

УДК 796.015.6:378.14(510)

DOI <https://doi.org/10.24195/olympicus/2026-1.18>**Трачук Сергій Васильович**

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
завідувач кафедри теорії і методики фізичного виховання
Національний університет фізичного виховання і спорту України
ORCID ID: 0000-0002-5580-0510

Пальчук Марія Борисівна

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
доцент кафедри теорії і методики фізичного виховання
Національний університет фізичного виховання і спорту України
ORCID ID: 0009-0006-9067-3330

Луо Сяньюй

викладач фізичного виховання,
Педагогічний університет Чжоукоу, Китай
ORCID ID: 0009-0009-8109-2336

Мамедова Інна Степанівна

доктор філософії 01 Освіта/Педагогіка,
викладач кафедри теорії і методики фізичного виховання
Національний університет фізичного виховання і спорту України
ORCID ID: 0000-0003-1017-9369

ОЦІНКА РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ КИТАЙСЬКИХ СТУДЕНТІВ ЗА ДАНИМИ МІЖНАРОДНОГО ОПИТУВАЛЬНИКА IPAQ

Актуальність проблеми. Недостатній рівень рухової активності студентської молоді є важливим чинником ризику формування малорухливої поведінки, метаболічних порушень і зниження функціональних резервів організму. В умовах цифровізації освітнього процесу та зростання частки малорухливої поведінки актуалізується потреба у стандартизованому моніторингу показників рухової активності здобувачів вищої освіти. Мета дослідження – здійснити комплексну оцінку рівня рухової активності китайських студентів 1–2 курсів за даними короткої версії Міжнародного опитувальника рухової активності (IPAQ) та визначити характер змін її структурних компонентів залежно від курсу навчання. Методи. У дослідженні взяли участь 100 студентів Педагогічного університету Чжоукоу (КНР) (1 курс – n=50; 2 курс – n=50). Рухову активність оцінювали за протоколом IPAQ з визначенням частоти та тривалості активності різної інтенсивності (VPA, MPA, walking), сумарного показника MVPA, енергетичних витрат (MET-хв/тиждень, ккал/тиждень), з визначенням рівнів рухової активності (низький, помірний, високий) та тривалості часу перебування в сидячому положенні. Статистичний аналіз включав методи описової статистики, t-критерій Стьюдента та χ^2 -критерій Пірсона. Результати. У студентів 2 курсу виявлено статистично значуще зниження показників рухової активності високої і помірної інтенсивності порівняно зі студентами 1 курсу (VPA – на 45–48 %, MPA – на 34 %). Сумарний показник рухової активності помірної та високої інтенсивності (MVPA) зменшився на 38 %, а загальний обсяг енергетичних витрат (MET-хв/тиждень) – на 36 %. Одночасно зафіксовано зростання тривалості сидячої поведінки у студентів на 31 %. Частка студентів із низьким рівнем рухової активності зросла з 12 % до 30 %. Висновки. Результати дослідження свідчать про негативну динаміку показників рухової активності у процесі переходу від 1 до 2 курсу навчання та обґрунтовують необхідність удосконалення організації фізичного виховання у закладах вищої освіти з метою підтримання достатнього рівня рухової активності помірної і високої інтенсивності (MVPA) у студентській молоді.

Ключові слова: рухова активність, студенти, IPAQ, MET-хвилини, MVPA, сидяча поведінка, Китай.



Вступ. Проблема недостатньої рухової активності студентської молоді залишається однією з ключових медико-соціальних і педагогічних проблем сучасності. Згідно з рекомендаціями Всесвітньої організації охорони здоров'я, регулярна рухова активність є базовим чинником профілактики неінфекційних захворювань, підтримання психічного здоров'я та підвищення якості життя населення [8; 15]. Водночас сучасні освітні трансформації, цифровізація навчального процесу та зростання частки сидячої поведінки зумовлюють тенденцію до зменшення обсягів рухової активності серед здобувачів вищої освіти [1; 7].

