

**ВИСОКА ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА
ПІДВИЩЕННЯ АДАПТАЦІЙНИХ РЕЗЕРВІВ ОРГАНІЗМУ
СТУДЕНТІВ ВУЗУ**

На основі результатів анкетування (опитувальник GPPAQ) студентів напряму підготовки «Здоров'я людини» УжНУ за рівнем ФА встановлено 2 групи: помірно активні – третій рівень (54,3% юнаків і 58,8% дівчат) і активні – четвертий рівень (45,7% юнаків і 41,2% дівчат). Задовільна адаптація до навантажень (за методикою Р. М. Баєвського) та високий рівень фізичного стану (РФС) (за методикою Є.А. Пирогової) вірогідно пов'язані з високим рівнем ФА у студентів обох статей. У юнаків РФС вище середнього та у дівчат високий РФС досягається за рахунок функціонального напруження механізмів адаптації, що служить підставою для корекції їх ФА.

Ключові слова: студенти, здоров'я, здоровий спосіб життя, фізична активність, адаптаційний потенціал, рівень фізичного стану

Высокая физическая активность как важная составляющая повышения адаптационных резервов организма студентов вуза. Мелега К.П., Дуб М.М. Результаты анкетирования (опросник GPPAQ) студентов направления подготовки «Здоровье человека» УжНУ позволили выявить по уровню ФА 2 группы: умеренно активны – третий уровень (54,3% юношей и 58,8% девушек) и активные – четвертый уровень (45,7% юношей и 41,2% девушек). Удовлетворительная адаптация к нагрузкам (по методике Р. М. Баевского) и высокий уровень физического состояния (УФС) (по методике Е.А. Пироговой) достоверно связаны с высоким уровнем ФА студентов обоих полов. У юношей УФС выше среднего и у девушек высокий УФС достигается за счет функционального напряжения механизмов адаптации, что служит основанием для коррекции их ФА.

Ключевые слова: студенты, здоровье, здоровый образ жизни, физическая активность, адаптационный потенциал, уровень физического состояния

High physical activity as an important component of increasing adaptive body's reserves of high school students. Meleha K.P., Dub M.M. Lack of physical activity (PA) students causes non-training of various body systems and decrease in adaptive capacity, leads to deterioration of health state. The aim of this study was to determine the level of potential of physical health and adaptive capacity of the circulatory system of the students of training direction "Human health", Uzhhorod National University taking into account the level of their physical activity. It was examined 80 students of the faculty of human health (FHH): 46 boys and 34 girls aged from 18 to 21 years.

Methods of investigation: determination of PA level based on questionnaire GPPAQ, anthropometry (height, weight, body mass index (BMI), functional studies (pulse, blood pressure), assessment of physical condition's level (PCL) according to E.A. Pirogova and adaptive potential (AP) of the circulatory system by the method of R.M. Baevsky, methods of variation statistics.

In accordance with the PA 2 groups of students are established: moderately active - the third level (54,3% of boys and 58,8% girls) and active - the fourth level (45,7% of boys and 41,2% girls). High PCL is observed in young men who are actively involved in sports, and girls with high and moderate PA levels. However, girls who are not actively involved in sports, high PCL is achieved as a result of functional stress of the adaptive mechanisms. Satisfactory adaptation to physical exercise and high functional reserves of cardiovascular system are significantly associated with high levels of PA in students of both genders. Thus, encouraging students to raise PA can provide increase in functional, adaptive capabilities of organism, to form skills aimed at observation of healthy lifestyle during the whole life.

Key words: students, health, healthy lifestyle, physical activity, adaptive potential, physical condition's level

