

## ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ СНУ У ПРАЦІВНИКІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ

**Ляшенко Валентина Петрівна,**

доктор біологічних наук, професор,  
професор кафедри біології людини, хімії та методики навчання хімії  
Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка  
ORCID ID: 0000-0001-5849-278X

**Кофан Ірина Миколаївна,**

кандидат біологічних наук, доцент,  
доцент кафедри фізіології та інтродукції рослин  
Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара  
ORCID ID: 0000-0002-7252-1134

*У статті визначено якість сну працівників поліції, що безпосередньо впливає на якість виконання ними своїх функціональних обов'язків, на стан психічного та фізичного здоров'я. У дослідженні взяли участь 60 осіб віком від 34 до 39 років, із них 25 жінок та 35 чоловіків з різним стажем служби в поліції (від 13 до 18 років). Методами дослідження виступали: шкала сонливості Епворта для оцінки ступеня сонливості людини; Пітсбурзький опитувальник на визначення індексу якості сну (PSQI), який використовується для оцінки проблем зі сном; методи математичної статистики.*

*Встановлено незадовільну якість сну у працівників такої сфери, пов'язану з характером праці. Середній ступінь денної сонливості спостерігався у 68% чоловіків і 80% жінок, а денна сонливість понад норму притаманна 31% чоловіків та 20% жінок. 48% жінок та 31% чоловіків не задоволені якістю свого сну. «Наявність проблем зі сном» відзначали 56% жінок проти 27% чоловіків. Аналіз скарг обстежуваних показав статистично значуще переважаєння у чоловіків частоти виникнення скарг на хрипіння (23% проти 4% жінок). Причину проблем зі сном і жінки вбачають у «фізичній перевтомі» без статистично значущих гендерних відмінностей. Серед можливих побутових чинників, що відіграють роль у розвитку порушень сну, у чоловіків і жінок на першому місці превалювали такі: вживання чаю у 42% чоловіків проти 48% у жінок; вживання кави у 40% чоловіків проти 32% у жінок; куріння сигарет у 40% чоловіків проти 16% у жінок. Результати нашого дослідження за компонентом латентності сну свідчать про те, що у більшості жінок і чоловіків спостерігалася затримка настання сну в інтервалі від 0 до 15 хвилин, що може свідчити про нестачу сну. Порівняльна оцінка тривалості сну свідчить про те, що тільки 36% чоловіків і 48% жінок мають достатній (більше 8 годин за добу) сон. Проведені дослідження дозволили виявити незначне порушення якості та кількості сну, яке впливає на працездатність і якість життя працівників Національної поліції.*

**Ключові слова:** сон, якість сну, розлади сну, працівники поліції.

### **Liashenko Valentyna, Kofan Iryna. Indicators of sleep quality in National Police officers**

*The article defines the quality of sleep of Police officers, which directly affects the quality of their performance of their functional duties, the state of mental and physical health. 60 people aged 34 to 39 years, 25 women and 35 men with different years of service in the police (from 13 to 18 years) took part in the study. The following research methods were used: the Epworth sleepiness scale for assessing the degree of sleepiness of a person; the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), which is used to assess sleep problems; methods of mathematical statistics.*

*Unsatisfactory quality of sleep among workers in this field, related to the nature of work, was established. The average degree of daytime sleepiness was observed in 68% of men and 80% of women, and daytime sleepiness above the norm was characteristic of 31% of men and 20% of women. 48% of women and 31% of men are not satisfied with the quality of their sleep. "The presence of sleep problems" was noted by 56% of women against 27% of men. The analysis of the subjects' complaints showed a statistically significant predominance of snoring complaints in men (23% against 4% of women). Both men and women attribute sleep problems to "physical fatigue" without statistically significant gender differences. Among the possible household factors that play a role in the development of sleep disorders, the following prevailed in men and women in the first place: tea consumption in 42% of men against 48% in women; 40% of men use coffee against 32% of women; 40% of men smoke cigarettes against 16% of women. The results of our study on the sleep latency component indicate that the majority of women and men had a delay in the onset of sleep in the interval from 0 to 15 minutes, which may indicate a lack of sleep. A comparative assessment of sleep duration shows that only 36% of men and 48% of women have sufficient (more than 8 hours per day) sleep. The conducted studies revealed a slight violation of the quality and quantity of sleep, which affects the work capacity and quality of life of the National Police employees.*

