

УДК 612.1:378

DOI: 10.5281/zenodo.3551641

Д. С. Ліфенцев

ORCID ID 0000-0002-1121-1730

lifentsevdanil@gmail.com

О. О. Пташенчук

ORCID ID 0000-0001-6250-5803

oksanaptashenchuk@gmail.com

ВПЛИВ ЯКОСТІ СНУ, ХАРЧУВАННЯ І ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ НА ФІЗІОЛОГІЧНУ АДАПТАЦІЮ ТА РІВЕНЬ ТРИВОЖНОСТІ СТУДЕНТІВ-ПЕРШОКУРСНИКІВ СумДПУ імені А. С. МАКАРЕНКА

Ліфенцев Д. С., Пташенчук О. О. Вплив якості сну, харчування і фізичної активності на фізіологічну адаптацію та рівень тривожності студентів-першокурсників СумДПУ імені А. С. Макаренка. – Природничі науки. – 2019. – **16**: 68–75.

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

У статті досліджено залежність рівня адаптаційного потенціалу і особистісної тривожності студентів-першокурсників СумДПУ імені А. С. Макаренка від якості їх сну, харчування і рівня фізичної активності. З'ясовано, що нераціональність сну і фізичної активності в першу чергу впливає на показники серцево-судинної системи, а через них – на фізіологічну адаптацію студентів. Виявлено пряму кореляцію між зменшенням кількості досліджуваних, що дотримуються режиму сну і фізичної активності, та зниженням адаптаційного потенціалу. Разом із тим встановлено, що якість і режим харчування в першу чергу впливають на психоемоційну сферу і особистісну тривожність.

Ключові слова: особистісна тривожність, рівень тривожності, адаптація, адаптаційний потенціал, фізіологічна адаптація, харчування, сон, фізична активність, першокурсники.

Lifentsev D. S., Ptashenchuk O. O. Influence of quality of sleep, nutrition and physical activity on physiological adaptation and anxiety level of first-year students of SSPU named after A. S. Makarenko. – Prirodniči nauki. – 2019. – **16**: 68–75.

Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko

In the article the dependence of the level of adaptive potential and personal anxiety of the first-year students of the SSPU named after A. S. Makarenko at the quality of their sleep, nutrition and the level of physical activity is investigated. It was found out that the non-optimality of sleep patterns and levels of physical activity primarily affects the cardiovascular system, and through them – the physiological adaptation of students. There is a direct correlation between the decrease in quality and mode of sleep, the level of physical activity and the deterioration of adaptive capacity. However, it is established that the quality of food and mode of eating primarily affect the psycho-emotional sphere and personal anxiety.

Key words: personal anxiety, anxiety level, adaptation, adaptive potential, physiological adaptation, nutrition, sleep, physical activity, first-year students.

Вступ. Сучасні тенденції життя диктують доволі складні умови існування для студентської молоді: опанування нової соціальної ролі, зростання самостійності і відповідальності, зміна місця проживання, нове коло спілкування, інший темп і режим навчання, нестабільність економіки та ринку праці та ін.

Зазначені фактори, як будь-які інші стресові, в нормі викликають активну фізіологічну мобілізацію систем організму, підвищення функціональних резервів і можливостей. Проте їх скупчення, надмірна і тривала дія навіть, у студентів із добрим адаптаційним потенціалом, можуть негативно позначитися як на психоемоційному, так і фізіологічному стані їх організму. Це засвідчують і статистичні дані, згідно з якими за останні 15-20 років серед учнівської молоді захворюваність збільшилася на 10 % [6; 10]. Якщо серед старшокласників від хронічних захворювань страждають 50 % осіб, то на момент закінчення ЗВО такі проблеми знайомі 85-95 % студентів [1].

Негативні тенденції останніх років актуалізують проблему збереження здоров'я студентів, які є інтелектуальною елітою, від якої залежить потенціал і подальший розвиток держави.

Особливо вразливими до дії негативних факторів є першокурсники, в яких докорінним чином змінюється режим життєдіяльності.

Проблемі адаптації студентів першого року навчання до особливостей освітнього процесу і навчального навантаження присвячено багато наукових досліджень, проте більшість із них є педагогічно і психологічно спрямованими [2, 3].