Дослідження українських науковців засвідчують, що рівень рухової активності студентів часто не відповідає міжнародним рекомендаціям, а структура їхньої активності характеризується в переважній мірі низькою та помірною інтенсивністю [5; 6; 16]. Узагальнення європейського досвіду впровадження заходів щодо підвищення рухової активності свідчить про ефективність комплексних інституційних підходів, спрямованих на формування активного способу життя молоді [3]. Зокрема, аналіз рухової активності здобувачів освіти в умовах дистанційного навчання продемонстрував тенденцію до зменшення обсягів інтенсивної та помірної активності та зростання тривалості сидячого часу [1]. Показники рухової активності розглядаються як важливий індикатор ефективності освітніх програм фізичного виховання у закладах вищої освіти [2], що підкреслює необхідність системного моніторингу цих параметрів.

Окремі дослідження акцентують увагу на вікових та статевих особливостях фізичного стану і рухової активності молоді, що дозволяє більш диференційовано підходити до організації фізичного виховання [4]. Міжнародні та національні дослідження свідчать про зв'язок між рівнем рухової активності, індексом маси тіла, фізичною підготовленістю та станом здоров'я молоді [9; 11; 13], а також якістю життя різних соціально-демографічних груп населення [17].

У контексті Китаю проблема набуває особливої актуальності у зв'язку з реалізацією державної стратегії «Healthy China 2030», спрямованої на підвищення рівня рухової активності населення та формування здорового способу життя [10]. Наукові праці китайських та міжнародних авторів акцентують увагу на необхідності повернення молоді до активного способу життя після періоду пандемічних обмежень [12], а також на важливості формування фізіологічних передумов гармонійного розвитку опорно-рухового апарату в умовах цілеспрямованого фізичного тренування [14].

Для об'єктивної оцінки рівня рухової активності у міжнародній практиці широко застосовується Міжнародний опитувальник фізичної активності (IPAQ), валідність та надійність якого підтверджені систематичними оглядами [6; 18].

Попри значну кількість досліджень, у науковому дискурсі недостатньо висвітленими залишаються питання динаміки показників рухової активності студентів залежно від курсу навчання. Зокрема, потребує уточнення характер структурних змін компонентів рухової активності (інтенсивна, помірна, ходьба, сумарна MVPA), рівня енергетичних витрат та показників сидячої поведінки.

Мета та завдання. Мета: здійснити комплексну кількісну та якісну оцінку рівня рухової активності китайських студентів та визначити характер змін її структурних показників залежно від курсу навчання.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати науково-методичні підходи до оцінювання рухової активності студентської молоді та обґрунтувати критерії, показники й методи її кількісного та якісного визначення.

2. Здійснити комплексну оцінку рівня та структури рухової активності китайських студентів із визначенням основних кількісних показників, інтенсивності, обсягу та особливостей її розподілу.

3. Встановити характер змін структурних показників рухової активності залежно від курсу навчання та визначити статистично значущі відмінності між досліджуваними групами.

Методи дослідження: вивчення і аналіз літературних джерел, опитування (Міжнародним опитувальником фізичної активності (International Physical Activity Questionnaire – IPAQ, коротка версія), методи математичної статистики. У дослідженні взяли участь 100 студентів 50 студентів 1-го курсу та 50 студентів 2-го курсів Педагогічного університету Чжоукоу (Китайська Народна Республіка). Студенти навчаються за освітніми програмами педагогічного спрямування, що передбачають вивчення дисциплін фізичного виховання та спорту.

Результати дослідження. Порівняльний аналіз структурних компонентів рухової активності за протоколом IPAQ засвідчив системні та статистично виражені відмінності між студентами 1 та 2 курсів (табл. 1).

Студенти 1 курсу демонструють достовірно вищу частоту та тривалість рухової активності високої інтенсивності (VPA): $4,14 \pm 0,81$ дня/тиждень проти $2,28 \pm 0,64$ ($t = 12,755$), а також $132,70 \pm 25,17$ хв/тиждень проти $73,72 \pm 21,53$ хв/тиждень відповідно ($t = 12,593$), що свідчить про істотне зниження рухової активності високої інтенсивності у студентів 2 курсу.

Аналогічна тенденція простежується щодо рухової активності помірної інтенсивності у студентів 1 курсу становить $5,30 \pm 0,76$ дня/тиждень проти $3,00 \pm 0,81$ ($t = 14,636$), а тривалість – $178,10 \pm 38,26$ хв/тиждень проти $117,50 \pm 21,97$ хв/тиждень ($t = 9,713$).