**Key words:** sleep, sleep quality, sleep disorders, police officers.

Особливу групу населення, які мають різні фактори ризику порушення здоров'я внаслідок порушень сну, пов'язаних з виконанням службових обов'язків, становлять співробітники правоохоронних органів [1; 2]. Перед ними ставляться завдання, що вимагають швидкого і ефективного нестандартного розв'язання в умо-

вах дефіциту часу, а це можливе лише за наявністю якісного сну.

На думку J. Greubel, G. Kecklund (2011), у чоловіків – співробітників поліції дисомнія виникає в результаті дії таких факторів, як загроза життю і непередбачуваність ситуацій, ненормований робочий день, а також змінний

характер роботи [2; 3]. Успішно розв'язувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, і конструктивно коригувати свою поведінку можна за допомогою поліпшення якості сну. Якість сну працівника поліції безпосередньо впливає на якість виконання ним своїх функціональних обов'язків, на стан психічного та фізичного здоров'я.

З огляду на вищевикладене мета цієї роботи – оцінити якість сну у працівників Національної поліції та виявити фактори, що впливають на цей показник сну у чоловіків та жінок.

Нами було проведено анкетування працівників Національної поліції, а саме Головного управління Національної поліції в Дніпропетровській області.

У дослідженні взяли участь 60 опитуваних віком від 34 до 39 років, із них 25 жінок та 35 чоловіків з різним стажем служби в поліції (від 13 до 18 років). Усі працівники дали добровільну згоду на участь у дослідженні.

Методами дослідження виступали: шкала сонливості Епворта для оцінки ступеня сонливості людини; Пітсбурзький опитувальник на визначення індексу якості сну (PSQI), який використовується для оцінки проблем зі сном; методи математичної статистики.

За результатами тестування за допомогою шкали Епворта в групі із 35 чоловіків виявлено: середній ступінь денної сонливості – 68% осіб, денна сонливість понад норму – 31% осіб.

У групі із 25 жінок виявлено: середній ступінь денної сонливості – 80% осіб, денна сонливість понад норму – 20% осіб (рис. 1).

Проблема денної сонливості актуальна з кількох позицій. По-перше, це клінічно важливий симптом, який характеризує стан не тільки нічного сну, але і може свідчити про наявність різних захворювань соматичної і психічної сфери. По-друге, денна сонливість істотним чином впливає на якість життя людини

і її міжособистісні стосунки. По-третє, такий стан може значною мірою впливати на працездатність, знижувати ефективність праці працівників Національної поліції [1; 4; 5].

