

ДЕТЕРМІНАНТИ ЯКОСТІ СНУ У ХВОРИХ НА ОЖИРІННЯ У ПОЄДНАННІ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ТА СИНДРОМОМ ПОДРАЗНЕНОЇ КИШКИ З ЗАПОРМИ

©В. Г. Міщук, Г. В. Григорук, М. І. Бацур

Івано-Франківський національний медичний університет

РЕЗЮМЕ. Одним з можливих патогенетичних, потенційно модифікованих факторів ризику розвитку ожиріння, артеріальної гіпертензії та синдрому подразненої кишки з запорами можуть бути порушення тривалості та якості сну і поява епізодів нічного апное, хоча їх вираження та глибина при коморбідності цих трьох захворювань не вивчалася.

Мета – вивчити характер змін якості сну у хворих на ожиріння, артеріальну гіпертензію у поєднанні з синдромом подразненої кишки з запорами.

Матеріал і методи. Обстежено 52 хворих на СПКз, 18 – на артеріальну гіпертензію без супутньої патології, II ступеня, II стадії з нормальною масою тіла, та 120 хворих із коморбідністю ожиріння різного ступеня у поєднанні з АГ та СПКз. Для оцінки якості сну збирали сомнологічний анамнез, хворі заповнювали анкету бальної оцінки суб'єктивних характеристик сну, анкету скринінгу синдрому денної сонливості (Епвортської шкали) та скринінгу синдрому апное під час сну.

Результати. Аналіз симптомів суб'єктивної оцінки якості сну свідчить про зниження даного показника у хворих із коморбідною патологією у 1,9 раза, порівняно зі здоровими, в 1,7 раза у пацієнтів з артеріальною гіпертензією та у 1,59 раза у обстежених із СПКз. Результати оцінки показників Епвортської шкали сну свідчать, що сонливість в денний час у хворих з коморбідною патологією відмічалась у 2,4 раза ($P < 0,01$) частіше, ніж у пацієнтів з АГ та СПКз без супутньої патології. Найбільше вираження проявів синдрому обструктивного апное під час сну у хворих з поєднанням ожиріння, артеріальної гіпертензії та СПКз була у 4,3 раза вираженішою, ніж у здорових, а при АГ – у 2,8, тоді, як при СПКз менше у 1,4 раза.

Висновки. Отримані дані дослідження свідчать, що недостатня якість та тривалість нічного сну, зростання числа і вираження епізодів нічного апное сну властиві як для хворих на СПКз і АГ, так і особливо для хворих з їх поєднанням з ожирінням різного ступеня, що може бути потенційно модифікованим фактором прогресування коморбідної патології та потребує медикаментозної корекції.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: коморбідна патологія; ожиріння; артеріальна гіпертензія; синдром подразненої кишки з запорами; сомнологічний анамнез; Епвортська шкала сну; синдром нічного апное сну.

Вступ. Всесвітня епідемія ожиріння та надмірної маси тіла є важливою проблемою охорони здоров'я у більшості країн із високим та середнім рівнями доходу [1]. З медичної точки зору ожиріння розглядається як комплексне багатфакторне захворювання, яке впливає на фізичне функціонування, якість життя та є добре відомим фактором розвитку багатьох хронічних захворювань, таких як цукровий діабет 2 типу, артеріальна гіпертензія, інші серцево-судинні захворювання, інсульт, рак та обструктивне апное сну.

Серед причин розвитку ожиріння, поряд з іншими факторами (генетичними, порушенням харчової поведінки та нераціональним харчуванням, малорухливим способом життя) усе частіше розглядаються порушення тривалості та якості сну [2]. Розлади сну, на думку цих авторів, у людей з ожирінням можуть призводити до погіршення перебігу серцево-судинних захворювань, а серед встановлених механізмів такої залежності розглядається виділення жировою тканиною прозапальних цитокінів, поступлення в організм жирів, вуглеводів, поява механічних перешкод для дихання на рівні шиї і грудей за рахунок надмірної кількості жирової тканини. Хороший нічний сон – такий же

важливий фактор здоров'я, як раціональне харчування, фізична активність, тим більше, що поганий сон стимулює надмірне вживання їжі [3]. За результатами ж досліджень J. Sa et al, [4] ожиріння пов'язане як з коротким (<7 год) так і з довготривалим сном і з його якістю.

