнт гетерохронності (несвоечасності розвитку); гармонійності статури школярів та школярок оцінено гармонійність статури школярів ($\text{ГС} = (\text{ОГК}(\text{см}) / 3P(\text{см})) \times 100$).

Матеріали та методи досліджень. Упродовж 2018–2020 рр. нами проведено антропометричні обстеження 11-річних школярів та школярок ЗОШ м. Львова ($n = 382$), опрацьовано місцеві стандарти (шкали регресії) для оцінки їхнього фізичного розвитку (ФР); оцінено їхній ФР за шкалами регресії 1996 р., гігієнічним нормативом «Критерії оцінки фізичного розвитку дітей шкільного віку», 2013 р. та шкалами регресії опрацьованими нами у 2020 р.

Зріст, масу тіла (МТ) і обвід грудної клітки (ОГК) та ФР дітей за зростом (середній, вище і нижче середнього, низький і високий) і ступенем гармонійності (гармонійний, дисгармонійний, різко дисгармонійний) визначали загальноприйнятими методами. Відхилення від гармонійного розвитку оцінювали за показниками дефіциту чи надлишку маси тіла I і II ступеня, зменшення чи збільшення ОГК I і II ступеня.

Результати та їх обговорення. За результатами проведеної нами оцінки встановлено, що середні значення показників зросту, маси тіла та обводу грудної клітки обстежених нами 11-річних хлопців м. Львова практично збігалися із середніми значеннями зазначених антропометричних параметрів, наведеними у Критеріях оцінки ФР 2013 р., у дівчат лише показники зросту і маси тіла вірогідно відрізнялися від середніх значень наведених у Критеріях оцінки ФР 2013 р., вірогідної відмінності між обводом грудної клітки у них не виявлено (табл. 1–2). При зіставленні антропометричних параметрів 11-річних школярів та школярок м. Львова, обстежених у різному часовому аспекті (за 23 роки) встановлено вірогідну відмінність між показниками зросту і маси тіла сучасних школярів та школярів, обстежених 23 роки тому – сучасні дівчата та хлопці вищі та мають більшу масу тіла, обвід грудної клітки без вірогідних змін.

Порівняльною оцінкою структури фізичного розвитку 11-річних школярів та школярок м. Львова за зростом за стандартами різних років встановлено (табл. 3), що поміж обстежених 11-річних школярів та школярок більшість мали середній зріст (74,5% за опрацьованими нами шкалами регресії, 62,7% – за Критеріями оцінки ФР 2013 р. та 57,8% за шкалами регресії 1996 р., дещо більше їх виявлено поміж хлопців (75,7%, 65,5% та 65,9% відповідно), ніж поміж дівчат (73,2%, та 60,3% та 50,5% відповідно). За Критеріями оцінки ФР 2013 р. та опрацьованими нами шкалами регресії 2020 р. хлопців зі зростом вище середнього менше, ніж дівчат, а за шкалами регресії 1996 р. – навпаки. Кількість школярів та школярок

зі зростом нижче середнього, як поміж хлопців, так і поміж дівчат за Критеріями оцінки ФР 2013 р. та шкалами регресії 2020 р. була більшою, ніж за шкалами регресії 1996 р. З-поміж відхилень від нормального фізичного розвитку (високий та низький зріст), більшою була кількість дітей із високим зростом (4,9% за Критеріями оцінки ФР 2013 р. та 13,9% за шкалами регресії 1996 р.), ніж кількість дітей із низьким зростом (3,9% та 2,9% відповідно). Натомість, за опрацьованими нами стандартами 2020 р., дещо переважала кількість школярів та школярок з низьким зростом (3,0% та 1,9% відповідно).