Постановка проблеми. Існуюча система вищої освіти висуває високі вимоги до здоров'я, фізичної та розумової працездатності студентської молоді. Високі навчальні навантаження і низька рухова активність, нераціональне харчування та шкідливі звички, стресові ситуації та незадовільна організація процесу фізичного виховання негативно позначаються на стані здоров'я студентів. Особливо небезпечним чинником є низька фізична активність (ФА), яка зумовлює детренованість різних систем організму, стає причиною зниження опірності до захворювань, погіршення працездатності. Із усього комплексу пропонованих заходів як пріоритетний напрямок необхідно виділити цілеспрямовану пропаганду серед студентів активного й здорового стилю життя, формування в молоді усвідомлення того, що стан здоров'я визначає якість життя й забезпечує професійний і соціальний успіх [2, 4]. Саме ФА повинна розглядатися як важливий засіб формування у студентів навичок ЗСЖ, організації відпочинку й дозвілля, відновлення тілесних і духовних сил. Стимулювання студентів до підвищення ФА може забезпечити збільшення функціональних, адаптивних можливостей організму, сформувати навички до дотримання ЗСЖ протягом усього життя.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження проведено згідно плану науково-дослідної роботи у галузі фізичної культури, спорту та здоров'я людини на 2015-2020 рр. за темою: «Підвищення психофізичного потенціалу організму осіб різного віку і статі у процесі застосування новітніх моделей здоров'язбереження», номер державної реєстрації 0115U001748.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. ФА, що передбачає будь-які рухи, які здійснюються скелетними м'язами і вимагають витрат енергії, відіграє важливу роль у здоров'ї і благополуччі дітей та молоді. ФА сприяє їх фізичному, соціальному, емоційному та психологічному розвитку у коротко- та довгостроковій перспективі; сприяє незалежності та здоровому зростанню, і допомагає розвивати основні навички руху. Дослідження щодо здоров'я

молоді показали на збільшення чисельності доказів про асоціацію між ФА і підвищенням академічної успішності і когнітивних функцій [11].

Недостатня ФА за даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) вважається четвертим з найважливіших факторів ризику, які є причинами смерті в глобальному масштабі. Зниження ФА негативно позначається на загальному стані здоров'я людей в усьому світі і збільшенні поширення таких неінфекційних захворювань, як: серцево-судинні, діабет і рак, а також їх факторів ризику, включаючи підвищений кров'яний тиск, підвищений вміст цукру в крові і надлишкову масу тіла [7, 11]. ФА – це один із ключових факторів у боротьбі із сучасною епідемією надлишкової маси тіла й ожиріння, яка стала новою глобальною проблемою суспільної охорони здоров'я [8]. Регулярна ФА з використанням великих м'язових груп, наприклад ходьба, біг або плавання, поліпшують серцево-судинну адаптацію, підвищують толерантність до фізичного навантаження, витривалість і м'язову силу [6].

У дослідженні, присвяченому оцінці ФА та здоров'я польських і словацьких студентів Карпатського Єврорегіону (2010 р.) [12] відмічено, що у багатьох країнах Європейського Союзу реєструється зменшення ФА серед молоді в старших вікових групах, особливо серед молодих жінок. Період навчання в університеті є останнім етапом, коли профілактика серцево-судинних захворювань може здійснюватися через санітарне просвітництво, спрямоване на розвиток, обслуговування та моніторинг ефективності ФА. Встановлено, що рівень стану кардіореспіраторної системи студентів, які навчаються у галузі фізичної культури набагато кращий, ніж у представників інших факультетів: у 30,5% жінок-студенток виявлено відмінний і у 42,9% дуже високий рівень проти 20,2% і 9,9%, відповідно; у 36,1% чоловіків-студентів відмінний і у 42,2% дуже високий рівень проти 30,0% і 23,3%, відповідно [12]. За даними дослідження, проведеного в Celal Bayar University (Туреччина) встановлено, що більш здорова поведінка, високий рівень ФА та висока самооцінка здоров'я характерна для студентів, які навчаються у галузі

фізичної культури і спорту [10]. Раннє долучення до фізично активного способу життя, підтримуване протягом усіх вікових періодів, також вносить вклад у підтримку й зміцнення фізичного й психічного здоров'я на більш пізніх життєвих етапах [11].

Для оцінки ФА розроблено різні опитувальники, серед яких необхідно виділити міжнародний опитувальник для оцінки рівня ФА (International Physical Activity Questionnaire – IPAQ) [9] та опитувальник ФА загальної практики (The general practice physical activity questionnaire – GPPAQ), рекомендований Лондонською школою гігієни [5]. У 2010 році ВООЗ узагальнила Глобальні рекомендації щодо ФА для здоров'я, на основі яких дорослі люди у віці 18 – 64 років повинні приділяти не менше 150 хв у тиждень заняттям аеробними вправами середньої інтенсивності, або не менше 75 хв у тиждень високої інтенсивності, або їх комбінації; а також силовим вправам – два або більше днів у тиждень. Щоб одержати додаткові переваги для здоров'я варто збільшити тривалість відповідних аеробних навантажень до 300 хв 150 хв у тиждень [8].