Також тривають дискусії щодо якості сну та розвитку і прогресування артеріальної гіпертензії. Так J-P. Vague et al. [5] встановили залежність між синдромом обструктивного апное та розвитком гіпертензії. В подальшому підтверджена залежність між поганою якістю сну і стійким підвищенням артеріального тиску [6]. Хоча, як вважають Yuan Hu et al. [7], зв'язок між тривалістю і якістю сну та підвищенням артеріального тиску залишається не до кінця з'ясованим, а одним з можливих механізмів такого взаємозв'язку є підвищення артеріальної жорсткості судин. Особливо важливу роль у прогресуванні артеріальної гіпертензії відіграє обструктивне апное сну, нерідко сприяючи зростанню частоти гіпертензивних кризів [8, 9].

Низька якість сну також сприяє більш високому рівню симптомів синдрому подразненої кишки (СПК) [10]. Результати оцінки Піттсбурзького індексу якості сну, Афінської шкали безсоння та шкали

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення сонливості Епворта теж свідчать, що пацієнти з захворюваннями кишечника отримали вищі бали за всіма вищенаведеними опитувальниками та мали достовірну різницю низької ефективності сну [11].

Таким чином, якщо зміни тривалості сну та частота синдрому розвитку апное при окремих захворюваннях вивчалися, то оцінка вираження таких показників у хворих з коморбідною функціональною і органічною патологією на тлі ожиріння не з'ясована.

Мета – вивчити характер змін якості сну у хворих на ожиріння, артеріальну гіпертензію у поєднанні з синдромом подразненої кишки з запорами.

Матеріал і методи дослідження. Обстежено 52 хворих на синдром подразненої кишки з запорами, 18 хворих на артеріальну гіпертензію другого ступеня, другої стадії з нормальною масою тіла, та 120 хворих із різним ступенем ожиріння, на фоні якого діагностували АТ та СПК, які перебували на стаціонарному лікуванні в університетській клініці Івано-Франківського національного медичного університету, і 12 здорових добровольців з нормальною масою тіла. Діагноз АТ встановлювали за даними амбулаторних карт, безпосереднього триразового вимірювання артеріального тиску (≥ 140 мм рт. ст. – систолічного та ≥ 90 – діастолічного) та керувались Наказом МОЗ України № 384 від 24.05.2012 р. «Про затвердження та впровадження медико-технічних документів зі стандартизації медичної допомоги при артеріальній гіпертензії» та алгоритмом дій лікаря при наданні медичної допомоги хворим на артеріальну гіпертензію. Діагноз синдрому подразненої кишки верифікували на основі Римських критеріїв IV. Наявність ожиріння підтверджували на основі рекомендацій Assessment and Lifestyle Management of Patients with Obesity: Clinical Recommendations from Systemic Reviews [12], Obesity guidelines [13] та рекомендацій AACE/ACE Guidelines (American association of clinical endocrinologist and American college of endocrinology comprehensive clinical practice guidelines for medical care of patients with obesity [14]. При встановленні діагнозу ожиріння також враховували рекомендації «Уніфікованого клінічного протоколу первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Профілактика серцево-судинних захворювань» № 564 від 13.06.2016 року та Management of over weight and obesity in primary care – A Systematic overview of international evidence-based guidelines [15].

Для оцінки порушень сну збирали сомнологічний анамнез, хворі заповнювали анкету бальної оцінки суб'єктивних характеристик сну та анкету скринінгу синдрому сонливості. До суб'єктивних характеристик сну, що оцінювались за п'ятибальною

системою, відносили час засинання, тривалість сну, кількість епізодів нічних пробуджень і сновидінь, якість сну і ранкового пробудження, виділяючи три області значень: 22 бали і вище – сон оцінювали як нормальний, від 21 до 19 – пограничний стан, 18 балів і нижче – порушений сон [16].

Параметри Епвортської шкали, що є надійним методом оцінки вираження денної сонливості, оцінювали в балах, а показник від 0 до 10 відображав нормальні значення, 11–15 – помірну денну сонливість, а 16–24 – виражену денну сонливість. Анкета скринінгу синдрому апное під час сну (САС) включала найчастіші специфічні і високоспецифічні симптоми цього стану, перша група з яких – це храп, денна сонливість, ранковий головний біль і артеріальний тиск вище 140/90 мм рт. ст., які оцінювались в 1 бал. Друга група симптомів, серед яких підвищення діастолічного ранкового тиску над його верхнім значенням, та діастолічного вище 100 мм рт. ст., – у 2 бали. Третю групу симптомів становили зупинка дихання під час сну, наявність денної сонливості, – у 3 бали. Якщо хворий набрав 4 і більше балів, то його відносили в групу апное [17]. Статистичне опрацювання отриманих результатів здійснювали з використанням стандартного пакета програми «Statistica 8,0 for Windows» та пакета статистичних функцій програми Microsoft Excel. Вірогідність відмінностей між залежними і незалежними варіантами показників оцінювали за допомогою t-критерію Стьюдента, а відмінність вважали достовірною при $P < 0,05$.

