

ТЕРАПІЯ

УДК 616.8-009.836.12:616.12-008.331.1-085:616.379-008.64

О.О. Буряковська

ДУ «Національний інститут терапії ім. Л.Т. Малої НАМН України», м. Харків

**ПОРУШЕННЯ СНУ, ЩО СУПРОВОДЖУЮТЬСЯ ДЕННОЮ СОНЛИВІСТЮ
В ПАЦІЄНТІВ З ГІПЕРТОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ
І ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2-ГО ТИПУ**

Розглянуто залежність між наявністю денних симптомів порушень сну, виявлених за шкалою Епворта, і перебігом гіпертонічної хвороби й цукрового діабету 2-го типу, а також ефективністю терапії хворих даної категорії. Обговорюється взаємозв'язок між наявністю денних симптомів порушень сну, виявлених за шкалою Епворта, і складом тіла людини.

Ключові слова: гіпертонічна хвороба, цукровий діабет 2-го типу, денна сонливість, інсомнія.

Вступ

Однією з найбільш частих комбінацій серед хронічних неінфекційних захворювань є поєднання гіпертонічної хвороби й цукрового діабету [1]. Сон і неспання є двома нерозривними складовими нашого життя. Сон змінює картину функціонування вегетативної нервової системи та інші фізіологічні параметри, здатні впливати на артеріальний тиск і активність інсуліну й контрінсулярних гормонів [2]. Інсомнія (більш звичним для вітчизняних фахівців терміном є безсоння) – одна з найбільш поширених і клінічно значущих форм порушень сну. Інсомнією називають розлад сну, для якого характерні утруднене засинання, недостатня тривалість сну, його уривчастість або погана якість, незважаючи на наявність у пацієнта достатнього часу й можливостей для нормального сну, що призводить до погіршення якості подальшого неспання [3]. Існує багато опитувальників для виявлення порушень сну. До групи широко використовуваних опитувальників належить шкала оцінювання денної сонливості Епворта [4]. Дана шкала відображає те, як порушення сну впливають на щоденну активність.

© О.О. Буряковська, 2018

Метою даного дослідження було вивчити зв'язок між денними симптомами внаслідок порушень сну й перебігом гіпертонічної хвороби в поєднанні з цукровим діабетом 2-го типу.

Матеріал і методи

У дослідженні брали участь 57 пацієнтів з поєднаним перебігом гіпертонічної хвороби й цукрового діабету 2-го типу у віці більш ніж 45 років. У дослідження не включали пацієнтів, які перенесли серцево-судинні події (інфаркт міокарда та інсульт), із серцевою недостатністю III–IV функціональних класів, фракцією викиду менше 40 %, резистентною артеріальною гіпертензією, порушенням функції щитоподібної залози, виразковою хворобою шлунка і дванадцятипалої кишки в стадії загострення, а також із супутніми захворюваннями, що істотно обмежують тривалість життя, ожирінням III ступеня, супутніми онкозахворюваннями, депресивними станами, ті хворі, котрі страждають на безсоння як симптом інших психічних захворювань, та ті, які отримують терапію глюкокортикостероїдами, антигіпертензивними препаратами центральної дії, бета-адреноблокаторами та препаратами, що

впливають на центральну нервову систему. Усі пацієнти отримували стандартизовану терапію вальсартаном, амлодипіном, аторвастатином та метформіном. Оцінювали антропометричні показники: зріст (см), масу (кг), окружність талії (см) і стегон, проводили динамометрію (кг) і каліперометрію (см), розраховували індекс маси тіла (ІМТ, $\text{кг}/\text{м}^2$). Склад тіла, співвідношення жирової і м'язової маси вивчали методом біоелектричного імпедансу. Використовували прилад Omron Body Composition Monitor BF511-E-03-10/2011. Оцінювали співвідношення м'язової і жирової тканини та частку вісцерального жиру. М'язову силу визначали за допомогою електронного кистьового динамометра Samru EH 101 (2013), товщину підшкірно-жирової складки – за допомогою каліпера. Визначали ліпідний спектр ензимним методом на біохімічному аналізаторі «Humalyzer 2000», № 18300-5397. Рівень холестерину ліпопротеїнів дуже низької щільності у крові розраховували як співвідношення вмісту тригліцеридів до коефіцієнта 5. Рівень холестерину ліпопротеїнів низької щільності у крові розраховували за формулою W.T. Friedewald [5]. Вміст глюкози у крові визначали глюкозооксидазним методом на біохімічному аналізаторі «Humalyzer 2000», № 18300-5397. Рівень глікозильованого гемоглобіну у крові встановлювали іонообмінним методом на тому самому біохімічному аналізаторі. Порушення сну оцінювали за допомогою шкали денної сонливості Епворта [6]. Пацієнту надавали окреме приміщення і пропонували заповнити опитувальники за допомогою лікаря, один на один після попереднього інструктажу.