Таблиця 1

**Середні значення антропометричних параметрів
11-річних школярів та школярок м. Львова (±)**

Показник	Дані обстеження	±	Min – Max
Дівчата			
Зріст, см	Львів (2020 рр.)	147,8 ± 0,45	133,0–162,0
	Критерії ФР(2013 р.)	146,3 ± 0,53	132,0–164,0
Маса тіла, кг	Львів (2020 рр.)	38,7 ± 0,47	24,5–57,0
	Критерії ФР(2013 р.)	37,3 ± 0,48	26,1–49,6
ОГК, см	Львів (2020 рр.)	69,7 ± 0,84	56,5–83,8
	Критерії ФР (2013 р.)	69,0 ± 0,44	61,0–82,0
Хлопці			
Зріст, см	Львів (2020 рр.)	146,7 ± 0,49	130,0–161,5
	Критерії ФР(2013 р.)	147,7 ± 0,53	135,0–161,0
Маса тіла, кг	Львів (2020 рр.)	39,1 ± 0,56	25,5–61,3
	Критерії ФР(2013 р.)	39,6 ± 0,52	27,2–54,0
ОГК, см	Львів (2020 рр.)	70,3 ± 0,45	57,0–83,0
	Критерії ФР(2013 р.)	70,7 ± 0,40	61,0–83,0

Таблиця 2

**Зіставлення середніх значень антропометричних показників
школярів та школярок м. Львова з Критеріями оцінки ФР, 2013 р.**

Показники	±		Різниця	t
	Роки			
	Львів (2018–2020)	Критерії ФР, 2–13 р.		
1	2	3	4	5
Дівчата				
Зріст, см	147,8 ± 0,45	146,3 ± 0,53	1,5	2,2
Маса тіла, кг	38,7 ± 0,47	37,3 ± 0,48	1,4	2,1
ОГК, см	69,7 ± 0,84	69,0 ± 0,44	0,7	0,8

1	2	3	4	5
Хлопці				
Зріст, см	146,7±0,49	147,7±0,53	-1,0	-1,4
Маса тіла, кг	39,1±0,56	39,6±0,52	-0,5	-0,7
ОГК, см	70,3±0,45	70,7±0,40	-0,4	-0,7

Таблиця 3

**Порівняльна оцінка структури фізичного розвитку
11-річних школярів та школярок м. Львова за зростом**

	Хлопці (177)		Дівчата (205)		Хлопці і дівчата (382)	
	абс. знач.	%	абс. знач.	%	абс. знач.	%
Високий						
Критерії ФР 2013 р.	9	4,6	11	5,1	20	4,9
Шкали регресії 1996 р.	14	7,2	43	20,1	57	13,9
Шкали регресії 2020 р.	4	2,3	3	1,5	7	1,9
Вище середнього						
Критерії ФР 2013 р.	21	10,8	49	22,9	70	17,2
Шкали регресії 1996 р.	42	21,6	33	15,4	75	18,1
Шкали регресії 2020 р.	18	10,2	28	13,7	46	11,9
Середній						
Критерії ФР 2013 р.	127	65,5	129	60,3	256	62,7
Шкали регресії 1996 р.	128	65,9	108	50,5	236	57,8
Шкали регресії 2020 р.	134	75,7	150	73,2	284	74,5
Нижче середнього						
Критерії ФР 2013 р.	26	13,4	20	9,3	46	11,3
Шкали регресії 1996 р.	10	5,2	19	8,9	29	7,1
Шкали регресії 2020 р.	13	7,3	21	10,3	34	8,8
Низький						
Критерії ФР 2013 р.	11	5,7	5	2,3	16	3,9
Шкали регресії 1996 р.	–	–	12	5,6	12	2,9
Шкали регресії 2020 р.	8	4,5	3	1,5	11	3,0

При оцінці гармонійності фізичного розвитку 11-річних хлопців та дівчат за шкалами регресії 1996 р., 2013 р. та 2020 р. виявлено, що гармонійний фізичний розвиток мали 20,9% хлопців та 24,9% дівчат (шкали регресії 1996 р.), 33,3% хлопців та 45,8% дівчат (Критерії оцінки ФР 2013 р.), 53,7% хлопців та 58,8% дівчат (шкали регресії 2020 р.). Дисгармонійний фізичний розвиток школярів та школярок, обстежених