Результати й обговорення. Аналіз симптомів суб'єктивної оцінки якості сну свідчить про зниження даного показника у хворих із коморбідністю ожиріння, артеріальної гіпертензії та синдрому подразненої кишки з запорами у 1,9 раза (до $(13,7 \pm 0,8)$ балів, $p < 0,01$), порівняно з показником у здорових ($(27,2 \pm 2,2)$ бали). У хворих на АТ без супутньої патології показник бальної оцінки якості сну дорівнював $(15,9 \pm 0,3)$ бали та був у 1,7 раза нижчим, ніж у здорових осіб. У обстежених із СПК показник бальної оцінки якості сну дорівнював $(17,1 \pm 1,0)$ балів ($p < 0,05$) (рис. 1).

Результати оцінки показників Епвортської шкали сну у здорових та хворих наведено на рисунку 2. Як видно з наведених даних, у хворих на ожиріння в поєднанні з АТ та СПК показник Епвортської шкали сну перевищував аналогічний у здорових в 2,4 раза ($p < 0,01$) і становив $(15,8 \pm 0,9)$ балів (у здорових – $(4,8 \pm 0,4)$ бали). У обстежених з АТ без супутньої патології показник Епвортської шкали сну дорівнював $(11,0 \pm 0,7)$ балів ($p < 0,01$), а у пацієнтів із СПК – $(11,8 \pm 0,8)$ балів ($p < 0,01$). Порівняльний аналіз показників Епвортської шкали сну свідчить, що сонливість у різних побутових ситуаціях найбільш вірогідна у хворих

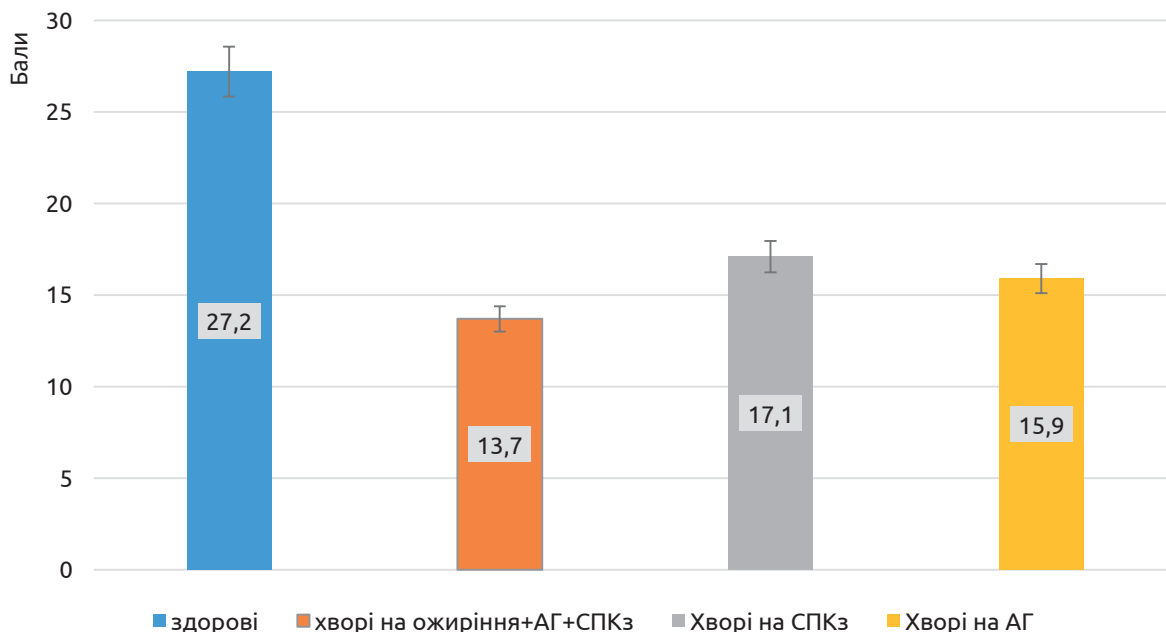


Рис. 1. Показники бальної оцінки якості сну за даними сомнологічного анамнезу.

