

Częstość występowania objawów astmy oskrzelowej wśród młodzieży licealnej w Łodzi

DOROTA KARDAS-SOBANTKA ^{1/}, ANNA STAŃCZYK ^{1/}, MARIUSZ KUBIK ^{2/}

^{1/} Klinika Propedeutyki Pediatrii Instytutu Pediatrii Akademii Medycznej, ul. Sporna 36/50, 91-738 Łódź

^{2/} Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Propedeutyki Pediatrii Instytutu Pediatrii Akademii Medycznej, ul. Sporna 36/50, 91-738 Łódź

Astma atopowa jest najczęstszą przewlekłą chorobą wieku rozwojowego. Według licznych obserwacji epidemiologicznych zapadalność na astmę systematycznie wzrasta, a jej częstość w różnych populacjach jest zróżnicowana.

Badanie ankietowe przeprowadzono w 1997 roku w dwóch łódzkich liceach ogólnokształcących i objęto nim 775 uczniów w wieku 15-20 lat. Ankieta zawierała zestaw 70 pytań wzorowanych na kwestionariuszu ISAAC.

Obecność co najmniej jednego z objawów sugerujących astmę podało 10,1% (78/775) młodzieży, w tym 5,4% (42/775) – występowanie w ciągu ostatnich 12 miesięcy suchego nocnego kaszlu nie związanego z przeziębieniem, 5,5% (43/775) – świszczącego oddechu, 4,9% (38/775) – napadów duszności ze świszczącym oddechem. Jest to grupa, w której rozpoznanie astmy jest bardzo prawdopodobne, chociaż ustalenie takiego rozpoznania potwierdziło tylko 2,2% (17/775) badanych.

Wśród chorujących na astmę częściej niż u pozostałej młodzieży występowały następujące czynniki ryzyka: uczulenie na alergeny zwierzęce – pyłki roślin (70,6% vs 9,6%), kurz domowy (58,8% vs 6,2%), zwierzęta domowe (52,9% vs 5,3%), infekcje dolnych dróg oddechowych w ostatnich 12 miesiącach (41,2% vs 14,2%), narażenie na bierne palenie tytoniu (70,6% vs 48%), złe warunki mieszkowe (41,2% vs 13,2%) oraz niska masa urodzeniowa (35,3% vs 11,5%).

Grupa młodzieży, u której obecne są objawy sugerujące astmę wymaga szczególnie wnikliwej obserwacji lekarskiej.

Słowa kluczowe: astma, objawy kliniczne, młodzież, częstość występowania, czynniki ryzyka

Astma atopowa jest najczęstszą przewlekłą chorobą wieku dziecięcego. Według licznych obserwacji epidemiologicznych zapadalność na astmę systematycznie wzrasta, a jej częstość w różnych populacjach jest wyraźnie zróżnicowana [1-8]. Wśród przyczyn tego zjawiska wymienia się zmiany stylu życia oraz zanieczyszczenia środowiska domowego, a także środowiska poza własnym mieszkaniem [9-12]. Pomimo licznych badań brak jest jednoznacznych dowodów wyjaśniających związki przyczynowe obserwowanych tendencji epidemiologicznych. Duże nadzieje budzą publikowane wyniki badań ISAAC (*International Study of Asthma and Allergies in Childhood*), których jednolita metodologia i szeroki zakres gwarantują wiarygodną odpowiedź na liczne pytania dotyczące problemów astmy dziecięcej [1,3,6-8,14-19].

MATERIAŁ I METODYKA

Badanie przeprowadzono w roku szkolnym 1996/97 w grupie 949 uczniów (647 dziewcząt i 302 chłopców) dwóch losowo wybranych łódzkich liceów ogólnokształcących. Wiek badanych wahał się od 15 do 20 lat i średnio wynosił 17,4 lat.

