



КАЧЕСТВО СНА И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА

Л.В. ПУТИЛИН*, Н.А. СКОБЛИНА**, Ю.Л. ВЕНЕВЦЕВА*, А.Х. МЕЛЬНИКОВ*

* ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», Медицинский институт,
ул. Болдина, д. 128, г. Тула, 300012, Россия, тел.: +7-902-904-11-04, e-mail: lev.putilin2012@yandex.ru

** ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени
Н. И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации,
улица Островитянова, д. 1, стр. 7, Москва, 127994, Россия, тел.: +7-903-247-71-82
e-mail: skoblina_dom@mail.ru

Аннотация. Хороший сон является неотъемлемой составляющей здоровья. Именно поэтому очень важно иметь хороший сон на протяжении всей жизни, особенно в период активного роста и развития организма, продолжающегося во время обучения в университете. **Целью исследования** явилось изучение взаимосвязи хорошего качества сна и психоэмоционального состояния у студентов медицинского института. **Материалы и методы исследования.** В сентябре-декабре 2024 года студенты 4 курса медицинского института (46 юношей и 132 девушки) ТулГУ заполнили следующие опросники: Питтсбургский индекс качества сна, *PHQ-9* (Опросник здоровья пациента), Шкала тревоги Спилбергера-Ханина или Шкала реактивной и личностной тревожности, результаты представлены как Медиана (*Me*) и интерквартильный размах [*Q1;Q3*]. **Результаты и их обсуждение.** Выраженность депрессии достоверно отличалась в группах юношей: в первой группе результаты *PHQ-9* составили 3 [0;4] балла, а во второй – 7 [3;11] при $p < 0,0001$. Среди девушек также наблюдались достоверные различия: 3,5 [1;6] балла в группе с хорошим качеством сна и 7,5 [4;10] в группе с низким качеством сна при $p < 0,05$. Достоверные различия между группами с разным качеством сна также обнаружены по данным шкалы тревожности Спилбергера-Ханина. Так, юноши с хорошим качеством сна продемонстрировали более низкий уровень тревожности в реактивном (43 [37;49]) и личностном компонентах (40 [31;46]) по сравнению с юношами из второй группы (47 [45;63] и 50 [41;62] соответственно). **Заключение.** Юноши и девушки с хорошим качеством сна продемонстрировали отсутствие признаков депрессии по результатам опросника *PHQ-9*, что достоверно отличалось от обеих групп с низким качеством сна, в которых наблюдались признаки незначительной депрессии.

Ключевые слова: качество сна, студенты, депрессия, тревожность, психоэмоциональный статус

SLEEP QUALITY AND PSYCHOEMOTIONAL STATE OF MEDICAL INSTITUTE STUDENTS

L.V. PUTILIN*, N.A. SKOBLINA**, YU.L. VENEVTSEVA*, A.KH. MELNIKOV*

* Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Tula State University",
Medical Institute, 128 Boldina Street, Tula, 300012, Russia, Tel.: +7-902-904-11-04,
E-mail: lev.putilin2012@yandex.ru

** Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Pirogov Russian National Research
Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation, 1 Ostrovityanova Street, Building 7,
Moscow, 127994, Russia, Tel.: +7-903-247-71-82, E-mail: skoblina_dom@mail.ru

Abstract. Good sleep is an integral component of health. Therefore, it is very important to maintain good sleep throughout life, especially during the period of active growth and development of the body, which continues during university education. **The Purpose of the Study** was to investigate the relationship between good sleep quality and the psycho-emotional state of medical institute students. **Materials and Methods.** From September to December 2024, fourth-year students of the Medical Institute of Tula State University (46 males and 132 females) completed the following questionnaires: the Pittsburgh Sleep Quality Index, *PHQ-9* (Patient Health Questionnaire), and the Spielberger-Khanin Anxiety Scale or the State-Trait Anxiety Inventory (STAI). The results are presented as Median (*Me*) and interquartile range [*Q1;Q3*]. **Results and Discussion.** The severity of depression significantly differed in male groups: in the first group, *PHQ-9* results were 3 [0;4] points, while in the second group – 7 [3;11] ($p < 0.0001$). Significant differences were also observed among females: 3.5 [1;6] points in the group with good sleep quality versus 7.5 [4;10] in the group with poor sleep quality ($p < 0.05$). Statistically significant differences between groups with different sleep quality were also found according to the Spielberger-Khanin anxiety scale. Males with good sleep quality demonstrated lower levels of anxiety in both

state (43 [37;49]) and trait components (40 [31;46]) compared to males in the second group (47 [45;63] and 50 [41;62], respectively). **Conclusion.** Both males and females with good sleep quality demonstrated no signs of depression according to *PHQ-9* results, which significantly differed from both groups with poor sleep quality, where signs of mild depression were observed.