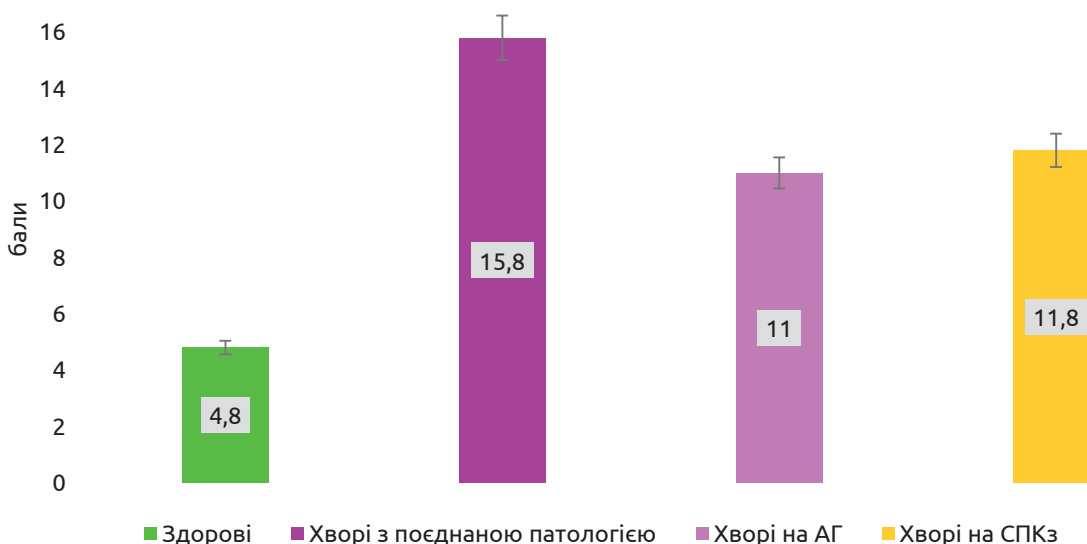


Рис. 2. Показники Епвортської шкали сну у хворих на СПКз і його поєднання з ожирінням та АГ до лікування

із коморбідною патологією, оскільки показник за цією шкалою у них перевищує показник у пацієнтів з АТ та СПКз без супутньої патології, відповідно, на 4,8 і 4,0 бали.

Результат оцінки за анкетною апное під час сну (САС) свідчить про найбільше його вираження у пацієнтів із коморбідною патологією ожиріння, АТ та СПКз, у яких він перевищував частоту появи цього стану під час сну у 4,3 рази ($6,0 \pm 0,2$), тоді як у здорових дорівнював ($1,4 \pm 0,3$) бали ($p < 0,01$) (рис. 3). У хворих на АТ без супутньої патології частота епізодів апное під час сну становила $3,9 \pm 0,3$ та перевищувала аналогічний показник у здорових в 2,8 рази. У той же час таке порушення сну

мало місце на 2,1 випадку рідше, ніж при коморбідній патології. У обстежених із СПКз без супутньої патології частота епізодів апное під час сну була у 1,4 рази меншою, ніж при коморбідній патології, але частішою ($4,4 \pm 0,4$ епізоди за ніч), ніж у здорових ($1,4 \pm 0,3$ епізоди за добу).

Як видно з отриманих результатів, за показниками сомнологічного аналізу якості сну знижена як при коморбідності ожиріння, артеріальної гіпертензії та СПКз, так і при АТ і СПКз без супутньої патології. На думку P. Andre et al. [18], зниження якості сну корелює з порушенням циркадності артеріального тиску. У хворих із ожирінням і АТ зниження якості й тривалості сну вірогідно зу-

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення мовлене зростанням активності симпатичної нервової системи, змінами секреції мелатоніну і корелює з ступенем підвищення артеріального тиску [19]. Свій вплив на порушення якості сну при такій коморбідній патології чинить і СПКз, частота поєднання яких сягала 37,6 % [20]. На думку Amit Patel et al. [21], порушення якості сну в хворих на СПКз корелює з вираженням болю, нижчою якістю життя, а такі ефекти поширюються і за межі кишечника. Порушення сну також збільшує шан-

си розвитку гіпертонічної хвороби у 2,38 раза. Зростання ж частоти апное при коморбідності ожиріння, АТ і СПКз теж погіршує перебіг даної патології, оскільки, як вказують, Ю М. Сіренко і співавт. [22], підвищення кількості епізодів апное під час сну може бути одним із важливих патогенетичних механізмів обтяження перебігу артеріальної гіпертензії. Також зростанню частоти апное під час сну сприяє, на думку дослідників, збільшення кількості хворих на АТ.