W badaniach posłużono się ankietą zawierającą zestaw pytań wzorowanych na kwestionariuszu ISAAC. Dotyczyły one m.in. występowania objawów sugerujących astmę, jak: świszczący oddech, napady duszności ze świszczącym oddechem oraz suchy nocny kaszel nie związany z przeziębieniem w ciągu ostatnich 12 miesięcy, a także faktu rozpoznania astmy przez lekarza oraz stwierdzenia uczulenia na roztocza kurzu domowego, pyłki roślin i sierść zwierząt domowych. Pytano również o obecność czynników ryzyka sprzyjających rozwojowi astmy, w tym: nadmierną wilgoć i zagrzybienie mieszkań, obecność zwierząt w domu, narażenie na bierne palenie tytoniu, zapadalność na choroby układu oddechowego (zapalenie płuc i/lub oskrzeli) oraz niską urodzeniową masę ciała.

Analizy statystycznej dokonano za pomocą testu χ^2 z uwzględnieniem poprawki Yatesa. Za istotne statystycznie przyjęto różnice przy $p < 0,05$.

WYNIKI

Wypełnione ankiety otrzymano od 775 osób (247 chłopców i 528 dziewcząt), co stanowi 81,6% ogólnej liczby młodzieży zaproszonej do badania.

Obecność co najmniej jednego z objawów sugerujących astmę podawało 78 osób, czyli 10,1% badanych. Najczęściej był to świszczący oddech – 5,6% (43/775) i napady suchego nocnego kaszlu nie związanego z przeziębieniem – 5,4% (42/775), rzadziej napady duszności ze świszczącym oddechem – 4,9% (38/775). Rozpoznanie astmy postawione przez lekarza zgłosiło z tej grupy zaledwie 17 osób, czyli 2,2% ogółu badanych (tab. I). Chłopcy chorowali częściej – 3,6% (9/247) niż dziewczęta – 1,5% (8/528).

Tabela I. Częstość występowania objawów astmy oraz rozpoznania tej choroby

| Objaw chorobowy | Ogółem respondenci | Grupa z rozpoznaną astmą | Grupa negująca rozpoznanie astmy |
|---|----------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| | (n=775) liczba osób (%) | (n=17) liczba osób (%) | (n=758) liczba osób (%) |
| świszczący oddech | 43 (5,6) | 11 (64,7)** | 32 (4,2) |
| suchy nocny kaszel nie związany z przeziębieniem | 42 (5,4) | 11 (64,7)** | 31 (4,1) |
| napady duszności ze świszczącym oddechem | 38 (4,9) | 14 (82,3)** | 24 (3,2) |
| obecność przynajmniej jednego objawu typowego dla astmy | 78 (10,1) | 17 (100,0)** | 61 (8,0) |
| rozpoznanie astmy | 17 (2,2) | 17 (100,0) | – |

**p<0,001 (w porównaniu do grupy negującej rozpoznanie astmy)

Uczulenie na pyłki roślin potwierdziło 11,0% respondentów, zaś na roztocza kurzu domowego i sierść zwierząt domowych odpowiednio 7,4% i 6,3% (tab. II).

Dokonano analizy niektórych danych z uwzględnieniem podziału młodzieży na grupę z rozpoznaną wcześniej astmą i grupę negującą takie rozpoznanie. Stwierdzono istotnie częstsze występowanie objawów klinicznych astmy, jak i uczulenia na wybrane alergeny w grupie z ustalonym rozpoznaniem astmy (tab. II).

Tabela II. Częstość występowania uczulenia na wybrane alergeny wziewne

| Alergen | Ogółem respondenci | Grupa z rozpoznaną astmą | Grupa negująca rozpoznanie astmy |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| | (n=775) liczba osób (%) | (n=17) liczba osób (%) | (n=758) liczba osób (%) |
| pyłki roślin | 85 (11,0) | 12 (70,6)** | 73 (9,6) |
| roztocza kurzu domowego | 57 (7,4) | 10 (58,8)** | 47 (6,2) |
| sierść zwierząt (kot, pies) | 49 (6,3) | 9 (52,9)** | 40 (5,3) |

**p<0,001 (w porównaniu do grupy negującej rozpoznanie astmy)

Na podkreślenie zasługuje fakt, że w grupie bez rozpoznanej astmy objawy sugerujące chorobę występowały u 3,2%-4,2% osób, zaś uczulenie na alergeny zewnątrzpochodne podało u 5,3%-9,6% młodzieży (tab. I i II).

