

Zaburzenia snu w wieku dziecięco-młodzieżowym, ze szczególnym uwzględnieniem chorób alergicznych

JOLANTA WASILEWSKA¹, MACIEJ KACZMARSKI¹, PIOTR T. PROTAS¹, MONIKA KOWALCZUK-KRYSTOŃ¹, BARBARA MAZAN¹, MAGDALENA TOPCZEWSKA²

¹Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Klinika Pediatrii, Gastroenterologii i Alergologii, kierownik: prof. dr hab. med. M. Kaczmarek; ²Politechnika Białostocka, Wydział Informatyki, kierownik: prof. dr hab. L. Bobrowski

Zaburzenia snu w wieku dziecięco-młodzieżowym, ze szczególnym uwzględnieniem chorób alergicznych

Wasilewska J.¹, Kaczmarek M.¹, Protas P.T.¹, Kowalczyk-Krystoń M.¹, Mazan B.¹, Topczewska M.²

¹Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Klinika Pediatrii, Gastroenterologii i Alergologii; ²Politechnika Białostocka, Wydział Informatyki

Choroby alergiczne należą do chorób cywilizacyjnych i oddziałują na jakość życia, zarówno poprzez wpływ na aktywność dzienną, jak i przebieg snu.

Cel badania. Porównanie wybranych wskaźników snu u dzieci z rozpoznaną chorobą alergiczną i dzieci chorych bez cech alergii.

Materiał i metody. W trzyletnim badaniu prospektywnym z wykorzystaniem dziecięcego kwestionariusza snu oceniono jakość snu u 202 dzieci w wieku od 2 do 17 lat (średnia wieku $7,3 \pm 4,9$ lat). Wśród badanych znajdowało się 122 chorych hospitalizowanych (średnia wieku $7,9 \pm 4,7$ lat; $\bar{Z}/M = 75/47$), w tym 70 z rozpoznaną chorobą alergiczną i 52 z inną chorobą, ale bez cech alergii oraz u 80 dzieci zdrowych (średnia wieku $6,3 \pm 5,0$ lat; $\bar{Z}/M = 36/44$) (grupa kontrolna). Do grupy z rozpoznaną chorobą alergiczną zakwalifikowano 26 chorych na atopowe zapalenie skóry – AZS (SCORAD ≥ 20), 25 chorych na astmę oskrzelową (według kryteriów GINA), 19 chorych na IgE-zależną alergię pokarmową potwierdzoną doustną prowokacją.

Wyniki. Dzieci z rozpoznaną chorobą przewlekłą zasypiały dłużej niż dzieci zdrowe ($p < 0,004$), najdłużej dzieci z rozpoznaniem AZS ($20,4 \pm 14,9$ vs $12,8 \pm 8,5$ min; $p < 0,024$) i z rozpoznaniem alergii pokarmowej ($21,4 \pm 13,8$ vs $12,8 \pm 8,5$ min; $p < 0,006$). Opór przed zasypianiem występował porównywalnie często w grupie badanej i grupie kontrolnej. W grupie chorych liczba nocy przespanych bez przebudzeń była mniejsza niż w grupie kontrolnej ($3,5 \pm 2,6$ /tydzień vs $5,0 \pm 2,7$ /tydzień; $p < 0,0002$); najmniejsza zaś u dzieci z rozpoznaniem choroby alergicznej ($3,1 \pm 2,5$ /tydzień; $p < 0,0001$). Pozytywny wywiad w kierunku chrapania stwierdzono u 43,4% dzieci z grupy chorych i 6,4% dzieci z grupy kontrolnej ($p < 0,0001$), znamienne częściej u chorych na astmę oskrzelową i u chorych z nawracającymi zakażeniami układu oddechowego. Choroba alergiczna blisko trzykrotnie zwiększała ryzyko chrapania (OR – 2,94; 95%CI – 1,72–5,05; $p < 0,001$). Ustalono również, że 91% rodziców dzieci z rozpoznaniem choroby przewlekłej nie informowało lekarza rodzinnego o zaburzeniach snu u swego dziecka, ponieważ nie wiązali jakości snu ze stanem zdrowia.

Wnioski. 1. Chorobom alergicznym towarzyszą różne rodzaje zaburzeń snu, obejmujące dyssomnie i parasomnie, na które składają się m.in. problemy z zasypianiem, zaburzenia struktury snu i zaburzenia oddychania podczas snu. 2. Lekarz powinien zwracać uwagę na jakość snu u dziecka z rozpoznaniem choroby alergicznej, niezależnie od klinicznej postaci choroby, tj. zarówno u chorych z rozpoznaniem alergii pokarmowej, astmą oskrzelową czy atopowym zapaleniem skóry.

Słowa kluczowe: zaburzenia snu, choroby alergiczne, astma oskrzelowa, atopowe zapalenie skóry, alergii pokarmowa

Sleep disorders in childhood and adolescence, with special reference to allergic diseases

Wasilewska J.¹, Kaczmarek M.¹, Protas P.T.¹, Kowalczyk-Krystoń M.¹, Mazan B.¹, Topczewska M.²

¹Medical University of Białystok, Poland, Department of Pediatrics, Gastroenterology and Allergic Diseases; ²Białystok Technical University, Poland, Faculty of Computer Science

Allergic diseases have a significant impact on the quality of life.

The aim of the study was to compare sleep parameters of allergic and non-allergic children.

Material and methods. Pediatric Sleep Questionnaire was used to assess sleep quality in 202 participants in a 3-year prospective study: in 122 hospitalized (mean age 7.9 ± 4.7) (F/M 75/47) due to allergic ($n=70$) or non-allergic disease ($n=52$), and in 80 healthy children (mean age 6.3 ± 5.0) (F/M 36/44). Of 70 allergic participants, 26 had atopic dermatitis (SCORAD ≥ 20); 25 were with bronchial asthma (GINA' criteria) and 19 with IgE-dependent food allergy confirmed by oral food challenge. Of 52 non-allergic patients, 31 children had gastro-esophageal reflux disease and 21 children had recurrent respiratory infection.

