

УДК 796.012.3-057.874 “12/.14”

doi: 10.15330/fcult.32.91-96

Андрій Мандюк

## ОСОБЛИВОСТІ ВИТРАТ ЧАСУ УЧНЯМИ 12–14 РОКІВ НА РУХОВУ АКТИВНІСТЬ ПРОТЯГОМ ДНЯ

*Мета.* Визначити сукупні витрати часу учнями 12–14 років протягом дня на різні види діяльності, пов'язані з руховою активністю. *Методи.* Для реалізації мети дослідження використовували такі методи: аналіз та узагальнення відомостей наукової літератури; методи теоретичного рівня дослідження (аналіз і синтез); визначення структури часу відведеного на дозвілля методом ATUS (The American Time Use Survey), методи математичної статистики. У дослідженні взяли участь 310 учнів 7–9-х класів закладів середньої освіти № 45 та № 54 м. Львова. *Результати:* визначено витрати часу на різні види діяльності, які здійснюються учнями віком 12–14 років у будні та вихідні дні. *Висновок:* найбільшу кількість часу учні загальноосвітніх шкіл віком 12–14 років у будні дні витрачають на навчальну діяльність (382 хв на день). У вихідні, найбільшу кількість часу учні витрачають на прогулянки (139,5 хв на день).

**Ключові слова:** фізичні вправи, рухова активність, дозвілля, діяльність, вільний час, учні.

*The aim:* to determine the total time expenditures on activities associated with motor activity, performed by secondary school pupils aged 12–14 years during the day. *Methods:* analysis and generalization of information from scientific literature; methods of theoretical level of research (analysis and synthesis); defining the structure of spare time by the ATUS method (The American Time Use Survey). *mathematical statistics methods.* Pupils of 7-9 grades secondary schools № 45 and № 54 in L'viv were involved in the research. The total number of pupils was 310 persons. To solve the set tasks, a regime day diary, which envisaged the opportunity for daily fixing of time expenditures on specified types of activities, has been developed. A list of typical activities in which pupil could be involved is suggested in the diary, as well as the ability to indicate his own variant of activity. *Results:* time expenditures on different types of activities, performed by secondary school pupils aged 12–14 years on weekdays and during weekends, were defined. Using mathematical statistics methods, a weak results variability, relative to the time expenditures for educational activity ( $v < 10\%$ ) was established. Indicators of daily expenditure on food intake were of average homogeneity ( $v 10-25\%$ ). Indicators of time expenditures on other types of activities were characterized by high variability ( $v > 25\%$ ). *Conclusions:* the greatest amount of time secondary school pupils aged 12–14 years on weekdays spend on educational activities (382 min per day). The second and third indicators of time expenditures appeared in such activities as communication (88.4 min per day) and homework (84.9 min per day). At weekends, the greatest amount of time pupils spend on walks (139.5 minutes per day), communication (127.3 minutes per day) and working on a computer (106 minutes per day).

**Key words:** physical exercises, motor activity, spare time, leisure, activity, pupils.

### Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень.

Брак рухової активності було визначено четвертим основним фактором ризику в оцінках рівня смертності у світі [10].

Науковцями багатьох країн доведено існування тісного зв'язку між способом життя людини у дитячі роки та подальшим станом здоров'я [13]. Одним з основних негативних факторів, які впливають на організм дитини у період навчання у школі, є низький рівень рухової активності. Малорухомий, або ж так званий “сидячий” спосіб життя, серед науковців стійко асоціюється з підвищеним ризиком розвитку хронічних захворювань та смертністю [10].

Належний рівень рухової активності позитивно впливає на розвиток рухових якостей, а також сприяє ефективній роботі головного мозку [9]. Водночас, діти з низьким рівнем рухової активності мають знижені показники розвитку усіх рухових якостей, а також схильні до надлишкової ваги та ожиріння [7].

Інтенсифікація навчального навантаження зумовлює зростання гіпокінезії, яка негативно впливає на стан здоров'я сучасних школярів [2]. Крім цього, значна частина учнівської молоді надає перевагу пасивним формам відпочинку під час дозвілля, що ще більше зменшує необхідний обсяг щоденної рухової активності [1]. Вказане актуалізує

вивчення різних аспектів рухової активності дітей шкільного віку. Важливим при цьому є визначення різних видів діяльності на які учні витрачають найбільшу кількість свого часу протягом дня.