Ocena warunków środowiskowych wykazała, że 48,6% młodzieży narażonych jest w swoich mieszkaniach na dym tytoniowy. Obecność zwierząt potwierdziło 59,0% ankietowanych; najczęściej były to pies i kot, rzadziej ptaki, świnka morska lub inne gryzonie. Natomiast złe warunki mieszkaniowe – nadmierną wilgoć i/lub zagrzybienie – zgłaszało 18,8%. Powyższe czynniki ryzyka częściej podawane były przez młodzież z rozpoznaną astmą (tab. III).

Tabela III. Częstość występowania wybranych czynników ryzyka rozwoju astmy

| Czynnik ryzyka | Ogółem respondenci | Grupa z rozpoznaną astmą | Grupa negująca rozpoznanie astmy |
|--|----------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| | (n=775) liczba osób (%) | (n=17) liczba osób (%) | (n=758) liczba osób (%) |
| palenie bierne papierosów | 377 (48,7) | 12 (70,6) | 365 (48,0) |
| obecność zwierząt domowych | 447 (57,7) | 10 (58,8) | 437 (57,7) |
| wilgoć i/lub grzyby pleśniowe w mieszkaniu | 107 (13,8) | 7 (41,2)* | 100 (13,2) |
| niska masa urodzeniowa | 92 (12,0) | 6 (35,3)* | 87 (11,5) |
| zachorowania na infekcje dolnych dróg oddechowych w ostatnich 12 miesiącach | 115 (14,8) | 7 (41,2)* | 108 (14,2) |
| zachorowania na infekcje dolnych dróg oddechowych we wcześniejszych latach życia | 448 (57,8) | 17 (100,0)** | 431 (56,9) |

*p<0,01 w porównaniu do grupy negującej rozpoznanie astmy
**p<0,001

W grupie z rozpoznaną astmą zachorowania na zakażenia dolnych dróg oddechowych w ciągu ostatnich 12 miesięcy potwierdziło 41,2% (7/17), natomiast we wcześniejszych latach życia wszyscy badani. Liczby te dla grupy negującej astmę są istotnie niższe i wynoszą odpowiednio: 14,2% (108/758) i 56,9% (431/758).

Niska masa urodzeniowa (poniżej 2500g) charakteryzowała 12,0% badanych; częściej dotyczyła młodzieży, u której postawiono rozpoznanie astmy (tab. III).

DYSKUSJA

Na podstawie uzyskanych informacji możemy stwierdzić, że astma definiowana jako obecność przynajmniej jednego spośród charakterystycznych dla niej objawów klinicznych występowała u 10,1% badanej młodzieży w wieku 15-20 lat.

W literaturze szeroko dyskutowany jest problem precyzyjnego zdefiniowania astmy na użytek badań ankietowych [1,3,4,7,10,11,20]. Wydaje się, że ocena obecności kilku typowych objawów astmy jest wystarczająca dla tego typu analiz epidemiologicznych, co potwierdzają wyniki ISAAC [1,7,8]. Niektórzy autorzy sugerują uzupełnienie kwestionariuszy o karty codziennej obserwacji objawów i/lub pomiar PEF, a nawet spirometrię lub badanie nieswoistej nadreaktywności oskrzelowej [2,5,21-23]. Kim i wsp. uważają, że częstość rozpoznawania astmy metodą ankietową jest dwukrotnie wyższa niż wykryta w teście metacholinowym [24]. Innego zdania jest Bukowczan i wsp., którzy w swoich badaniach, posługując się kwestionariuszem, zidentyfikowali astmę u 1% populacji dziecięcej południowej Polski, zaś rozszerzając diagnostykę o badania spirometryczne, testy skórne oraz oznaczenie cIgE i sIgE aż u 6,7%. Niestety autorzy nie publikują pytań, jakie zawierał kwestionariusz, którym się posługiwali [5].

