
Częstość alergicznego nieżytu nosa i spojówek u dzieci szkolnych w Krakowie i w Poznaniu w świetle badania ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood)

The prevalence of allergic rhinitis and conjunctivitis in school children from Kraków and Poznań – ISAAC study (International Study of Asthma and Allergies in Childhood)

Grzegorz Lis, Anna Bręborowicz¹, Ewa Cichocka-Jarosz, Paulina Sobkowiak¹, Dorota Gazurek², Aleksandra Światły¹, Jerzy Alkiewicz¹, Jacek J. Pietrzyk

Klinika Chorób Dzieci Polsko-Amerykańskiego Instytutu Pediatrii
Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

Kierownik: prof. dr hab. J.J. Pietrzyk

¹Klinika Pneumonologii i Alergologii Dziecięcej Instytutu Pediatrii AM w Poznaniu

Kierownik: prof. dr hab. J. Alkiewicz

²Katedra Rehabilitacji Klinicznej AWF w Krakowie

Kierownik: prof. dr hab. K. Spodaryk

Streszczenie

Wstęp: celem pracy była ocena częstości objawów i rozpoznań alergicznego nieżytu nosa (ANN) oraz nieżytu nosa i spojówek (ANNS) u dzieci szkolnych w latach 1994/95 i 2001/02. Metodologia: przeprowadzono badanie ankietowe zgodnie z protokołem badania ISAAC w populacji dzieci 6–7-letnich (grupa młodsza) i 13–14-letnich (grupa starsza) w Krakowie i w Poznaniu. Wyniki: częstość objawów ANN występujących kiedykolwiek istotnie wzrosła w grupie dzieci młodszych z 28,5% do 33,6% w Krakowie i z 13,0% do 31,3% w Poznaniu. Podobny wzrost odnotowano w grupie dzieci starszych w Krakowie z 26,1% do 41,1%, w Poznaniu z 19,0% do 39,6%. W obu grupach wieku i w obu ośrodkach zwiększyła się liczba dzieci z ustalonym kiedykolwiek rozpoznaniem ANN: w grupie dzieci młodszych w Krakowie z 15,3% do 21,1%, w Poznaniu z 5,0% do 19,5%; w grupie starszych w Krakowie z 19,7% do 29,9%, w Poznaniu z 12,0% do 32,6%. Analiza objawów ANN i ANNS występujących w ciągu ostatniego roku także wykazała istotny wzrost częstości w obu grupach wiekowych. Wniosek: w ciągu ostatnich 7 lat częstość objawów i rozpoznań ANN i ANNS istotnie wzrosła.

Hasła indeksowe: alergiczny nieżyt nosa, alergiczny nieżyt spojówek, dzieci, epidemiologia

Summary

The prevalence of allergic rhinitis and conjunctivitis in school children from Kraków and Poznań - ISAAC study (International Study of Asthma and Allergies In Childhood). Background: the aim of study was to assess the prevalence of symptoms and diagnosis of allergic rhinitis (AR) and allergic rhinitis and conjunctivitis (ARC) in school children in 1994/95 and 2001/02. Methodology: standardized ISAAC questionnaire was used for assessment population of school children 6–7yrs of age and 13–14yrs of age in Kraków and Poznań. Results: the prevalence of AR ever symptoms increased significantly in group 6-7yrs of age from 28,5% to 33,6% in Krakow and from 13,0% to 31,3% in Poznań. The similar rise was found in group 13–14yrs of age in Kraków from 26,1% to 41,1%, in Poznań from 19,0% to 39,6%. In both age groups and both centers the number of children with established AR diagnosis increased: in group 6–7yrs of

age in Kraków from 15,3% to 21,1%, in Poznań from 5,0% to 19,5%; in group 13–14yrs of age in Kraków from 19,7% to 29,9%, in Poznań from 12,0% to 32,6%. Analysis of AR and ARC current symptoms (in the last year) confirmed significant increasing prevalence in both age groups, too. Conclusion: the prevalence of AR and ARC diagnosis and symptoms increased significantly during last 7 years.

