

CZY WYSTĘPUJĄ POWIĄZANIA MIĘDZY WYWIADEM OMDLENIOWYM A CHRAPANIEM – WSTĘPNE WYNIKI

Is there relations between snoring and syncopal events occurrence – preliminary results

Dorota Zyśko¹, Paulina Pabiszczak², Marta Pytlak², Adam Skorupa², Piotr Sokołowski², Dominika Staffa², Monika Szkudlarek², Joanna Rosińczuk-Tonderys³

¹ Zakład Ratownictwa Medycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Akademia Medyczna we Wrocławiu

² Studenckie Koło Naukowe Ratownictwa Medycznego przy Zakładzie Ratownictwa Medycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Akademia Medyczna we Wrocławiu (student)

³ Zakład Chorób Układu Nerwowego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Akademia Medyczna we Wrocławiu

adres do korespondencji: dzysko@wp.pl

STRESZCZENIE

Wstęp. Nadmierna aktywacja nerwu błędnego może prowadzić do omdlenia i chrapania.

Cel pracy. Ocena, czy u osób z populacji ogólnej chrapanie jest powiązane z występowaniem omdleń.

Materiał i metody. Grupę badaną stanowiło 98 osób w wieku $40,1 \pm 15,7$ lat (w tym 47 kobiet i 51 mężczyzn). Osoby badane były przypadkowo wybrane spośród znajomych i członków rodzin autorów. Respondentów proszono o wypełnienie ankiety dotyczącej występowania u nich chrapania, nadmiernej senności, czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego, omdleń oraz skale senności Epworth.

Wyniki. Wystąpienie co najmniej jednej pełnej utraty świadomości w życiu podało 36,7% respondentów, występowanie chrapania podawało 55 osób (56,1%), w tym 18 kobiet (38,3%) i 37 mężczyzn (72,8%). Wśród 36 osób, które podają, że choć raz w życiu chrapały, 26 osób przeżyło co najmniej 1 incydent omdlenia (72,2%), natomiast spośród 62 osób, które nie chrapią, taką zależność podawało jedynie 29 osób (46,8%), $p = 0,14$, $p < 0,05$. Zauważenie przez respondenta, że chrapie zwiększa ryzyko omdlenia w wywiadzie 3,2-krotnie, 95% przedział ufności wynosił 1,3–7,3-krotnie, $p = 0,008$, $p < 0,01$.

Wnioski. 1. Chrapanie jest częstym zjawiskiem w populacji ogólnej. 2. Osoby, u których występuje chrapanie, mają istotnie częściej w wywiadzie chorobowym omdlenia. 3. Ustalenie charakterystyki powiązań między omdleniami a chrapaniem wymaga wykonania dalszych badań.

Słowa kluczowe: omdlenia, chrapanie, populacja.

SUMMARY

Background. Excessive activation of vagus nerve may lead to syncope and snoring.

Objectives. The aim of the study is evaluation whether snoring is connected with occurrence of syncopes among people from general population.

Material and methods. The group of respondents consisted of 98 people aged 40.1 ± 15.7 (including 47 women and 51 men). The respondents were randomly selected from the authors' friends and family members. They were asked to fill in a survey form concerning occurrence of snoring, excessive somnolence, risk factors of cardiovascular system diseases, syncopes and Epworth Sleepiness Scale.

Results. Occurrence of at least one full loss awareness in lifetime was mentioned by 36.7% of the respondents, occurrence of snoring by 55 people (56.1%) including 18 women (38.3%) and 37 men (72.8%). Among 36 people who state that they have snored at least once in their lifetime 26 have experienced at least one incident of syncope (72.2%) whereas among 62 people who do not snore, such a dependence was given by 29 people (46.8%), $p = 0.14$, $p < 0.05$. In case when the respondent has noticed he snores, the risk of syncope increases in history by 3.2 times; 95% confidence interval was 1.3–7.3 times, $p = 0.008$, $p < 0.01$.

Conclusions. 1. Snoring is a frequent phenomenon among general population. 2. People with occurrence of snoring have had syncopes in their medical history more often indeed. 3. Determining characteristics of relations between syncopes and snoring requires performing further research.

Key words: fainting, snoring, population.