Серед наукових досліджень, присвячених проблемі рухової активності, систематично з'являються праці авторів з різних країн у яких доводиться не лише загальний позитивний вплив різних форм рухової активності, але й зосереджується увага на взаємозв'язках між певними видами рухової активності та конкретними позитивними наслідками для фізіологічних систем організму. Зокрема, група науковців на чолі з Ульфом Еклундом, проаналізували та узагальнили дані 16 спеціальних наукових досліджень впливу рухової активності на організм людини. Згадані дослідження охопили 1 005 791 осіб віком 2–18 років. Автори встановили, що рухова активність помірної інтенсивності тривалістю 60–75 хвилин на добу практично нівелює негативний вплив гіпокінезії, яка є результатом статичних різновидів діяльності [10].

Джозеф Доннелі зі співав. [14] досліджували вплив рухової активності на когнітивні процеси та навчальні досягнення школярів [9]. Схожу тематику досліджувала Джоя Мура, яка встановили позитивний вплив спеціально організованої рухової активності у навчальному закладі на успішність дітей.

Інша група досліджень, які доречно згадати в межах цієї публікації, стосується вивченню взаємозв'язків між різними видами діяльності, які здійснюються протягом доби та руховою активністю. Зазначимо, що дослідження пов'язані з вивченням особливостей витрат часу на різні види діяльності стають усе популярнішими серед науковців різних країн [8, 15]. Зокрема, Ханна Брук досліджувала вплив часу проведеного в мережі Інтернет, на можливість подальшого залучення учнів до рухової активності різної інтенсивності [6].

Місце фізичної активності в дозвіллі школярів досліджувала Анна Кіндзера. Автор встановила, що фізична активність школярів у будні дні вдвічі більша ніж у вихідні [3,4]. Вплив рухової активності, яка здійснюється в перевах між навчальною діяльністю, досліджував Рольф Кретсман [12].

Водночас, маловивченими залишаються питання залучення українських школярів до різних форм рухової активності протягом дня. Додаткових відомостей потребує й питання впливу різних видів діяльності на обсяг рухової активності дітей шкільного віку. Зазначені обставини зумовили вибір теми й мети дослідження.

**Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано відповідно до теми НДР кафедри теорії і методики фізичної культури Львівського державного університету фізичної культури на 2017–2020 рр. “Теоретико-методичні аспекти оптимізації рухової активності різних груп населення” (протокол № 4 від 17.11.2016).

**Мета дослідження** – визначити сукупні витрати часу учнями 12–14 років протягом дня на різні види діяльності, пов'язані з руховою активністю.

**Методи й організація дослідження.** В роботі використані наступні методи: аналіз та узагальнення відомостей наукової літератури; методи теоретичного рівня дослідження (аналіз і синтез); визначення структури часу відведеного на проведення дозвілля за методом ATUS (The American Time Use Survey), методи математичної статистики.

У дослідженні взяли участь 310 учнів 7–9-х класів закладів середньої освіти № 45 та № 54 м. Львова.

Для вирішення поставлених завдань використовували авторський щоденник режиму дня, який передбачав щоденну фіксацію витрат часу на вказані види діяльності. При розробці “щоденника режиму дня” використано методику яка застосовується Державним департаментом праці США [5]. У щоденнику запропоновано перелік типових

видів діяльності до яких міг би залучатися учень, а також передбачено можливість вказати власний варіант виду діяльності.

**Результати і дискусія.** У результаті дослідження встановлено, що серед усіх видів діяльності, які здійснюються впродовж будніх днів, найбільше часу учні віком 12–14 років витрачають на навчальну діяльність. У середньому цей вид діяльності займає майже 382 хв протягом дня. Очевидно, такий показник пов'язаний з необхідністю відвідувати шкільні уроки, які щоденно зумовлюють більш менш сталу витрату часу саме на навчальну діяльність. Стандартний розклад занять впливає й на те, що відповідні показники витрат часу серед хлопців та дівчат майже не відрізняються (табл. 1).

На інші види діяльності протягом будніх днів учні витрачають значно менше часу. Другий показник за витратою часу належить різним видам спілкування. На це учні витрачають 88,4 хв на день. Серед дівчат даний показник виявився вищим, і становив 93,9 хв, тоді як серед хлопців він склав 83,1 хв на день.

Дещо менше часу протягом будніх днів учні віком 12–14 років витрачають на виконання домашнього завдання. Серед дівчат цей показник був вищим і склав 89,7 хв на день. Серед хлопців аналогічний показник становив 80,4 хв на день, а загальний – 84,9 хв на день.