Таблиця 1

Структурні показники рухової активності студентів 1 та 2 курсів за протоколом IPAQ, (n=100)

Показник	Студенти				t
	1 курс, n=50		2 курс, n=50		
	M	SD	M	SD	
Кількість днів / тиждень інтенсивної рухової активності	4,14	0,81	2,28	0,64	12,755
Хвилин / тиждень інтенсивної рухової активності	132,70	25,17	73,72	21,53	12,593
Днів / тиждень помірної рухової активності	5,30	0,76	3,00	0,81	14,636
Хвилин / тиждень помірної рухової активності	178,10	38,26	117,50	21,97	9,713
Днів / тиждень ходьби	5,88	0,85	4,98	0,80	5,473
Хвилин / тиждень ходьби	261,32	57,15	190,28	40,80	7,154
Кількість разів / тиждень помірної рухової активності + ходьба	6,84	0,42	6,18	0,73	2,333
Хвилин / тиждень помірної рухової активності + ходьба	439,42	70,83	307,78	48,08	10,873
Хвилин / тиждень інтенсивна + помірна рухова активність	310,80	47,30	191,22	31,37	14,896
Хвилин / тиждень помірна + інтенсивна рухова активність + ходьба	572,12	82,14	381,50	53,41	13,757
Хвилини / тиждень у положенні сидячи	373,80	35,05	488,86	51,80	-13,009

Показники ходьби також є статистично вищими у студентів 1 курсу ($5,88 \pm 0,85$ дня та $261,32 \pm 57,15$ хв/тиждень) порівняно з 2 курсом ($4,98 \pm 0,80$ дня та $190,28 \pm 40,80$ хв/тиждень; $t = 5,473$ та $t = 7,154$ відповідно).

Сумарні показники рухової активності помірної та високої інтенсивності (MVPA) демонструють найбільш виражені міжгрупові відмінності: $310,80 \pm 47,30$ хв/тиждень у студентів 1 курсу проти $191,22 \pm 31,37$ хв/тиждень у студентів 2 курсу ($t = 14,896$; $p < 0,001$), що свідчить про істотне зниження обсягу рухової активності, яка має найбільший профілактичний і тренувальний ефект.

Водночас показник сидячої поведінки є достовірно вищим у студентів 2 курсу ($488,86 \pm 51,80$ хв/тиждень) порівняно з 1 курсом ($373,80 \pm 35,05$ хв/тиждень), що свідчить про зростання тривалості малорухомої діяльності.

Аналіз показників енергетичних витрат, розрахованих у MET-хв/тиждень, засвідчив виражені міжгрупові відмінності між студентами 1 та 2 курсів за всіма компонентами рухової активності (табл. 2).

Таблиця 2

**Показники енергетичних витрат на рухову активність студентів 1–2 курсів
(МЕТ-хв/тиждень), (n=100)**

Показник	Студенти				t
	1 курс, n=50		2 курс, n=50		
	M	SD	M	SD	
МЕТ-хв/тиждень інтенсивної рухової активності	1061,60	201,34	589,76	172,23	12,593
МЕТ-хв/тиждень помірної рухової активності	712,40	153,02	470,00	87,90	9,713
МЕТ-хв/тиждень ходьба	862,36	188,59	627,92	134,63	7,154
МЕТ-хв/тиждень загальна	2636,36	364,74	1687,68	244,85	15,27

Студенти 1 курсу характеризуються достовірно вищими витратами енергії, зокрема за рахунок рухової активності високої інтенсивності: $1061,60 \pm 201,34$ МЕТ-хв/тиждень проти $589,76 \pm 172,23$ МЕТ-хв/тиждень у студентів 2 курсу ($t = 12,593$). Зниження цього показника у студентів 2 курсу становить приблизно 44 %, що вказує на істотне зниження рухової активності високої інтенсивності.

Аналогічна тенденція простежується за фізичною активністю помірної інтенсивності (МРА): $712,40 \pm 153,02$ МЕТ-хв/тиждень у 1 курсі проти $470,00 \pm 87,90$ МЕТ-хв/тиждень у 2 курсі ($t = 9,713$), що відповідає зменшенню приблизно на 34 %. Показники енергетичних витрат, пов'язаних із ходьбою, також є статистично вищими у студентів 1 курсу ($862,36 \pm 188,59$ проти $627,92 \pm 134,63$ МЕТ-хв/тиждень; $t = 7,154$), що свідчить про зниження приблизно на 27 % у студентів 2 курсу.