WSTĘP

Chrapanie jest objawem, który często występuje w populacji ogólnej [1]. Ze względu na zwiotczenie mięśni gardła górne drogi oddechowe mogą ulec zwężeniu i przepływające podczas oddychania powietrze może wytwarzać dźwięk określany jako chrapanie. Obturacyjny bezdech senny jest stanem bardziej zaawansowanym i dochodzi do pełnego ustania przepływu powietrza przez drogi oddechowe, co prowadzi do spadku saturacji tlenem krwi, aktywacji układu współczulnego i szeregu niekorzystnych powikłań sercowo-naczyniowych [2]. Omdlenia odruchowe są najczęstszą przyczyną omdleń u osób w młodym wieku i większość omdleń w tym wieku ma taką etiologię [3–6]. Nadmierne pobudzenie nerwu błędnego podczas reakcji neurokardiogennej prowadzi do zwolnienia czynności serca. Nerw błędny przez swoje gałązki wywiera również wpływ na prawie wszystkie narządy trzewne, w tym prowadzi do zwężenia dróg oddechowych. Okresowa aktywacja nerwu błędnego podczas snu może prowadzić sporadycznie nawet do utraty świadomości [7]. Wykazano, że stymulacja nerwu błędnego w trakcie leczenia opornej padaczki nasila występowanie obturacyjnego bezdechu sennego, co sugeruje wpływ zwiększonego napięcia nerwu błędnego na chrapanie [8–11].

Uważa się, że pacjenci z omdleniami wazowagalnymi mają prawidłową aktywność układu autonomicznego, a jedynie sporadycznie dochodzi u nich do wyzwolenie odruchu prowadzącego do rozszerzenia naczyń i/lub zwolnienia czynności serca prowadzącego do spadku przepływu krwi przez mózg i przemijającej utraty świadomości.

CEL PRACY

Celem pracy jest ocena, czy istnieje powiązanie między występowaniem chrapania a występowaniem omdleń w wywiadzie w populacji ogólnej.

MATERIAŁ I METODA

Grupę badaną stanowiło 98 osób w wieku $40,1 \pm 15,7$ lat (w tym 47 kobiet i 51 mężczyzn). Osoby badane były przypadkowo wybrane spośród znajomych i członków rodzin autorów. Respondentów proszono o wypełnienie ankiety dotyczącej występowania u nich chrapania, nadmiernej senności, czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego, omdleń oraz skale senności Epworth.

Na podstawie uzyskanych danych utworzono bazę, której analiza statystyczna dotycząca powiązań między występowaniem

omdleń a występowaniem chrapania stała się podstawą badania.

Ponieważ o tym, czy dana osoba chrapie może się ona dowiedzieć od innych osób lub sama to usłyszeć przez sen, zadano oddzielnie pytania: w jaki sposób respondent dowiedział się o tym, że chrapie. Miarą nasilenia chrapania mogą być również przerwy w oddychaniu, dlatego też zadano takie pytanie.

Jako osobę chrapiącą zdefiniowano respondenta, który podał, że ktoś mu mówił, że on chrapie lub sam to usłyszał przez sen.

Wyniki badania przedstawiono jako średnie i odchylenia standardowe lub liczby przypadków i odsetek. Wyniki porównywano za pomocą testu *t*-Studenta i χ^2 . Metodą drzew klasyfikacyjnych badano powiązania między występowaniem omdleń a płcią i chrapaniem zarówno stwierdzanym przez respondenta, jak i przez inne osoby. Przeprowadzono analizę metodą regresji logistycznej celem badania powiązań między chrapaniem a występowaniem omdleń w wywiadzie. Za istotne statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

WYNIKI

Dane demograficzne i kliniczne grupy badanej

Większość osób z grupy badanej to były osoby młode, mediana wieku wynosiła 38 lat, a rozstęp międzykwartylowy wynosił 26–53 lata.

W wywiadzie chorobowym najczęstszym schorzeniem było nadciśnienie tętnicze, które podawało 25% respondentów (u 13% stale podwyższone wartości, u 12% jedynie okresowo występujące wyższe ciśnienia tętniczego), a następnie cukrzyca – 6% respondentów, zawał mięśnia serca – 3% respondentów. Spośród badanych osób papierosy paliło w chwili badania 20% osób, w przeszłości paliło 28%, nigdy nie paliło 52% osób.