У країнах Європи проводяться численні заходи й розробляються різні підходи, націлені на підвищення рівня ФА молоді шляхом створення для цього сприятливих умов. При виборі ФА необхідно забезпечити близькість відповідних об'єктів і легкість доступу до них, можливість занять на відкритому повітрі і природі, можливість вибору улюблених видів занять, що дає відчуття свободи і робить ФА більш привабливою [11]. Вирішення цих проблем є актуальним і для української молоді.

Формування мотиваційного відношення до занять ФК і спортом спрямоване на сприйняття студентами здоров'я як ціннісної орієнтації. Тому актуальним завданням сьогодення є долучення студентів до високої ФА, завданнями якого є підвищення функціональних, адаптивних можливостей організму, виховання й розвиток особистості, спрямоване на розвиток і саморозвиток фізичної культури людини [4].

Мета дослідження – визначити рівень потенціалу фізичного здоров'я та адаптаційного потенціалу системи кровообігу студентів напряму підготовки «Здоров'я людини» Ужгородського національного університету (УжНУ) з урахуванням рівня їх фізичної активності. Завдання дослідження: визначити рівень ФА на основі опитувальника ФА загальної практики (GPPAQ) та основні антропометричні показники (ріст, маса тіла, індекс маси тіла (ІМТ); оцінити рівень фізичного стану (РФС) за методикою Є.А. Пирогової і адаптивний потенціал (АП) системи кровообігу за методикою Р.М. Баєвського у обстежених студентів.

Організація та методи дослідження. Дослідження проводилися на базі реабілітаційного центру факультету здоров'я людини (ФЗЛ) УжНУ. Для вирішення поставлених завдань застосовувалися аналіз і узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури; анкетування (адаптований опитувальник GPPAQ), антропометричні, функціональні методи дослідження, методи варіаційної статистики (за t-критерієм Стьюдента), реалізованими в пакетах програм Microsoft Excel 2007.

Результати досліджень та їх обговорення. Було обстежено 80 студентів ФЗЛ: 46 юнаків і 34 дівчат віком від 18 до 21 року (середній вік - $19,6 \pm 0,4$) років. Оцінка індексу ФА проводилась на основі опитувальника GPPAQ за 4 рівнями: 1 рівень – неактивні; 2 рівень – помірно неактивні; 3 рівень – помірно активні; 4 рівень – активні [5]. За результатами опитування студентів встановлено, що більшість студентів мають третій рівень ФА (помірно активні) – 54,3% юнаків і 58,8% дівчат, решта – четвертий рівень (активні) – 45,7% юнаків і 41,2% дівчат. Важливо відмітити, що серед обстежених студентів ФЗЛ не виявлено осіб з низькими рівнями ФА, оскільки їх специфіка навчального процесу передбачає значну рухову активність упродовж навчального процесу. До 1-ої групи (n=35) увійшли: 21 (60%) юнаків і 14 (40%) дівчат з високим 4 рівнем ФА, які займаються спортом додатково 3-5 разів на тиждень по 1,5-2 години в день. 2-гу групу студентів з помірним рівнем ФА (n=45) склали 25 (55,6%) юнаків і 20

(44,6%) дівчат), які виконували фізичні навантаження переважно під час аудиторних занять з фізичної культури 2-3 рази на тиждень у середньому по 1,5-2 години у день. У всіх студентів на основі антропометричних вимірювань встановлено ІМТ у межах норми (таблиця 2).

Комплексна оцінка рівня фізичного стану проводилась за методикою Є.А. Пирогової [3]. Порівняння значення РФС зі шкалою визначає прогнозований рівень потенціалу фізичного здоров'я (табл. 1).

Таблиця 1

Оцінка потенціалу фізичного здоров'я за методикою Є.А. Пирогової

РФС	Кількісне значення РФС	
	Юнаки	Дівчата
Низький	0,225 - 0,375	0,157 - 0,260
Нижче за середній	0,376 - 0,525	0,261 - 0,365
Середній	0,526 - 0,675	0,366 - 0,475
Вище за середній	0,676 - 0,825	0,476 - 0,575
Високий	0,826 і більше	0,576 та вище

Для оцінки адаптивного потенціалу (АП) системи кровообігу було використано досить відому та поширену методику обрахунків за формулою Р. М. Баєвського [1]. Отримані бали порівнювали з табличними даними оцінки АП системи кровообігу за Р.М. Баєвським. За величиною АП оцінюють рівень напруги регуляторних систем. Чим вища адаптаційна здатність системи кровообігу, тим менше значення АП: 1) задовільна адаптація – менше 2,1 балів; 2) функціональне напруження механізмів адаптації – 2,11 - 3,20 балів; 3) незадовільна адаптація - 3,21 - 4,30 балів; 4) зрив механізмів адаптації - більше 4,30 балів.