Найбільш виражені міжгрупові відмінності встановлено для інтегрального показника сумарних енергетичних витрат: $2636,36 \pm 364,74$ МЕТ-хв/тиждень у студентів 1 курсу проти $1687,68 \pm 244,85$ МЕТ-хв/тиждень у студентів 2 курсу ($t = 15,27$).

Порівняльний аналіз показників енергетичних витрат (ккал/тиждень) та рівня рухової активності засвідчив наявність статистично значущих міжгрупових відмінностей між студентами 1 та 2 курсів за всіма досліджуваними параметрами (табл. 3).

Таблиця 3

Порівняльна характеристика показників енергетичних витрат рухової активності студентів 1–2 курсів (ккал/тиждень), (n=100)

Показник	Студенти				t
	1 курс, n=50		2 курс, n=50		
	M	SD	M	SD	
Ккал/тиждень VPA	1306,62	287,64	740,61	215,27	11,14
Ккал/тиждень МРА	875,53	205,65	592,15	123,83	8,347
Ккал/тиждень ходьба	1060,78	257,38	791,57	186,03	5,994
Ккал/тиждень загалом	3242,93	564,18	2124,33	352,67	11,888

Студенти 1 курсу характеризуються достовірно вищими енергетичними витратами за рахунок рухової активності високої інтенсивності (VPA): $1306,62 \pm 287,64$ ккал/тиждень проти $740,61 \pm 215,27$ ккал/тиждень у студентів 2 курсу ($t = 11,14$). Зниження цього показника у студентів 2 курсу становить приблизно 43 %, що свідчить про істотне зниження навантажень високої інтенсивності.

Показники енергетичних витрат на рухову активність помірної інтенсивності (МРА) також є статистично вищими у студентів 1 курсу ($875,53 \pm 205,65$ ккал/тиждень) порівняно зі студентами 2 курсу ($592,15 \pm 123,83$ ккал/тиждень; $t = 8,347$). Енергетичні витрати, пов'язані з ходьбою, демонструють аналогічну тенденцію ($1060,78 \pm 257,38$ проти $791,57 \pm 186,03$ ккал/тиждень; $t = 5,994$), із зменшенням приблизно на 25 %.

Найбільш показовими є відмінності за сумарним показником енергетичних витрат: $3242,93 \pm 564,18$ ккал/тиждень у студентів 1 курсу проти $2124,33 \pm 352,67$ ккал/тиждень у студентів 2 курсу ($t = 11,888$).

Аналіз розподілу студентів за рівнями рухової активності відповідно до критеріїв IPAQ виявив відмінності між 1 та 2 курсами (рис. 1).

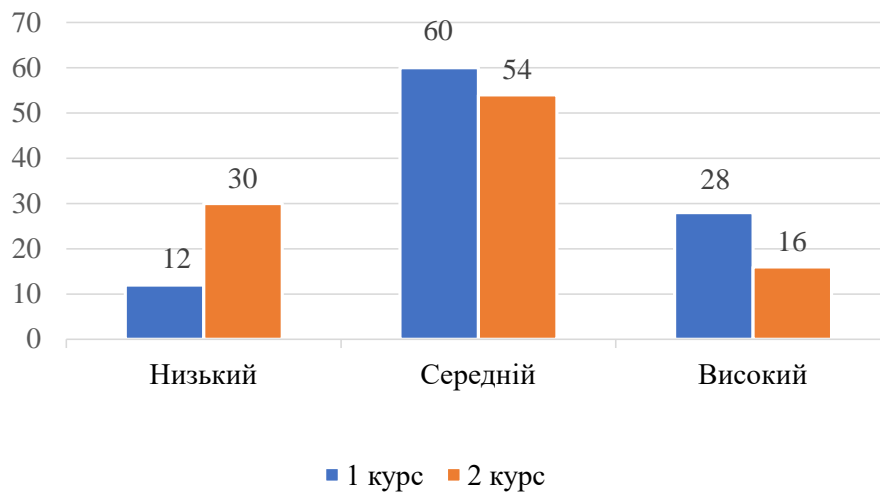


Рис. 1. Розподіл студентів за рівнями рухової активності відповідно до критеріїв IPAQ, %

У структурі рухової активності студентів 1 курсу переважає середній рівень (60 %), тоді як частка осіб із високим рівнем становить 28 %, а з низьким – 12 %. Натомість у студентів 2 курсу зафіксовано зростання частки осіб із низьким рівнем рухової активності до 30 %, при зменшенні частки студентів із високим рівнем до 16 %. Частка осіб із середнім рівнем у 2 курсі становить 54 %. Порівняльний аналіз із застосуванням χ^2 -критерію Пірсона засвідчив наявність тенденції до статистично значущих відмінностей у структурі рівнів рухової активності між курсами ($\chi^2 = 5,99$; $df = 2$; $p = 0,0501$).