Key words: allergic rhinitis, allergic conjunctivitis, children, epidemiology

WSTĘP

Panuje powszechne przekonanie, że w ciągu ostatnich kilkunastu lat wzrosła liczba zachorowań na choroby alergiczne. Opinie te zrodziły się z obserwacji lekarzy praktyków, a za ich słuszością przemawiają również indywidualne doświadczenia wielu rodzin, w których często bez wcześniejszych obciążań pojawiają się osoby z objawami alergii. Jednak najbardziej przekonujących dowodów potwierdzających te tendencje należy szukać w badaniach epidemiologicznych [2, 9]. Niestety wiele badań ma charakter wycinkowy i dotyczy małych liczebnie populacji. Porównywanie wyników uzyskanych w różnych ośrodkach i w różnym czasie utrudnia lub uniemożliwia stosownie niejednorodnych metod oceny. Badaniem, które w ostatnich latach dostarczyło wielu interesujących danych na temat sytuacji epidemiologicznej w zakresie występowania chorób alergicznych, jest badanie ISAAC – *International Study of Asthma and Allergies in Childhood* [10, 14, 15, 16]. To międzynarodowe wieloośrodkowe badanie zostało przeprowadzone w ponad 100 ośrodkach w ponad 50 krajach. W Polsce w badaniu uczestniczyły dwa ośrodki – krakowski i poznański [12]. Za pomocą standardowego kwestionariusza, jednolitego dla wszystkich uczestników badania (różne wersje językowe, podwójne tłumaczenie) oceniono występowanie objawów astmy, alergicznego nieżytu nosa i spojówek oraz atopowego zapalenia skóry. Pierwsze badanie przeprowadzono w połowie lat 90. Aktualnie badanie powtórzono, co daje możliwość ujawnienia tendencji w zakresie częstości występowania i nasilenia objawów analizowanych chorób.

Celem aktualnej pracy jest przedstawienie wyników dotyczących zmiany częstości alergicznego zapalenia błony śluzowej nosa w latach 1994/95 i 2001/02. Zainteresowanie tą jednostką chorobową wzrasta ze względu na istotny wpływ choroby na jakość życia oraz fakt, że jej objawy często wyprzedzają rozwój astmy lub z astmą współistnieją.

MATERIAŁ

Badanie przeprowadzono w dwóch ośrodkach akademickich w Polsce: w Krakowie i w Poznaniu. Objęto nim dzieci w dwóch grupach wieku: 6–7 lat i 13–14 lat. Dokonano losowego wyboru szkół, którym zaproponowano udział w badaniu. Badanie przeprowadzono dwukrotnie: w latach 1994/95 oraz 2001/02 w szkołach zlokalizowanych na tym samym terenie. Te dwa badania odpowiadały fazie I i fazie III badania ISAAC. W Poznaniu, w pierwszej fazie dyrekcja dwóch szkół w każdej grupie wieku odmówiła udziału w realizacji badania, w fazie III odmowę uzyskano w 4 szkołach podstawowych wylosowanych do badania dzieci młodszych i 3 gimnazjach wybranych do badania dzieci starszych. W Krakowie, dyrekcja 8 szkół wylosowanych do badania dzieci 6–7-letnich odmówiła udziału w drugim badaniu.

Informacje na temat objawów alergicznego nieżytu nosa i spojówek uzyskano od rodziców dzieci młodszych, dzieci starsze samodzielnie wypełniały ankietę. Pytania dotyczyły występowania kiedykolwiek i w ciągu ostatniego roku objawów wskazujących na alergiczne zapalenie błony śluzowej nosa, takich jak „kichanie”, obfity wyciek z nosa lub zatkanie nosa w okresie, kiedy dziecko nie miało infekcji. W odniesieniu do dolegliwości zgłaszanych w ciągu ostatniego roku ustalano, w jakich miesiącach roku one występowały. Pytano także o równoczesne występowanie świądu i łzawienia oczu oraz wpływ powyższych dolegliwości na codzienną aktywność (jakość życia) w ciągu ostatnich 12 miesięcy. Ponadto analizowano częstość rozpoznawania alergicznego nieżytu nosa.

METODY STATYSTYCZNE

Częstość objawów i jednostek chorobowych wyrażono w postaci odsetka pozytywnych odpowiedzi w stosunku do liczby wszystkich respondentów biorących udział w badaniu. W celu określenia tendencji zmian częstości w ośrodku lub między

ośrodkami wyliczano iloraz szans (IS) oraz jego 95% przedziału ufności (95%PU).