На основі проведених обстежень студентів ФЗЛ отримано результати, відображені у таблиці 2.

Таблиця 2

Порівняння показників морфофункціонального стану студентів
з високим та помірним рівнем фізичної активності

Показники	Юнаки		Дівчата	
	Високий рівень ФА n=21	Помірний рівень ФА n=25	Високий рівень ФА n=14	Помірний рівень ФА n=20
Вік, роки	19,3±0,37	18,9±0,35*	19,4±0,43	20,4±0,33*
Зріст, см	181,1±1,92	181,1±1,64*	165,9±1,80	169,5±1,63*
Маса тіла, кг	74,8±2,16	74,1±2,58*	57,2±2,65	61,4±2,10*
ІМТ, кг/м ²	22,8±2,28	22,6±2,58*	20,8±2,65	21,4±2,10*
ЧСС, уд/хв	61,6±1,57	77,2±2,09 p<0,001	64,6±1,69	77,6±1,93 p<0,001
АТсист, мм.рт.ст.	109,0±2,77	118,0±4,67*	105,5±2,63	117,0±1,33 p<0,001
АТдіаст, мм.рт.ст.	70,5±2,17	77,0±3,0*	64,0±2,33	73,5±2,11 p<0,01
Рівень фізичного стану, бали	0,82±0,03 Високий	0,62±0,03 p<0,001 Вище середнього	0,82±0,03 Високий	0,63±0,03 p<0,001 Високий
Адаптаційний потенціал, бали	1,81±0,08 Задовільна адаптація	2,15±0,11 p<0,05 Функціональне напруження механізмів адаптації	1,72±0,08 Задовільна адаптація	2,12±0,06 p<0,05 Функціональне напруження механізмів адаптації

Примітка. * - відмінність між показниками невірогідна (p>0,05)

Аналізуючи досліджені показники серцево-судинної системи (ССС) в спокої, можна відмітити, що у всіх обстежених студентів ФЗЛ вони не виходили за межі нормальних величин (див. табл. 2). Однак, при порівнянні даних у групах студентів з високим та помірним рівнем ФА відмічається вірогідна відмінність між окремими показниками функціонального стану ССС, рівня АП системи кровообігу та РФС. Так, в стані спокою в юнаків з різним рівнем ФА вірогідні відмінності виявлені лише за показником ЧСС - 61,6±1,57 уд/хв проти 77,2±2,09 уд/хв (p<0,001) (див. табл. 2). Показник АП у

юнаків з високим рівнем ФА вірогідно нижчий, ніж у юнаків, які активно не займаються спортом – $1,81 \pm 0,08$ (задовільна адаптація) проти $2,15 \pm 0,11$ (функціональне напруження механізмів адаптації) ($p < 0,05$), що свідчить про високі адаптивні можливості ССС студентів-спортсменів (див. табл. 1, 2). Середній показник РФС у юнаків-спортсменів є вірогідно вищим порівняно з не-спортсменами ($0,82 \pm 0,03$ проти $0,62 \pm 0,03$, $p < 0,001$), що свідчить про високий потенціал індивідуального здоров'я, і підтверджує численні дані про позитивний вплив занять спортом на фізичний стан організму [2, 4, 10, 12]. На відміну від цього, РФС студентів, які активно не займаються спортом, відмічається на рівні вище середнього. При цьому воно забезпечується функціональним напруженням адаптаційних можливостей ССС за показником АП.