Така тенденція може бути зумовлена зростанням академічного навантаження, збільшенням обсягу самостійної роботи, зниженням участі в організованих формах рухової активності, а також підвищенням тривалості сидячої поведінки в умовах цифровізації освітнього процесу.

Висновки. Отримані результати свідчать про негативну динаміку показників рухової активності у процесі переходу від 1 до 2 курсу навчання, що проявляється у зниженні обсягів рухової активності помірної і високої інтенсивності та сумарних MET-хв/тиждень і зростанні тривалості сидячої поведінки. Студенти 1 курсу мають статистично достовірно вищі показники енергетичних витрат за всіма компонентами фізичної активності. Виявлені тенденції обґрунтовують необхідність удосконалення організації фізичного виховання у закладах вищої освіти шляхом забезпечення цільових обсягів MVPA під час занять, впровадження активних перерв у освітньому процесі та системного моніторингу сидячої поведінки студентів.

Література:

1. Бишевец Н. Г., Лазакович Ю. І. Аналіз рухової активності здобувачів вищої освіти в умовах дистанційного навчання. *Науковий часопис НПУ імені Михайла Драгоманова*. Серія 15. 2023. № 5 (164). С. 29–32. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5\(164\).06](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5(164).06).
2. Гах Роман Васильович, Володимир Валерійович Савченко, Юлія Михайлівна Бабачук. Активність здобувачів освіти як індикатор успішності програм фізичного виховання в закладах вищої освіти. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025.2 4. С. 3–23. DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.17642367>
3. Круцевич Тетяна, Трачук Сергій, Мамедова Інна. Заходи до підвищення рухової активності в скандинавських країнах. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020. №1. С. 68-74. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2020.1.68-74>
4. Пальчук М. П., Кенсицька І. Л., Даруга А. Р., Ши Яньцзе. Особливості фізичного стану та рухової активності дівчат-підлітків 12–13 років. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2023. № 7 (167). С. 146–149. DOI: [10.31392/NPU-nc.series15.2023.7\(167\).30](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.7(167).30)

5. Пантік Василь. Структура та рівень рухової активності студентів закладів вищої освіти. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2018. 3. С. 99–107. DOI:10.29038/2220-7481-2018-03-99-107
6. Трачук С. В., Дедух М. О., Голуб В. А., Божик М. В., Луо Сяньюй. Рухова активність здобувачів вищої освіти за протоколом міжнародного опитувальника рухової активності (IPAQ). *Фізичне виховання та спорт*. 2025. № 1. С. 178–185. DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2025-1-23>
7. Bácsné Bába É., Müller A., Pfau C., Balogh R., Bartha É., Szabados G., Bács Z., Ráthonyi-Ódor K., Ráthonyi G. Sedentary Behavior Patterns of the Hungarian Adult Population. *Int J Environ Res Public Health*. 2023. № 20 (3). P. 2702. DOI: 10.3390/ijerph20032702
8. Bull F. C., Al-Ansari S. S., Biddle S., Borodulin K. et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*. 2020. № 54 (24). P. 1451–1462. DOI: 10.1136/bjsports-2020-102955
9. Cai Y., Zhu X., Wu X. Overweight, obesity, and screen-time viewing among Chinese school-aged children: national prevalence estimates from the 2016 Physical Activity and Fitness in China–The Youth Study. *J Sport Health Sci*. 2017. № 6. P. 404–409. DOI: 10.1016/j.jshs.2017.09.002
10. Central Committee of the Communist Party of China, State Council of China. Healthy China 2030 Blueprint Guide. 2016. URL: http://www.gov.cn/zhengce/201610/25/content_5124174.htm
11. Chen G., Chen J., Liu J., Hu Y., Liu Y. Relationship between body mass index and physical fitness of children and adolescents in Xinjiang, China: A cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2022. 22 (1), 1680. DOI: 10.1186/s12889-022-14089-6.
12. Chen P., Mao L., Nassis G.P., et al. Returning Chinese school-aged children and adolescents to physical activity in the wake of COVID-19: actions and precautions. *J Sport Health Sci*. 2020. DOI: 10.1016/j.jshs.2020.04.003
13. Chen P., Wang D., Shen H., et al. Physical activity and health in Chinese children and adolescents: expert consensus statement. *Br J Sports Med*. 2020. № 54. P. 1321–1331. DOI: 10.1136/bjsports-2020-102261
14. Geng Y., Trachuk S., Ma X.M., Shi Y.J., Zeng, X. Physiological Features of Musculoskeletal System Formation of Adolescents Under the Influence of Directed Physical Training. *Physical Activity and Health*, 2023. № 7 (1). P. 1–12. DOI: 10.5334/paah.217.
15. Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour. Geneva: World Health Organization, 2020. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK566046>.
16. Krutsevich T., Pangelova N., Trachuk S., Ivanik O. Motor activity of the male and female population in modern society. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. 2019. Vol. 19 (3). P. 1591–1598. DOI: 10.7752/jpes.2019.03231.
17. Krutsevich T., Panhelova N., Trachuk S., Ivanik O., Brychuk M., Kedrych H. Assessment of a healthy lifestyle and quality of life of men and women in modern society based on SF 36. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. № 21 (3). С. 211–218. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.04>.
18. Lee P.H., Macfarlane D.J., Lam T. et al. Validity of the international physical activity questionnaire short form (IPAQ-SF): A systematic review. *Int J Behav Nutr Phys*. 2011. Act 8. P. 115. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-115>.