Results. The group of patients needed significantly more time to fall asleep than controls (17.9 ± 13.7 vs 12.8 ± 8.5 min; $p < 0.004$). Children with food allergy and atopic dermatitis had greatest problems with falling asleep (21.4 ± 13.8 vs 12.8 ± 8.5 min; $p < 0.006$) and 20.4 ± 14.9 vs 12.8 ± 8.5 min; $p < 0.024$). The number of nights of sound sleep without waking up was lower in the study group than in controls (3.5 ± 2.6 vs 5.0 ± 2.7 ; $p < 0.0002$). Atopic dermatitis and food allergy were found to predispose to sleep disruption most. Snoring history was revealed in 43.4% of patients and in 6.4% of controls ($p < 0.0001$), being significantly more common in children with bronchial asthma and recurrent respiratory tract infections. Allergic disease was a risk factor for snoring (OR – 2.94; 95%CI – 1.72 – 5.05; $p < 0.001$). As many as 91% of parents did not inform doctors about poor sleep of their children.

Conclusions. 1. Allergic diseases are accompanied by different sleep disorders included dyssomnias and parasomnias, e.g. bedtime resistance, disrupted sleep or sleep-disordered breathing. 2. Physicians should pay particular attention to sleep quality in children with allergic diseases irrespective of which body system is affected i.e. the skin (atopic dermatitis), the respiratory tract (bronchial asthma) or the alimentary system (food allergy).

Key words: sleep disorders, allergic diseases, bronchial asthma, atopic dermatitis, food allergy

Zaburzenia snu to zróżnicowana grupa schorzeń, obejmująca zarówno odrębne jednostki nozologiczne, jak i dolegliwości o charakterze objawowym. Podział według Międzynarodowej Klasyfikacji Zaburzeń Snu – ICSD (The International Classification of Sleep Disorders) uwzględnia 3 główne kategorie:

- I – zaburzenia zasypiania (dyssomie),
- II – niepożądane zjawiska podczas snu (parasomie),
- III – zaburzenia snu towarzyszące chorobom psychicznym, neurologicznym i innym schorzeniom.

W ostatniej grupie wymienione są m.in. choroby alergiczne i choroba refluksowa przełyku [1, 10, 30, 39].

W populacji dziecięco-młodzieżowej częstość występowania chorób alergicznych oceniana jest na 1-25%, a zaburzeń snu na 25-50% [27-29, 36, 37]. Powszechność obu zjawisk sprawia, że współistnienie choroby alergicznej i zaburzeń snu może być albo przypadkową koincydencją albo następstwem powiązań patogenetycznych.

U chorych z rozpoznanymi chorobami alergicznymi rolę w zakłócaniu snu mogą odgrywać różne i złożone czynniki [18]. W astmie oskrzelowej znaczenie ma zapalne zwężenie obwodowych dróg oddechowych odpowiedzialne za duszność i kaszel, nasilające się zwykle w porze snu [3]. W alergicznym nieżycie nosa zmniejszona drożność przewodów nosowych usposabia do нефизиologicznego oddychania przez usta, do chrapania i niekiedy także do bezdechu sennego [26]. W atopowym zapaleniu skóry za wybudzenia i fragmentację snu odpowiada głównie nocny świąd skóry [24]. Alergicznemu zapaleniu błony śluzowej przewodu pokarmowego na tle alergii pokarmowej towarzyszyć mogą zaburzenia motoryczne i objawy kliniczne odpowiedzialne za zakłócanie snu (np. kolka, wzdęcie, zgaga, ból brzucha) [23].

Celem pracy była ocena wybranych wskaźników jakości snu u dzieci i młodzieży z przewlekłymi lub nawracającymi chorobami, z uwzględnieniem chorób alergicznych – atopowego zapalenia skóry, astmy oskrzelowej i alergii pokarmowej.

MATERIAŁ I METODY

Trzyletnim badaniem prospektywnym dotyczącym jakości snu objęto 202 dzieci (od 2 do 17 roku życia; średnia wieku $7,3 \pm 4,9$ lat). Grupą badaną było 122 chorych hospitalizowanych (Ż/M – 75/47; średnia wieku $7,9 \pm 4,7$ lat); grupę kontrolną stanowiło 80 dzieci zdrowych (Ż/M – 36/44; średnia wieku $6,3 \pm 5,0$ lat), zgłaszających się do poradni lekarza rodzinnego na badania profilaktyczne (badania okresowe, badania do szczepień ochronnych). Jakość snu w okresie 2 miesięcy poprzedzających rozpoznanie, z wyłączeniem czasu infekcji, oceniano za pomocą pediatrycznego kwestionariusza wywiadu snu (wywiad zbierany przez lekarzy), zawierającego pytania o przebieg zasypiania, ciągłość snu nocnego, objawy podczas snu.

Kryteria włączenia. Do grupy badanej ($n=122$) zakwalifikowano 5 podgrup dzieci.