Таблиця 1

**Витрати часу учнями загальноосвітніх шкіл віком 12–14 років на різні види діяльності у будні дні, хв (n = 310)**

№	Вид діяльності	Хлопці	Дівчата	Разом
1.	Навчання	381,8	382,1	382
2.	Спілкування	83,1	93,9	88,4
3.	Виконання домашнього завдання	80,4	89,7	84,9
4.	Прогулянки	73,5	70,4	72
5.	Відпочинок	68,3	71,4	69,8
6.	Робота за комп'ютером	71,3	67	69,2
7.	Прийом їжі	44,3	46,5	45,4
8.	Перегляд ТВ	44,2	42	43,1
9.	Особиста гігієна	35,7	39,7	37,6
10.	Розваги	27,3	31,1	29,2
11.	Робота по дому	35,7	27,7	28,4
12.	ФКіС	21,4	18	19,7
13.	Дорога	12,4	13,3	13

Серед видів діяльності, які пов'язані з виконанням певної рухової активності, найбільшу кількість часу протягом дня учні витрачають на прогулянки (72 хв). При цьому різниці у показниках хлопців та дівчат не виявлено.

Щодо занять фізичними і спортивними вправами, куди в ході дослідження були включені усі форми рухової активності високої інтенсивності (урок фізичної культури, заняття в спортивній секції, самостійні заняття), то на цю діяльність у будні дні учні витрачали 19,7 хв протягом дня. Серед хлопців цей показник виявився вищим і склав 21,4 хв, у дівчат – 18 хв. Результати математичного аналізу показників залучення дітей до різних форм рухової діяльності, показали високу мінливість отриманих даних (табл. 2).

Наведені в табл. 2 показники коефіцієнту варіації свідчать про суттєві відмінності у структурі рухової активності учнів цього віку.

У вихідні дні учні вказаного віку витрачають найбільше часу на прогулянки (139,5 хв протягом дня). Серед хлопців цей показник є вищим і становить 141,5 хв, тоді як серед дівчат він складає 137,4 хв (табл. 3).

Таблиця 2

**Коефіцієнт варіації показника витрат часу на рухову активність високої інтенсивності, %  
(n = 310)**

День тижня	Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця
Коефіцієнт варіації	78,5	95,1	97,2	102,1	116,6

Другим показником за величиною витраченого часу є спілкування (127,3 хв). Серед дівчат цей показник виявився вищим, ніж у хлопців (див. табл. 3).

Ще одним видом діяльності, на який учні віком 12–14 років у середньому витрачали понад 100 хв на день, виявилась “робота за комп'ютером”. У вихідні дні на цю діяльність учні витрачали 106 хв протягом дня. Показники хлопців та дівчат вірогідних відмінностей не мали.

Таблиця 3

**Витрати часу учнями 12–14 років на різні види діяльності у вихідні дні (хв, n = 310)**

№	Вид діяльності	Хлопці	Дівчата	Разом
	Прогулянки	141,5	137,4	139,5
	Спілкування	119,3	135,8	127,3
	Робота за комп'ютером	106,2	105,8	106
	Відпочинок	98,9	95,7	97,3
	Перегляд ТВ	79,6	77,6	78,6
	Розваги	74,1	71,4	72,8
	Приєм їжі	48,3	50,4	49,3
	Особиста гігієна	42,1	47,3	44,6
	Виконання домашнього завдання	37,5	42	39,7
	Робота по дому	30,1	33,4	31,7
	ФКіС	18,1	10,2	14,3
	Дорога	12,4	14,1	13,2
	Навчання	0,5	0	0,2

Щодо занять фізичною культурою і спортом, то витрати часу на цю діяльність у вихідні дні склали 14,3 хв. Показники хлопців і дівчат досить суттєво відрізнялися, склавши відповідно 18,1 та 10,2 хв протягом дня, а відтак у дівчат зменшився, порівняно з будніми днями на 7,2 хв і у хлопців на 3,3 хв.

Математичний аналіз показав високу мінливість даних щодо показників витрат часу на вказаний вид діяльності у вихідні дні. Коефіцієнт варіації склав 114,2% (субота) та 151,9% (неділя).

Сумарні витрати часу на всі види рухової діяльності, пов'язані з організованою та побутовою руховою активністю, а саме: заняття фізичними і спортивними вправами, хода до школи і в зворотному напрямку, робота по дому, прогулянки) склали 2,2 год у будні дні та 3,3 год на вихідних. Зростання часу рухової активності у вихідні відбувається за рахунок суттєвого збільшення витрат часу на прогулянки.

