

УДК 373.5-053.5:613.955(477.87):572.087

ВПЛИВ РІЗНИХ ФАКТОРІВ СПОСОБУ ЖИТТЯ НА АНТРОПОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ УЧНІВ УКРАЇНСЬКИХ ТА УГОРСЬКИХ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Калабішка Ірина Степанівна
Мелега Ксенія Петрівна
Дуло Віктор Васильович
м. Ужгород

Увачек Мартіна
Ігас Ференц
м. Будапешт

У дослідженні брали участь 913 українських та 912 угорських (N=1825) учнів загальноосвітніх навчальних закладів України та Угорщини старшого шкільного віку. Встановлено, що угорські дівчата у кожній віковій групі та угорські юнаки тільки 17 та 18 річного віку вищі, ніж їх українські ровесники. Учні угорських загальноосвітніх навчальних закладів в кожній віковій групі мають більшу масу тіла, ніж українська молодь, але не виходять за межі норми. 71% угорських та 60% українських юнаків щоденно по 1-3 години проводять перед екранами телевізорів, 44% угорських юнаків, 37% українських юнаків – щоденно по 1-3 години проводять перед комп'ютерними моніторами. 10% юнаків обох націй ведуть сидячий спосіб життя. Угорські та українські дівчата проводять приблизно однаковий час перед екранами телевізорів (1-3 години в день). 25% угорських дівчат та 50% українських дівчат зовсім не користуються комп'ютерами упродовж дня. Фізична активність українських та угорських дівчат майже не відрізняється. Ми вважаємо, що різницю між антропометричними показниками українських та угорських учнів можна пояснити відмінністю в їхньому способі життя та щоденній фізичній активності. Загалом, проведення дозвілля у старшокласників обидвох націй серед дівчат відрізняється менше, ніж серед юнаків.

Ключові слова: молодь, спосіб життя, ІМТ (індекс маси тіла).

Вступ. Доведено, що в наші дні різке зменшення фізичної активності та збільшення проведеного часу перед екранами телевізорів та моніторами комп'ютерів, значне використання інтернету та комп'ютерних ігор відіграє важливу роль у зростанні кількості осіб з надлишковою вагою тіла та з різним ступенем ожиріння, яке характерне для більшої частини населення світу [2, с.5]. Відповідно до загальної характеристики тренду середньо- та східноєвропейських країн упродовж останніх 20 років економіка, а разом з нею і суспільство України та Угорщини значно змінилися. Суспільство України і, особливо, економіка розвивалися повільніше, ніж в Угорщині, але після політичних та економічних змін значно покращився рівень життя українців. Незалежно від цих змін, рівень життя українських сімей все одно не досягає західно-європейського середнього рівня життя, залишається маса невирішених проблем, на які слід звернути увагу. Однією з них є недостатнє фінансування загальноосвітніх та вищих учбових закладів,

фізичне виховання та спорт також не отримує належну матеріальну підтримку від держави [12]. Зміна способу життя та стану здоров'я молоді у вузькому (місце проживання) та в широкому (суспільно-економічне середовище) розумінні відіграє однаково важливу роль [4].

Мета дослідження - порівняти основні антропометричні показники та спосіб життя учнів старших класів загальноосвітніх навчальних закладів двох колишніх соціалістичних країн - Угорщини та України. Завдання дослідження: проаналізувати відповіді на питання анкет, які пов'язані з щоденним способом життя угорських та українських школярів-старшокласників; визначити та оцінити основні антропометричні показники (ріст, маса тіла, ІМТ) обстежених. Для кількісного аналізу фізичної активності та проведення дозвілля, було використано анкетне опитування.

