

STRESZCZENIE:

Wstęp:

Obturacyjny bezdech śródsenny (OBŚ) jest zaburzeniem oddychania podczas snu, w którym dochodzi do ograniczenia lub zatrzymania przepływu powietrza przez górne drogi oddechowe z towarzyszącymi spadkami utlenowania krwi. Następstwa tej choroby mogą występować pod postacią chorób serca, nadciśnienia tętniczego, zaburzeń metabolicznych, udaru mózgu, wypadków spowodowanych nadmierną sennością w ciągu dnia. Dostępne duże analizy epidemiologiczne (głównie z Ameryki Północnej) wskazują na stale rosnącą częstość występowania OBŚ. Brak jest jednak wystarczających danych dotyczących rozpowszechnienia OBŚ w populacji polskiej. Jednym z wielu powikłań naczyniowych choroby jest negatywny wpływ na krążenie mózgowie, co przejawia się zarówno zwiększoną częstością występowania udaru jak i zaburzeń poznawczych oraz demencji w tej grupie chorych.

Cel:

Celem rozprawy była ocena wpływu OBŚ na występowanie ukrytych zmian niedokrwienych w centralnym układzie nerwowym (CUN).

Materiał i metody:

Badaną grupę stanowiła populacja prowadzonego już badania kohortowego PURE – Poland. Informacje o towarzyszących chorobach oraz aktualnym stanie zdrowia były zebrane w bezpośrednim badaniu oraz podczas analizy dostępnej dokumentacji medycznej. Uczestników poproszono o wypełnienie kwestionariusza STOP-BANG, który jest narzędziem przesiewowym określającym ryzyko występowania OBŚ. Celem potwierdzenia OBŚ wykonano polisomnografię. Do określenia występowania i umiejscowienia niedokrwienia mózgu wykorzystano obrazowanie CUN metodą rezonansu magnetycznego (MRI).

Wyniki:

W pierwszej części badań uczestników polskiej części poproszono o wypełnienie kwestionariusza STOP-BANG. W badaniu wzięło udział 613 osób. Umiarkowane ryzyko OBS stwierdzono u 40,5% mężczyzn i 46,4% kobiet, a wysokie u 26,0% mężczyzn i 13,7% kobiet. Ogólna częstość występowania nadciśnienia tętniczego w badanej grupie wynosiła 47,6%. Wraz ze wzrostem ryzyka OBŚ w skali STOP-BANG rosła także częstość występowania nadciśnienia; było to 25,3% dla niskiego, 48,0% dla średniego i 68,5% dla wysokiego ryzyka OBŚ. Związek między kategorią ryzyka OBŚ a występowaniem nadciśnienia tętniczego pozostał istotny statystycznie w całej grupie badanej również po uwzględnieniu wieku i BMI. W analizie uwzględniającej płeć istotność tego związku utrzymała się dla kobiet, ale nie dla mężczyzn.

W kolejnym badaniu oceniano częstość występowania ukrytych zmian niedokrwienych w CUN u pacjentów z potwierdzonym OBŚ. W badaniu wzięło udział 207 osób. 31 z nich miało zdiagnozowany OBŚ na podstawie pełnej nocnej polisomnografii. Grupa kontrolna składała się z 176 osób które w kwestionariuszu STOP-BANG uzyskały < 2 punkty (niskie ryzyko OBŚ). Badanie MRI wykazało zmiany hiperintensywne istoty białej (WMH) w okolicy okołokomorowej u 32,25% osób z grupy badanej i 10,79% z grupy kontrolnej, a różnica była istotna statystycznie. Częstość zmian w głębokiej istocie białej była również istotnie większa u pacjentów z OBŚ (41,94%) niż w grupie kontrolnej (16,48%). W pracy oryginalnej prezentującej te wyniki uwzględniono analizy oceniające potencjalny wpływ innych czynników na częstość występowania ukrytych zmian niedokrwienych w CUN.

Wnioski:

Na podstawie przeprowadzonych badań i analiz sformułowano poniższe wnioski:

1. Ponad połowa dorosłej populacji w Polsce może mieć umiarkowane lub wysokie ryzyko OBŚ.
2. Pacjenci z OBŚ mogą być narażeni na zwiększone ryzyko powikłań neurodegeneracyjnych.
3. U chorych z innymi czynnikami ryzyka niedokrwienia mózgu należy rozpocząć wczesne badania przesiewowe i leczenie OBŚ.
4. U pacjentów ze stwierdzanymi zmianami hiperintensywnymi istoty białej poza oceną tradycyjnych naczyniowych czynników ryzyka należy wziąć pod uwagę OBŚ.

SUMMARY:

Introduction:

Obstructive sleep apnea (OSA) is a sleep breathing disorder in which airflow through the upper respiratory tract is blocked, accompanied by drops in blood oxygenation. Consequences of this disease may appear in the form of heart disease, hypertension, metabolic disorders, stroke, accidents caused by excessive daytime sleepiness. The available large epidemiological analyzes (mainly from North America) indicate a steadily increasing incidence of OSA. There are insufficient data on the prevalence of sleep apnea in the Polish population. One of the many vascular complications of this disease is its negative effect on the cerebral circulation, which is manifested by an increased incidence of stroke, as well as cognitive impairment and dementia.

Objective:

The aim of the study was to evaluate the influence of OSA on the occurrence of covert ischemic changes in the central nervous system (CNS).

Material and methods:

The study group consisted of the population of the PURE - Poland cohort study. Information about the comorbidities and the current health status were collected during direct examination and the analysis of the available medical documentation. Participants were asked to complete the STOP-BANG questionnaire, which is a screening tool for determining the risk of OSA. Full night polysomnography was performed to confirm the OSA. Magnetic resonance imaging (MRI) of the CNS was used to determine the occurrence and location of covert cerebral ischemia.

Results:

In the first study the participants of the Polish part of PURE study were asked to complete the STOP-BANG questionnaire. 613 people participated in the study. The moderate risk of OSA was found in 40.5% of men and 46.4% of women, and high risk in 26.0% of men and 13.7% of women. The overall prevalence of arterial hypertension in the study group was 47.6%. With the increase in OSA risk on the STOP-BANG scale, the incidence of hypertension also increased; it was 25.3% for the low, 48.0% for the medium and 68.5% for the high risk of OSA. The relationship between the OSA risk category and the occurrence of arterial hypertension remained statistically significant in the entire study group, also after taking into account age and BMI. In a gender-specific analysis, the significance of this relationship remained for women, but not for men.

Second study assessed the incidence of covert ischemic changes in the CNS in patients with confirmed OSA. 207 patients took part in the study. 31 of them were diagnosed with OSA on the basis of full nocturnal polysomnography. The control group consisted of 176 subjects who scored <2 points in the STOP-BANG questionnaire (low risk of OSA). MRI revealed hyperintensive white matter (WMH) changes in the periventricular region in 32.25% of the study group and 10.79% of the control group, and the difference was statistically significant. The frequency of changes in deep white matter was also significantly higher in OSA patients (41.94%) than in the control group (16.48%). The original study presenting these results includes analyzes assessing the potential influence of other factors on the incidence of covert ischemic lesions in the CNS.

Conclusions:

Based on the research the following conclusions were formulated:

1. More than half of the adult population in Poland may have a moderate or high risk of OSA.
2. OSA patients may be at an increased risk of neurodegenerative complications.
3. Early screening tests and treatment of OSA should be initiated in patients with other risk factors for cerebral ischemia.
4. In patients with accidentally diagnosed white matter hyperintensities, OSA should be considered in addition to the assessment of traditional vascular risk factors.