**Висновок**

У результаті дослідження встановлено, що найбільше часу в будні дні учні віком 12–14 років витрачають на навчальну діяльність. Серед різних видів діяльності, пов'язаних з руховою активністю, найбільше часу в будні і вихідні дні учні витрачають на прогулянки.

Сумарні витрати часу дітей 12–14 років на рухову діяльність (заняття фізичною культурою і спортом, прогулянки, дорога до школи і в зворотному напрямку, робота по дому) протягом дня складають 2,2 год у будні дні та 3,3 год на вихідних. При цьому

виявлена висока мінливість показників витрат часу на різні види діяльності, пов'язані з руховою активністю.

**Подальші дослідження** будуть спрямовані на визначення не лише часових параметрів рухової активності учнів, але й на виявлення таких характеристик як: кількість кроків, які здійснюють діти протягом доби та кількість калорій, яка при цьому спалюється. Це дозволить оцінити якість рухової активності учнів 12–14 років.

1. Бондар ТС. Структура сучасного рухового дозвілля підлітків: стан та актуальні проблеми. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки. 2013; 8(1): 93-101.
2. Гудим СВ. Особливості організації дозвілля дітей шкільного віку. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2015; 7: 237-242.
3. Кіндзера АБ, Боднар ІР. Місце фізичної активності в дозвіллі школярів. Молода спортивна наука України. 2017; 1: 21.
4. Кіндзера АБ., Боднар ІР. Характеристика фізичної активності школярів 5–9 класів. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / фізична культура і спорт : зб. наук. праць. 2017; 5(86): 144-147.
5. American time use survey [електронне видання]. URL: <https://www.bls.gov/tus>. (відвідано 25 квітня 2018).
6. Brooke H, et al. Changes in time-segment specific physical activity between ages 10 and 14 years: A longitudinal observational study. Journal of science and medicine in sport. 2016, 19.1: 29-34.
7. Chagas DV, Batista LA. Associations between motor coordination and BMI in normal weight and overweight/ obese adolescents. J Hum Growth Dev. 2016; 26(3): 380-384.
8. Chatzitheochari S., et al. Using new technologies for time diary data collection: instrument design and data quality findings from a mixed-mode pilot survey. Social indicators research. 2018: 1-12.
9. Donnelly JE, et al. Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: a systematic review. Medicine and science in sports and exercise, 2016, 48.6: 1197.
10. Ekelund U., Steene-Johannessen J., Brown WJ., Fagerland MW., Owen N., Powell KE. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. The Lancet, 2016, 10051: 1302-1310.
11. Global Recommendations on Physical Activity for Health / World Health Organization. Geneva: WHO Press. 2010: 60 p.
12. Kretschmann R. Comparison of 9th grade students' physical activity levels during recess and regular class periods using objective measurement. Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2016; 4.
13. Langford R, et al. The WHO Health Promoting School framework for improving the health and well-being of students and their academic achievement. The Cochrane database of systematic reviews, 2014; 4 (4).
14. Mura G, et al. Effects of school-based physical activity interventions on cognition and academic achievement: a systematic review. CNS & Neurological Disorders-Drug Targets (Formerly Current Drug Targets-CNS & Neurological Disorders). 2015; 14.9: 1194-1208.
15. Paksarian D. et al. School start time and adolescent sleep patterns: results from the US national comorbidity survey-adolescent supplement. American journal of public health. 2015; 105.7: 1351-1357.

#### References

1. Bondar TS. Struktura suchasnoho rukhovoho dozvillia pidlitkiv: stan ta aktualni problemy. Visnyk Luhanskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Pedagogichni nauky. 2013; 8(1): 93-101.
2. Hudym SV. Osoblyvosti orhanizatsii dozvillia ditei shkilnoho viku. Pedagogichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii. 2015; 7: 237-242.
3. Kindzera AB, Bodnar IR. Mistse fizychnoi aktyvnosti v dozvilli shkoliariv. Moloda sportyvna nauka ukrainy. 2017; 1: 21.
4. Kindzera AB, Bodnar IR. Kharakterystyka fizychnoi aktyvnosti shkoliariv 5–9 klasiv. Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedagogichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Naukovo-pedagogichni problemy fizychnoi kultury. Fizychna kultura i sport : zb. nauk. prats. 2017; 5(86): 144-147.
5. American time use survey [electronic publication]. URL: <https://www.bls.gov/tus>. (4/25/2018).
6. Brooke H. et al. Changes in time-segment specific physical activity between ages 10 and 14 years: A longitudinal observational study. Journal of science and medicine in sport. 2016; 19.1: 29-34.
7. Chagas DV, Batista LA. Associations between motor coordination and BMI in normal weight and overweight/ obese adolescents. J Hum Growth Dev. 2016; 26(3): 380-384.