Keywords: sleep quality, students, depression, anxiety, psycho-emotional status

Введение. Хороший сон является неотъемлемой составляющей здоровья. Именно поэтому необходимо поддерживать высокое качество сна на протяжении всей жизни, особенно во время роста и развития организма, продолжающегося во время обучения в университете [6].

В силу того, что ухудшение сна может быть связано с нарушением психологической адаптации и влиять на выраженность депрессии [2], предупреждение диссомнических расстройств играет очень важную роль уже в молодом возрасте. В некоторых исследованиях, основанных на результатах пролонгированных наблюдений, инсомния рассматривается в качестве независимого фактора риска развития депрессии у лиц молодого возраста. Это формирует новую парадигму рассмотрения нарушений сна не в качестве эпифеномена депрессии, а как ее предиктора или продромального симптома [3].

Кроме того, академическая успеваемость напрямую зависит от качества сна и психоэмоционального статуса [4], что делает хороший сон одним из ключевых факторов успешности обучения.

Целью исследования явилось изучение взаимосвязи хорошего качества сна и психоэмоционального состояния у студентов медицинского института.

Материалы и методы исследования. В сентябре-декабре 2024 года 178 студентов 4 курса медицинского института (46 юношей и 132 девушки) ТулГУ заполнили следующие опросники:

– *PSQI* (*Питтсбургский индекс качества сна, иначе – ПИКС*) – опросник, позволяющий оценить субъективные характеристики сна и применяющийся, в том числе, для оценки качества терапии. Хорошее качество сна соответствовало 0-5 баллам, а плохое – свыше 5 баллов [1].

– *PHQ-9* (*Опросник здоровья пациента*), являющийся универсальным инструментом для скрининга, диагностирования, мониторинга и измерения выраженности депрессии. Отсутствие депрессии принималось при 0-4 баллов, незначительной депрессии считалась при 5-9 баллов, умеренной – при 10-14 баллах, умеренно выраженной – при 15-19 баллах и выраженной – свыше 20 баллов [5].

– *STAI* (Шкала тревожности Спилбергера-Ханина или Шкала реактивной и личностной тревожности, ШРЛТ) предназначена для самооценки как уровня тревожности в данный момент (тревожность как состояние), так и личностной тревожности (устойчивая характеристика, черта личности) [7].

Статистическая обработка данных проводилась в программах *Statistica 12.0* и *Excel 2016*. Достоверная значимость различий принималась при $p < 0,05$. Выбор параметрических и непараметрических методов статистики был обусловлен результатами проверки распределений на соответствие нормальности с помощью критериев Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. Для сравнения количественных показателей между группами использовались *U* критерий Манна-Уитни. Результаты представлены как Медиана (Me) и интерквартильный размах [*Q1*; *Q3*].

Результаты и их обсуждение. Качество сна юношей и девушек достоверно не различалось, составив по *PSQI* 4,5 [2;5] у юношей и 4 [3;6] у девушек. Результаты шкалы тревожности Спилбергера-Ханина также не различались между двумя группами. Тенденция к достоверности наблюдалась в результатах опросника *PHQ-9*. Так, у юношей результат составил 3 [1;6], а у девушек – 4 [2;7] при $p = 0,08$ (табл. 1).

Таблица 1

Сравнение уровня депрессии и тревожности у юношей и девушек, баллы

Показатель	Юноши ($n = 46$)	Девушки ($n = 132$)
<i>PSQI</i>	4,5 [2;5]	4 [3;6]
<i>PHQ-9</i>	3 [1;6]	4 [2;7]
<i>STAI</i> реактивная	45,5 [37;50]	44 [36;50]
<i>STAI</i> личностная	41 [31;47]	41 [33;47]

Студенты были разделены на группы по качеству сна: среди юношей первую группу составили студенты с хорошим качеством сна ($n = 37$), а вторую – с низким ($n = 9$). Девушки также были разделены на две группы: 94 студентки включены в группу с хорошим качеством сна и 38 – с низким качеством сна.