Interesujących obserwacji na temat czułości i swoistości badań ankietowych dostarczają wyniki wykazujące zróżnicowanie odpowiedzi pisemnych na pytania z kwestionariusza przed i po obejrzeniu filmu wideo przedstawiającego objawy kliniczne astmy. Kwestionariusz pisemny ujawniał zazwyczaj wyższą częstość objawów niż wideokwestionariusz. Autorzy tłumaczą to zjawisko faktem prezentowania w filmie chorych z bardzo nasilonymi objawami, z którymi nie identyfikowali się ankietowani z mało nasilonymi objawami astmy [1,15,19].

Częstość objawów sugerujących astmę w naszych badaniach wahała się od 4,9% do 5,6% i różniła się od obserwowanej u nastolatków z innych regionów Polski. W badaniach ISAAC przeprowadzonych w naszym kraju świszczący oddech kiedykolwiek i napaadowy kaszel nocny w ostatnim roku stwierdzono odpowiednio u 15% i 16,3% dzieci w wieku 12-14 lat z Krakowa oraz 17,2% i 12,6% z Poznania [6]. U dzieci szkolnych z Konina stwierdzono obecność świszczącego oddechu u 11,1%, duszności u 19,4%, a nocnego kaszlu u 4,9% [25]. Emeryk i wsp. wykazali u młodzieży lubelskiej w wieku 14-15 lat i 16-18 lat świszczący oddech w ostatnich 12 miesiącach u ok. 1,8%, natomiast nocny suchy kaszel nie związany z infekcją u odpowiednio: 3,7%-5% ankietowanych [25].

W powyższych badaniach prowadzonych w naszym kraju młodzież, u której rozpoznano astmę stanowiła: 2,0% w Poznaniu, 2,5% w Krakowie, 3% w Lublinie, natomiast 3,2% w Koninie [6,24,25]. Po-

dobną wartość uzyskaliśmy w naszych badaniach – występowanie astmy rozpoznanej przez lekarza podało 2,2% łódzkich nastolatków.

Przy zdefiniowaniu astmy jako obecności świstów w ciągu ostatnich 12 miesięcy stwierdzono, że u dzieci w wieku 13-14 lat występuje ona z częstością 28,9% w Chicago, 15,1% w Nottingham, 30,6% w Kanadzie, 29,4% w Australii, 17% w Szkocji, 16% na Maltzie i 13% w Finlandii. Natomiast odsetek dzieci, u których wcześniej lekarz postawił rozpoznanie astmy, był znacznie niższy we wszystkich badanych populacjach i wynosił od 8,8% w Nottingham do 23,6% w Chicago [2,3,9,14,15,17,26].

Powyżej przytoczone wyniki, jak też spostrzeżenia z naszych badań potwierdzają powszechną opinię o niedodiagnozowaniu astmy dziecięcej. Zwraca uwagę niepokojące zjawisko obecności objawów astmy, a także atopii potwierdzonej testami skórnymi u znacznego odsetka respondentów, którym nigdy nie postawiono rozpoznania astmy (tab. I i II). Podobne spostrzeżenia przedstawili Mommas i wsp. stwierdzając wśród dzieci w wieku 8-9 lat, u których nigdy nie rozpoznano astmy, duszność po wysiłku i pomiar PEF niższy od normy o ponad 20% u odpowiednio 13,7% i 14% badanych [21].

Analiza środowiska domowego badanej młodzieży potwierdziła powszechną obecność zwierząt oraz duże narażenie na dym tytoniowy. Ekspozycja na alergeny (w tym zwierzęce), podobnie jak atopia, są powszechnie uznawane za najistotniejsze czynniki promujące rozwój astmy [4,10,23,24]. Podobnie jak inni autorzy [2,14,25,27] stwierdziliśmy, że astmę częściej rozpoznawano wśród nastoletnich chłopców niż dziewcząt (3,6% vs 1,5%). Takie zróżnicowanie zależne od płci nie jest obserwowane we wszystkich populacjach i, co należy podkreślić, zależy od wieku badanych [13,15,18]. W wielu pracach podkreśla się rolę biernego palenia tytoniu, szczególnie jeśli osobą palącą jest matka [4,9,15,26,28]. Woolcock i Peat [10] zwracają jednak uwagę na brak dostatecznie udokumentowanych badań epidemiologicznych, które jednoznacznie potwierdzałyby udział takich zagrożeń, jak narażenie na dym tytoniowy, czy niska urodzeniowa masa ciała w zwiększeniu ryzyka rozwoju astmy. Być może drugi etap badania ISAAC umożliwi odpowiedź na to i inne pytania.