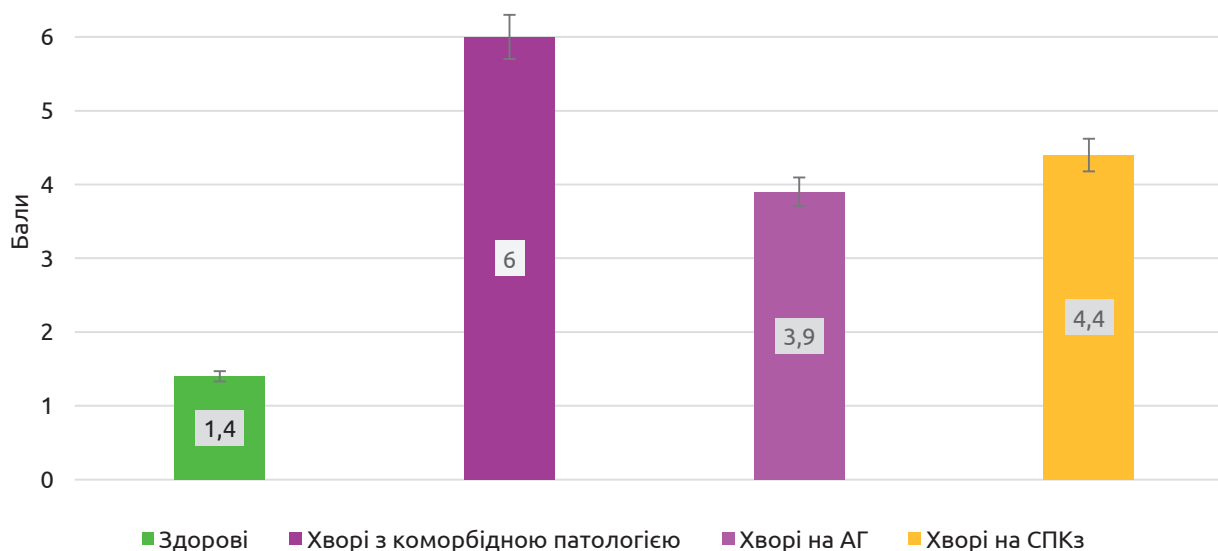


Рис 3. Частота апное під час сну у хворих на ожиріння у поєднанні з АГ та СПКз.

Висновки. Недостатня якість та тривалість нічного сну, зростання частоти епізодів нічного апное властиві як для окремих нозологічних форм (артеріальна гіпертензія, синдром подразненої кишки з запорами), а при їх поєднанні з ожирінням вираження порушень посилюється,

що може бути потенційно модифікованим фактором прогресування коморбідної патології та вимагає медикаментозної корекції.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні можливостей та ефективності препаратів з метою корекції сомнологічних порушень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Changes body vass index and quality of life-population-based follow-up-study courage and COURAGE-POL-FUS Poland / K. Zawisza, B. Tobiasz-Adamczyk, A. Gabas [et al.] // Appl. Res. Qual. Life. – 2021. – No. 16. – P. 501–520.
2. Slep disturbances, jne of the culprits of obesity-related cardiovasculare risk? / G. Muscogiuri, D. Tuccinardi, V. Nicastro [et al.] // Int. J. Obes. Suppl. – 2020. – Vol. 10 (1). – P. 62–72.
3. Chaput J. P. Lask of sleep as a contributor to obesity in adolescents: impacts on aeting and activity behaviors / J. P. Chaput, C. Dutil // Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act. – 2016. – Vol. 13 (1). – P. 103.
4. Relationship between sleep and Obesity among U.S and South Korean college students / J. Sa, S. Choe, B. Y. Cho [et al.] // BMC Public Health. – 2020. – Vol. 20 (1). – P. 96.
5. Baguet J. P. Hypertension and obstructive sleep apnoea syndrome: current perspectives / J. P. Baguet,

- G. Barone-Rochette, J. L. Pepin // J. Hum. Hypertens. – 2009. – Vol. 23 (7). – P. 431–443.
6. Resistant hypertension: detection evaluation and management: a scientific statement from the american heart association. Originally published 13. Sep 2018 / R. M. Carey, D. A. Calhoun, G. L. Bakris [et al.] // Hypertension. – 2018. – Vol. 72 (5). – P. e53–e90.
7. Assotiation of selfreported sleep duration and quality with BaPWVlevels in hypertensive patients / H. Hu, H. Li, X. Huang [et al.] // Hypertens. Res. – 2020. – Vol. 43 (12). – P. 1392–1402.
8. Coexistence of cardiovascular risk factors and obstructive sleep apnoea sn polysomnography / P. Gac, D. Urbanik, P. Macek [et al.] // Respir. Physiol. Neurobiol. – 2022. – Vol. 295. – P. 103782. <https://doi.org/10.1016/j.resp.2021.103782>.
9. Hypertensive crisis in patients with obstructive sleep apnea-induced hypertension / S. Khamsai, A. Choot-

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення

rakool, P. Limpawattana [et al.] // *BMC Cardiovasc. Disord.* – 2021. – Vol. 21 (1). – P. 310.