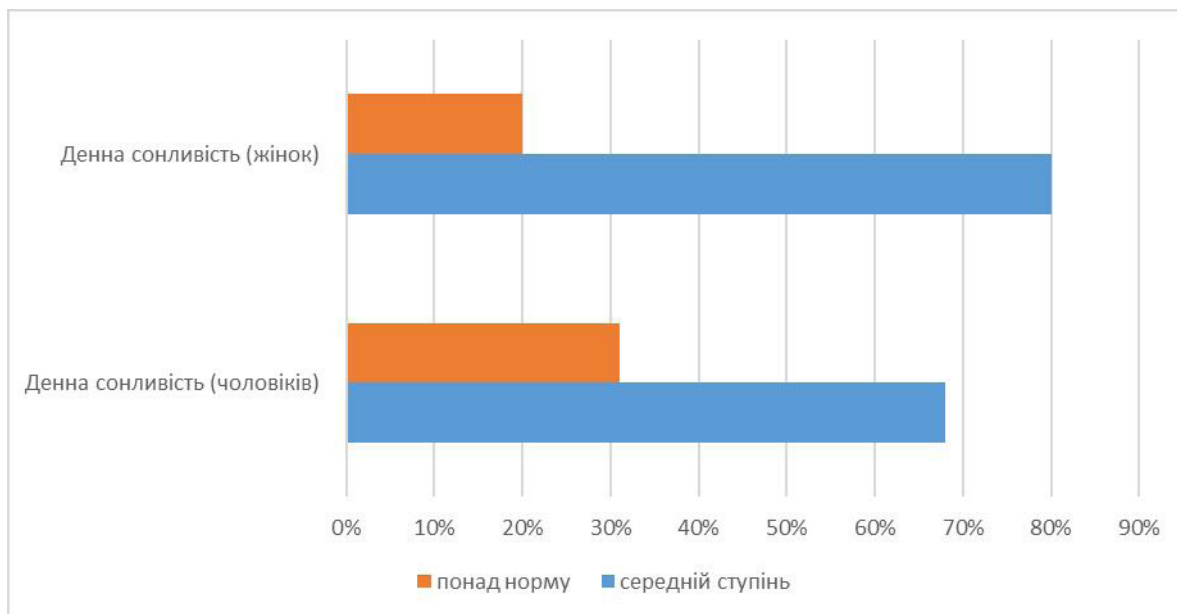
Результати дослідження з визначення індексу якості сну (PSQI) показали таке. Відповідаючи на питання про задоволеність якістю сну, жінки статистично значимо частіше відповідали, що «не задоволені» – 48% жінок, проти чоловіків – 31%. Відповідаючи на питання про «наявність проблем зі сном», жінки також частіше, ніж чоловіки, відповідали, що «є». Аналіз скарг обстежуваних (табл. 1) показав статистично значуще переважання у чоловіків частоти виникнення скарг на хропіння (23% чоловіків і 4% жінок).

Таблиця 1

**Порівняльна оцінка скарг на порушення сну у співробітників Національної поліції ( у % )**

Скарги	Група чоловіків, n=35, %	Група жінок, n=25, %
Труднощі із засинанням	14%	32%
Пробудження серед ночі	22%	28%
Розбитість вранці	19%	20%
Ранні пробудження	8%	12%
Денна сонливість	68%	80%
Зниження працездатності	19%	24%
Хропіння	23%	4%
Зупинка дихання уві сні	3%	0%
Нічне сечовипускання	5%	12%

У разі формулювання причин проблем зі сном (табл. 2) і чоловіки, і жінки називали «фізичну перевтому» без статистично значущих гендерних відмінностей.



**Рис. 1. Рівень виразності денної сонливості у чоловіків і жінок**

Таблиця 2

**Порівняльна оцінка причин проблем зі сном у співробітників Національної поліції ( у %)**

Причини	Група чоловіків, n=35	Група жінок, n=25
Часті нічні пробудження	8%	12%
Біль у спині	0%	4%
Емоційне перенапруження	8%	16%
Фізична перевтома	11%	24%

Серед можливих чинників, що відіграють роль у розвитку порушень сну, у чоловіків і жінок на першому місці превалювали такі: вживання чаю у 42% чоловіків проти 48% у жінок; вживання кави у 40% чоловіків проти 32% у жінок; куріння сигарет у 40% чоловіків проти 16% у жінок.

У чоловіків, порівняно з жінками, статистично значимо частіше виявлялися: змішаний графік роботи (нічні та денні зміни), хрипіння, були значимо вищими показники тривалості і кратності денного сну в тиждень, що може викликати у цієї групи більш виражений негативний вплив на якість сну.

Одним із важливих «компонентів» балів є латентність сну. Латентність настання сну є важливою змінною в дослідженнях сну, оскільки вона відображає, чи досить людина отримує якісного сну. Якщо у людини недостатня якість, це зазвичай зменшує затримку настання сну, іншими словами, людина засинає швидше. Затримка настання сну від 15 до 30 хвилин свідчить про гарну якість сну. Менший час може бути ознакою нестачі сну, а значно більший – ознакою основного захворювання, пов'язаного зі сном або станом здоров'я. Результати нашого дослідження за компонентом латентності сну свідчать про те, що у більшості жінок і чоловіків спостерігалася затримка настання сну в інтервалі від 0 до 15 хвилин, що може свідчити про нестачу сну.