Reasumując, astma zdefiniowana jako obecność jednego z objawów klinicznych występuje u młodzieży łódzkiej z częstością 10,1%, natomiast rozpoznanie choroby w badanej grupie młodzieży postawione było wcześniej jedynie u 2,2% badanych. Grupa młodzieży, u której obecne są objawy sugerujące astmę wymaga szczególnie wnikliwej obserwacji lekarskiej.

Podziękowania: *Autorzy pracy dziękują dr n. med. Małgorzacie Bartkowiak-Emeryk i dr n. med. Andrzejowi Emerykowi z Akademii Medycznej w Lublinie za pomoc w przeprowadzeniu badań.*

Piśmiennictwo

1. Asher MI, Weiland SK. The international study of asthma and allergies in childhood (ISAAC). ISAAC Steering Committee. *Clin Exp Allergy* 1998; 28 suppl.: 52-66.
2. Venn A, Levis S, Cooper M i wsp. Increasing prevalence of wheeze and asthma in Nottingham primary school children 1988-1995. *Eur Resp J* 1998; 11: 1324-1328.
3. Habbick BF, Pizzichini MM, Taylor B i wsp. Prevalence of asthma, rhinitis and eczema among children in 2 Canadian cities: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood. *CMAJ* 1999; 160: 1824-1828.
4. Zychowicz C. Epidemiologia i przyczyny ciągłego wzrostu liczby chorób alergicznych w ostatnim dwudziestoleciu. *Klinika* 1996; 1: 3-5.
5. Bukowczan Z, Kurzawa R, Pisiewicz K. Częstość występowania astmy oskrzelowej u dzieci w Polsce. *Alergia Astma Immunol* 1996; 1: 20-24.
6. Lis G, Bręborowicz A, Świątły A i wsp. Występowanie chorób alergicznych u dzieci szkolnych w Krakowie i Poznaniu (na podstawie badań ankietowych ISAAC). *Pneumonol Alergol Pol* 1997; 65: 621-627.
7. Kaur B, Anderson H R, Austin J i wsp. Prevalence of asthma symptoms, diagnosis and treatment in 12-14 year old children across Great Britain - International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC UK). *BMJ* 1998; 316: 118-124.
8. Bjorksten B, Dumitrascu D, Foucard T i wsp. Prevalence of childhood asthma, rhinitis and eczema in Scandinavia and Eastern Europe. *Eur Respir J* 1998; 12: 432-437.
9. Hu FB, Persky V, Flay BR i wsp. Prevalence of asthma and wheezing in public school children: association with maternal smoking during pregnancy. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1997; 79: 80-84.
10. Woolcock AJ, Peat JK. Evidence for the increase in asthma worldwide. *Ciba Found Symp*, 1997; 206: 122-134.
11. Heinrich J, Richter K, Magnussen H i wsp. Is the prevalence of atopic diseases in East and West Germany already converging? *Eur J Epidemiol* 1998; 14: 239-245.
12. Ring J, Kramer U, Schofer T i wsp. Environmental risk factor for respiratory and skin atopy: results from epidemiological studies in former East and West Germany. *Int Arch Allergy Immunol* 1999; 118: 403-407.
13. Sole D, Yamada E, Vana AT i wsp. Prevalence of asthma and related symptoms in school age children in Sao Paulo, Brazil – International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *J Asthma* 1999; 36: 205-215
14. Robertson CF, Dalton MF, Peat JK i wsp. Asthma and other atopic diseases in Australian children. Australian arm of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood. *Med J Aust* 1998; 168: 434-438.
15. Pekkanen J, Remes ST, Husman T i wsp. Prevalence of asthma symptoms in video and written questionnaires among children in four regions of Finland. *Eur Respir J* 1997; 10: 1787-1794.