1 – atopowe zapalenie skóry – AZS ($n=26$) rozpoznawane na podstawie kryteriów *Hanifina i Rajki* [20], a do badania zakwalifikowano dzieci z indeksem SCORAD (SCORing Atopic Dermatitis) ≥ 20 ;

2 – astma oskrzelowa – AO ($n=25$) rozpoznawana na podstawie kryteriów GINA (16 dzieci w wieku szkolnym z $FEV_1 > 80\%$, z dodatnią próbą odwracalności oskrzeli, dzieci młodsze na podstawie nawracających epizodów obturacji oraz nadreaktywności oskrzeli);

3 – nawracające infekcje dróg oddechowych (NIDO) – co najmniej 4 na rok ($n=21$) rozpoznawane na podstawie typowego wywiadu (m.in. przebieg z gorączką), a do badania zakwalifikowano dzieci z ujemnym osobniczym wywiadem atopowym, ujemnymi wynikami punktowych testów skórnych;

4 – dzieci z IgE-zależną alergią pokarmową – AP ($n=19$): alergia na mleko krowie ($n=8$), alergia na jajo kurze ($n=5$), alergia na soję ($n=4$), alergia na mleko krowie i na soję ($n=2$) rozpoznana na podstawie wywiadu, dodatniego wyniku punktowych testów skórnych z natywnymi pokarmami, obecności w surowicy pokarmowo-swoistych przeciwciał IgE i dodatniego wyniku doustnej pojedynczej ślepej próby prowokacji pokarmowej;

5 – choroba refluksowa przełyku – GERD (ang. gastroesophageal reflux disease) ($n=31$) rozpoznawana na podstawie 24-godzinnej monitorowania pH-śródpłytkowego, a do badania zakwalifikowano dzieci, gdy frakcjonowany czas refluksu, tj. odsetek czasu $pH < 4$ – FRT (ang. fractional reflux time) wynosił $\geq 8\%$.

Łączna liczba dzieci z rozpoznaną chorobą allergiczną (AZS + AO + AP) wynosiła $n=70$.

Kryteria włączenia do grupy kontrolnej. Ujemny osobniczy wywiad atopowy (bez AZS, astmy oskrzelowej i allergicznego nieżyty nosa).

Kryteria wyłączenia.

- 1 – współistnienie z chorobą podstawową innych przewlekłych chorób narządowych lub układowych;
- 2 – wystąpienie ostrej choroby w okresie 2 miesięcy objętym analizą.

Do analizy statystycznej wybrano jako punkty końcowe 4 parametry przesiewowe w kierunku poszczególnych rodzajów zaburzeń snu, mianowicie:

- 1 – średni czas zasypiania (w minutach);
- 2 – występowanie trudności w zasypianiu (tak/nie) wyrażające się oporem przed położeniem się do łóżka (ang. bedtime resistance);
- 3 – liczba nocy w ciągu tygodnia przespanych spokojnie, bez budzenia się więcej niż 1 raz;
- 4 – występowanie chrapania podczas snu (tak/nie), nie wynikające z infekcji dróg oddechowych.

Do badania wpływu różnych czynników na chrapanie (zmienną dychotomiczną) zastosowano regresję logistyczną, która była również wykorzystana do oszacowania ilorazów szans. Do badania zależności pomiędzy zmiennymi stosowano dodatkowo test istotności dla zmiennych jakościowych – test χ^2 z poprawką Yatesa. Grupy porównywano w zakresie badanych cech rzeczywistych testem Manna-Whitney'a przy wykorzystaniu pakietu Statistica. Analizie poddano także częstość, z jaką rodzice informowali lekarza rodzinnego o występowaniu problemów dotyczących snu u swojego dziecka.

Badanie przeprowadzono za zgodą Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku po uzyskaniu dobrowolnej, pisemnej zgody rodziców na każdym formularzu wywiadu.

WYNIKI

Czas zasypiania

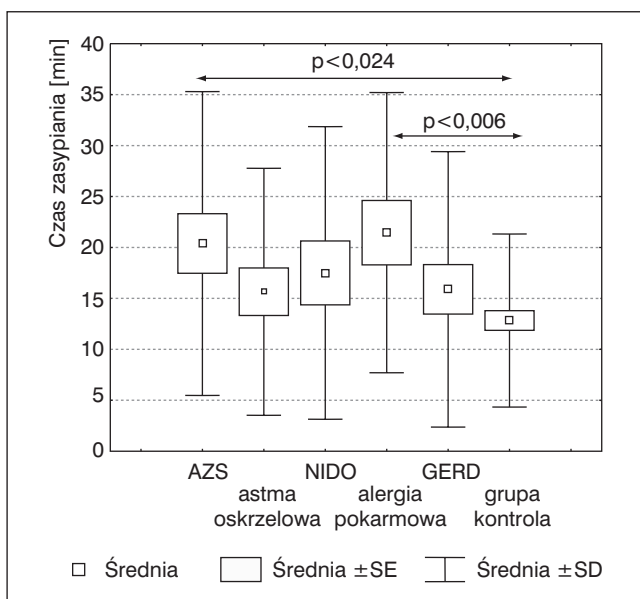
Średni czas zasypiania nie zależał od wieku ($r=-0,11$, $p<0,05$), w grupie chorych był dłuższy niż w grupie kontrolnej ($p<0,004$; tab. 1). Dzieci z rozpoznaną chorobą allergiczną zasypiały dłużej niż dzieci zdrowe ($p<0,001$; tab. 1), najdłużej zasypiały dzieci chore na AZS ($20,4 \pm 14,9$ min; $p=0,024$) i z rozpoznaną alergią pokarmową ($21,4 \pm 13,75$ min; $p=0,006$; ryc. 1).

Zaburzenia zasypiania

Problemy towarzyszące zasypianiu występowały porównywalnie często w grupie badanej i w grupie kontrolnej (tab. 1, ryc. 2), w grupie chorych najrzadziej występowały u dzieci z rozpoznaną chorobą refluksową przełyku ($p=0,043$; ryc. 3).