Występowanie omdleń w grupie badanej

Wystąpienie co najmniej jednej pełnej utraty świadomości w życiu podało 36 osób, czyli 36,7% respondentów, w tym 16 kobiet (34,2%) i 20 mężczyzn (39,2%). Wystąpienie omdlenia na widok krwi, iniekcję, instrumentację podało 13,3% ogółu respondentów, 15% kobiet i 11% mężczyzn.

Występowanie chrapania w grupie badanej

Występowanie chrapania podawało 55 osób (56,1%), w tym 18 kobiet (38,3%) i 37 mężczyzn (72,8%). Spośród badanych osób 17% samo usłyszało we śnie swoje chrapanie i z tego powodu się wybudziło, pozostałe osoby były informowane o swoim chrapaniu przez otoczenie. Przerwy w oddychaniu podawało 8,2% respondentów.

Powiązania między chrapaniem a omdleniami w wywiadzie

Wśród 36 osób, które podają, że choć raz w życiu chrapały, 26 osob przeżyło co najmniej 1 incydent omdlenia (72,2%), natomiast spośród 62 osób, które nie chrapia, taką zależność podawało jedynie 29 osob (46,8%), $p = 0,14$, $p < 0,05$. Zauważenie przez respondenta, że chrapie zwiększa ryzyko omdlenia w wywiadzie 3,2-krotnie, 95% przedział ufności wynosił 1,3–7,3-krotnie, $p = 0,008$, $p < 0,01$.

Stwierdzenie przez respondenta lub jego otoczenie, że on chrapie zwiększa ryzyko omdlenia 3-krotnie; 95% przedział ufności wynosi 1,3–7,2, $p = 0,01$, $p < 0,05$.

Analiza metodą drzew klasyfikacyjnych

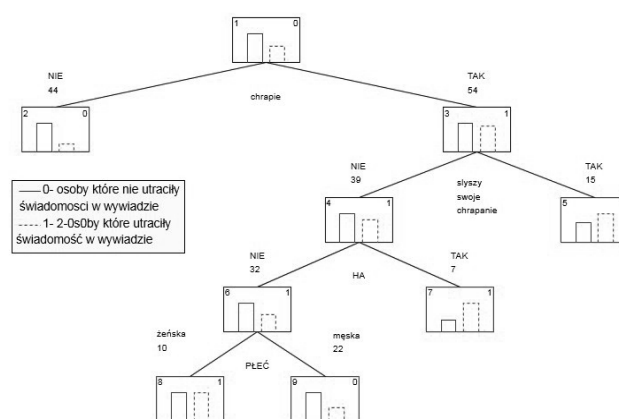
Przeprowadzona analiza metodą drzew klasyfikacyjnych wykazała, że chrapanie, chrapanie stwierdzone przez respondenta, nadciśnienie tętnicze, płeć żeńska są powiązane z występowaniem omdleń w wywiadzie (ryc. 1).

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Wykonane badanie miało charakter badania pilotażowego na stosunkowo niewielkiej liczbie osób z populacji ogólnej i miało na celu uzyskanie wstępnej odpowiedzi na pytanie: czy istnieje zależność między omdleniami w wywiadzie a chrapaniem. Hipotetycznie zależność taka mogłaby być spowodowana okresowo-

wą nadmierną aktywnością nerwu błędnego.

Głównym wynikiem badania jest wykazanie, że chrapanie jest powiązane z występowaniem omdleń w wywiadzie.



Rycina 1. Drzewo klasyfikacyjne dla zmiennej utrata świadomości w wywiadzie

Powiązania między chrapaniem a omdleniami w wywiadzie wymagają przeprowadzenia dalszych badań w celu uzyskania szczegółowej charakterystyki tych powiązań oraz oceny ich znaczenia i następstw. Jedną z hipotez, jaką można podstawić, jest związek omdleń odruchowych z nadmiernym pobudzeniem nerwu błędnego, który w konsekwencji może prowadzić do bezdechu sennego. Incydenty znacznego wzrostu napięcia nerwu błędnego podczas snu postulowano u pacjentów z omdleniami w trakcie snu. Pacjenci z padaczką leczeni stymulacją nerwu błędnego mają zwiększoną częstość bezdechu sennego [8–11]. Połączenie tych faktów wskazuje na to, że chrapanie może być przejawem zwiększonej aktywności nerwu błędnego i w konsekwencji prowadzić do utraty świadomości w życiu codziennym. Hipoteza ta wymaga dalszych badań, gdyż uzyskane wyniki nie pozwalają jej potwierdzić.