Результати

За даними шкали денної сонливості Епворта всі обстежені були розподілені на три групи: 1–6 балів – особи, які не мають денної сонливості; 7–8 балів – пацієнти з помірно денною сонливістю та 9–24 бали – пацієнти з різко вираженою денною сонливістю. Серед обстежених пацієнтів 19 (33,3 %) не мали денної сонливості (1-ша група), 20 осіб (35 %) мали помірні прояви денної сонливості (2-га група) та 18 осіб (31,7 %) – виражену денну сонливість (3-тя група). Ці групи були порівнянні за віком. Так, медіана віку в 1-й групі становила 63,5 [54,2÷73] року, у 2-й – 56,5 [53,25÷59,75] року та в 3-й – 55,5 [48,25÷63,5] року ($p_{1-2}=0,17$; $p_{2-3}=0,21$; $p_{1-3}=0,62$).

Показники артеріального тиску й частоти серцевих скорочень достовірно не розрізнялись у групах. У 1-й групі 16 пацієнтів (84,2 %) спочатку отримували монотерапію гіпертонічної хвороби. У 2-й групі 5 пацієнтів (25,0 %) отримували монотерапію гіпертонічної хвороби, 11 (55,0 %) – комбінацію з двох препаратів, 4 пацієнти (20,0 %) – комбінацію з трьох препаратів. У 3-й групі 8 пацієнтів (44,4 %) отримували двокомпонентну терапію гіпертонічної хвороби, решта 10 (55,6 %) – трикомпонентну терапію. Монотерапію не отримував жоден. При цьому в 1-й групі всі пацієнти мали цільові рівні артеріального тиску на момент включення в дослідження. У 2-й групі у 11 пацієнтів (55,0 %) було досягнуто цільового систолічного артеріального тиску, а у 9 (45,0 %) – цільового діастолічного артеріального тиску, тоді як у 9 хворих (45,0 %) систолічний артеріальний тиск перевищував цільовий рівень, а у 11 пацієнтів (55,0 %) діастолічний артеріальний тиск перевищував цільовий показник. У 3-й групі 7 пацієнтів (38,8 %) досягли цільового систолічного артеріального тиску (табл. 1).

Таким чином, у 3-й групі було достовірно менше пацієнтів з цільовими рівнями систолічного й діастолічного артеріального тиску. Крім того, пацієнти 3-ї групи, які мають тяжку денну сонливість за шкалою Епворта, потребували більшої кількості гіпотензивних препаратів для контролю артеріального тиску.

Виявлено достовірні відмінності антропометричних показників залежно від тяжкості денних симптомів відповідно до шкали Епворта (табл. 2). Установлено, що пацієнти з тяжкими й помірними порушеннями відповідно до шкали Епворта мали достовірно вищі показники індексу маси тіла, окружності стегон і вмісту підшкірного жиру. Достовірних відмінностей співвідношення м'язової маси не було у хворих усіх груп.

Обговорення

Відомо, що порушення сну відмічаються досить часто у хворих з гіпертонічною хворобою і, більш того, можуть призводити до розвитку резистентної гіпертензії. Існує багато методів для оцінювання якості сну: полісомнографія, пульсоксиметр, актиграф та енцефалографія. Одним з найбільш точних методів є полісомнографія [7]. Однак даний метод дорогий, потребує складного обладнання, пов'язаний із дискомфортом для пацієн-

Таблиця 1. Показники гемодинаміки в пацієнтів з гіпертонічною хворобою в поєднанні з цукровим діабетом 2-го типу залежно від показників денної сонливості відповідно до шкали Епворта

Показник	Група пацієнтів			p
	1-ша (n=19)	2-га (n=20)	3-тя (n=18)	
САТ, мм рт. ст.	135,0 —	150,0 [130,0÷150,0]	137,5 [130,0÷150,0]	p ₁₋₂ =0,20 p ₂₋₃ =0,69 p ₁₋₃ =0,31
ДАТ, мм рт. ст.	85,0 [80,0÷90,0]	90,0 [80,0÷100,0]	85,0 [80,0÷100,0]	p ₁₋₂ =0,19 p ₂₋₃ =0,55 p ₁₋₃ =0,62
ЧСС, уд./хв	69,0 [61,0÷76,0]	72,0 [67,0÷82,0]	66,5 [60,0÷75,0]	p ₁₋₂ =0,28 p ₂₋₃ =0,20 p ₁₋₃ =0,83