У дівчат з високим рівнем ФА вірогідно нижчими були показники ЧСС, систолічного та діастолічного АТ (див. табл. 2). Показник АП також виявився вірогідно нижчим – $1,72 \pm 0,08$ (задовільна адаптація) проти $2,12 \pm 0,06$ (функціональне напруження механізмів адаптації) ($p < 0,05$), що свідчить про хорошу адаптацію системи кровообігу до фізичних навантажень дівчат-спортсменок. У той же час у дівчат з помірним рівнем ФА визначено підвищення показника АП, що вказує на функціональне напруження механізмів адаптації (див. табл. 2). Однак, визначений РФС хоча вірогідно відрізнявся у дівчат обох груп (був зниженим у тих, які не займаються спортом), загалом виявився на високому рівні. Таким чином, потенціал фізичного здоров'я дівчат обох груп, незалежно від рівня ФА, є достатньо високим, але у дівчат, які активно не займаються спортом, такий стан досягається внаслідок функціонального напруження механізмів адаптації.

Виявлення недостатнього АП організму студентів дозволяє на ранніх стадіях виявити несприятливі зрушення в стані здоров'я і вчасно провести оздоровчі заходи. Як основний здоров'язберігаючий і профілактичний засіб можуть бути використані аеробні навантаження: біг підтюпцем, швидка ходьба, плавання, велотренування та рухливі ігри. Такі навантаження

дозволяють покращити стан ССС, психоемоційний стан, підвищити працездатність організму та забезпечити високий рівень здоров'я.

Висновки

1. Рівень адаптаційних резервів організму студентів значною мірою залежить від інтенсивності занять фізичними вправами. Задовільна адаптація і високі функціональні резерви серцево-судинної системи відмічаються у юнаків та дівчат з високим рівнем ФА.

2. Високий рівень фізичного стану спостерігається у юнаків, які активно займаються спортом, та у дівчат з високим і помірним рівнем ФА. Однак, у дівчат, які активно не займаються спортом, високий потенціал фізичного здоров'я досягається внаслідок функціонального напруження механізмів адаптації.

3. Визначення адаптаційного потенціалу системи кровообігу – нескладна процедура, яка не потребує спеціальної підготовки чи складного обладнання, але надає інформацію про стан пристосувальних процесів індивідуально у кожного студента. Кількісна оцінка адаптаційного потенціалу дає змогу диференціювати фізичне навантаження з метою корекції рівня функціонального стану організму.

Перспективи подальших досліджень полягають у визначенні рівня ФА, АП та РФС студентів інших напрямів підготовки, визначення факторів ризику для здоров'я та пошуку шляхів підвищення рухової активності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Баевский Р.М. Донозологическая диагностика в оценке состояния здоровья / Р.М. Баевский, А.П. Берсенева // Валеология: диагностика, средства и практика обеспечения здоровья. – СПб.: Наука, 1993. – С. 33-48.
2. Павлова Ю. Рухова активність як компонент якості життя студентів / Ю. Павлова, В. Тулайдан, Б. Виноградський // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011. - № 1. – С. 102-106.

3. Пирогова Е.А. Совершенствование физического состояния человека / Е.А. Пирогова. – Киев. – 1989. – 168 с.
4. Струначёва Л.Р. Физическая активность – базовое условие формирования и осуществления здорового образа жизни студентов / Л.Р. Струначёва, Е.В. Егорычева, И.В. Чернышёва // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 7 – С. 102.
5. Department of Health: The general practice physical activity questionnaire (GPPAQ): a screening tool to assess adult physical activity levels within primary care. – London: Department of Health, 2009. – 21 p.
6. Eckel R. H. Preventive Cardiology by Lifestyle Intervention: Opportunity and/or Challenge? / Eckel R. H. // Circulation. – 2006. – V. 113. – P. 2657-2661.
7. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. – Geneva, World Health Organization, 2009. – 62 p.
8. Global recommendations on physical activity for health. – Geneva: World Health Organization, 2010. – 58 p.
9. Hallal, P. C. Reliability and validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) / P. C. Hallal, C. G. Victora // Med Sci Sports Exerc. 2004. – Vol. 36. – № 3. – P. 556.
10. Health-promoting lifestyle behaviour for cancer prevention: a survey of Turkish university students / [S. Ay, E. Yanikkerem, S.I. Çalim, M. Yazici] // Asian Pac. J. Cancer Prev. – 2012. - Vol. 13. – № 5. – 2269-2277.
11. Young and physically active: a blueprint for making physical activity appealing to youth. – Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe, 2012. – 44 p.
12. Zadarko E. Physical activity and health of the students from Carpathian Euroregion / Emilian Zadarko Jan Junger, Zbigniew Barabasz. – Rzeszów, 2010. – 90 p.