Однак не менш важливою, а часто навіть такою, що детермінує всі інші види адаптації, є фізіологічна. Знання особливостей реакції організму, зокрема його функціональних систем, на дію тих чи факторів може допомогти скорегувати спосіб життя студентів і уможливити покращення їх адаптаційних процесів.

Як фактори, що безпосередньо і щоденно впливають на студентів, та при цьому легко корегуються, було обрано режими харчування і сну, рівень фізичної активності [7]. На нашу думку, особливо значимими ці чинники є для першокурсників, які вперше зіштовхуються з їх браком віч-на-віч і тому складають групу найбільшого ризику [10, 11].

Мета статті полягає в дослідженні впливу якості сну, режиму харчування і фізичної активності на рівень тривожності та фізіологічної адаптації першокурсників СумДПУ імені А. С. Макаренка.

Матеріали і методи досліджень. У дослідженні взяли участь 77 першокурсників СумДПУ імені А. С. Макаренка – студенти природничо-географічного і фізико-математичного факультетів, факультету іноземної та слов'янської філології віком 17-19 років (14 хлопців і 63 дівчини).

Як критерії оцінки адаптації студентів до психічних, емоційних і фізичних навантажень дослідники зазвичай розглядають динаміку їх морфофункціональних показників [5, 8].

Тому, як критерій оцінки фізіологічної адаптації першокурсників, було обрано показник адаптаційного потенціалу (АП), який для всіх студентів було розраховано за формулою Р. М. Басєвського:

$АП = 0,011 \cdot ЧСС + 0,014 \cdot АТс + 0,008 \cdot АТд + 0,014 \cdot В + 0,009 \cdot МТ + 0,009 \cdot ДТ + 0,273$,
де:

АП – адаптаційний потенціал;

ЧСС – частота серцевих скорочень, уд/хв;

АТс – систолічний артеріальний тиск, мм рт. ст.;

АТд – діастолічний артеріальний тиск, мм рт. ст.;

МТ – маса тіла, кг;

ДТ – довжина тіла, см;

В – вік, роки.

При показниках $\leq 2,1$ АП інтерпретувався як задовільний, при 2,11-3,2 – як напруга механізмів адаптації, при 3,21-4,3 – як незадовільний, при $> 4,3$ – як зрив адаптації.

Із метою оцінки особистісної психофізіологічної адаптації студентів для кожного досліджуваного було визначено рівень ситуаційної й особистісної тривожності (за методикою суб'єктивної оцінки Ч. Д. Спілбергера і Ю. Л. Ханіна) [4]. Показники тривожності було інтерпретовано таким чином: до 30 балів – низький рівень особистісної тривожності; 31-44 бали – помірний; 45 і більше – високий.

Для оцінки якості і режиму харчування, сну і рівня фізичного навантаження першокурсників було укладено відповідну анкету. Інтерпретація відповідей студентів передбачала три рівні зазначених факторів.

Для аналізу динаміки адаптації студентів до навчальних навантажень анкетування і визначення рівня АП й особистісної тривожності проводилося двічі – на початку першого навчального семестру (вересень 2019 р.) і на початку першої сесії (кінець грудня 2019 р.).

Результати та їх обговорення. Аналіз анкет і морфофункціональних показників респондентів на початку семестру і під час сесії дозволив розділити студентів на кілька категорій: 1) ті, у кого рівень АП залишився сталим; 2) ті, у кого АП покращився; 3) ті, у кого АП погіршився. За рівнем тривожності студентів було розподілено на три групи аналогічно: 1) рівень тривожності залишився без змін; 2) рівень тривожності знизився; 3) рівень тривожності зріс.

При розгляді сну як фактору, що потенційно може впливати на рівень АП і тривожності, аналізувалася його тривалість і якість.

Загалом результати анкетування показали, що на кінець семестру кількість студентів із «якісним» сном знизилася з 22,1 % (n=17) до 10,4 % (n=8), а з «неякісним» – зросла на 11,6 % (табл. 1).