Tabela 1. Porównanie wybranych wskaźników snu w grupie dzieci chorych i zdrowych**Table 1.** Comparison of sleep parameters

Dzieci chore i dzieci zdrowe					
Dane Data	Grupa badana		Grupa kontrolna		p
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	
Czas zasypiania (w minutach)	17,90	13,69	12,82	8,49	0,003703
Problemy towarzyszące zasypianiu (% badanych)	48,0	5,0	53,0	5,0	NS
Liczba przespanych nocy (/tydzień)	3,53	2,56	4,96	2,74	0,000232
Chrapanie (% badanych)	42,0	4,9	6,0	2,4	0,000001
Dzieci z chorobą alergiczną i dzieci chore bez cech alergii					
Dane Data	Grupa badana		Grupa kontrolna		p
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	
Czas zasypiania (w minutach)	18,88	13,66	12,82	8,49	0,001249
Problemy towarzyszące zasypianiu (% badanych)	56,9	4,9	53,8	5,0	NS
Liczba przespanych nocy (/tydzień)	3,097	2,47	4,96	2,75	0,000025
Chrapanie (% badanych)	45,8	5,0	6,4	2,6	0,000001

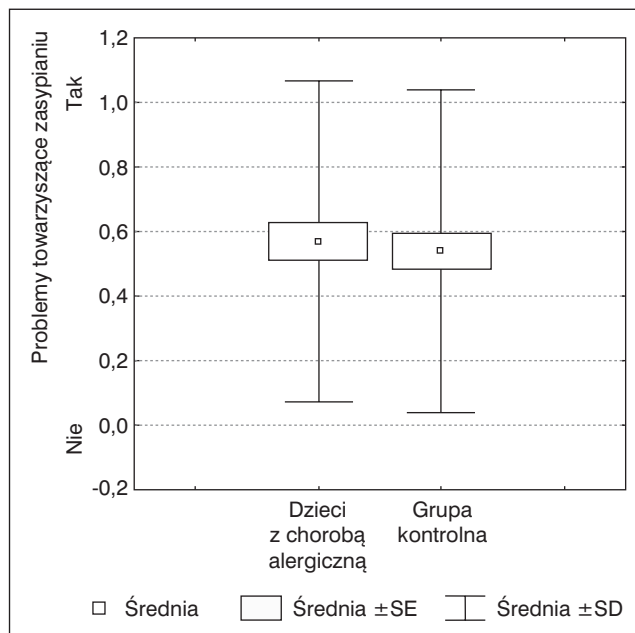
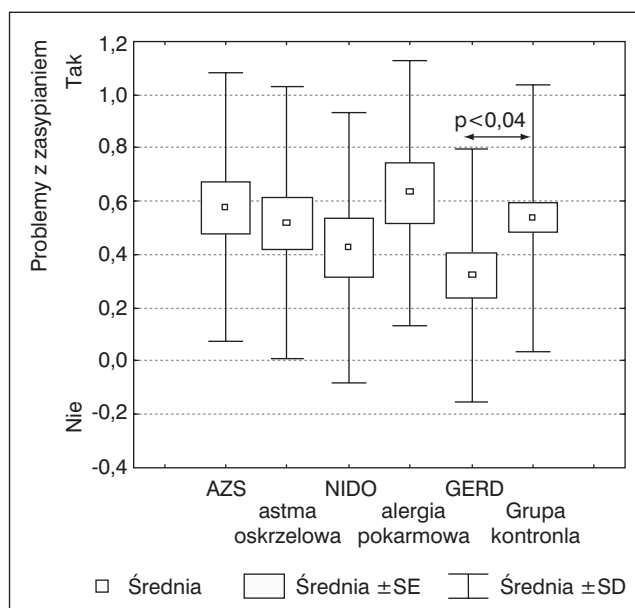
**Ryc. 1.** Czas zasypiania w zależności od rodzaju choroby**Fig. 1.** Time to fall asleep in different groups

Liczba przespanych nocy

Średnia liczba nocy przespanych spokojnie, bez przebudzeń wynosiła w grupie badanej $3,5 \pm 2,6$ /tydzień i była niższa niż w grupie kontrolnej ($p < 0,0002$; tab. 1). Najmniej przespanych nocy odnotowano u dzieci z rozpoznaną chorobą alergiczną $3,1 \pm 2,5$ /tydzień ($p < 0,0001$; ryc. 4) – w podgrupie dzieci z atopowym zapaleniem skóry i podgrupie z alergią pokarmową (ryc. 5). Liczba nocy przespanych nie wpływała na czas zasypiania ($r = -0,23$; $p < 0,05$).

Chrapanie

Przewlekłe chrapanie, niezależne od choroby infekcyjnej układu oddechowego obserwowano u 53 dzieci z grupy chorych (43,4%) i u 5 (6,4%) w grupie kontrolnej ($p < 0,0001$); u 46% dzieci z rozpoznaną chorobą alergiczną (46 vs 6,4%; $p < 0,0001$; ryc. 6). Wykazano istnienie słabej korelacji między chrapaniem, a występowaniem choroby ($r = 0,4$; $p < 0,000001$). W grupie cho-

**Ryc. 2.** Problemy towarzyszące zasypianiu u dzieci z rozpoznaną chorobą alergiczną i u dzieci zdrowych**Fig. 2.** Problems with falling asleep in children with and without allergic disease**Ryc. 3.** Problemy towarzyszące zasypianiu w zależności od rodzaju choroby**Fig. 3.** Problems with falling asleep in different groups

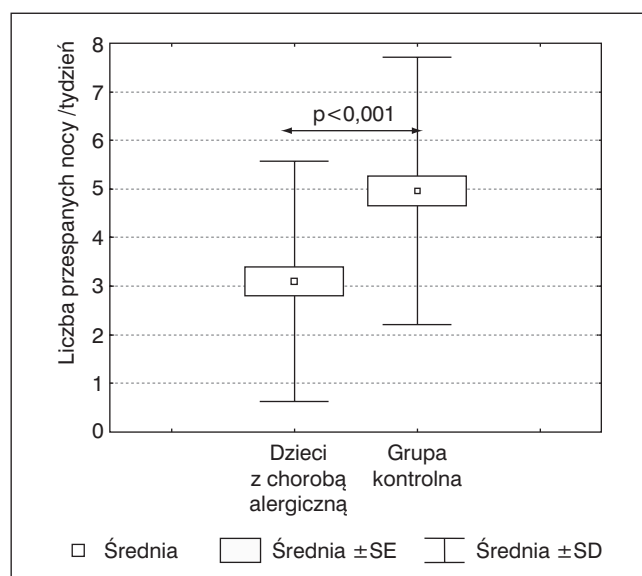
rych chrapały najczęściej dzieci z rozpoznaną astmą oskrzelową i dzieci z nawracającymi infekcjami układu oddechowego (ryc. 7). Choroba alergiczną blisko trzykrotnie zwiększała ryzyko chrapania (OR – 2,94; 95%CI 1,72 - 5,05; $p < 0,001$).