WYNIKI

Dane o liczebności ankietowanych dzieci, rozkładzie płci oraz poziomie zwrotu ankiet w poszczególnych ośrodkach w grupie dzieci młodszych i starszych zawarto odpowiednio w tabelach I i II.

W tabeli I zawarto informacje na temat występowania objawów alergicznego nieżytu nosa i jego rozpoznań u dzieci w wieku 6–7 lat.

W badaniu przeprowadzonym w latach 2001/02 zarówno objawy zgłaszane kiedykolwiek, jak i w ciągu ostatniego roku odnotowano z istotnie wyższą częstością w obu ośrodkach. W Krakowie częstość ta wzrosła z 28,5% do 33,6% (IS=1,27; 95%PU (1,12–1,43)) dla objawów występujących kiedykolwiek i z 24,6% do 28,3% dla objawów, które wystąpiły w ciągu ostatniego roku (IS=1,21; 95%PU (1,06–1,38)). W Poznaniu wzrost ten był jeszcze bardziej znaczący: odpowiednio dla objawów obserwowanych kiedykolwiek z 13,0% do 31,3% (IS=3,06; 95%PU (2,65–3,55)), dla objawów aktualnych z 11,3% do 25,4% (IS=2,68; 95%PU (2,29–3,13)). Współwystępowanie w ciągu ostatniego roku alergicznego nieżytu nosa i spojówek odnotowano istotnie częściej w drugim badaniu. Wzrost częstości dotyczył dzieci z obu ośrodków, jednak u dzieci poznańskich wzrost częstości był większy (odpowiednio 5,3% i 11,8%; IS=2,37; 95%PU (1,91–2,95)) niż u dzieci krakowskich (odpowiednio 11,2% i 15,1%; IS=1,41; 95%PU (1,19–1,68)), co wynikało z niższych w porównaniu z dziećmi krakowskimi częstości stwierdzonych w pierwszym badaniu. Odsetek dzieci z objawami nieżytu nosa i spojówek w drugim badaniu u dzieci poznańskich osiągnął wartości odpowiadające częstości występowania objawów w pierwszym badaniu u dzieci krakowskich. Dolegliwościom towarzyszyło na ogół pogorszenie jakości życia: w pierwszym badaniu potwierdzone u 22,3% dzieci krakowskich i 13,8% dzieci poznańskich, w drugim wartości te wynosiły odpowiednio 27,2% i 25,2%. Rozpoznanie alergicznego nieżytu nosa było potwierdzone przez lekarza w pierwszym badaniu w Krakowie u 15,3% badanych, w Poznaniu tylko u 5,0%, a u dzieci badanych w latach 2001/02 odpowiednio u 21,1% i 19,5% badanych. Wzrost częstości rozpoznawania był istotny

zarówno w Krakowie (IS=1,47; 95%PU (1,27–1,71)), jak i w Poznaniu (IS=4,70; 95%PU (3,82–5,77)). W obu miastach odnotowano większy wzrost rozpoznawania alergicznego nieżytu nosa (Kraków – IS=1,47; 95%PU (1,27–1,71); Poznań – IS=4,70; 95%PU (3,82–5,77)) niż wynosił rzeczywisty wzrost częstości występowania objawów (Kraków – IS=1,27; 95%PU (1,12–1,43); Poznań – IS=3,06; 95%PU (2,65–3,55)). W obu badaniach różnice między ośrodkami były istotne w odniesieniu do objawów obserwowanych w ciągu ostatniego roku, natomiast dla pozostałych objawów różnice odnotowano tylko w pierwszym badaniu.

W tabeli II przedstawiono częstość objawów alergicznego nieżytu nosa u dzieci w wieku 13–14 lat ustaloną na podstawie zgłaszanych przez nie dolegliwości.