Методи та організація дослідження. Результати досліджень ми отримали завдяки спільній науковій співпраці з Brigham Young University. В рамках цього дослідження проводилося анкетування у 6 середньо- та східноєвропейських країнах. В цьому анкетуванні, яке проводилося в 2005-2007 роках ми задіяли 10 угорських та 8 українських загальноосвітніх навчальних закладів. Розподіл угорських навчальних закладів державного рівня по місцю знаходження такий: Дьор (4 школи), Мошонмадяровар (3 школи), Папа (1 школа), Пейч (1 школа) та Мішкольд (1 школа). В Україні ми провели анкетування в Закарпатській області в 4 Ужгородських та 4 Мукачівських загальноосвітніх навчальних закладах. У дослідженні брали участь 1825 учнів (929 дівчат, 896 хлопців). Отримані показники та узагальнення результатів стосується лише даних цих географічних регіонів. Анкетування ми провели згідно офіційно затвердженої в Brigham Young University анкети [6]. Анкетування в Угорщині проводилося на угорській мові, в Україні - на українській мові (в першу чергу на уроках класної години), відповідно до вимог WMA [11] анкетування проводилося анонімно без будь яких ідентифікаційних даних учнів. Анкетування в середньому займало 20-25 хвилин. Анкета, яку ми використали, складається з 61-го запитання. Для статистичної обробки запитань ми відібрали та використали 10 запитань, які відображають загальну картину проведення дозвілля підлітків обидвох країн та їх фізичну активність упродовж дня. Основні антропометричні показники (ріст та маса тіла) були зареєстровані медичним персоналом загальноосвітніх

навчальних закладів, тому ми взяли їх із бази даних (медичних карток учнів) навчальних закладів. На основі цих двох антропометричних показників розрахували для кожного з учнів індекс маси тіла (ІМТ), як відношення маси тіла (кг) до росту (м²).

Різницю середньоарифметичних значень антропометричних показників ми вираховували відповідно до вікових категорій за допомогою двохметодної t-проби, а відносну різницю розподілу частоти відповідей на запитання визначали з χ^2 - пробою на 5% рівні можливих відмінностей між показниками.

Результати досліджень та їх обговорення. Всі результати відповідей на анкетування та основні антропометричні показники відображені у таблицях. Так, у таблиці 1 наведені статистично оброблені основні антропометричні показники українських та угорських підлітків з урахуванням віку та статі. Як випливає з наведеної таблиці, ріст у 15 та 16-річних юнаків українців у порівнянні з угорцями суттєво

не відрізнявся, але 17 та 18-річні угорські хлопці були на 2-3 см вищі, ніж їх українські однолітки. Ця різниця є статистично вірогідною. Угорські дівчата у всіх вікових категоріях були значно вищі (в середньому на 3 см) від своїх українських ровесниць. Маса тіла угорських юнаків в середньому на 4 кг, а угорських дівчат на 5-6 кг була більша, ніж в українських учнів. ІМТ у 15-17-річних угорських юнаків був значно вищим, ніж в українських, але середньостатистичні значення показника у представників обох націй (української та угорської) за шкалою WHO [10] відносяться до вікової норми. ІМТ у 18 річних українських та угорських хлопців не відрізнявся взагалі. Показники росту та маси тіла вказують на те, що ІМТ в угорських дівчат у кожній віковій категорії був значно вищим, ніж в українських. Однак, навіть це, набагато вище середньостатистичне значення ІМТ в угорських дівчат, ще відноситься до вікової норми за шкалою WHO [10].

Таблиця 1

Основні антропометричні показники українських та угорських хлопців та дівчат

Показник	Юнаки		Дівчата	
	Угорці (n=451)	Українці (n=445)	Угорці	Українці
	M ± m	M ± m	M ± m	M ± m
15-річні				
Ріст, см	172,6±9,9	173,5±8,1	169,7±7,9*	166,6±6,9
Маса тіла, кг	64,3±14,2*	60,2±9,7	57,0±9,7*	52,6±5,7
ІМТ, кг/м ²	21,5±3,8*	19,9±2,7	19,7±2,6*	18,9±1,9
16-річні				
Ріст, см	176,7±8,8	176,4±7,2	168,9±7,0*	165,9±7,2
Маса тіла, кг	66,4±11,8*	62,3±7,7	58,6±9,4*	53,4±7,7
ІМТ, кг/м ²	21,2±2,7*	20,0±1,9	20,5±2,8*	19,4±2,5
17-річні				
Ріст, см	178,7±9,6*	176,6±7,1	168,7±7,0*	165,0±6,7
Маса тіла, кг	69,5±10,9*	65,4±8,6	59,3±9,7*	53,7±6,5
ІМТ, кг/м ²	21,7±2,6*	20,9±2,2	20,8±2,7*	19,7±2,2
18-річні				
Ріст, см	180,1±8,0*	177,4±6,2	168,2±5,7*	165,8±4,8
Маса тіла, кг	72,2±10,7*	67,9±9,7	58,2±9,5*	53,6±5,9
ІМТ, кг/м ²	22,2±2,2	21,6±2,9	20,5±2,8*	19,5±2,0