10. Yang P. L. Irritable bowel syndrome in midlife women: a narrative review / P. L. Yang, M. M. Heitkemper, K. J. Kamp // *Womens Midlife Health.* – 2021. – Vol. 7 (1). – P. 4.

11. Determinants of sleep quality in inflammatory bowel diseases / M. Sochal, E. Malecka-Panas, A. Gabrielska [et al.] // *J. Clin. Med.* – 2020. – Vol. 9 (9). – P. 2921 DOI: 103390/jcm.9092921.

12. Askushner R. Assessment and lifestyle management of patients with obesity clinical recommendations from systematic reviews / R. Askushner, D. Ruan // *JAMA.* – 2014. – Vol. 312 (9). – P. 943–952.

13. Obesity Guidelines 2015. European guidelines for Obesity Management in Adults / V. Yumuk, C. Tsigos, M. Fried [et al.] // *Obes. Facts.* – 2015. – Vol. 8 (6). – P. 402–424.

14. American association of clinical endocrinologist and American college of endocrinology comprehensive clinical practice guidelines for medical care of patients with obesity / W. T. Garvey, J. I. Mechanick, E. M. Brett [et al.] // *Endocr. Pract.* – 2016. – Vol. 22 (3). – P. 1–203.

15. Management of overweight and obesity in primary care-Asystematic overview of international evidence based guidelines / T. Senilitsch, E. L. Stigler, K. Horvath, A. Siebenhofer // *Obes. Rev.* – 2019. – Vol. 20 (9). – P. 1218–1230.

16. Левин Я. И. Инсомния: современные диагностические и лечебные подходы / Я. И. Левин, Г. В. Ковров, М. Т. Полуэктов. – М. : Эйдос Медиа, 2015. – 116 с.

17. Депрессия в неврологической практике / А. М. Вейн, Т. Г. Вознесенская, В. П. Блудьев, Г. М. Дюкова. – М. : МИА, 2007. – 208 с.

18. Anti- NKG2A mAb Does a Checkpoint Inhibitor that Promotes Antitumor Immunity By Unleashing Both and NK cells / P. Andere, C. Denis, C. Soulas [et. al.] // *Cell.* – 2018. – Vol. 175 (7). – P. 1731–1743.

19. Візір В. А. Тривалість сну як фактор ризику серцево-судинних захворювань / В. А. Візір, А. С. Садовом, О. В. Деміденко // *Артеріальна гіпертензія.* – 2013. – № 1 (27). – С. 20–27.

20. Prevalence of sleep disorder in irritable bowel syndrome: a systematic review with meta-analysis / B. Wang, R. Duan, L. Duan Saudi // *J. Gastroenterol.* – 2018. – Vol. 24 (3). – P. 141–150.

21. Effects of disturbed sleep on gastrointestinal and somatic pain symptoms in irritable bowel syndrome / A. Patel, S. Hasak, B. Cassell [et. al.] // *Aliment. Pharmacol. Ther.* – 2016. – Vol. 44 (3). – P. 246–58.

22. Сіренко Ю. М. Артеріальна гіпертензія, синдром обструктивного апное сну та серцево-судинний ризик / Ю. М. Сіренко, Н. А. Крушинська, О. Л. Рековець // *Артеріальна гіпертензія.* – 2018. – № 1 (57). – С. 34–44.

REFERENCES

1. Zawisza, K., Tobiasz-Adamczyk, B., Gabas, A., Jablonska, K., & Grodzicki, T. (2021). Changes s Body Vass Index and Quality of Life-Population-Based Follow-up-Study Courage and COURAGE-POLFUS Poland. *Appl. Res. Qual Life*, 16, 501-520.

2. Muscogiuri G., Tuccinardi D., Nicastro V., Barrea L., Colao A., & Savastano S. (2020). Slep disturbances, jne of the culprits of obesity-related cardiovascular risk? *Int. J. Obes. Suppl.*, 10(1), 62-72. DOI: 10.1038/s41367-020-0019-z.