W obu ośrodkach odnotowano istotny wzrost odsetka dzieci odczuwających typowe dla tej choroby dolegliwości i to zarówno kiedykolwiek, jak i w ciągu ostatniego roku. Objawy kiedykolwiek zgłosiło 41,1% dzieci krakowskich i 39,6% dzieci poznańskich. U tych ostatnich oznacza to dwukrotny wzrost częstości w porównaniu z wartością 19,0% stwierdzoną w pierwszym badaniu (IS=2,79; 95%PU (2,47–3,16)). W Krakowie w pierwszym badaniu częstość ta wynosiła 26,1%. Objawy w ciągu ostatniego roku u dzieci ocenianych w latach 2001/02 występowały z prawie identyczną częstością w obu ośrodkach. W Krakowie częstość ta wynosiła 33,1%, w Poznaniu 32,8%. W latach 1994/95 wartości te wynosiły odpowiednio 21,2% i 13,7%. Odsetek dzieci z towarzyszącymi objawami zapalenia spojówek w pierwszym badaniu był u dzieci krakowskich znacząco wyższy niż u dzieci poznańskich (odpowiednio 14,0% i 8,5%; IS=1,75; 95%PU (1,49–2,05)), natomiast w drugim badaniu dolegliwości te wystąpiły ze zbliżoną częstością w obu ośrodkach. W równym stopniu choroba pogarszała jakość życia. Odsetek dzieci, które w ten sposób oceniały wpływ choroby, wynosił w Krakowie 30,1% i w Poznaniu 30,6%. Ograniczenie aktywności z powodu choroby było znacznie częstsze w drugim badaniu niż w pierwszym (dla badania drugiego w Krakowie – IS=2,38; 95%PU (2,09–2,72); w Poznaniu – IS=3,35; 95%PU (2,91–3,85)). W obu ośrodkach w obu analizowanych przedziałach czasowych liczba ustalonych rozpoznań była niższa niż częstość objawów kiedykolwiek. W populacji dzieci poznańskich częstość rozpoznawania wzrosła bardziej niż częstość zgłaszanych objawów (dla rozpoznań IS=3,54; 95%PU (3,08–4,07) i objawów IS=2,79; 95%PU (2,47–3,16)).

Tabela I. Częstość (%) objawów i rozpoznań alergicznego nieżytu nosa (ANN) i spojówek (ANNS) u dzieci w wieku 6–7 lat w Krakowie i w Poznaniu w latach 1994/95 (badanie I) oraz 2001/02 (badanie II)

Ośrodek	Kraków			Poznań					
	Badanie I n=2302 p.z.a.=95% p.m.=50,3%	Badanie II n=2497 p.z.a.=81% p.m.=49,3%		Badanie I n=2710 p.z.a.=87% p.m.=51,5%	Badanie II n=1999 p.z.a.=83% p.m.=50,3%				
	A1	A2	A1 vs A2 IS (95%PU)	B1	B2	B1 vs B2 IS (95%PU)	A1 vs B1 IS (95%PU)	A2 vs B2 IS (95%PU)	
Objawy ANN kiedykolwiek	28,5	33,6	1,27 (1,12–1,43)	13,0	31,3	3,06 (2,65–3,55)	2,68 (2,24–3,20)	1,11 (0,98–1,26)	
Objawy ANN w ostatnim roku	24,6	28,3	1,21 (1,06–1,38)	11,3	25,4	2,68 (2,29–3,13)	2,56 (2,20–2,99)	1,16 (1,01–1,33)	
Objawy ANNS w ostatnim roku	11,2	15,1	1,41 (1,19–1,68)	5,3	11,8	2,37 (1,91–2,95)	2,25 (1,82–2,78)	1,34 (1,12–1,60)	
Ograniczenie codziennej aktywności w wyniku ANN w ostatnim roku	22,3	27,2	1,30 (1,14–1,48)	13,8	25,2	2,11 (1,82–2,45)	1,80 (1,56–2,09)	1,11 (0,97–1,27)	
Rozpoznanie ANN	15,3	21,1	1,47 (1,27–1,71)	5,0	19,5	4,70 (3,82–5,77)	3,51 (2,85–4,32)	1,01 (0,95–1,27)	

p.z.a.(%): poziom zwrotu ankiet

p.m.(%): płeć męska

IS (95%PU): iloraz szans (95% przedział ufności)