References:

1. Byshevets, N. H., & Lazakovych, Yu. I. (2023). Analiz rukhovoï aktyvnosti zdobuvachiv vyshchoï osvity v umovakh dystantsiinoho navchannia [Analysis of physical activity of higher education students under distance learning conditions]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Serii 15*, 5(164), 29–32. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5\(164\).06](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5(164).06) [in Ukrainian].
2. Hakh, R. V., Savchenko, V. V., & Babachuk, Yu. M. (2025). Aktyvnist zdobuvachiv osvity yak indyikator uspishnosti prohram fizychnoho vykhovannia v zakladakh vyshchoï osvity [Students' activity as an indicator of the effectiveness of physical education programs in higher education institutions]. *Pedahohichna Akademiia: Naukovi zapysky*, 24, 3–23. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17642367> [in Ukrainian].
3. Krutsevych, T., Trachuk, S., & Mamedova, I. (2020). Zakhody do pidvyshchennia rukhovoï aktyvnosti v skandinavskykh krainakh [Measures to increase physical activity in Scandinavian

countries]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu*, 1, 68–74. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2020.1.68-74> [in Ukrainian].

4. Palchuk, M. P., Kensytska, I. L., Daruha, A. R., & Shi, Yan. (2023). Osoblyvosti fizychnoho stanu ta rukhovoï aktyvnosti divchat-pidlitkiv 12–13 rokiv [Features of physical condition and motor activity of 12–13-year-old adolescent girls]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova*, 7(167), 146–149. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.7\(167\).30](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.7(167).30) [in Ukrainian].

5. Pantik, V. (2018). Struktura ta riven rukhovoï aktyvnosti studentiv zakladiv vyshchoï osvity [Structure and level of physical activity of higher education students]. *Fizychno vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*, 3, 99–107. DOI:10.29038/2220-7481-2018-03-99-107 [in Ukrainian].

6. Trachuk, S. V., Diedukh, M. O., Holub, V. A., Bozhyk, M. V., & Luo, Xiangyu. (2025). Rukhova aktyvnist zdobuvachiv vyshchoï osvity za protokolom mizhnarodnoho opytuvalnyka rukhovoï aktyvnosti (IPAQ) [Physical activity of higher education students according to the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) protocol]. *Fizychno vykhovannia ta sport*, 1, 178–185. <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2025-1-23> [in Ukrainian].