нами у 2018–2020 рр. за розробленими нами шкалами регресії передусім був зумовлений дефіцитом та надлишком маси тіла, збільшенням та зменшенням обводу грудної клітки I та II ступеня. Зокрема, з поміж усіх обстежених школярів та школярок 16,8 % мали дефіцит маси тіла (18,1 % хлопців та 15,5 % дівчат), 14,4 % – надлишок маси тіла (14,2 % хлопців та 14,6 % дівчат), 14,6 % – зменшення обводу грудної клітки (13,5 % хлопців та 16,6 % дівчат), 16,2 % – збільшення обводу грудної клітки (16,3 % хлопців та 16,1 % дівчат). При оцінці відхилень у фізичному розвитку 11-річних школярів та школярок за шкалами регресії 1996 р. встановлено, що 22,5 % школярів та школярок мали дефіцит маси тіла, 43,4 % – надлишок маси тіла, 21,1 % – зменшений обвід грудної клітки, 17,8 % – збільшений, за Критеріями оцінки ФР 2013 р. 20213 р. – 25,8 %, 22,8 %, 28,2 %, 22,7 % відповідно (табл. 4).

Таблиця 4

**Порівняльна оцінка відхилень у фізичному розвитку
11-річних школярів та школярок м. Львова за шкалами регресії
1996 р., 2013 р., 2020 р.**

	Хлопці (177)		Дівчата (205)		Хлопці і дівчата (382)	
	абс. знач.	%	абс. знач.	%	абс. знач.	%
1	2	3	4	5	6	7
Дефіцит маси тіла I ступеня						
Критерії ФР 2013 р.	35	19,8	39	19,0	74	19,4
Шкали регресії 1996 р.	19	10,7	22	10,7	57	13,9
Шкали регресії 2020 р.	32	18,1	29	14,1	41	10,7
Дефіцит маси тіла II ступеня						
Критерії ФР 2013 р.	12	6,8	10	4,9	22	5,8
Шкали регресії 1996 р.	14	7,9	19	9,3	33	8,6
Шкали регресії 2020 р.	-	-	3	1,5	3	0,8
Надлишок маси тіла I ступеня						
Критерії ФР 2013 р.	19	10,7	20	9,8	39	10,2
Шкали регресії 1996 р.	37	20,9	28	13,6	65	17,0
Шкали регресії 2020 р.	18	10,2	22	10,7	40	10,5
Надлишок маси тіла II ступеня						
Критерії ФР 2013 р.	22	12,4	26	12,7	48	12,6
Шкали регресії 1996 р.	51	28,8	50	24,4	101	26,4
Шкали регресії 2020 р.	8	4,5	8	3,9	16	4,2
Зменшення ОГК I ступеня						
Критерії ФР 2013 р.	29	16,4	25	12,2	54	14,1

Закінчення таблиці 4

1	2	3	4	5	6	7
Шкали регресії 1996 р.	28	15,8	34	16,6	62	16,2
Шкали регресії 2020 р.	22	12,4	26	12,7	48	12,6
Зменшення ОГК II ступеня						
Критерії ФР 2013 р.	14	7,9	16	7,8	30	14,1
Шкали регресії 1996 р.	7	3,9	12	5,9	19	4,9
Шкали регресії 2020 р.	2	1,1	6	2,9	8	2,1
Збільшення ОГК I ступеня						
Критерії ФР 2013 р.	22	12,4	19	9,3	41	10,7
Шкали регресії 1996 р.	19	10,7	17	8,3	36	9,4
Шкали регресії 2020 р.	22	12,4	27	13,2	49	12,8
Збільшення ОГК II ступеня						
Критерії ФР 2013 р.	18	10,2	28	13,6	46	12,0
Шкали регресії 1996 р.	14	7,9	18	8,8	32	8,4
Шкали регресії 2020 р.	7	3,9	6	2,9	13	3,4