Informowanie lekarza o problemie zaburzeń snu

Problemy dotyczące snu dziecka zgłaszało lekarzowi rodzinemu lub specjalście 8,9% rodziców z grupy dzieci chorych oraz 2,6% rodziców z grupy dzieci zdrowych. Ponad 90% rodziców nie wiązało zaburzeń snu ze stanem zdrowia dziecka.

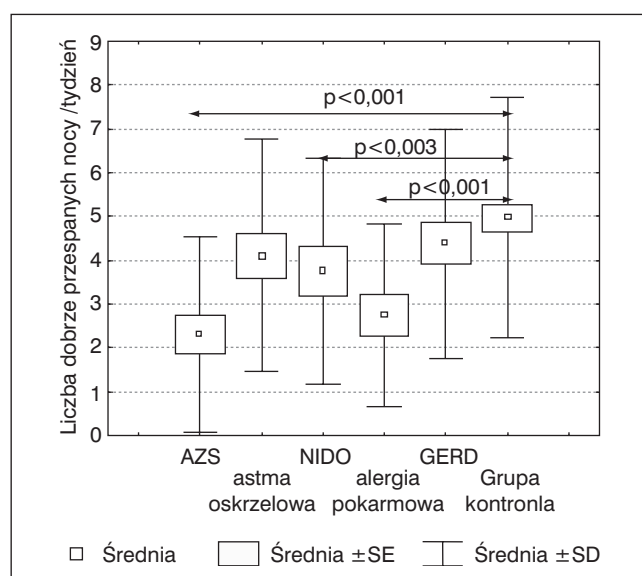
OMÓWIENIE

Aktualne badania epidemiologiczne wskazują na znaczne zwiększenie częstości występowania u dzieci i młodzieży



Ryc. 4. Liczba przespanych nocy w grupie dzieci z rozpoznaną chorobą alergiczną

Fig. 4. The number of nights of sound sleep without waking up in children with and without allergic disease

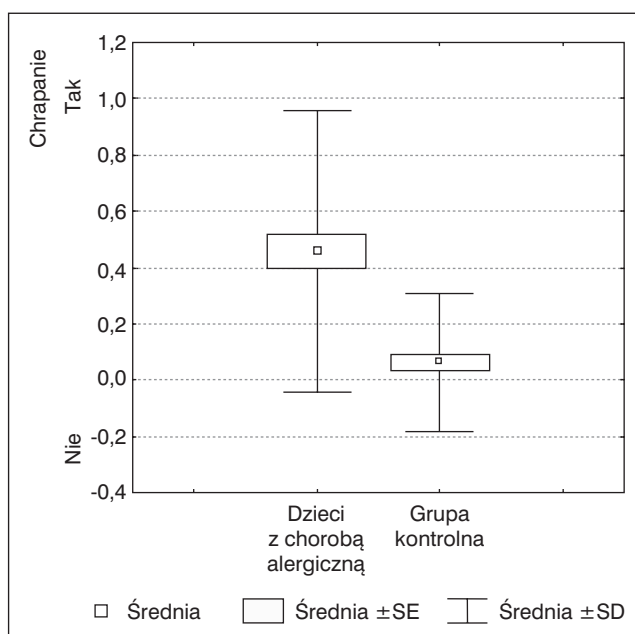


Ryc. 5. Liczba dobrze przespanych nocy w zależności od rodzaju choroby

Fig. 5. The number of nights of sound sleep without waking up in different groups

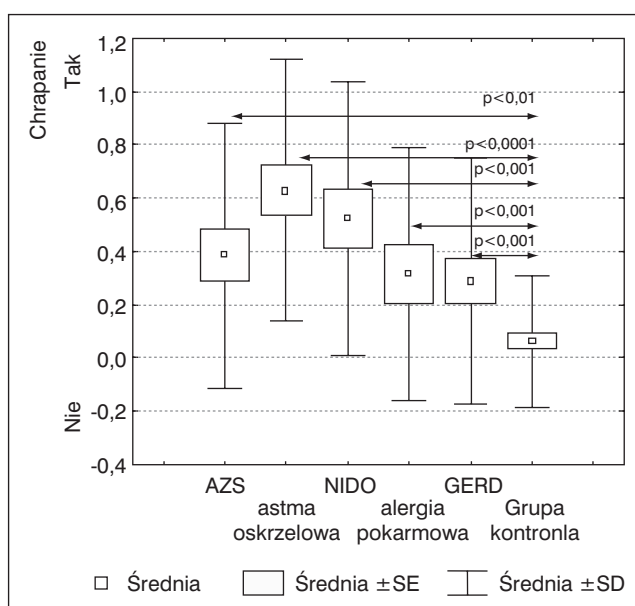
zarówno chorób alergicznych, jak i zaburzeń snu. U podłoża narastania zasięgu obu patologii leży rozwój cywilizacyjny i zmiana stylu życia, które wpływają na jakość życia i jakość nocnego wypoczynku.