7. Bácsné Bába, É., Müller, A., Pfau, C., Balogh, R., Bartha, É., Szabados, G., Bács, Z., Ráthonyi-Ódor, K., & Ráthonyi, G. (2023). Sedentary behavior patterns of the Hungarian adult population. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 2702. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032702>

8. Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., et al. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>

9. Cai, Y., Zhu, X., & Wu, X. (2017). Overweight, obesity, and screen-time viewing among Chinese school-aged children: National prevalence estimates from the 2016 Physical Activity and Fitness in China–The Youth Study. *Journal of Sport and Health Science*, 6, 404–409. DOI: 10.1016/j.jshs.2017.09.002

10. Central Committee of the Communist Party of China, & State Council of China. (2016). *Healthy China 2030 Blueprint Guide*. http://www.gov.cn/zhengce/201610/25/content_5124174.htm

11. Chen, G., Chen, J., Liu, J., Hu, Y., & Liu, Y. (2022). Relationship between body mass index and physical fitness of children and adolescents in Xinjiang, China: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 22(1), 1680. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14089-6>

12. Chen, P., Mao, L., Nassis, G. P., et al. (2020). Returning Chinese school-aged children and adolescents to physical activity in the wake of COVID-19: Actions and precautions. *Journal of Sport and Health Science*. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.04.003>

13. Chen, P., Wang, D., Shen, H., et al. (2020). Physical activity and health in Chinese children and adolescents: Expert consensus statement. *British Journal of Sports Medicine*, 54, 1321–1331. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102261>

14. Geng, Y., Trachuk, S., Ma, X. M., Shi, Y. J., & Zeng, X. (2023). Physiological features of musculoskeletal system formation of adolescents under the influence of directed physical training. *Physical Activity and Health*, 7(1), 1–12. <https://doi.org/10.5334/paah.217>

15. World Health Organization. (2020). *Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva: WHO.

16. Krutsevich, T., Pangelova, N., Trachuk, S., & Ivanik, O. (2019). Motor activity of the male and female population in modern society. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(3), 1591–1598. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.03231>

17. Krutsevich, T., Panhelova, N., Trachuk, S., Ivanik, O., Brychuk, M., & Kedrych, H. (2021). Assessment of a healthy lifestyle and quality of life of men and women in modern society based on SF-36. *Teoriia ta Metodyka Fizychnoho Vykhovannia*, 21(3), 211–218. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.04>

18. Lee, P. H., Macfarlane, D. J., Lam, T., et al. (2011). Validity of the International Physical Activity Questionnaire short form (IPAQ-SF): A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8, 115. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-115>

Trachuk Serhii, Palchuk Mariia, Luo Xiangyu, Mamedova Inna

ASSESSMENT OF PHYSICAL ACTIVITY OF CHINESE UNIVERSITY STUDENTS BASED ON DATA FROM THE INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE (IPAQ)

Relevance of the problem. *Insufficient physical activity among university students is recognized as an important risk factor for hypodynamia, metabolic disorders, and reduced functional capacity. In the context of educational digitalization and increasing sedentary behavior, standardized monitoring of students' physical activity levels becomes particularly relevant.* **Purpose.** *The aim of the study was to provide a comprehensive assessment of physical activity levels among first- and second-year Chinese university students using the short form of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and to determine structural changes in activity patterns depending on the stage of academic training.* **Methods.** *The study involved 100 students of Zhoukou Normal University (People's Republic of China) (1st year – n=50; 2nd year – n=50). Physical activity was assessed using IPAQ. The frequency and duration of vigorous (VPA), moderate (MPA), and walking activities were analyzed. Total moderate-to-vigorous physical activity (MVPA), energy expenditure (MET-minutes/week, kcal/week), physical activity categories (low, moderate, high), and sedentary time were calculated. Statistical analysis included descriptive statistics, Student's t-test, and Pearson's chi-square test.* **Results.** *Second-year students demonstrated a statistically significant reduction in vigorous and moderate physical activity compared with first-year students (VPA decreased by 45–48%, MPA by 34%). Total MVPA declined by 38%, and total energy expenditure (MET-min/week) decreased by 36%. Sedentary time increased by 31%. The proportion of students with a low level of physical activity increased from 12% to 30%.*

Conclusions. *The findings indicate a negative trend in physical activity during the transition from the first to the second academic year and highlight the need for targeted interventions aimed at maintaining adequate MVPA levels in higher education settings.*

Key words: *physical activity, university students, IPAQ, MET-minutes, MVPA, sedentary behavior, China.*

Дата першого надходження статті до видання: 23.02.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 21.03.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 01.05.2026