Тривалість сну до повного відновлення залежить від того, скільки людина до цього на спала [5; 6; 7]. Якщо вона провела більше доби неспання або у неї було кілька майже безсонних ночей, то організму може знадобитися декілька ночей по 9–12 годин сну. Середній час відновлення організму – від 7 до 9 годин (відповідно до даних Національного фонду сну). Однак тривалість сну може змінюватися залежно від способу життя і здоров'я людини. Особливості можуть бути навіть в одній і тій же віковій групі. Вважається, що жінкам потрібно спати на 20 хвилин більше, ніж чоловікам. Останнім на відпочинок варто відводити від шести до восьми годин, але за умови, що сон міцний і безперервний. У будь-якому випадку неякісний, не досить довгий сон призводить до серцево-судинних захворювань, вкорочує тривалість життя, знижує працездатність та швидкість роботи мозку [8].

Порівняльна оцінка тривалості сну (табл. 3) свідчить, що тільки третина чоловіків і половина жінок мають достатній (більше 8 годин за добу) сон.

Таблиця 3

**Порівняльна оцінка кількості сну за добу ( у %)**

Кількість годин за добу	Група чоловіків, n=35	Група жінок, n=25
5 годин	6%	4%
6 годин	17%	8%
7 годин	41%	40%
8 годин	25%	36%
9 годин	11%	12%

Таким чином, проведені дослідження дозволили нам виявити порушення якості та кількості сну, яке впливає на працездатність і якість життя працівників Національної поліції.

У людей з обмеженим сном порушується розумова діяльність, вони не можуть сконцентрувати увагу на самих простих речах. Більш того, недостатній сон полегшує розвиток в організмі запального процесу в різних органах і тканинах. Систематичне недосипання викликає зміни метаболізму і ендокринної функції, аналогічні ефекту старіння [8; 9; 10]. У разі недосипання різко погіршується здатність засвоювати глюкозу, в результаті її вміст у крові починає зростати, що змушує організм виробляти більше інсуліну, а це може привести до резистентності до інсуліну – типової ознаки діабету другого типу.

Якість сну залежить насамперед від атмосфери в кімнаті. Насамперед у кімнаті повинно бути тихо. Необхідно позбутися за можливості сторонніх звуків, вимкнути музику, радіо, телевізор [7]. Рекомендується провітрювати приміщення перед сном. Свіже прохолодне повітря сприяє швидкому засипанню. Бажано, щоб у кімнату не проникало яскраве світло. Атмосфера абсолютної темряви сприятливо позначається на сні. Велике значення має ліжко: воно повинно бути зручним, просторим, не надто м'яким і не дуже жорстким. Одяг бажано вільний, щоб він «дихав» і не сковував тіло. Для якісного сну важливий також стан організму перед тим, як відійти до сну. Не рекомендується приймати перед сном алкогольні напої та продукти, що містять кофеїн. Якщо лягти спати після тривалої роботи за комп'ютером, а також після перегляду гостросюжетного фільму або читання захоплюючої книги, то сон навряд чи буде сприяти повноцінному відпочинку. Перед сном рекомендується невелика прогулянка. Не рекомендується виконувати фізичні вправи перед сном (мінімум за 2–3 години), тому що це також веде до «струсу» організму, що може перешкодити йому заснути. Виконання цих правил забезпечить здоровий і повноцінний сон [8; 9]. Вправи на розслаблення можуть стати чудовою альтернативою, яку можна використовувати для боротьби з безсонням і покращення якості сну. Вони допомагають зняти напругу з тіла і підготувати організм до гарного безперервного сну. Дослідження, що опубліковане в Preventive Medicine Reports, доводить, що додавання силових тренувань до свого режиму дня допомагає поліпшити якість сну [10; 11]. Є вагомими наукові докази того, що фізичні вправи пов'язані з покращенням якості сну.

щенням якості сну, але більшість цих доказів базуються виключно на аеробних вправах [12; 13; 14; 15].