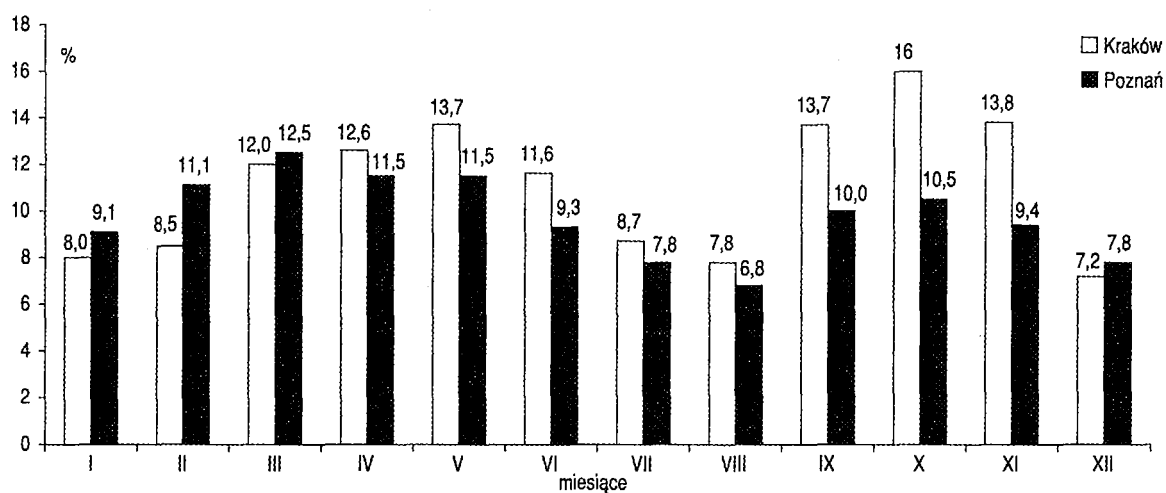
Tabela II. Częstość (%) objawów i rozpoznań alergicznego nieżytu nosa (ANN) i spojówek (ANNS) u dzieci w wieku 13–14 lat w Krakowie i w Poznaniu w latach 1994/95 (badanie I) oraz 2001/02 (badanie II)

Ośrodek	Kraków			Poznań					
	Badanie I n=2793 p.z.a.=93% p.m.=49,6%	Badanie II n=2545 p.z.a.=95% p.m.=49,2%		Badanie I n=3631 p.z.a.=89% p.m.=50,4%	Badanie II n=1875 p.z.a.=84% p.m.=51,6%				
	A1	A2	A1 vs A2 IS (95%PU)	B1	B2	B1 vs B2 IS (95%PU)	A1 vs B1 IS (95%PU)	A2 vs B2 IS (95%PU)	
Objawy ANN kiedykolwiek	26,1	41,1	1,97 (1,76–2,21)	19,0	39,6	2,79 (2,47–3,16)	1,51 (1,34–1,69)	1,06 (0,94–1,21)	
Objawy ANN w ostatnim roku	21,2	33,1	1,84 (1,63–2,08)	13,7	32,8	3,06 (2,68–3,51)	1,68 (1,48–1,92)	1,01 (0,96–1,25)	
Objawy ANNS w ostatnim roku	14,0	20,9	1,61 (1,40–1,86)	8,5	20,3	2,72 (2,32–3,20)	1,75 (1,49–2,05)	1,04 (0,91–1,19)	
Ograniczenie codziennej aktywności wyniku ANN w ostatnim roku	15,3	30,1	2,38 (2,09–2,72)	11,6	30,6	3,35 (2,91–3,85)	1,37 (1,19–1,59)	0,98 (0,75–1,27)	
Rozpoznanie ANN	19,7	29,9	1,74 (1,53–1,97)	12,0	32,6	3,54 (3,08–4,07)	1,80 (1,57–2,07)	0,88 (0,77–1,01)	