8. Chatzitheochari S. et al. Using new technologies for time diary data collection: instrument design and data quality findings from a mixed-mode pilot survey. *Social indicators research*. 2018: 1-12.
9. Donnelly JE. et al. Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: a systematic review. *Medicine and science in sports and exercise*. 2016, 48.6: 1197.
10. Ekelund U. Steene-Johannessen J., Brown WJ., Fagerland MW., Owen N., Powell KE. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *The Lancet*. 2016; 10051: 1302-1310.
11. Global Recommendations on Physical Activity for Health / World Health Organization. Geneva: WHO Press. 2010: 60 p.
12. Kretschmann R. Comparison of 9th grade students' physical activity levels during recess and regular class periods using objective measurement. *Pedahohyka, psykhohohyia i medyko-byolohycheskye problemy fizycheskoho vospytaniia i sporta*. 2016; 4.
13. Langford R. et al. The WHO Health Promoting School framework for improving the health and well-being of students and their academic achievement. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2014; 4 (4).
14. Mura G, et al. Effects of school-based physical activity interventions on cognition and academic achievement: a systematic review. *CNS & Neurological Disorders-Drug Targets (Formerly Current Drug Targets-CNS & Neurological Disorders)*. 2015; 14.9: 1194-1208.
15. Paksarian D. et al. School start time and adolescent sleep patterns: results from the US national comorbidity survey—adolescent supplement. *American journal of public health*. 2015; 105.7: 1351-1357.

**Цитування на цю статтю:**

Мандюк АБ. Особливості витрат часу учнями 12–14 років на рухову активність протягом дня. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2019 Лют 26; 32: 91-96.

**Відомості про автора:**

*Мандюк Андрій Богданович* – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, Львівський державний університет фізичної культури (Львів, Україна)  
e-mail: A.b.mandyuk@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-9322-8201>

**Information about the author:**

*Mandiuk Andrii Bohdanovych* – Candidate of Science (Physical Education and Sport), Lviv State University of Physical Culture (Lviv, Ukraine)

УДК 615.851.35

doi: 10.15330/fcult.32.96-103

*Наталія Позмогова, Надія Богдановська*

**ЕРГОТЕРАПЕВТИЧНІ ПІДХОДИ У ВІДНОВЛЕННІ НАВИКІВ  
САМООБСЛУГОВУВАННЯ ОСІБ З НАСЛІДКАМИ  
ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ІНСУЛЬТУ**

*Метою дослідження є оцінка ефективності комплексних засобів ерготерапевтичного втручання із додатковим застосуванням когнітивно-моторної терапії у вигляді дзеркальної терапії та елементів методу Перфетті у хворих в ранньому відновлювальному періоді ішемічного інсульту. Для реалізації мети використані метод аналізу та узагальнення літературних джерел, функціональні тести – тест для руки Френчай, “шкала функціональної незалежності FIM”, опитувальник “SF-36” для оцінки якості життя, методи математичної статистики. Дослідження проводилося у хворих віком від 50–74 років з наслідками інсульту у ранньому відновлювальному періоді на базі міського центру комплексної реабілітації людей з інвалідністю на протязі 2-х місяців. Отримані в результаті дослідження дані свідчать про покращення рухової функції верхньої кінцівки, функціональної незалежності та якості життя хворих ( $p < 0,05$ ). Додаткове застосування дзеркальної терапії та елементів методу Перфетті підвищує ефективність комплексної програми ерготерапевтичного втручання у хворих з наслідками інсульту у ранньому відновлювальному періоді.*

**Ключові слова:** реабілітація, ерготерапія, якість життя, фізичний компонент здоров'я, психічний компонент здоров'я.

*The purpose of this work is to study the efficacy of complex means of ergotherapeutic intervention with additional use of mirror therapy and elements of the Perfetti method in recovery of functional activity in patients with consequences of stroke. The methods of research are examination of motor function of the upper limb with*