Примітка. Аббревіатура та символи: ІМТ = індекс маси тіла (кг/м²), * = p < 0,05

У таблиці 2 показана характеристика проведення дозвілля після звичайного навчального дня угорських та українських хлопців.

Таблиця 2

Проведення дозвілля угорськими та українськими юнаками

країна	запитання	не проводять час	менше, ніж годину	1-3 години	4-5 годин або більше	не дали відповідь	p
HUN	Телевізор, DVD	3%	12%	71%	14%	0%	p<0,05
UA	Телевізор, DVD	9%	14%	60%	17%	0%	
HUN	Відеоігри	58%	12%	25%	4%	1%	p<0,05
UA	Відеоігри	37%	14%	39%	9%	1%	
HUN	Слухання музики	3%	17%	60%	19%	1%	p<0,05
UA	Слухання музики	8%	18%	46%	27%	1%	
HUN	Комп'ютер	15%	27%	44%	12%	2%	p<0,05
UA	Комп'ютер	35%	15%	37%	11%	2%	
HUN	Читання газет, журналів	15%	53%	29%	1%	2%	p<0,05
UA	Читання газет, журналів	36%	36%	25%	1%	2%	
HUN	Читання книг	46%	32%	19%	1%	2%	p<0,05
UA	Читання книг	39%	25%	31%	3%	2%	
HUN	Фізична активність	10%	19%	54%	16%	1%	p<0,05
UA	Фізична активність	10%	13%	49%	27%	1%	

Примітка. Аббревіатура: HUN = угорці, UA = українці, p = це ймовірність χ^2 тесту.

Оскільки підлітки, які брали участь в анкетуванні, давали відповіді не на кожне запитання, тому в таблицях 2 і 3 сума процентного співвідношення між відповідями не завжди 100%.

Згідно з результатами, вказаними в таблиці 2, загальний час, проведений перед телекранами та DVD у юнаків обох націй значно відрізнявся. 71% угорських юнаків та 60% українських юнаків проводять перед екранами телевізорів та DVD 1-3 години щоденно. 9% українських хлопців та 3% угорських хлопців не дивляться телебачення та DVD після закінчення навчального дня. Характерним є те, що відеоігри значно популярніші серед українських хлопців, ніж серед їхніх угорських ровесників. 9% українських старшокласників грають у відеоігри по 4-5 годин в день. Досить цікавий результат, що 58% угорських та 37% українських хлопців взагалі не грають у відеоігри.

Час, відведений на прослуховування музики, також відрізнявся за віковими категоріями. Більшість молодих людей обох націй відносно багато часу приділяють саме такому проведенню вільного часу, тільки 8% українських і 3% угорських юнаків взагалі не слухають музику. 44% угорських хлопців та 37% їх українських ровесників щоденно 1-3 години сидять за комп'ютером. Досить негативним фактом є те, що 10-12% українських та угорських хлопців проводять щоденно по 4-5 годин перед моніторами комп'ютерів. Угорські юнаки, окрім часу проведеного біля екрану телевізора та DVD, більше часу приділяють і комп'ютерним розвагам, ніж їх українські ровесники.