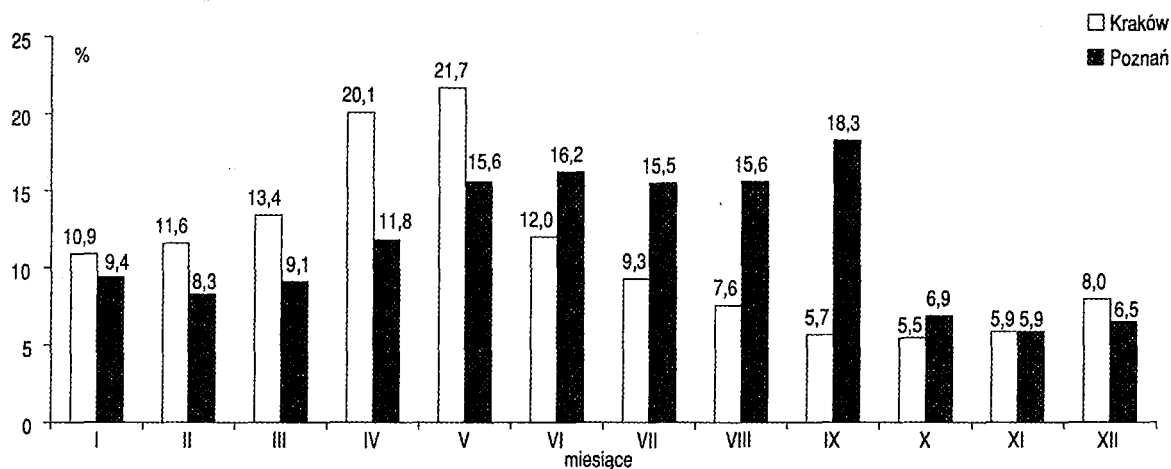
p.z.a.(%): poziom zwrotu ankiet

p.m.(%): płeć męska

IS (95%PU): iloraz szans (95% przedział ufności)



Ryc. 1. Częstość (%) objawów alergicznego nieżytu nosa u dzieci 6–7-letnich w poszczególnych miesiącach w Krakowie i Poznaniu w roku 2001/02



Ryc. 2. Częstość (%) objawów alergicznego nieżytu nosa u dzieci 13-14-letnich w poszczególnych miesiącach w Krakowie i Poznaniu w roku 2001/02

Porównanie częstości opisywanych powyżej objawów i rozpoznań alergicznego nieżytu nosa pomiędzy ośrodkami w pierwszym badaniu wykazało, że były one wszystkie znamienne niższe wśród dzieci poznańskich. Wyniki drugiego badania wskazują na brak różnic między ośrodkami z wyjątkiem nieznacznie niższego (nieistotnie) odsetka rozpoznań alergicznego nieżytu nosa w drugim badaniu w populacji dzieci krakowskich.

Na rycinach 1 i 2 zobrazowano wyniki uzyskane w drugim badaniu i dotyczą rozkładu częstości objawów alergicznego nieżytu nosa w ciągu ostatniego roku w poszczególnych miesiącach.

W grupie dzieci 6–7-letnich (ryc. 1) w obu ośrodkach zaznaczyły się dwa okresy zwiększonej częstości objawów – wiosenny w Krakowie od marca do czerwca, w Poznaniu od lutego do maja i jesienny w obu ośrodkach od września do listopada. Najwyższy odsetek dzieci chorych odnotowano w Krakowie w październiku (16,0%), w Poznaniu w marcu (12,5%), najniższy odpowiednio w Krakowie w grudniu (7,2%), w Poznaniu w sierpniu (6,8%). Jak wynika z przedstawionego na rycinie 2 rozkładu częstości objawów w grupie dzieci starszych najwyższy odsetek dzieci chorował w Krakowie w kwietniu (20,1%) i maju (21,7%). W Poznaniu najwyższą częstość odnotowano od maja do

września (15,6% – 18,3%). Najmniej objawów obserwowano w Krakowie w październiku (5,5%), w Poznaniu w listopadzie (5,9%).

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Naturalny rozwój chorób alergicznych określane jako „marsz” alergiczny charakteryzuje zmieniająca się z wiekiem dominująca lokalizacja narządowa objawów [3, 17]. Alergiczny nieżyt nosa zaczyna dominować w wieku szkolnym i ta tendencja została potwierdzona w prezentowanym aktualnie badaniu. Częstość objawów alergicznego nieżyty nosa występujących kiedykolwiek sięga aktualnie 40% i przewyższa stwierdzone dotychczas częstości innych chorób alergicznych. W ciągu ostatniego roku objawy zgłaszało ponad 30% badanej populacji. Wyższe odsetki zachorowań odnotowano w grupie dzieci starszych, co jest typowe dla „marszu” alergicznego, bowiem z wiekiem wzrasta odsetek dzieci z tym typem patologii. Odsetki te są zbliżone do najwyższych zarejestrowanych w pierwszej fazie badania ISAAC w takich krajach jak Australia, Nowa Zelandia, Wielka Brytania [14].