W prezentowanym badaniu chrapanie podawało ponad 50% osób, 16,6% osób zbudziło się kiedyś z tego powodu ze snu i określiło, że samo słyszało swoje chrapanie, natomiast pozostałe osoby były informowane o swoim chrapaniu przez otoczenie. Chrapanie jest częstym objawem w populacji ogólnej i występuje systematycznie u około 20% osób [13, 14]. Jeszcze większa grupa osób chrapie sporadycznie. Czynniki często wiązane przez pacjentów z chrapaniem jest zmęczenie oraz ciąża. W tym ostatnim przypadku systematycznie chrapie około 35% kobiet, a 96% wydaje podczas oddychania dźwięki głośniejsze niż zwykle wydają osoby nie będące w ciąży [15].

Omdlenie jest to objaw polegający na krótkotrwałej utracie świadomości spowodowanej spadkiem przepływu krwi przez mózg [3]. Najczęstszą przyczyną omdleń są omdlenia odruchowe i one dominują w młodszych grupach wiekowych [4]. Odsetek pacjentów z omdleniami, jaki stwierdzono, jest podobny do odsetka takich osób w badaniach innych autorów [4–6]. Omdlenia częściej występują u kobiet, czego jednak nie zaobserwowano w prezentowanym badaniu. Przyczyny tego nie są jasne, a brak danych dotyczących charakterystyki zdarzenia utrudnia jego interpretację. W wieloczynnikowej analizie metodą drzew klasyfikacyjnych wykazano jednak tak, jak to jest oczekiwane, że płeć żeńska kojarzy się z większym ryzykiem wystąpienia omdlenia. Występowanie omdleń na widok krwi, iniekcje, instrumentację podawał podobny odsetek kobiet i mężczyzn, co jest zgodne z danymi z literatury [15].

OGRANICZENIA

Pierwszym ograniczeniem prezentowanego badania jest stosunkowo niewielka liczba badanych osób. Uzyskanie istotnych statystycznie wyników było możliwe, ponieważ zarówno chrapanie, jak i omdlenia są częstym zjawiskiem w populacji ogólnej i z tego powodu liczebność grupy badanej nie musiała być

zbyt duża, aby uniknąć błędu drugiego rodzaju polegającego na nieodróżnieniu hipotezy zerowej, która jest w rzeczywistości fałszywa. Liczebność grupy badanej była jednak zbyt mała, aby potwierdzić lub wykluczyć istotnie powiązania między omdleniami na widok krwi, iniekcji i instrumentacji a występowaniem chrapania.

W prezentowanym badaniu nie zbieraliśmy danych szczegółowych dotyczących częstotliwości chrapania. Zbierane przez nas dane dotyczące sposobu, w jaki respondent dowiedział się o swoim chrapaniu, pozwoliły na wykazanie, że 16,7% respondentów chrapało tak głośno, że usłyszało swoje własne chrapanie. Analiza metodą drzew klasyfikacyjnych pozwoliła na wykazanie, że z omdleniem jest silniej powiązane chrapanie, które zostało przez respondenta usłyszane niż chrapanie, o którym donosili mu jedynie inni. Na podstawie zebranych danych nie można ocenić znaczenia tej obserwacji, jednak można założyć, że osoby, które słyszą własne chrapanie, mają je bardziej nasilone i w związku z tym mogą mieć skłonność do silniejszej aktywności nerwu błędnego.

Kolejnym istotnym ograniczeniem naszego badania jest brak pytań, które mogłyby pozwolić ustalić przyczynę przebiegłych

utrat świadomości, wiek, w jakim one wystąpiły, okoliczności omdlenia, występowanie objawów prodromalnych, szybkość odzyskiwania świadomości, ewentualne wyniki prowadzonej diagnostyki tych utrat świadomości w przeszłości. Badanie ankietowe miało jednak na celu uzyskanie wstępnych danych dotyczących analizowanego zagadnienia, które pozwoliłyby na późniejsze lepsze skonstruowanie badania nad powiązaniem różnych typów omdleń z chrapaniem.