Таблиця 2. Антропометричні показники обстежених пацієнтів

Показник	Група пацієнтів			p
	1-ша (n=19)	2-га (n=20)	3-тя (n=18)	
САТ, мм рт. ст.	135,0 [125,0÷140,0]	150,0 [130,0÷150,0]	137,5 [130,0÷150,0]	p ₁₋₂ =0,20 p ₂₋₃ =0,69 p ₁₋₃ =0,31
ДАТ, мм рт. ст.	85,0 [80,0÷90,0]	90,0 [80,0÷100,0]	85,0 [80,0÷100,0]	p ₁₋₂ =0,19 p ₂₋₃ =0,55 p ₁₋₃ =0,62
ЧСС, уд./хв	69,0 [61,0÷76,0]	72,0 [67,0÷82,0]	66,5 [60,0÷75,0]	p ₁₋₂ =0,28 p ₂₋₃ =0,20 p ₁₋₃ =0,83

та, зниженням прихильності та не завжди доступний у практичній охороні здоров'я [8], тоді як шкала денної сонливості Епворта доступна, легко відтворена, дозволяє виявити ту групу пацієнтів, у яких терапія може бути складною [9]. У дослідженні 16 278 пацієнтів в Південній Азії виявлено, що в усій популяції, 30 % якої страждало на гіпертонічну хворобу, 2,8 % осіб мали помірні денні симптоми відповідно до шкали Епворта, а 1,8 % – тяжкі. Помірні денні симптоми достовірно частіше зустрічались у жінок, хоча тяжкі денні симптоми були рівнозначні за частотою [10, 11]. Незважаючи на те, що в даному дослідженні не встановлено зв'язку між денними симптомами й гіпертонічною хворобою, було показано взаємозв'язок між наявністю денних симптомів у гіпертоніків і необхідністю багатокомпонентної терапії. У меншому за розміром дослідженні хворих на гіпертонічну хворобу було виявлено, що 59 % пацієнтів мали денну сонливість [12].

Таким чином, у багатьох дослідженнях показано зв'язок між тривалістю і якістю сну та ризиком розвитку й перебігу гіпертонічної

хвороби і цукрового діабету 2-го типу [13]. У нашій роботі при оцінюванні денної сонливості за шкалою Епворта не встановлено взаємозв'язку між тяжкістю денних симптомів і перебігом цукрового діабету, тоді як виявлено асоціацію з необхідністю проведення багатокомпонентної антигіпертензивної терапії і наявністю денної сонливості. Можливо, шкала Епворта не відображає зв'язку з цукровим діабетом 2-го типу, але, за отриманими даними, може бути використана при оцінюванні перебігу гіпертонічної хвороби.

Висновки

1. У пацієнтів, що мають денні симптоми порушень сну, виявлених за шкалою Епворта, для досягнення цільових цифр артеріального тиску потрібно достовірно частіше застосовувати багатокомпонентну антигіпертензивну терапію.

2. У пацієнтів, що мають денні симптоми порушень сну, виявлених за шкалою Епворта, відмічається більший індекс маси тіла, більший об'єм окружності стегон та більший вміст підшкірного жиру, ніж у осіб з нормальними показниками за шкалою Епворта.

Перспектива дослідження

Розробка опитувальників, які можуть бути використані при гіпертонічній хворобі і цукровому діабеті 2-го типу, дозволить виявляти пацієнтів, котрі потребують більш індивідуалі-

зованого підходу до призначення антигіпертензивної терапії.

Обмеження дослідження

Невелика вибірка пацієнтів, використання тільки одного опитувальника.