Скринінг-оцінка фізичного розвитку 11-річних школярів та школярок м. Львова за антропометричними індексами показала, що за індексом маси тіла кількість школярів та школярок 11-річного віку з гармонійним розвитком становила 42,8 % поміж хлопців та 49,5 % поміж дівчат, що разом складало 47,3 %. Кількість школярів та школярок з виснаженням, перевищенням маси тіла та ожирінням становила в середньому 34,4 % і була більшою поміж хлопців (39,1 %), ніж поміж дівчат (29,9 %), а з дефіцитом маси тіла – навпаки (поміж дівчат – 21,0 %, поміж хлопців – 18,0 %, що у середньому становило 19,5 %). Насторожує те, що у значно кількості школярів та школярок виявлено ожиріння – 15,9 % (16,5 % хлопців та 15,4 % дівчат).

За індексом Воронцова гармонійний фізичний розвиток мали 46,9 % школярів та школярок 11-річного віку (51,4 % дівчат та 42,3 % хлопців), відставання процесів росту та затримка росту спостерігалось у 28,3 % дітей (29,4 % поміж хлопців та 27,1 % поміж дівчат), процеси витягування переважали у 12,8 % школярів, граційність мали 12,1 % школярів та школярок (9,3 % дівчат та 14,9 % хлопців).

Оцінка фізичного розвитку школярів та школярок 11-річного віку за індексом Пушкарьова показала, що лише 50,3 % (45,2 % поміж хлопчиків та 55,4 % поміж дівчаток) дітей мали нормостеноїдний соматотип морфологічного розвитку, інша половина дітей – 49,7 % мала дисгармонійний фізичний розвиток, який більшою мірою зумовлений пікноїдним соматотипом за рахунок підвищеної маси тіла – 31,5 % (6,0 % II ступеня – 5,1 % хлопців, 6,9 % дівчат та 25,5 % I ступеня – 29,9 % хлопців, 21,1 % дівчат),

астеноїдний соматотип мали 18,2 % школярів та школярок (16,7 % дівчат та 19,7 % хлопців).

Гармонійну статуру мали лише 21,3 % обстежених школярів та школярок (22,3 % хлопців та 20,2 % дівчат). Більшість школярів та школярок (73,0 %) мали слабкий розвиток (69,9 % хлопців та 76,1 % дівчат).

Висновки та перспективи. Установлено, що більшість (74,5 %) обстежених 11-річних школярів та школярок м. Львова мали середній зріст (75,7 % хлопців та 73,2 % дівчат). За опрацьованими нами шкалами регресії 2020 р. гармонійний розвиток мали 56,3 % обстежених школярів та школярок (53,7 % хлопців та 58,8 % дівчат). Дисгармонійний фізичний розвиток школярів та школярок зумовлений надлишком чи дефіцитом маси тіла I і II ступенів, збільшенням чи зменшенням обводу грудної клітки I і II ступенів та їхніми комбінаціями. Зокрема, з-поміж усіх обстежених школярів та школярок 16,8 % мали дефіцит маси тіла, 14,4 % – надлишок маси тіла, 14,6 % – зменшення обводу грудної клітки, 16,2 % – збільшення обводу грудної клітки. Хлопців з дефіцитом маси тіла було дещо більше, ніж дівчат, а з надлишком – практично порівно. Незначно більшою була кількість школярів та школярок із збільшеним обводом грудної клітки відносно кількості школярів та школярок із його зменшенням.

За індексом маси тіла гармонійний розвиток мали 47,3 % обстежених 11- школярів та школярок ЗОШ м. Львова; виснаження, перевищення маси тіла та ожиріння виявлено у 34,4 % обстежених (більше поміж хлопців, ніж поміж дівчат, а дефіцит маси тіла – навпаки). Кількість школярів та школярок із ожирінням становить 15,9 %.