Wydłużenie czasu zasypiania było najbardziej widoczne w grupie chorych na atopowe zapalenie skóry i w grupie z rozpoznaną alergią pokarmową. Zaburzenia snu w przebiegu AZS mają różnorodny charakter, a problemy fazy zasypiania są jednym z wielu. Według ICSD zaburzenia zasypiania w przebiegu alergii pokarmowej zakwalifikowane są do dyssomnii zewnątrzpochodnych (ang. extrinsic sleep disorders) jako bezsenność towarzysząca alergii pokarmowej (ang. food-allergy insomnia) (ICSD-780.52-2) [1]. Zaburzenia snu towarzyszące alergii pokarmowej polegają na trudności w rozpoczęciu snu, częstych rozbudzeniach (arousals) lub wielokrotnym, pełnym wybudzaniu się ze snu [4]. Kliniczny obraz zaburzeń snu dopełniają narządowe objawy alergii: świąd skóry, upośledzenie drożności dróg oddechowych czy objawy brzuszne [22].



Ryc. 6. Częstość chrapania u dzieci z rozpoznaną chorobą alergiczną i u dzieci zdrowych

Fig. 6. Snoring in children with and without allergic disease



Ryc. 7. Częstość chrapania w zależności od rodzaju choroby

Fig. 7. Snoring in different groups

Do grupy dyssomnii należą też zaburzenia zasypiania wyrażające się m.in. oporem dziecka przed położeniem go do łóżka (ang. bedtime resistance) i zwiększoną aktywnością w porze zasypiania. W przeprowadzonych badaniach problemy te odnotowano z jednakową częstością u dzieci chorych i zdrowych, co można tłumaczyć udziałem w tym zaburzeniu bardzo licznych czynników zewnętrznych, nie wynikających ze stanu zdrowia dzieci [34]. W klasyfikacji ICSD uwzględnione są one jako niewłaściwa higiena snu (ang. inadequate sleep hygiene: ICSD – 307.41-1) oraz wpływ czynników środowiskowych (ang. environmental sleep disorder: ICSD – 780.52-6)[1]. Do czynników tych zaliczają się m.in.: niekorzystne warunki mieszkaniowe, bodźce dźwiękowe, hałas, nadmiar przeżyć emocjonalnych [11].

Sen zakłócony wielokrotnymi przebudzeniami najczęściej obserwowano u dzieci z AZS i alergią pokarmową. Chorzy na AZS demonstrują różnego typu zaburzenia snu: trudno-

ści w zasypianiu, częste wybudzenia, skrócenie całkowitego czasu snu (nocnego i dziennego), problemy z porannym wybudzeniem u dzieci w wieku szkolnym [7]. W ciągu dnia widoczne są objawy wtórne do niedoboru snu: zaburzenia koncentracji i uwagi, nielężenie, zaburzenia zachowania, drażliwość [31].

Z badania polisomnograficznego wynika, że zaburzenia snu – niepełne rozbudzenia (ang. arousals) i stany całkowitego wybudzenia (ang. awakenings) – nie wynikają u tych dzieci z obecności bezdechu ani zaburzeń ruchowych [12, 31]. W dużym stopniu wiązać się należy z nocnym nasileniem świądu, choć intensywność zmian skórnych nie jest jedynym czynnikiem odpowiedzialnym za zaburzenia snu i są one obecne także w okresie remisji AZS [35]. Zaburzenia snu w tej grupie chorych rzutują na jakość snu u pozostałych członków rodziny [17, 35].

Drożność górnych dróg oddechowych (GDO) – od jamy nosa do krtani – jest jednym z warunków prawidłowego snu. Stopień zwężenia / obturacji GDO koreluje z wieloma parametrami snu, w tym np. z liczbą rozbudzeń (ang. arousals), wskaźnikiem rozbudzeń (ang. arousal index), fragmentacją snu [9, 13]. Chrapanie, tj. głośne oddychanie podczas snu, powstaje w wyniku wibracji miękkich struktur gardła, może towarzyszyć pewnym chorobom, może zależeć od stylu życia, rodzaju diety, stopnia odżywienia, zażywanych leków [16]. Może również wiązać się z anatomią szczęki i jakością zgryzu, co obrazuje badanie cefalometryczne [19].

Chrapanie pierwotne zaliczane jest do grupy parasomnii (ICSD-786.09) i nie towarzyszą mu następstwa kliniczne: bezdechy, spływanie oddychania, obniżenie saturacji krwi tętniczej, zaburzenia rytmu serca i rozbudzenia ze snu [30, 41]. Chrapanie patologiczne jest objawem m.in. zespołu obturacyjnego bezdechu sennego ze spływaniem oddychania – OSAHS (ang. obstructive sleep apnea hypopnea syndrome) [40], może też towarzyszyć chorobie refluksowej przełyku [38].

W badaniach przeprowadzonych przez Chng'a najsilniejszym czynnikiem ryzyka chrapania u dzieci była atopia, a zwłaszcza współistnienie u dziecka 3 chorób atopowych (AZS, astmy oskrzelowej i alergicznego nieżytu nosa) (OR – 7,45; 95% CI, 3,48-15,97) [14]. W naszej obserwacji chrapanie występowało najczęściej u dzieci z rozpoznanymi chorobami układu oddechowego, zarówno z atopią (z astmą oskrzelową), jak i bez atopii (z nawracającymi infekcjami GDO).