Список літератури

1. *Tatsumi Y.* Hypertension with diabetes mellitus: significance from an epidemiological perspective for Japanese / Y. Tatsumi, T. Ohkubo // *Hypertens. Res.* – 2017. – Vol. 40 (9). – P. 795–806. – DOI : 10.1038/hr.2017.67.
2. Артеріальна гіпертензія та цукровий діабет: сучасні аспекти лікування / М. Г. Ілляш, О. Є. Базика, Н. В. Довганич [та ін.] // *Практикуючий лікар.* – 2016. – Т. 5, № 2. – С. 5–9.
3. Do changes in hemodynamic parameters depend upon length of sleep deprivation? Comparison between subjects with normal blood pressure, prehypertension, and hypertension / J. Slomko, M. Zawadka-Kunikowska, S. Kujawski [et al.] // *Front Physiol.* – 2018. – Vol. 9. – P. 1374. – DOI : 10.3389/fphys.2018.01374.
4. *Buysse D. J.* Insomnia / D. J. Buysse // *JAMA.* – 2013. – Vol. 309 (7). – P. 706–716. – DOI : 10.1001/jama.2013.193.
5. Validation of the Epworth Sleepiness Scale for children and adolescents using Rasch analysis / K. C. Janssen, S. Phillipson, J. O'Connor, M. W. Johns // *Sleep Medicine.* – 2017. – Vol. 33. – P. 30–35. – DOI : 10.1016/j.sleep.2017.01.014.
6. *Spallone V.* Blood pressure variability and autonomic dysfunction / V. Spallone // *Curr. Diab. Rep.* – 2018. – Vol. 18 (12). – P. 137. – DOI : 10.1007/s11892-018-1108-z.
7. *Kervezee L.* Metabolic and cardiovascular consequences of shift work: the role of circadian disruption and sleep disturbances / L. Kervezee, A. Kosmadopoulos, D. B. Boivin // *Eur. J. Neurosci.* – 2018. – DOI : 10.1111/ejn.14216.
8. Уніфікований клінічний протокол первинної, екстреної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги «Артеріальна гіпертензія»: наказ МОЗ від 24 травня 2012 року № 384. – Режим доступу : URL: http://mtd.dec.gov.ua/images/dodatki/384_2012/384_2012ykpmd_ag.pdf.
9. Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги «Цукровий діабет 2-го типу»: наказ МОЗ від 21.12.12 № 1118. – Режим доступу : URL: http://mtd.dec.gov.ua/images/dodatki/2012_1118/2012_1118YKPMd.pdf.
10. *Malhotra A.* Sleep and cardiovascular disease: an overview / A. Malhotra, J. Loscalzo // *Prog. Cardiovasc. Dis.* – 2009. – Vol. 51 (4). – P. 279–284.
11. Night eating syndrome and its association with weight status, physical activity, eating habits, smoking status, and sleep patterns among college students / N. Yahia, C. Brown, S. Potter [et al.] // *Eating and Weight Disorders.* – 2017. – Vol. 22 (3). – P. 421–433. – DOI : 10.1007/s40519-017-0403-z.
12. Associations of sleep duration and disturbances with hypertension in metropolitan cities of Delhi, Chennai, and Karachi in South Asia: cross-sectional analysis of the CARRS Study / R. Shivashankar, D. Kondal, M. K. Ali [et al.] // *Sleep.* – 2017. – Vol. 40 (9). – DOI : 10.1093/sleep/zsx119.
13. *Hirshkowitz M.* Polysomnography challenges / M. Hirshkowitz // *Sleep Med. Clin.* – 2016. – Vol. 11 (4). – P. 403–411. – DOI : 10.1016/j.jsmc.2016.07.002.

References

1. Tatsumi Y., Ohkubo T. (2017). Hypertension with diabetes mellitus: significance from an epidemiological perspective for Japanese. *Hypertension Research*, vol. 40 (9), pp.795–806, DOI 10.1038/hr.2017.67.
2. Illiash M.H., Bazyka O.Ye., Dovhanych N.V., Yarynkina O.A., Starshova O.S. (2016). Arterialna hipertenzija ta czukrovyy diabet: suchasni aspekty likuvannia [Arterial hypertension and diabetes mellitus:

modern aspects of treatment]. *Praktykuyuchy likar – Practicing Doctor*, vol. 5, № 2, pp. 5–9 [in Ukrainian].

3. Slomko J., Zawadka-Kunikowska M., Kujawski S., Klawe J.J., Tafil-Klawe M., Newton J.L., Zalewski P. (2018). Do changes in hemodynamic parameters depend upon length of sleep deprivation? Comparison between subjects with normal blood pressure, prehypertension, and hypertension. *Frontiers in Physiology*, vol. 9, DOI 10.3389/fphys.2018.01374.

4. Buysse D.J. (2013). Insomnia. *JAMA*, vol. 309 (7), pp. 706–716, DOI 10.1001/jama.2013.193.

5. Janssen K.C., Phillipson S., O'connor J., Johns M.W. (2017). Validation of the Epworth Sleepiness Scale for children and adolescents using Rasch analysis. *Sleep Medicine*, vol. 33, pp. 30–35, DOI 10.1016/j.sleep.2017.01.014.