Таблиця 1

**Вплив режиму і якості сну першокурсників
на динаміку рівня їх адаптаційного потенціалу (n=77)**

Якість сну	Рівень АП не змінився (n=60)					Рівень АП погіршився (n=14)					Рівень АП покращився (n=3)				
	Початок семестру		Період сесії		Різниця, %	Початок семестру		Період сесії		Різниця, %	Початок семестру		Період сесії		Різниця, %
	n	%	n	%		n	%	n	%		n	%	n	%	
Добрий режим і якість сну	12	20,0	7	11,7	-8,3	4	28,6	0	0	-28,6	1	33,3	1	33,3	0,0
Задовільний режим і якість сну	23	38,3	21	35,0	-3,3	5	35,7	7	50,0	+14,3	0	0	0	0	0,0
Незадовільний режим і якість сну	25	41,7	32	53,3	+11,6	5	35,7	7	50,0	+14,3	2	66,7	2	66,7	0,0

Таблиця 2

**Вплив режиму і якості сну першокурсників
на динаміку рівня їх тривожності (n=77)**

Якість сну	Рівень тривожності не змінився (n=49)					Рівень тривожності виріс (n=24)					Рівень тривожності понизився (n=4)				
	Початок семестру		Період сесії		Різниця, %	Початок семестру		Період сесії		Різниця, %	Початок семестру		Період сесії		Різниця, %
	n	%	n	%		n	%	n	%		n	%	n	%	
Добрий режим і якість сну	13	26,5	5	10,2	-16,3	7	29,2	2	8,3	-20,8	1	25,0	0	0,0	-25,0
Задовільний режим і якість сну	19	38,8	19	38,8	0,0	9	37,5	9	37,5	0,0	0	0,0	0	0,0	0,0
Незадовільний режим і якість сну	17	34,7	25	51,0	+16,3	8	33,3	13	54,2	+20,8	3	75,0	4	100	+25,0

При цьому серед студентів із категорії тих, у кого погіршився АП відсоток досліджуваних із «якісним» сном зменшився на 28,6 %, а серед тих, у кого АП не змінився, – лише на 8,3 %.

Аналогічні зміни відбулися і з рівнем особистісної тривожності першокурсників. Загалом на кінець семестру кількість студентів із «якісним» сном знизилася з 27,3 % (n=21) до 9,1 % (n=7), а з «неякісним» – зросла на 18,1 % (табл. 2). Крім того, у групі студентів, в яких рівень тривожності виріс, відсоток

респондентів із добрим сном зменшився на 20,8 %, тоді як серед досліджуваних, в яких не відбулось змін рівня тривожності, – на 16,3 %.

Серед факторів, що можуть впливати на фізичну адаптацію і рівень тривожності студентів, дослідники виділяють також фізичну активність [4; 9].

Рівень фізичної активності студентів визначався за їх ставленням до занять фізичною культурою і спортом.

Отримані дані засвідчили, що протягом семестру відбулось зменшення кількості студентів, які активно займалися спортом, – на 10,4 % (n=8). Одночасно з цим зменшилася кількість і тих, хто не займався фізичною культурою взагалі, – з 9,1 % (n=7) до 6,5 % (n=5).

Зазначимо, що у студентів, для яких характерна негативна динаміка АП, спостерігається більш значне зменшення кількості респондентів, які активно займалися спортом – на 14,3 %, проти – 10,0 % тих, у кого АП залишився без змін (табл. 3).

Таблиця 3

**Вплив фізичної активності першокурсників
на динаміку рівня їх адаптаційного потенціалу (n=77)**

Фізична активність	Рівень АП не змінився (n=60)					Рівень АП погіршився (n=14)					Рівень АП покращився (n=3)				
	Початок семестру		Період сесії		Різниця, %	Початок семестру		Період сесії		Різниця, %	Початок семестру		Період сесії		Різниця, %
	n	%	n	%		n	%	n	%		n	%	n	%	
Висока фізична активність	43	71,7	37	61,7	-10,0	13	92,9	11	78,6	-14,3	2	66,7	2	66,7	0,0
Помірна фізична активність	11	18,3	19	31,7	+13,4	1	7,1	3	21,4	+14,3	0	0	0	0	0,0
Відсутність фізичної активності	6	10,0	4	6,7	-3,3	0	0	0	0	0,0	1	33,3	1	33,3	0,0

Схожу ситуацію спостерігаємо і з рівнем особистісної тривожності: у групі студентів, де зростає тривожність, відбувається зменшення кількості тих, хто активно займався спортом, на 12,5 %, тоді як у групі зі стабільним рівнем досліджуваного показника – на 10,0 % (табл. 4).