Zaburzenia snu w przebiegu astmy oskrzelowej należą według klasyfikacji ICSD do grupy zaburzeń snu towarzyszących innym chorobom (ang. sleep-related asthma: ICSD-493). Występowanie chrapania u chorych na astmę oskrzelową wskazuje na możliwe upośledzenie drożności górnych dróg oddechowych, jednak jakość snu u tych chorych pozostaje głównie w związku ze stanem czynnościowym płuc – upośledzenie czynności płuc koreluje z pogorszeniem wskaźników snu [5, 15, 25, 32]. Za nasilenie się objawów astmy w porze nocy może odpowiadać, co najmniej kilka czynników, m.in. pozioma pozycja ciała, zmiany w równowadze między układem współczulnym i przywspółczulnym, zmniejszenie pojemności płuc podczas snu, zwężenie górnych dróg oddechowych podczas snu [6]. Chrapanie (ang. wheezing) jest objawem szczególnie odpowiedzialnym za zaburzenia snu [2, 8, 39]. W badaniach z wykorzystaniem kwestionariusza badania ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood) Al-Riyami i wsp. wykazali, że wheezing był przyczyną nocnych zaburzeń snu przynajmniej 1 raz w tygodniu u 40,8% dzieci i 30% młodzieży chorującej na astmę oskrzelową [2, 39].

Chrapanie u dzieci z nawracającymi infekcjami GDO może wiązać się z pozapalnym powiększeniem (obrzękiem, przerośnięciem) miękkich struktur anatomicznych GDO, zwłaszcza migdałków podniebiennych i migdałka gardłowego, utrzymującym się między infekcjami.

Przewlekłe zaburzenia snu przypadające na okres intensywnego rozwoju dziecka powodują upośledzenie wielu sprawności neuropoznawczych, wpływają negatywnie na sferę

emocjonalną i rozwój społeczny, mogą mieć trwałe następstwa w wieku dojrzałym.

Bierny stosunek rodziców do zaburzeń snu u ich dzieci ilustruje fakt, że ponad 90% rodziców nie zgłosiło tego problemu lekarzowi sprawującemu opiekę nad dzieckiem. Taki stan świadomości rodziców wymaga od lekarza bardziej aktywnej postawy w ocenie jakości snu jego podopiecznych z rozpoznaną chorobą alergiczną.

WNIOSKI

1. Przeprowadzone badanie o charakterze pilotażowym potwierdza występowanie zaburzeń snu u chorych z rozpoznaną chorobą alergiczną, nie upoważnia jednak do oceny ilościowej zjawiska z uwagi na liczebność grup badanych.
2. Choroby alergiczne upośledzają jakość snu niezależnie od lokalizacji narządowej procesu alergicznego (w obrębie przewodu pokarmowego, skóry czy układu oddechowego).
3. W tej grupie chorych można podjąć próbę łączenia terapii choroby alergicznej z terapią zaburzeń snu (modyfikacja diety, stylu życia, zmiany nawyków dotyczących higieny snu).

PIŚMIENNICTWO

1. American Academy of Sleep Medicine. International Classification of Sleep Disorders. Revised: Diagnostic and coding manual, 2001.
2. Al-Riyami B.M., Al-Rawas O.A., Al-Riyami A.A. i wsp.: A relatively high prevalence and severity of asthma, allergic rhinitis and atopic eczema in school children in the Sultanate of Oman. *Respirology*, 2003, 8, 1, 69-76.
3. Alyasin S., Amin R., Neamati S.: Evaluation of asthmatic patients referred to Jahrom Hospital and Clinic. *Iran. J. Allergy Asthma Immunol.*, 2004, 3, 3, 145-148.
4. Arvola T., Tahvanainen A., Isolauri E.: Concerns and expectations of parents with atopic infants. *Pediatr. Allergy Immunol.*, 2000, 11, 3, 183-188.
5. Asai H., Furuya N., Ando T. i wsp.: Breathing patterns during sleep in stable asthmatic children. *J. Asthma*, 1991, 28, 4, 265-272.
6. Ballard R.D.: Sleep, respiratory physiology, and nocturnal asthma. *Chronobiol. Int.*, 1999, 16, 5, 565-580.
7. Bartlett L.B., Westbrook R., White J.E.: Sleep patterns in children with atopic eczema. *Acta Derm. Venereol.*, 1997, 77, 6, 446-448.
8. Behrens T., Maziak W., Weiland S.K. i wsp.: Symptoms of asthma and the home environment. The ISAAC I and III cross-sectional surveys in Munster, Germany. *Int. Arch. Allergy Immunol.*, 2005, 137, 1, 53-61.
9. Bousquet J., Dahl R., Khaltaev N.: GARD (Global Alliance against chronic Respiratory Diseases). *Rev. Mal. Respir.*, 2006, 23, 10S73-10S75.
10. Buysse D.J., Young T., Edinger J.D. i wsp.: Clinicians' use of the International Classification of Sleep Disorders: results of a national survey. *Sleep*, 2003, 26, 1, 48-51.
11. Carskadon M.A.: Patterns of sleep and sleepiness in adolescents. *Pediatrician*, 1990, 17, 1, 5-12.
12. Chamlin S.L., Cella D., Frieden I.J. i wsp.: Development of the Childhood Atopic Dermatitis Impact Scale: initial validation of a quality-of-life measure for young children with atopic dermatitis and their families. *J. Invest. Dermatol.*, 2005, 125, 6, 1106-1111.
13. Chen W., Kushida C.A.: Nasal obstruction in sleep-disordered breathing. *Otolaryngol. Clin. North Am.*, 2003, 36, 3, 437-460.
14. Chng S.Y., Goh D.Y., Wang X.S. i wsp.: Snoring and atopic disease: a strong association. *Pediatr. Pulmonol.*, 2004, 38, 3, 210-216.
15. Chugh I.M., Khanna P., Shah A.: Nocturnal symptoms and sleep disturbances in clinically stable asthmatic children. *Asian Pac. J. Allergy Immunol.*, 2006, 24, 2-3, 135-142.
16. Corbo G.M., Forastiere F., Agabiti N. i wsp.: Snoring in 9- to 15-year-old children: risk factors and clinical relevance. *Pediatrics*, 2001, 108, 5, 1149-1154.
17. Dahl R.E., Bernhisel-Broadbent J., Scanlon-Holdford S. i wsp.: Sleep disturbances in children with atopic dermatitis. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.*, 1995, 149, 8, 856-860.
18. Diette G.B., Markson L., Skinner E.A. i wsp.: Nocturnal asthma in children affects school attendance, school performance, and parents' work attendance. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.*, 2000, 154, 9, 923-928.
19. Guilleminault C., Quera-Salva M.A., Powell N. i wsp.: Nocturnal asthma: snoring, small pharynx and nasal CPAP. *Eur. Respir. J.*, 1988, 1, 10, 902-907.
20. Hanifin J.M., Rajka G.: Diagnostic features of atopic dermatitis. *Acta Derm. Venereol. suppl (Stockh.)*, 1980, 92, 44-47.
21. Hill C.M., Hogan A.M., Onugha N. i wsp.: Increased cerebral blood flow velocity in children with mild sleep-disordered breathing: a possible association with abnormal neuropsychological function. *Pediatrics*, 2006, 118, 4, e1100-1108.