Результати нашої роботи показали, що у чоловіків і жінок Національної поліції спостерігались порушення

якості і кількості сну, що було пов'язане із соціальними чинниками та умовами праці. Подальші наші дослідження дозволять встановити наявні взаємозв'язки між психофізіологічними показниками і показниками якості сну.

#### Література:

1. Голенков А.В., Куракина Н.Г., Прокопьева Е.А., Голишникова Л.И. Нарушение сна у сотрудников органов внутренних дел. *Медицинский вестник МВД*. 2014. № 2 (69). С. 68–71.
2. Лозгачева О.В. Особенности реагирования сотрудников МВД в условиях экстремальной ситуации. *Журнал практического психолога*. 2008. № 2. С. 75–79.
3. Greubel J., Kecklund G. The impact of organizational changes on work stress, sleep, recovery and health. *Industrial Health*. 2011. Vol. 43. № 9. P. 353–364.
4. Волошина Н.П., Негреба Т.В., Терещенко Л.П., Василевский В.В., Перцев Г.Д., Песоцкая К.О., Черненко М.Е. Клиническая характеристика больных с диссомническими расстройствами при рецидивирующем течении рассеянного склероза. *Український вісник психоневрології*. 2016. Т. 24. В. 2 (87). С. 5–10.
5. Jike M., Itani O., Watanabe N., Buysse D.J., Kaneita Y. Long sleep duration and health outcomes: A systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Sleep Medicine Reviews*. 2018. 39. P. 25–36.
6. Chaput J.P., Dutil C., Sampasa-Kanyinga H. Sleeping hours: what is the ideal number and how does age impact this? *Nature and science of sleep*. 2018. 10. P. 421–430.
7. Itani O., Jike M., Watanabe N., Kaneita Y. Short sleep duration and health outcomes: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *About the journal. Sleep Medicine Reviews*. 2017. 32. P. 246–256.
8. Grandner M.A. Sleep, health, and society. *Sleep Medicine Reviews*. 2017. 12 (1). P. 1–22.
9. Portas C.M., Bjorvatn B., Ursin R. Serotonin and the sleep/wake cycle: special emphasis on microdialysis studies. *Progress in neurobiology*. 2000. 60 (1). P. 13–35.
10. Hirshkowitz M., Whiton K., Albert S.M., Alessi C., Bruni, O., DonCarlos L., Hazen N., Herman J., Katz E.S., Kheirandish-Gozal L., Neubauer D.N., O'Donnell A.E., Ohayon M., Peever J., Rawding R., Sachdeva R.C., Setters B., Vitiello M.V., Ware J.C., Adams Hillard P.J. National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. *Sleep health*. 2015. 1(1). P. 40–43.
11. Kovacevic A., Mavros Y., Heisz J.J., Fiatarone Singh M.A. The effect of resistance exercise on sleep: A systematic review of randomized controlled trials about the journal. *Sleep Medicine Reviews*. 2018. 39. P. 52–68.
12. Passos G.S., Poyares D., Santana M.G., D'Aurea C.V., Youngstedt S.D., Tufik S., de Mello M.T. Effects of moderate aerobic exercise training on chronic primary insomnia. *Sleep medicine*. 2011. 12 (10). P. 1018–1027.
13. Passos G.S., Poyares D., Santana M.G., Garbuio S.A., Tufik S., Mello M.T. Effect of acute physical exercise on patients with chronic primary insomnia. *Journal of clinical sleep medicine: JCSM: official publication of the American Academy of Sleep Medicine*. 2010. 6(3). P. 270–275.
14. Reid K.J., Baron K.G., Lu B., Naylor E., Wolfe L., Zee P.C. Aerobic exercise improves self-reported sleep and quality of life in older adults with insomnia. *Sleep medicine*. 2010. 11(9). P. 934–940.
15. Kline C.E. The bidirectional relationship between exercise and sleep: Implications for exercise adherence and sleep improvement. *American Journal of lifestyle medicine*. 2014. 8(6). P. 375–379.