При розгляді харчування як фактору, що може впливати на адаптаційні можливості організму студентів, було враховано його режим і якість.

Зазначимо, що аналіз динаміки показників АП і рівня особистісної тривожності першокурсників залежно від якості харчування протягом семестру, показав не таку синхронну залежність як для двох попередніх факторів.

Так, у групі студентів, для яких характерне погіршення рівня особистісної тривожності, спостерігається суттєве зменшення кількості досліджуваних, які дотримувалися режиму харчування і сліdkували за його якістю (–70,8 %) (табл. 5).

Таблиця 4

**Вплив фізичної активності першокурсників
на динаміку рівня їх тривожності (n=77)**

Фізична активність	Рівень тривожності не змінився (n=49)					Рівень тривожності виріс (n=24)					Рівень тривожності понизився (n=4)				
	Початок семестру		Період сесії		Різниця, %	Початок семестру		Період сесії		Різниця, %	Початок семестру		Період сесії		Різниця, %
	n	%	n	%		n	%	n	%		n	%	n	%	
Висока фізична активність	14	28,6	9	18,4	–10,2	5	20,8	2	8,3	–12,5	0	0,0	1	25,0	25,0
Помірна фізична активність	22	44,9	26	53,1	+8,2	13	54,2	15	62,5	+8,3	2	50,0	1	25,0	–25,0
Відсутність фізичної активності	13	26,5	14	28,6	+2,0	6	25,0	7	29,2	+4,2	2	50,0	2	50,0	0,0

Таблиця 5

**Вплив режиму і якості харчування першокурсників
на динаміку рівня їх тривожності (n=77)**

Якість харчування	Рівень тривожності не змінився (n=49)					Рівень тривожності зріс (n=24)					Рівень тривожності знизився (n=4)				
	Початок семестру		Період сесії		Різниця, %	Початок семестру		Період сесії		Різниця, %	Початок семестру		Період сесії		Різниця, %
	n	%	n	%		n	%	n	%		n	%	n	%	
Дотримання режиму і висока якість харчування	37	75,5	31	63,3	–12,2	19	79,2	2	8,3	–70,8	2	50,0	2	50,0	0,0
Помірні відхилення в режимі і якості харчування	7	14,3	15	30,6	+16,3	5	20,8	9	37,5	+16,7	0	0,0	1	25,0	+25,0
Відсутність режиму і низька якість харчування	5	10,2	3	6,1	–4,1	0	0,0	13	54,2	+54,2	2	50,0	1	25,0	–25,0

У той же час, у групі, де відбулось погіршення АП, навпаки спостерігається збільшення (+ 7,1 %) досліджуваних, які дотримуються всіх вимог щодо здорового харчування (табл. 6).

**Вплив режиму і якості харчування першокурсників
на динаміку рівня їх адаптаційного потенціалу (n=77)**

Якість харчування	Рівень АП не змінився (n=60)					Рівень АП погіршився (n=14)					Рівень АП покращився (n=3)				
	Початок семестру		Період сесії		Різниця, %	Початок семестру		Період сесії		Різниця, %	Початок семестру		Період сесії		Різниця, %
	n	%	n	%		n	%	n	%		n	%	n	%	
Дотримання режиму і висока якість харчування	18	30,0	16	26,7	-3,3	10	71,4	11	78,6	+7,1	0	0	1	33,3	+33,3
Помірні відхилення в режимі і якості харчування	27	45,0	29	48,3	+3,3	1	7,1	0	0	-7,1	1	33,3	0	0	-33,3
Відсутність режиму і низька якість харчування	15	25,0	15	25,0	0,0	3	21,4	3	21,4	0,0	2	66,7	2	66,7	0,0