22. Kaczmarek M.: *Alergia a cywilizacja. Nietolerancje pokarmowe.*, KAW, Białystok, 1990, 61-122.
23. Kahn A., Mozin M.J., Rebuffat E. i wsp.: *Milk intolerance in children with persistent sleeplessness: a prospective double-blind crossover evaluation.* Pediatrics, 1989, 84, 4, 595-603.
24. Lewis-Jones S.: *Quality of life and childhood atopic dermatitis: the misery of living with childhood eczema.* Int. J. Clin. Pract., 2006, 60, 8, 984-992.
25. Mahajan P., Pearlman D., Okamoto L.: *The effect of fluticasone propionate on functional status and sleep in children with asthma and on the quality of life of their parents.* J. Allergy Clin. Immunol., 1998, 102, 1, 19-23.
26. Mansfield L.E., Diaz G., Posey C.R. i wsp.: *Sleep disordered breathing and daytime quality of life in children with allergic rhinitis during treatment with intranasal budesonide.* Ann. Allergy Asthma Immunol., 2004, 92, 2, 240-244.
27. Marcus C.L.: *Sleep-disordered breathing in children.* Am. J. Respir. Crit. Care Med., 2001, 164, 1, 16-30.
28. Mindell J.A., Owens J.A., Carskadon M.A.: *Developmental features of sleep.* Child Adolesc. Psychiatr. Clin. N. Am., 1999, 8, 4, 695-725.
29. Owens J.A., Spirito A., McGuinn M. i wsp.: *Sleep habits and sleep disturbance in elementary school-aged children.* J. Dev. Behav. Pediatr., 2000, 21, 1, 27-36.
30. Prusiński A.: *Parasomnie: obraz kliniczny i postępowanie.* Sen., 2001, 1, 1, 33-39.
31. Reuveni H., Chapnick G., Tal A. i wsp.: *Sleep fragmentation in children with atopic dermatitis.* Arch. Pediatr. Adolesc. Med., 1999, 153, 3, 249-253.
32. Sadeh A., Horowitz I., Wolach-Benodis L. i wsp.: *Sleep and pulmonary function in children with well-controlled, stable asthma.* Sleep, 1998, 21, 4, 379-384.
33. Scheen A.J., Van Cauter E.: *The roles of time of day and sleep quality in modulating glucose regulation: clinical implications.* Horm. Res., 1998, 49, 3-4, 191-201.
34. Steinborn B., Żarowski M.: *Zaburzenia zasypiania i ciągłości snu u dzieci.* Przew. Lek., 2004, 11, 22-25.
35. Stores G., Burrows A., Crawford C.: *Physiological sleep disturbance in children with atopic dermatitis: a case control study.* Pediatr. Dermatol., 1998, 15, 4, 264-268.
36. Torres-Borrego J., Molina-Teran A.B., Montes-Mendoza C.: *Prevalence and associated factors of allergic rhinitis and atopic dermatitis in children.* Allergol. Immunopathol. (Madr.), 2008, 36, 2, 90-100.
37. Wahn H.U.: *Strategies for atopy prevention.* J. Nutr. 2008, 138, 9, 1770S-1772S.
38. Wasilewska J., Kaczmarek M.: *Sleep-related breathing disorders in small children with nocturnal acid gastro-oesophageal reflux.* Roczn. Akad. Med. Białymst., 2004, 49, 98-102.
39. Yeatts K., Johnston Davis K., Peden D. i wsp.: *Health consequences associated with frequent wheezing in adolescents without asthma diagnosis.* Eur. Respir. J., 2003, 22, 5, 781-786.
40. Zielinski J., Pływaczewski R., Bednarek M.: *Zaburzenia oddychania w czasie snu*, PZWL, Warszawa, 2005.
41. Zielinski J., Zgierska A., Polakowska M. i wsp.: *Snoring and excessive daytime somnolence among Polish middle-aged adults.* Eur. Respir. J., 1999, 14, 4, 946-950.

Praca w ramach projektu statutowego AM 3-43648L

Otrzymano 2 grudnia 2008 r.

Adres: Jolanta Wasilewska, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Klinika Pediatrii, Gastroenterologii i Alergologii, 15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 17, tel. 085 745 07 01, fax. 085 742 38 41, e-mail: jolanta@umwb.edu.pl

VIII Krajowa Konferencja Szkoleniowa „Postępy w chorobach wewnętrznych – Interna 2009”

2-4 kwietnia 2009, Warszawa

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego: prof. Andrzej Szczeklik

Organizatorzy: Towarzystwo Internistów Polskich, Medycyna Praktyczna

Biuro Organizacyjne: Medycyna Praktyczna, ul. Krakowska 41, 31-066 Kraków

tel. 012 293 40 04, faks 012 293 40 10; e-mail: szkolenia@mp.pl