Dzięki zastosowaniu tej samej metody oceny w dwóch kolejnych badaniach wykonanych w odstępnie 7 lat można było potwierdzić powszechne przypuszczenie na temat wzrostu liczby zachorowań. Tendencję do wzrostu zachorowań na sezonowy alergiczny nieżyt nosa udokumentowali wcześniej inni autorzy: Burr i wsp. [7] oraz Ninan i Russem [13] w populacji dzieci szkolnych, Aberg i wsp. [1] w badaniu szwedzkich rekrutów. W naszych badaniach zwraca uwagę fakt, że w badaniu przeprowadzonym w latach 1994/95 istotnie częściej chorowały dzieci krakowskie. Kolejna ocena wykazała wzrost częstości objawów w obu ośrodkach, ale dynamika tego wzrostu była wyższa w Poznaniu. W efekcie w drugim badaniu w obu populacjach uzyskano bardzo zbliżone wyniki obserwacji.

W obu ośrodkach zwiększył się odsetek dzieci, u których alergiczny nieżyt nosa został rozpoznany przez lekarza, ale nadal liczba rozpoznań była niższa niż liczba dzieci zgłaszających objawy. Podobnie jak w astmie ujawniono problem złyżt rzadkiego i często stawianego z opóźnieniem rozpoznania. Jednocześnie zaskakujący jest wzrost rozpoznawania choroby u dzieci poznańskich. Był to wzrost proporcjonalnie większy niż w Krakowie i większy

niż wzrost odsetka dzieci zgłaszających objawy. Stwierdzenie na podstawie badań ankietowych dysproporcji między liczbą dzieci zgłaszających objawy i liczbą dzieci z rozpoznaniem alergicznego nieżyty nosa rodzi pytanie o to, czy sposób zbierania danych był właściwy i wystarczający. Wybór metody był uwarunkowany udziałem w badaniu wielośrodkowym, międzynarodowym zmierzającym do uzyskania porównywalnych informacji z różnych krajów. Odpowiedzią na istniejące wątpliwości jest weryfikacja podstawowych pytań umieszczonych w ankiecie badania ISAAC w badaniu SCARPOL przeprowadzonym w Szwajcarii [6]. W badaniu tym oprócz ankiety wykorzystano testy skórne i wykazano wysoką swoistość pytań zastosowanych w badaniu ISAAC (77,5% – 97,6%). Niestety czułość metody oceniono jako niewystarczającą (2,6% – 42,7%), czemu wydają się przeczyć wyniki naszych badań, które ujawniły wysoki odsetek dzieci chorych.

Chociaż dolegliwości ze strony nosa wydają się mniej obciążające dla chorego niż astma, to jednak omawiane badania ujawniły, w jak wysokim odsetku dolegliwości te pogarszają jakość życia dzieci. Problem oceny jakości życia, w tym ograniczenia aktywności zawodowej, szkoleniowej, społecznej był przedmiotem bardzo szczegółowych opracowań [4, 11]. Oprócz objawów choroby również niepożądane reakcje polekowe mogą wpływać na obniżenie jakości życia [8]. Obniżenie jakości życia u chorych z alergicznym nieżytem nosa jest porównywalne z obniżeniem jakości życia u chorych na astmę oskrzelową [4, 5].