6. Spallone V. (2018). Blood pressure variability and autonomic dysfunction. *Current Diabetes Reports*, vol. 18 (12), pp. 137, DOI 10.1007/s11892-018-1108-z.

7. Kervezee L., Kosmadopoulos A., Boivin D.B. (2018). Metabolic and cardiovascular consequences of shift work: The role of circadian disruption and sleep disturbances. *European Journal of Neuroscience*, DOI 10.1111/ejn.14216.

8. Unifikovanyi klinichniy protokol pervynnoi, ekstrenoi ta vtorynnoi (spetsializovanoi) medychnoi dopomohy: «Arterialna hipertenziiia» (Nakaz MOZ vid 24 travnia 2012 roku № 384). [Unified clinical protocol for primary, emergency and secondary (specialized) medical aid «Arterial hypertension»: Order of the MOH of May 24, 2012 № 384]. Retrieved from URL: http://mtd.dec.gov.ua/images/dodatki/384_2012/384_2012ykpmd_ag.pdf [in Ukrainian].

9. Unifikovanyi klinichniy protokol pervynnoi ta vtorynnoi (spetsializovanoi) medychnoi dopomohy «Tsukrovyy diabet 2 typu» (Nakaz MOZ vid 21.12.12 № 1118). [Unified clinical protocol of primary and secondary (specialized) medical aid «Diabetes Mellitus type 2»: Order of the Ministry of Health of 12.12.12 № 1118]. URL: http://mtd.dec.gov.ua/images/dodatki/2012_1118/2012_1118YKPMd.pdf [in Ukrainian].

10. Malhotra A., Loscalzo J. (2009). Sleep and cardiovascular disease: an overview. *Progress in Cardiovascular Diseases*, vol. 51 (4), pp. 279–284, DOI 10.1016/j.pcad.2008.10.004.

11. Yahia N., Brown C., Potter S., Szymanski H., Smith K., Pringle L. et al. (2017). Night eating syndrome and its association with weight status, physical activity, eating habits, smoking status, and sleep patterns among college students. *Eating and Weight Disorders*, vol. 22 (3), pp. 421–433, DOI 10.1007/s40519-017-0403-z.

12. Shivashankar R., Kondal D., Ali M.K., Gupta R., Pradeepa R., Mohan V. et al. (2017). Associations of sleep duration and disturbances with hypertension in metropolitan cities of Delhi, Chennai, and Karachi in South Asia: cross-sectional analysis of the CARRS Study. *Sleep*, vol. 40 (9), DOI 10.1093/sleep/zsx119.

13. Hirshkowitz M. (2016). Polysomnography challenges. *Sleep Medicine Clinics*, vol. 11 (4), pp. 403–411, DOI 10.1016/j.jsmc.2016.07.002.

А.А. Буряковская

НАРУШЕНИЯ СНА, СОПРОВОЖДАЮЩИЕСЯ ДНЕВНОЙ СОНЛИВОСТЬЮ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА

Рассмотрена зависимость между наличием дневных симптомов нарушений сна, выявленных по шкале Эпворта, и течением гипертонической болезни и сахарного диабета 2-го типа, а также эффективностью терапии больных данной категории. Обсуждается взаимосвязь между наличием дневных симптомов нарушений сна, выявленных по шкале Эпворта, и составом тела человека.

Ключевые слова: гипертоническая болезнь, сахарный диабет 2-го типа, дневная сонливость, инсомния.

O.O. Buriakovska

SLEEP DISORDERS ACCOMPANIED BY DAYTIME SLEEPINESS IN PATIENTS WITH HYPERTENSION AND DIABETES MELLITUS TYPE 2

The relationship between the presence of daytime symptoms of sleep disorders identified by the Epworth scale and the course of hypertension and diabetes mellitus type 2, and the effectiveness of treatment of these patients were reviewed. The relationship between the presence of daytime symptoms of sleep disorders, identified on the basis of the Epworth scale and the composition of the human body were discussed.

Keywords: *hypertension, diabetes mellitus type 2, daytime sleepiness, insomnia.*

Надійшла 31.07.18

Відомості про автора

Буряковська Олена Олександрівна – молодший науковий співробітник відділу комплексного зниження ризику хронічних неінфекційних захворювань ДУ «Національний інститут терапії ім. Л.Т. Малої НАМН України», м. Харків.

Адреса: 61039, м. Харків, пр. Любові Малої, 2-а, ДУ «Національний інститут терапії ім. Л.Т. Малої НАМН України».

Тел.: +38(095)243-13-33.

E-mail: alena.tbtc@gmail.com.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6488-3426>.