Wykonane badanie mimo przedstawionych poniżej ograniczeń pozwoliło jednak na uzyskanie wyników, które wskazują na celowość zaprojektowania większego badania w celu dalszej analizy prezentowanego zagadnienia.

WNIOSKI

1. Chrapanie jest częstym zjawiskiem w populacji ogólnej.
2. Osoby, u których występuje chrapanie, istotnie częściej mają w wywiadzie chorobowy omdlenia.
3. Ustalenie charakterystyki powiązań między omdleniami a chrapaniem wymaga wykonania dalszych badań.

BIBLIOGRAFIA

1. Sieradzki A, Kiejna A, Rymaszewska J. Epidemiologia zaburzeń snu w Polsce i na świecie – przegląd piśmiennictwa. *Sen* 2002; 2(1): 33–38.
2. Sakakibara M, Yamada S, Kamiya K, et al. Sleep-disordered breathing is an independent risk factor of aborted sudden cardiac arrest in patients with coronary artery spasm. *Circ J* 2012 Jun 2, [Epub ahead of print] PubMed PMID: 22664723.
3. Moya A, Sutton R, Ammirati F, et al. Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009): the task force for the diagnosis and management of syncope of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2009 Nov; 30(21): 2631–2671.
4. Colman N, Nahm K, Ganzeboom KS, et al. Epidemiology of reflex syncope. *Clin Auton Res* 2004; 14(Suppl. 1): 9–17.
5. Ganzeboom KS, Mairuhu G, Reitsma JB, et al. Lifetime cumulative incidence of syncope in the general population: a study of 549 Dutch subjects aged 35–60 years. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2006; 17: 1172–1176.
6. Olde Nordkamp LR, van Dijk N, Ganzeboom KS, et al. Syncope prevalence in the ED compared to general practice and population: a strong selection process. *Am J Emerg Med* 2009; 27: 271–279.
7. Krediet CT, Jardine DL, Cortelli P, et al. Vasovagal syncope interrupting sleep? *Heart* 2004 May; 90(5): e25.
8. Rychlicki F, Zamponi N, Cesaroni E, et al. Complications of vagal nerve stimulation for epilepsy in children. *Neurosurg Rev* 2006 Apr; 29(2): 103–107.
9. Nagarajan L, Walsh P, Gregory P, et al. Respiratory pattern changes in sleep in children on vagal nerve stimulation for refractory epilepsy. *Can J Neurol Sci* 2003 Aug; 30(3): 224–227.
10. Holmes MD, Chang M, Kapur V. Sleep apnea and excessive daytime somnolence induced by vagal nerve stimulation. *Neurology* 2003 Oct 28; 61(8): 1126–1129.
11. Aron M, Vlachos-Mayer H, Dorion D. Vocal cord adduction causing obstructive sleep apnea from vagal nerve stimulation: case report. *J Pediatr* 2012 May; 160(5): 868–870.
12. Okpala N, Walker R, Hosni A. Prevalence of snoring and sleep-disordered breathing among military personnel. *Mil Med* 2011 May; 176(5): 561–564.
13. Nagayoshi M, Yamagishi K, Tanigawa T, et al. CIRCS Investigators. Risk factors for snoring among Japanese men and women: a community-based cross-sectional study. *Sleep Breath* 2011 Jan; 15(1): 63–69.
14. Puapornpong P, Neruntarat C, Manolerdtewan W. The prevalence of snoring in Thai pregnant women. *J Med Assoc Thai* 2010 Feb; 93(Suppl. 2): S102–S105.
15. Ammirati F, Colivicchi F, Velardi A, Santini M. Prevalence and correlates of syncope-related traumatic injuries in tilt-induced vasovagal syncope. *Ital Heart J* 2001 Jan; 2(1): 38–41.

Adres do korespondencji:

Dr hab. n. med. Dorota Zyśko
Zakład Ratownictwa Medycznego
Wydział Nauk o Zdrowiu
Akademia Medyczna we Wrocławiu
ul. Bartla 5
51-618 Wrocław
Tel.: 600 125-283

Praca wpłynęła do Redakcji: 14.04.2012 r.

Po recenzji: 16.05.2012 r.

Zaakceptowano do druku: 09.06.2012 r.