3. Chaput, J.P., & Dutil, C. (2016). Lask of sleep as a contributor to obesity in adolescents: impacts on aeting and activity behaviors. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.*, 13(1), 103. DOI: 10.1186/s12966-016-0428-0.

4. Sa, J., Choe, S., Cho, B.Y., Chaput, J.P., Kim, G., Park, C.H., ..., & Kim, Y. (2020). Relationship between sleep and Obesity among U.S and South Korean college students. *BMC Public Health*, 20(1), 96. DOI: 10.1186/s12889-020-8182-2.

5. Baguet, J.P., Barone-Rochette, G., & Pépin, J.L. (2009). Hypertension and obstructive sleep apnoea syndrome: current perspectives. *J. Hum. Hypertens.*, 23(7), 431-43. DOI: 10.1038/jhh.2008.147.

6. Carey, R.M., Calhoun, D.A., Bakris, G.L., Brook, R.D., Daugherty, S.L., Dennison-Himmelfarb, C.R., ..., & White, W.B. (2018). Resistant hypertension: detection, evaluation, and management: a scientific statement from the American Heart Association. *Hypertension*, 72(5), e53-e90. DOI: 10.1161/HYP.0000000000000084.

7. Hu, H., Li, H., Huang, X., Bao, H., Song, Y., Wang, B., ..., & Li, P. (2020). Fssotiation of selfreported sleep duration and quality with BaPWVlevels in hypertensive patients. *Hypertens. Res.*, 43(12), 1392-1402. DOI: 10.1038/s41440-020-0509-y.

8. Gać, P., Urbanik, D., Macek, P., Martynowicz, H., Mazur, G., & Poręba, R. (2022). Coexistence of cardiovascular risk factors and obstructive sleep apnoea in polysomnography. *Respir. Physiol. Neurobiol.*, 295, 103782. DOI: 10.1016/j.resp.2021.103782.

9. Khamsai, S., Chootrakool, A., Limpawattana, P., Chindapasirt, J., Sukeepaisarnjaroen, W., Chotmongkol, V., ..., & Sawanyawisuth, K. (2021). Hypertensive crisis in patients with obstructive sleep apnea-induced hypertension. *BMC Cardiovasc. Disord.*, 21(1), 310. DOI: 10.1186/s12872-021-02119-x.

10. Yang, P.L., Heitkemper, M.M., & Kamp, K.J. (2021). Irritable bowel syndrome in midlife women: a narrative review. *Womens Midlife Health*, 7(1), 4. DOI: 10.1186/s40695-021-00064-5.

11. Sochal, M., Matecka-Panas, E., Gabryelska, A., Talar-Wojnarowska, R., Szmyd, B., Krzywdzińska, M., & Białasiewicz, P. (2020). Determinants of sleep quality in inflammatory bowel diseases. *J. Clin. Med.*, 9(9), 2921. DOI: 103390/jcm.9092921.

12. Kushner, R.F., & Ryan, D.H. (2014). Assessment and lifestyle management of patients with obesity clinical recommendations from systematic reviews. *JAMA*, 312(9), 943-952. DOI: 10.1001/jama.2014.10432.

13. Yumuk, V., Tsigos, C., Fried, M., Schindler, K., Busetto, L., Micic, D., & Toplak, H. (2015). European guidelines for obesity management in adults. *Obes. Facts.*, 8(6), 402-424. DOI: 10.1159/000442721.

14. Garvey, W.T., Mechanick, J.I., Brett, E.M., Garber, A.J., Hurley, D.L., Jastreboff, A.M., ..., & Plodkowski, R. (2016). American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology comprehensive clinical practice guidelines for medical care of patients

- Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення with obesity executive summary complete guidelines available at <https://www.aace.com/publications/guidelines>. *Endocr. Pract.*, 22(7), 842-884. DOI: 10.4158/EP161356.ESGL.
15. Senilitsch, T., Stigler, E.L., Horvath, K., & Siebenhofer, A. (2019). Management of overweight and obesity in primary care-Asystematic overview of international evidence-based guidelines. *Obes. Rev.*, 20(9), 1218-1230. DOI: 10.1111/obr.12889.
16. Levin, Ya.I., Kovrov, G.V., & Poluektov, M.T. (2015). *Insomniya: sovremennyye diagnosticheskiye i lechebnyye podkhody [Insomnia: modern diagnostic and therapeutic approaches]*. Moscow: Eydos Media [in Russian].
17. Veyn, A.M., Voznesenskaya, T.G., Blubyev, V.P., & Dyukova, G.M. (2002). *Depresiya v nevrologicheskoy praktike [Depression in neurological practice]*. Moscow: MIA [in Russian].
18. André, P., Denis, C., Soulas, C., Bourbon-Caillet, C., Lopez, J., Arnoux, T., ..., & Vivier, E. (2018). Anti-NKG2A mAb does a checkpoint inhibitor that promotes antitumor immunity by unleashing both and NK cells. *Cell*, 175(7), 1731-1743. DOI: 10.1016/j.cell.2018.10.014.
19. Vizir, V.A., Sodomov, A.S., & Demidenko, O.V. (2013). Tryvalist snu yak faktor ryzyku sertsevo-sudynnykh zakhvoriuvan [Sleep duration as a risk factor for cardiovascular disease]. *Arterialna hipertenzia – Hypertension*, 1(27), 20-27 [in Ukrainian].
20. Wang, B., Duan, R., & Duan, L. (2018). Prevalence of sleep disorder in irritable bowel syndrome: a systematic review with meta-analysis. *Saudi J. Gastroenterol.*, 24(3), 141-150. DOI: 10.4103/sjg.SJG_603_17.
21. Patel, A., Hasak, S., Cassell, B., Ciorba, M.A., Vivio, E.E., Kumar, M., ..., & Sayuk, G.S. (2016). Effects of disturbed sleep on gastrointestinal and somatic pain symptoms in irritable bowel syndrome. *Aliment. Pharmacol. Ther.*, 44(3), 246-258. DOI: 10.1111/apt.13677.
22. Sirenko, Yu.M., Krushynska, N.A., & Rekovets, O.L. (2018). Arterialna hipertenzia, syndrom obstruktyvnoho apnoe snu ta sertsevo-sudynnyi ryzyk [Hypertension, obstructive sleep apnea syndrome and cardiovascular risk]. *Arterialna hipertenzia – Hypertension*, 1(57), 34-44 [in Ukrainian].

DETERMINANTS OF SLEEP QUALITY IN PATIENTS WITH OBESITY IN COMBINATION WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND IRRITATED BOWEL SYNDROME WITH CONSTIPATIONS

©V. G. Mishchuk, G. V. Grygoruk, M. I. Batsur

Ivano-Frankivsk National Medical University

SUMMARY. Possible pathogenetic, potentially modified risk factors for obesity, hypertension, and irritable bowel syndrome with constipation may include impaired duration and quality of sleep and episodes of sleep apnea. Although the severity and depth of these disorders in the comorbidity of these three diseases have not been studied.

The aim – to study the nature of changes in sleep quality in comorbid patients with obesity, hypertension in combination with irritable bowel syndrome with constipation.

Material and Methods. We examined 52 patients with irritable bowel syndrome with constipation, 18 – with hypertension of II degree, without concomitant pathology with normal body weight and 120 patients with comorbidity of obesity of various degrees in combination with hypertension and irritable bowel syndrome with constipation. To assess the quality of sleep, a somnological history was collected, and patients completed a subjective sleep score evaluation form, the Epworth Sleepiness Scale, and a sleep apnea screening questionnaire.

Results. Analysis of the symptoms of subjective assessment of sleep quality shows a decrease in this indicator in patients with comorbid pathology in 1.9 times compared with healthy, 1.7 times in patients with hypertension and 1.59 times in those examined for irritable bowel syndrome with constipation. The results of the evaluation of the Epworth Sleep Scale show that daytime sleepiness in patients with comorbid pathology was 2.4 times ($p < 0.01$) more common than in patients with hypertension and irritable bowel syndrome with constipation without concomitant pathology. The greatest severity of obstructive sleep apnea syndrome in patients with a combination of obesity, hypertension and irritable bowel syndrome with constipation was 4.3 times more pronounced than in healthy people, and in hypertension - 2.8, while in irritable bowel syndrome with constipation 1.4 times less.

Conclusions. Thus, as can be seen from the data obtained, the lack of quality and duration of night sleep, increasing the number and severity of episodes of sleep apnea are characteristic of patients with irritable bowel syndrome with constipation and hypertension and especially for their combination with obesity. be a potentially modified factor in the progression of comorbid pathology and requires medical correction.

KEY WORDS: comorbid pathology; arterial hypertension; irritable bowel syndrome with constipation; somnological anamnesis; Epworth sleep scale; sleep apnea syndrome.

Отримано 05.10.2021

Електронна адреса для листування: galina.grygoruk81@gmail.com