Szczegółowa analiza rozkładu częstości zachorowań w kolejnych miesiącach ujawniła zróżnicowane tendencje w analizowanych grupach wieku. W grupie dzieci młodszych zarejestrowano dwa okresy zwiększonej manifestacji objawów – wiosenny i jesienny. W grupie dzieci starszych najwyższe częstości zachorowań stwierdzono w okresie wiosenno-letnim. Rodzi się wątpliwość, czy w przypadku dzieci 6–7-letnich jesienne zachorowania nie miały raczej etiologii infekcyjnej, mimo że w pytaniach sprecyzowano, że analiza dotyczy objawów występujących poza infekcją. Inne wytłumaczenie to ewentualna alergia na roztocza kurzu domowego – wobec zwiększonej w okresie jesiennym ekspozycji. Brak możliwości jednoznacznego rozstrzygnięcia problemu wynika z ograniczeń stosowanej ankietowej metody oceny. Odnotowano także różnice w częstości objawów między populacją dzieci krakowskich i poznańskich, co może wy-

nikać ze zróżnicowania okresu ekspozycji na te same alergeny. Spostrzeżenia te wskazują na konieczność powtarzania badań w różnych ośrodkach dla ustalenia rzeczywistego zapotrzebowania na określone świadczenia zdrowotne.

PIŚMIENNICTWO

1. Aberg N. i wsp.: Threefold increase of asthma and allergic rhinitis in Swedish military recruits between 1971 and 1992. *Allergy* 1996, supl. 31, 51, 12.
2. Allergic Rhinitis and its Impact on Astma. ARIA Raport. Polskie tłumaczenie *Med. Prakt.* 7/2002.
3. Bergmann R.L. i wsp.: Atopic dermatitis in early infancy predicts allergic airway disease at 5 years. *Clin. Exp. Allergy* 1998, 28, 8, 965.
4. Bousquet J. i wsp.: Assessment of quality of life in patients with perennial allergic rhinitis with the French version of the SF-36 Health Status Questionnaire. *J. Allergy Clin. Immunol.* 1994, 94, 2, 182.
5. Bousquet J. i wsp.: Quality of life in asthma. I. Internal consistency and validity of the SF-36 questionnaire. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 1994, 149, 2, 371.
6. Braun-Fahrlander C. i wsp.: Validation of a rhinitis symptom questionnaire (ISAAC core questions) in a population of Swiss school children visiting a school health services. SCARPOL-team. Swiss Study on Childhood Allergy and Respiratory Symptoms with respect to Air Pollution and Climate. *International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). Pediatr. Allergy Immunol.* 1997, 8, 2, 75.
7. Burr M.L. i wsp.: Changes in asthma prevalence: two surveys 15 years apart. *Arch. Dis. Child* 1989, 64, 10, 1452.
8. Fireman P.: Treatment of allergic rhinitis: effect on occupation productivity and work force costs. *Allergy Asthma Proc.* 1997, 18, 2, 63.
9. Global Initiative for Asthma. Raport NHLBI/WHO. 2002. National Institutes of Health 2002, Nr 02-3569.
10. Hywel W. i wsp.: Worldwide variations in the prevalence of symptoms of atopic eczema in the international study of asthma and allergies in childhood. *J. Allergy Clin. Immunol.* 1999, 103, 1, 125.
11. Juniper E.F., Guyatt G.H.: Development and testing of a new measure of health status for clinical trials in rhinoconjunctivitis. *Clin. Exp. Allergy* 1991, 21, 1, 77.
12. Lis G i wsp.: Występowanie chorób alergicznych u dzieci szkolnych w Krakowie i Poznaniu (na podstawie badań ankietowych ISAAC). *Pneum. Alergol. Pol.* 1997, 65, 9/10, 621.
13. Ninan T.K., Russel G.: Respiratory symptoms and atopy in Aberdeen schoolchildren: evidence from two surveys 25 years apart. *BMJ* 1992, 304, 6831, 873.
14. Strachan D. i wsp.: Worldwide variations in the prevalence of symptoms of allergic rhinoconjunctivitis in children: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Pediatr. Allergy Immunol.* 1997, 8, 4, 161.
15. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. Worldwide variations in the prevalence of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. *Lancet* 1998, 351, 1225.
16. The Steering Committee. Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood. *Eur. Respir. J.* 1998, 12, 2, 315.
17. Wahn U.: What drives the allergic march? *Allergy* 2000, 55, 7, 591.

Adres autora:

Grzegorz Lis

Klinika Chorób Dzieci, Polsko-Amerykański

Instytut Pediatrii Collegium Medicum

Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

ul. Wielicka 265

30-663 Kraków

Pracę nadesłano: 12.08.2003 r.