62% українських юнаків та 83% угорських юна-

ків регулярно читають журнали та газети. За результатами анкетування на читання художньої літератури хлопці обох націй відводять менше свого вільного часу: всього 52% угорських юнаків та 59% українських юнаків читають регулярно книги. Загалом, виявляється, що угорські хлопці більше часу приділяють читанню газет та журналів, менше часу читанню художньої літератури, ніж їх українські ровесники. На жаль, на сьогоднішній день читання книг не є настільки популярним, ніж читання газет та журналів.

На основі анкетного опитування встановлено, що 76% українських хлопців та 70% угорських зайняті щоденно багатогодинною фізичною активністю. Відповідно до середнього показника ІМТ, на наш погляд, вищевказані дані по фізичній активності досить високі або можуть бути не зовсім вірогідними. Тільки 19% угорських юнаків та 13% українських юнаків зайняті менше, ніж 1 годинною фізичною активністю, і 10% хлопців обох націй взагалі не займаються спортом. На основі результатів анкетування можемо сказати, що українські юнаки ведуть фізично активніший спосіб життя, ніж угорські юнаки, тобто більше часу приділяють заняттям фізичними вправами. Аналізуючи відповіді на анкети юнаків обох націй, можна сказати, що різниця між проведенням дозвілля після звичайного навчального дня угорських та українських хлопців була значною. Угорські юнаки майже кожному пасивно проведеному дозвіллу (окрім відеоігор) приділяли більше часу, ніж українські однолітки.

У таблиці 3 показана характеристика проведення дозвілля після звичайного навчального дня угорських та українських дівчат.

Таблиця 3

Проведення вільного часу угорськими та українськими дівчатами

країна	запитання	не проводять час	менше, ніж годину	1-3 години	4-5 годин або більше	не дали відповідь	p
HUN	Телевізор, DVD	4%	15%	65%	16%	0%	p<0,05
UA	Телевізор, DVD	10%	16%	56%	18%	0%	
HUN	Відеоігри	77%	12%	9%	1%	1%	p<0,05
UA	Відеоігри	62%	14%	21%	2%	1%	
HUN	Слухання музики	3%	14%	56%	25%	2%	p>0,05
UA	Слухання музики	3%	15%	49%	31%	2%	
HUN	Комп'ютер	25%	39%	32%	3%	1%	p<0,05
UA	Комп'ютер	50%	20%	25%	4%	1%	
HUN	Читання газет, журналів	7%	59%	31%	2%	1%	p<0,05
UA	Читання газет, журналів	18%	41%	38%	2%	1%	
HUN	Читання книг	29%	37%	31%	3%	0%	p<0,05
UA	Читання книг	15%	27%	52%	6%	0%	
HUN	Фізична активність	12%	32%	46%	9%	1%	p>0,05
UA	Фізична активність	10%	23%	52%	14%	1%	

Примітка. Абревіатура: HUN = угорці, UA = українці, p = це ймовірність χ^2 тесту.

Порівнюючи українських та угорських дівчат, а саме час перегляду телепередач та DVD, ми встановили, що 16% угорських та 18% українських дівчат, щоденно 4-5 годин або більше, дивляться телевізор або DVD, що є досить негативним результатом. Однак 10% українських дівчат і 4% угорських зовсім не використовують свій вільний від навчання час на такий вид пасивної діяльності. 77% угорських та 62% українських дівчат зовсім не проводять час за відеоіграми, але досить цікавий результат, що 21% українських та 9% угорських дівчат 1-3 години в день все

такі грають у відеоігри.

У дівчат час виділений на прослуховування музики не відрізнявся, тобто і українки і угорки однаково задоволенням слухають музику. За показниками відповідей, пов'язаних з використанням комп'ютерів, 45% українських дівчат та 71% угорських дівчат щодня 1-3 години сидять за комп'ютерами. Тільки 3-4% дівчат, які брали участь в анкетуванні, по 4-5 годин в день проводять біля комп'ютерних моніторів. Половина українських дівчат та четверта частина угорських зовсім не користуються комп'ютерами упро-

довж дня. Відповідно до вище вказаних результатів анкетування юнаків, більшість дівчат так само віддають перевагу читанню газет та журналів. Тобто серед дівчат обох націй така пасивна діяльність становить 80%-90%. Цікаво, що 18% українських дівчат взагалі не читають газети та журнали, а серед угорських дівчат цей результат становить 7%. Читання книг, художньої літератури більш характерне для українських дівчат (52% читають по 1-3 години в день) і тільки 15% українських дівчат не читають взагалі. Серед угорських дівчат це співвідношення становить 31% та 29%, відповідно.