Выраженность депрессии достоверно отличалась в группах юношей: в первой группе результаты *PHQ-9* составили 3 [0;4] балла, а во второй – 7 [3;11] при $p < 0,0001$. Среди девушек также наблюдались достоверные различия: 3,5 [1;6] балла в группе с хорошим качеством сна и 7,5 [4;10] в группе с низким при $p < 0,05$ (табл. 2).

Достоверные различия между группами также наблюдались в результатах шкалы тревожности Спилбергера-Ханина. Так, юноши с хорошим сном продемонстрировали более низкий уровень тревожности в реактивном (43 [37;49]) и личностном компонентах (40 [31;46]) по сравнению с юношами из второй группы (47 [45;63] и 50 [41;62] соответственно). В свою очередь, девушки в реактивном компоненте шкалы тревожности Спилбергера-Ханина показали лишь тенденцию к достоверности различий между группами хорошего и низкого качества сна: 42 [34;49] и 47 [40;51] балла при $p < 0,07$. В личностном компоненте, как и у юношей, полученные данные достоверно различались: 39,5 [30;45] у девушек из первой группы и 44 [38;52] балла из второй при $p < 0,05$ (табл. 2).

Таблица 2

Влияние качества сна на выраженность депрессии и тревожности студентов, баллы

Показатель	Юноши (n = 46)				p*	Девушки (n = 132)				p*
	Хорошее качество сна		Низкое качество сна			Хорошее качество сна		Низкое качество сна		
	n	значение	n	значение		n	значение	n	значение	
PSQI	37	4 [2;5]	9	8 [7;8]	$p < 0,0001$	94	3,5 [2;5]	38	6 [6;7]	$p < 0,0001$
PHQ-9	37	3 [0;4]	9	7 [3;11]	$p < 0,0001$	94	3,5 [1;6]	38	7,5 [4;10]	$p < 0,05$
STAI реактивная	37	43 [37;49]	9	47 [45;63]	$p < 0,0006$	94	42 [34;49]	38	47 [40;51]	$p < 0,07$
STAI личностная	37	40 [31;46]	9	50 [41;62]	$p < 0,0001$	94	39,5 [30;45]	38	44 [38;52]	$p < 0,05$

Корреляционный анализ выявил достоверную положительную связь между результатами опросника PSQI и PHQ-9, а также между результатами опросника PSQI и STAI (личностный компонент) в группах обоих полов. Так, между первыми двумя опросниками среди юношей и девушек коэффициент корреляции Спирмена (r) составил 0,47, а между вторыми – 0,35 и 0,42 соответственно.

Полученные данные подтверждают влияние качества сна на психологический статус молодых людей в середине срока изучения специальности «Лечебное дело», а также необходимость проведения скрининга нарушений сна непосредственно в университете [4].

Так как обычно когнитивно-поведенческая терапия инсомнии направлена на облегчение засыпания (гигиена сна, релаксация), а коррекции отрицательного влияния короткого сна на самочувствие уделяется недостаточно внимания, с целью ускорения перехода к активной деятельности по утрам был разработан комплекс из 5 физических упражнений с элементами хатка-йоги, 3 из которых выполняются в положении лежа и 2 – стоя. Данный экспресс-комплекс (каждое упражнение повторяется 3-5 раз) был предложен студентам 3 курса на последней лекции в июне этого года, эффективность его использования будет изучена путем анкетирования в осеннем семестре.

Заключение. Юноши и девушки с хорошим качеством сна продемонстрировали отсутствие признаков депрессии по результатам опросника PHQ-9, в то время как в обеих группах с низким качеством сна наблюдались ее признаки незначительной степени выраженности.

Независимо от пола, хороший сон положительно влияет на психоэмоциональный статус студентов.

По результатам корреляционного анализа хороший сон ассоциирован с низким уровнем личностной тревожности.

Литература

1. Buysse D.J., Reynolds C.F., Monk T.H., Berman S.R., Kupfer D.J. The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI): A new instrument for psychiatric research and practice. // Psychiatry Research. 1989. №28(2). P. 193-213. The detailed scoring instructions are at the end of this journal article.
2. Copaja-Corzo C., Miranda-Chavez B., Vizcarra-Jiménez D., Hueda-Zavaleta M., Rivarola-Hidalgo M., Parihuana-Travezaño E.G., Taype-Rondan A. Sleep Disorders and Their Associated Factors during the COVID-19 Pandemic: Data from Peruvian Medical Students. // Medicina (Kaunas). 2022. №58(10). P. 1325. doi: 10.3390/medicina58101325.
3. Fang H., Tu S., Sheng J., Shao A. Depression in sleep disturbance: A review on a bidirectional relationship, mechanisms and treatment. // J Cell Mol Med. 2019. №23(4). P. 2324-2332. doi: 10.1111/jcmm.14170.