Отримані нами результати практично збігаються з даними міжнародного дослідження ВООЗ (2002–2014 рр.) «Health behaviour in school-aged children (HBSC) study», які навели у своїй роботі І. Е. Заболотна та Л. В. Ященко, де зазначено, що 11 % до 33 % 11-річних дітей із 36 європейських країн і субнаціональних регіонів, а також Сполучені Штати Америки і Канада, мали надмірну масу тіла або ожиріння. Середній показник поширеності надмірної маси тіла та ожиріння серед 11-річних дітей становив 23 % [2].

За індексом Воронцова гармонійний фізичний розвиток мали 46,9 % школярів та школярок 11-річного віку, за індексом Пушкарьова нормостеноїдний соматотип морфологічного розвитку мали 50,3 % обстежених. Гармонійну статуру мали лише 21,3 % обстежених школярів та школярок.

Простежено значну відмінність у структурі фізичного розвитку 11-річних школярів та школярок м. Львова при оцінці за шкалами регресії, опрацьованими у різні роки, що свідчить про необхідність регулярного оновлення стандартів для вірогідної оцінки фізичного розвитку, який є важливим показником стану здоров'я.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Савлюк С., Власюк Г., Герасимчук А., Романова В. Стан здоров'я і фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку на сучасному етапі. *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура*. 2018. Вип. 30. С. 87–95. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vpnu_fiz_kult_2018_30_13.
2. Заболотна І. Е., Ященко Л. В. Ожиріння та надмірна маса тіла в дітей, критерії діагностики та статистика поширеності. *Клінічна та профілактична медицина*. 2019. Вип. 2. С. 36–46. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Clinprevmed_2019_2_6
3. Указ президента України № 195/2020 «Про Національну стратегію розвитку безпечного і здорового освітнього середовища у новій українській школі». URL: <https://www.president.gov.ua/documents/1952020-33789>.
4. Гуліч М. П., Петренко О. Д., Любарська Л. С. Досвід впровадження в навчальний процес закладів середньої освіти курсу «Гігієна харчування». *Збірка тез доповідей науково-практичної конференції (п'ятнадцяті марзевські читання): Актуальні питання громадського здоров'я та екологічної безпеки України*. 17–18 жовтня 2019 р. м. Київ. 19. С. 204–206.
5. Щудро С. А. Інформаційна технологія оцінки фізичного розвитку підлітків. *Сучасні медичні технології*. 2013. Вип. 2. С. 129–136.
6. Цодікова О. А., Крилова О. Б., Рожнов О. О., Гарбар К. Б. Особливості фізичного розвитку та статевого дозрівання дівчаток підліткового віку залежно від індексу маси тіла. *Вісник Вінницького національного медичного університету*. 2017. Вип. 1, 2. С. 227–230.
7. Критерії оцінки фізичного розвитку дітей шкільного віку. Наказ МОЗ України № 802 від 13.09.2013 р.
8. Кутневич Л. Ю., Савченко Г. І., Городинчук Г. Я. Фізичний розвиток дітей шкільного віку м. Львова. *Фізичний розвиток дітей різних регіонів України. Міські школярі. Тернопіль, «Укрмедкнига»*. 2000. Вип. 1. С. 133–157.
9. Полька Н. С., Платонова А. Г., Яцковська Н. Я., Пашинська С. Л. Скринінг-оцінка фізичного розвитку дітей 6–17 років за індексом Кетгле. Інформаційний лист № 6–12, Київ.
10. Платонова А. Г., Яцковська Н. Я., Джурінська С. М., Пашинська С. Л. Скринінг-оцінка фізичного розвитку дітей 6–17 років за індексом Вервека. Інформаційний лист № 156-12, Київ.