Серед угорських та українських дівчат в часі затраченому на фізичну активність не було значної різниці. 55 % опитаних угорських дівчат та 66% українських дівчат вважають себе фізично активними, тобто регулярно займаються спортом.

Таким чином, вищий ріст та більша маса тіла у обстеженої угорської молоді узгоджуються з раніше визначеними показниками східного та західного регіонів [3], що частково можна пояснити різницею у рівні та способі життя даного контингенту. Поєднаний вплив внутрішніх та зовнішніх факторів на основні антропометричні показники юнаків і дівчат вагомий. Порівнюючи молодь нашої країни з угорською молоддю, можна сказати, що більша маса тіла угорської молоді пов'язана з їх вищим ростом, адже середні показники ІМТ угорців не виходять за межі норми, прийнятої WHO [10]. Однак, відповіді на анкеті угорців відображають, що серед них домінує зручний, сидячий спосіб життя, який не має бути характерним для даної вікової категорії.

Збільшення тривалості пасивного проведення часу (телевізор та DVD, відеоігри та користування комп'ютером) та аналіз причин цього явища, ще з минулого століття є проблемою, яка інтенсивно розглядається. На основі досліджень, проведених за

участю американських підлітків, Pate та його співробітники [7] виявили, що низький рівень їх фізичної активності тісно пов'язаний з часом проведеним перед екранами телевізорів, за відеоіграми та за комп'ютером. Дослідження Aszman та її співробітників [1] підтверджують, що в угорських хлопців, відведений час на фізичну активність дуже короткий. Наші міжнародні дослідження теж це підтвердили, угорські юнаки не такі активні, як їхні українські ровесники. Ми встановили, що угорські юнаки набагато більше часу проводять перед екранами телевізорів, DVD, комп'ютерів (окрім відеоігор), та більше читають журнали та газети, ніж українські хлопці.

Порівнюючи спосіб життя дівчат обидвох націй, можна сказати, що великої різниці ми не знайшли. Майже подібний результат ми отримали за часом, виділеним на фізичну активність, але аналізуючи відповіді дівчат, загалом можна сказати, що угорські дівчата трішки пасивніші, ніж їх українські ровесниці. Повна пасивність, тобто відсутність фізичної активності характерна для 10-12% українських та угорських дівчат, такі показники були характерні і для хлопців.

Висновки. Після аналізу наших результатів ми наголошуємо, що економічні та соціальні зміни мають вагомий вплив на спосіб життя підлітків, дослідження у західних країнах це підтвердили неодноразово. Незважаючи на те, що зручний, пасивний спосіб проведення дозвілля значно поширений серед різних вікових категорій, як підлітків так і дорослого населення, результати наших досліджень порівняно з результатами економічно розвинутих держав на даний момент більш позитивні [9]. Однак, залишається актуальною розробка освітніх програм та рекреаційних заходів, впровадження здоров'язберігаючих технологій з метою подолання негативних тенденцій у способі життя сучасної молоді.