#### References:

1. Golenkov, A.V., Kurakina, N.G., Prokopeva, Y.A., Golishnikova, L.I. (2014). Narushenie sna u sotrudnikov organov vnutrennikh del [Sleep disturbance among law enforcement officers]. *Meditsinskii vestnik MVD*. No. 2 (69), P. 68–71 [in Russian].
2. Lozgacheva, O.V. (2008). Osobennosti reagirovaniya sotrudnikov MVD v usloviyakh ekstremalnoi situatsii [Features of the response of employees of the Ministry of Internal Affairs in an emergency situation]. *Zhurnal prakticheskogo psikhologa*, No 2. P. 75–79 [in Russian].
3. Greubel J., Kecklund G. (2011). The impact of organizational changes on work stress, sleep, recovery and health. *Industrial Health*. Vol. 43. No. 9. P. 353–364 [in English].
4. Voloshina, N.P., Negreba, T.V., Tereshchenko, L.P., Vasilovskii, V.V., Pertsev, G.D., Pesotskaya, K.O., Chernenko, M.Y. (2016). Klinicheskaya kharakteristika bolnikh s dissomnicheskimi rasstroistvami pri retsidiviruyushchem techenii rasseyannogo skleroza [Clinical characteristics of patients with dyssomnic disorders in relapsing course of multiple sclerosis]. *Ukrainskyi visnyk psikhonevrolohii*. V. 24 (2). P. 5–10 [in Russian].
5. Jike, M., Itani, O., Watanabe, N., Buysse, D.J., Kaneita, Y. (2018). Long sleep duration and health outcomes: A systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Sleep Medicine Reviews*. 39. P. 25–36 [in English].
6. Chaput, J.P., Dutil, C., Sampasa-Kanyinga, H. (2018). Sleeping hours: what is the ideal number and how does age impact this? *Nature and science of sleep*. 10. P. 421–430 [in English].
7. Itani, O., Jike, M., Watanabe, N., Kaneita, Y. (2017). Short sleep duration and health outcomes: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *About the journal. Sleep Medicine Reviews*. 32. P. 246–256 [in English].
8. Grandner, M.A. (2017). Sleep, health, and society. *Sleep Medicine Reviews*. 12 (1). P. 1–22 [in English].
9. Portas, C.M., Bjorvatn, B., Ursin, R. (2000). Serotonin and the sleep/wake cycle: special emphasis on microdialysis studies. *Progress in neurobiology*. 60 (1). P. 13–35 [in English].
10. Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S.M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., Hazen, N., Herman, J., Katz, E.S., Kheirandish-Gozal, L., Neubauer, D.N., O'Donnell, A.E., Ohayon, M., Peever, J., Rawding, R., Sachdeva, R.C., Setters, B.,

Vitiello, M.V., Ware, J.C., Adams Hillard, P.J. (2015). National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. *Sleep health*. 1(1). P. 40–43 [in English].

11. Kovacevic, A., Mavros, Y., Heisz, J.J., Fiatarone Singh, M.A. (2018). The effect of resistance exercise on sleep: A systematic review of randomized controlled trials. *About the journal. Sleep Medicine Reviews*. 39. P. 52–68 [in English].

12. Passos, G.S., Poyares, D., Santana, M.G., D'Aurea, C.V., Youngstedt, S.D., Tufik, S., de Mello, M.T. (2011). Effects of moderate aerobic exercise training on chronic primary insomnia. *Sleep medicine*. 12 (10). P. 1018–1027 [in English].

13. Passos, G.S., Poyares, D., Santana, M.G., Garbuio, S.A., Tufik, S., Mello, M.T. (2010). Effect of acute physical exercise on patients with chronic primary insomnia. *Journal of clinical sleep medicine: JCSM: official publication of the American Academy of Sleep Medicine*. 6(3). P. 270–275 [in English].

14. Reid, K.J., Baron, K.G., Lu, B., Naylor, E., Wolfe, L., Zee, P.C. (2010). Aerobic exercise improves self-reported sleep and quality of life in older adults with insomnia. *Sleep medicine*. 11(9). P. 934–940 [in English].

15. Kline, C.E. (2014). The bidirectional relationship between exercise and sleep: Implications for exercise adherence and sleep improvement. *American Journal of lifestyle medicine*. 8(6). P. 375–379 [in English].