REFERENCES

1. Savliuk S., Vlasiuk H., Herasymchuk A., Romanova V. (2018). State of health and physical development of children of primary school age at the current stage. *Visnyk Prykarpatskoho universytetu. Fizychna kultura*, 30. 87–95. http://nbuv.gov.ua/UJRN/vpnu_fiz_kult_2018_30_13.
2. Zabolotna I. E., Yashchenko L. V. Obesity and overweight in children, diagnostic criteria and prevalence statistics. *Klinichna ta profilaktychna medytsyna*. 2019. 2. 36–46. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Clinprevmed_2019_2_6
3. Decree of the President of Ukraine № 195/2020. On the National Strategy for Building a Safe and Healthy Educational Environment in a New Ukrainian School. (<https://www.president.gov.ua/documents/1952020-33789>).
4. Hulich M. P., Petrenko O. D., Liubarska L. S. The experience of introducing the course “Nutrition Hygiene” into the educational process of secondary education

institutions. Zbirka tez dopovidei naukovo-praktychnoi konferentsii (piatnadsyati marzieievski chytannia): *Aktualni pytannia hromadskoho zdorovia ta ekolohichnoi bezpeky Ukrainy*. 17–18 zhovtnia 2019 r. m. Kyiv. 19. 204–206.

5. Shchudro S. A. Information technology for assessing the physical development of adolescents. *Suchasni medychni tekhnologii*. 2013. 2. 129–136.

6. Tsodikova O. A., Krylova O. B., Rozhnov O. O., Harbar K. B. Peculiarities of physical development and puberty of teenage girls depending on body mass index. *Visnyk Vinnytskoho natsionalnoho medychnoho universytetu*. 2017. 1, 2. 227–230.

7. Hygienic Standard “Criteria of the Assessment of Physical Development of School Age Children”. *Order of the Ministry of Public Health of Ukraine*, № 802, 13.09.2013.

8. Kutnevych L.Iu., Savchenko H. I., Horodynychuk H.Ia. Physical development of school-age children in Lviv. *Fizychnyi rozvytok ditei ryznykh rehioniv Ukrainy. Miski shkoliari. Ternopil, “Ukrmedknyha”*. 2000. 1. 133–157.

9. Polka N. S., Platonova A. H., Yatskovska N.Ia., Pashynska S. L. Screening assessment of physical development of children aged 6–17 years according to the Quetelet index. *Informatsiyni lyst № 6–12*, Kyiv.

10. Platonova A. H., Yatskovska N.Ia., Dzhurinska S. M., Pashynska S. L. Screening assessment of physical development of children aged 6–17 years according to the Verwek index. *Informatsiyni lyst № 156-12*, Kyiv.

PHYSICAL DEVELOPMENT OF 11-YEAR-OLD SCHOOLBOYS AND SCHOOLGIRLS IN LVIV Kitsula L. M., Kosak L. P.

Abstract. *The anthropometric parameters of 11-year-old schoolboys and schoolgirls of secondary schools in Lviv were determined. Most of the examined schoolchildren (74.5%) are of average height (75.7% of boys and 73.2% of girls). When assessing physical development according to developed regression scales, it was established that 56.3% of examined schoolboys and schoolgirls have harmonious physical development (53.7% of boys and 58.8% of girls). The disharmonious physical development of schoolboys and schoolgirls is caused by an excess or deficit of body weight of the I and II degrees, an increase or decrease in the circumference of the chest of the I and II degrees and their combinations: among all examined schoolboys and schoolgirls, 16.8% have a body weight deficit, 14, 4% – excess body weight, 14.6% – decrease in chest girth, 16.2% – increase in chest girth. According to the body mass index, the number of 11-year-old schoolboys and schoolgirls with harmonious development is 47.3%. The number of schoolchildren with deficit of body weight, excess body weight and obesity is on average 34.4% and is greater among boys than among girls, and vice versa with underweight. Only 21.3% of the examined schoolboys and schoolgirls have a harmonious physical development.*

Key words: *schoolboys and schoolgirls, physical development, regression scales.*

Кіцула Л. М. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4529-5749>,

+ 38 067 599 09 75, kitsula.l.m.lnmu@gmail.com

Козак Л. П. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3542-6848>