Література та джерела

1. Aszman A. Fiatalok egészségi állapota és egészségi magatartása. Országos Tisztifőorvosi Hivatal, Anonymus Kiadó. – Budapest, 2000.
2. Bar-Or O. The juvenile obesity epidemic: in physical activity relevant? // Sport Science Exchange. – 2003. - №16. – P.1-6
3. Bodzsár É.B., Eiben O.G. Angaben zur Anthropologie der Population von Mezökövesd. Annales Univesity Sciences, Budapest, Section // Biologia. – 1973. - №15. – P.5-21
4. Giles-Corti B., Donovan R.J. Socioeconomic status differences in physical activity levels and real and perceived access to a supportive physical environment // Preventive Medicine. – 2002. - №35. – P.601-611
5. Sági G., (Szerk.) Életmód-Időmérleg, A népesség időfelhasználása 1986/1987-ben és 1999/2000-ben. Központi Statisztikai Hivatal – Budapest, 2002.
6. Page R.M., Lee C.M., Miao N.F. Self-perception of body weight among high school students in Taipei, Taiwan // International Journal of Adolescent Medicine and Health. – 2005. №17. – P.121-134
7. Pate R.R., Heath W.G., Dowda M., Trost G.S. (): Associations between physical activity and other health behaviors in a representative sample of US adolescents // American Journal of Public Health. – 1996. - №86. – P.1577-1581
8. Pluhár Zs., Keresztes N., Pikó B. "Sound mind in a sound body" Value system of high school students in the light of their physical activity // Hungarian Review of Sport Science. – 2003. - №2. – P.29-33
9. Troiano R.P., Flegal K.M., Kuczmarski R.J., Campbell S.M., Johnson C.L. Overweight prevalence and trends for children and adolescents. The National Health and Nutrition Examination surveys, 1963 to 1991 // Archives of Pediatric and Adolescent Medicine. – 1995. – P. 149, P.1085-1091.
10. World Health Organization: Obesity. Preventing and Managing the Global Epidemic. - Geneva: World health Organization (WHO), 1997.
11. World Medical Association: Ethical principles for medical research involving human subjects. WMA General Assembly. - Somerset West, RSA, 1996.

В исследовании принимали участие 913 украинских и 912 венгерских (N = 1825) учеников общеобразовательных учебных заведений Украины и Венгрии старшего школьного возраста. Установлено, что венгерские девушки в каждой возрастной группе и венгерские юноши только 17 и 18 летнего возраста являются выше, чем их украинские ровесники. Ученики венгерских общеобразовательных учебных заведений в каждой возрастной группе имеют большую массу тела, чем украинская молодежь, но не выходят за пределы нормы.

71% венгерских и 60 % украинских юношей ежедневно по 1-3 часа проводят перед экранами телевизоров, 44% венгерских юношей, 37% украинских юношей - ежедневно по 1-3 часа проводят перед компьютерными мониторами. 10% юношей обеих наций ведут сидячий образ жизни. Венгерские и украинские девушки проводят примерно одинаковое время перед экранами телевизоров (1-3 часа в день). 25% венгерских девушек и 50% украинских девушек совсем не пользуются компьютерами в течение дня. Физическая активность украинских и венгерских девушек почти не отличается. Мы считаем, что различия между антропометрическими показателями украинских и венгерских учащихся можно объяснить различием в их образе жизни и ежедневной физической активности. В общем, проведения досуга у старшеклассников обеих наций среди девушек отличается меньше, чем среди юношей.

Ключевые слова: молодежь, образ жизни, ИМТ (индекс массы тела).

Altogether 912 Hungarian and 913 Ukrainian (N=1825) adolescents took part in this research. Results showed the Hungarian boys and girls have significantly higher body mass means than their Ukrainian counterparts. Hungarian girls had significantly higher stature in every age-group; while Hungarian boys had significantly higher stature only at the ages of 17 and 18. 71% of the researched Hungarian boys and 60% of Ukrainian boys watch TV 1-3 hours-a day¹, and 44% of Hungarian boys and 37% of Ukrainian boys use the computer 1-3 hours-a day¹. Generally, 10% of the secondary schoolboys are sedentary. While Hungarian and Ukrainian girls usually spend the same time (1-3 hours a day) in front of the TV, 25% of the Hungarian girls and 50% of the Ukrainian girls were found to have not spent any time in front of the computer. There was no significant difference in physical activity between the two groups of girls.

The significant differences in nutritional status might be explained by the distinctions in life style and physical activity. We concluded that the free time activities of girls differed less than in boys.

Key-words: adolescence, life-style, BMI (body mass index).