Припускаємо, що такі суперечливі результати можна пояснити тим, що харчування, на відміну від фізичної активності і сну, в першу чергу впливає на показники травної системи, а не серцево-судинної. Оскільки в основі розрахунку АП лежать саме показники серцево-судинної системи, то результати дослідження і засвідчують пряму кореляцію між ними й якістю сну і рівнем фізичної активності, чого не можна сказати про харчування. Разом із тим, зростання рівня особистісної тривожності при значному зменшенні кількості досліджуваних, які дотримуються норм раціонального харчування, може вказувати на їх зворотну кореляцію і вплив якості та режиму харчування в першу чергу на емоційну сферу, а через неї і на соматичну.

Висновки. Отже, результати дослідження засвідчили прямий вплив рівня фізичної активності й якості і режиму харчування на АП, а отже фізичну адаптацію студентів-першокурсників. Разом із тим, якість і режим харчування виявилися фактором, що в першу чергу впливає на особистісну тривожність досліджуваних.

Вважаємо, що піднята проблема потребує подальших досліджень і розробки практичних рекомендацій для студентів з метою поліпшення адаптації першокурсників до нових навчальних і життєвих навантажень.

Список використаних джерел

1. Агаджанян Н. А. Эколого-физиологические и этнические особенности адаптации человека к различным условиям среды обитания. В. : Изд-во ВГУ, 2009. 168 с.
2. Варламова И. А. Адаптация студентов младших курсов к профессиональному образованию: дис. канд. пед. наук. Магнитогорск, 2006. 188 с.

3. Галецька І. Самоефективність у структурі соціально-психологічної адаптації. Вісник Львівського університету. Сер. Філософські науки. 2003. 5. 433 с.
4. Гингель Е. А. Педагогическое сопровождение адаптации студентов к культурно-образовательной среде: дис... канд. пед. наук. Омск, 2011. 225 с.
5. Кокун О. М. Психофізіологія: Навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2006. 184 с.
6. Костина Л. М. Методы диагностики тревожности. СПб. : Речь, 2005. 198 с.
7. Марьянских С. Г. Морфофункциональное состояние и двигательная активность учащихся в период адаптации к обучению в вузе : дис. ... канд. биол. 2011. 200 с.
8. Павловский С. В., Апрасюхина Н. И. Динамика состояния здоровья студентов Полоцкого государственного университета. Вестник Полоцкого государственного университета. Сер. Педагогические науки. 2009. 5. С. 117–122.
9. Родионова О. М. Состояние здоровья студентов из различных регионов России и студентов РУДН за 1995–2010 гг. // Экономика природопользования. 2010. 5. С. 110–120.
10. Рыжкова Ю. П. Дезадаптивные состояния у студентов университета и их комплексная коррекция : дис. ...канд. биол. наук. Белгород. 2008. 128 с.
11. Самохвалов В. Г., Самохвалов А. В. Динамика психологической и физиологической адаптации студентов к учебным нагрузкам // Физиологические основы здоровья студентов. 2001. Т. 10. 13. С. 84.

УДК 595+616.9

DOI: 10.5281/zenodo.3551644

Ю. А. Манжай,

А. П. Вакал

ORCID ID 0000-0002-1386-7944

СУЧАСНИЙ СТАН ЗАХВОРЮВАНОСТІ НА ГЕЛЬМІНТОЗИ НАСЕЛЕННЯ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Манжай Ю. А., Вакал А. П. Сучасний стан захворюваності на гельмінтози населення Сумської області. – Природничі науки. – 2019. – **16**: 75–78.

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Наведені дані про сучасний стан захворюваності на гельмінтози населення Сумської області.

Ключові слова: захворюваність, населення, гельмінтози.

Manzhaj Yu. A., Vakal A. P. The current state of the incidence of helminthiases in the population of Sumy region. – *Prirodniči nauki.* – 2019. – **16**: 75–78.

Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko

The data on the current state of incidence of helminthiases in the population of Sumy region are given.

Key words: incidence, population, helminthoses.

Вступ. На сьогодні паразитарні захворювання є найпоширенішими у світі, майже 90% усіх паразитарних захворювань – це гельмінтози. Кожний