4. Haile Y.G., Alemu S.M., Habtewold T.D. Insomnia and Its Temporal Association with Academic Performance among University Students: A Cross-Sectional Study. // *Biomed Res Int*. 2017. №2017. P. 2542367. doi: 10.1155/2017/2542367.

5. Kroenke K., Spitzer R.L., Williams J.B. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. // *J Gen Intern Med*. 2001. №16. P. 606-13.

6. Perotta B., Arantes-Costa F.M., Enns S.C., Figueiro-Filho E.A., Paro H., Santos I.S., Lorenzi-Filho G., Martins M.A., Tempski P.Z. Sleepiness, sleep deprivation, quality of life, mental symptoms and perception of academic environment in medical students. // *BMC Med Educ*. 2021. №21(1). P. 111. doi: 10.1186/s12909-021-02544-8.

7. Spielberger C. D., Gorsuch R. L., Lushene R., Vagg P. R., Jacobs G. A. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1983.

References

1. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI): A new instrument for psychiatric research and practice. *Psychiatry Research*. 1989;28(2):193-213. The detailed scoring instructions are at the end of this journal article.

2. Copaja-Corzo C, Miranda-Chavez B, Vizcarra-Jiménez D, Hueda-Zavaleta M, Rivarola-Hidalgo M, Parihuana-Travezaño EG, Taype-Rondan A. Sleep Disorders and Their Associated Factors during the COVID-19 Pandemic: Data from Peruvian Medical Students. *Medicina (Kaunas)*. 2022;58(10):325. doi: 10.3390/medicina58101325.

3. Fang H, Tu S, Sheng J, Shao A. Depression in sleep disturbance: A review on a bidirectional relationship, mechanisms and treatment. *J Cell Mol Med*. 2019;23(4):2324-2332. doi: 10.1111/jcmm.14170.

4. Haile YG, Alemu SM, Habtewold TD. Insomnia and Its Temporal Association with Academic Performance among University Students: A Cross-Sectional Study. *Biomed Res Int*. 2017;2017:2542367. doi: 10.1155/2017/2542367.

5. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med*. 2001;16:606-13.

6. Perotta B, Arantes-Costa FM, Enns SC, Figueiro-Filho EA, Paro H, Santos IS, Lorenzi-Filho G, Martins MA, Tempski PZ. Sleepiness, sleep deprivation, quality of life, mental symptoms and perception of academic environment in medical students. *BMC Med Educ*. 2021;21(1):111. doi: 10.1186/s12909-021-02544-8.

7. Spielberger C D, Gorsuch R L, Lushene R, Vagg P R, Jacobs G A. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1983.

Библиографическая ссылка:

Путилин Л.В., Скоблина Н.А., Веневцева Ю.Л., Мельников А.Х. Качество сна и психоэмоциональное состояние студентов медицинского института // *Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание*. 2025. №5. Публикация 3-2. URL: <http://www.vnmt.ru/Bulletin/E2025-5/3-2.pdf> (дата обращения: 19.09.2025). DOI: 10.24412/2075-4094-2025-5-3-2. EDN XCSZCH *

Bibliographic reference:

Putilin LV, Skoblina NA, Venevtseva YuL, Melnikov AKh. Kachestvo sna i psihoemotional'noe sostoyanie studentov medicinskogo instituta [Sleep quality and psychoemotional state of medical institute students]. *Journal of New Medical Technologies, e-edition*. 2025 [cited 2025 Sep 19];5 [about 4 p.]. Russian. Available from: <http://www.vnmt.ru/Bulletin/E2025-5/3-2.pdf>. DOI: 10.24412/2075-4094-2025-5-3-2. EDN XCSZCH

* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://www.vnmt.ru/Bulletin/E2025-5/e2025-5.pdf>

**идентификатор для научных публикаций EDN (eLIBRARY Document Number) будет активен после выгрузки полной версии журнала в eLIBRARY