16. Kearney PM, Kearney PJ. The prevalence of asthma in schoolboys of travellers' families. *Ir Med J* 1998; 91: 203-206.
17. Montefort S, Lenicker HM, Caruna S i wsp. Asthma, rhinitis and eczema in Maltese 13-15 year old school children – prevalence, severity and associated factors (ISAAC). *Clin Exp Allergy* 1998; 28: 1098-1099.
18. Lis G, Pietrzyk JJ, Ciechocka-Jarosz E i wsp. Astma oskrzelowa: kto częściej choruje dziewczęta czy chłopcy? *Przeg Lek* 1997; 54: 602-606.
19. Bręborowicz A, Świątły A, Alkiewicz J i wsp. Zastosowanie videokwestionariusza w ocenie częstości występowania astmy oskrzelowej u dzieci szkolnych w badaniach epidemiologicznych ISAAC. *Pneumonol Alergol Pol* 1998; 66: 368-372.
20. Dziedziczko A. Problem rozpoznawania astmy oskrzelowej w badaniach epidemiologicznych. *Pneumonol Alergol Pol*. 1992; 60: 4-11.
21. Momas J, Dartiguenave C, Fauroux B i wsp.: Prevalence of asthma or respiratory symptoms among children attending primary school in Paris. *Pediatr Pulmonol*. 1998; 26: 106-112.
22. Prahl P, Christiansen P, Hjuler I i wsp.: Prevalence of asthma in Danish children aged 8-10 years. *Acta Pediatr*. 1997; 86: 1110-1113.
23. Bręborowicz A, Burchardt B, Pieklik H. Astma, alergiczny nieżyty nosa i atopowe zapalenie skóry u dzieci w wieku szkolnym. *Pneumonol Alergol Pol* 1995; 63: 157-161.
24. Kim YY, Cho SH, Kim WK i wsp.: Prevalence of childhood asthma based on questionnaires and metacholine bronchial provocation test in Korea. *Clin Exp Allergy* 1997; 27: 761-768.
25. Emeryk A, Postępski J, Górnicka G i wsp. Występowanie astmy oskrzelowej i objawów chorób układu oddechowego u dzieci lubelskich w wieku 8-18 lat. *Med Ogólna* 1996; 2: 397-405.
26. Austin JB, Russell G. Wheeze, cough, atopy and indoor environment in the Scottish Highlands. *Arch Dis Child* 1997; 76: 22-26.
27. Manning TJ, Curran K, Kirby B i wsp. Asthma, hay fever and eczema in Irish teenagers (ISAAC). *Ir Med J* 1997; 90: 110-112.
28. Lis G, Pietrzyk JJ. Wpływ zanieczyszczenia powietrza na występowanie astmy oskrzelowej u dzieci szkolnych w Krakowie. *Pneumonol Alergol Pol* 1997; 65: 611-620.

Prevalence of asthma symptoms among adolescents in Łódź

DOROTA KARDAS-SOBANTKA, ANNA STAŃCZYK, MARIUSZ KUBIK

Summary

Asthma is the most frequent chronic disease in childhood. Over recent years an increasing prevalence of asthma has been proved in many epidemiological studies.

In 1997 we conducted a survey among students of two secondary schools in Łódź. The study included 775 students aged 15-20 years. The applied questionnaire contained 70 detailed questions based on ISAAC.

The presence of at least one of asthma symptoms was reported by 10,1% (78/775) of students. Among them 5,4% (41/775) complained of unproductive night cough not associated with infection over last 12 months, 5,5% (43/775) of wheezing, 4,9 % (38/775) of wheezing episodes. In this group asthma diagnosis is highly probable, though it was earlier diagnosed only in 2,2% (17/775). Among asthmatic patients risk factors were more common than in other students: hypersensitivity to inhalant allergens-pollens (70,6% vs 9,6%), house-dust mites (58,8% vs 6,2%), domestic animals and pets (52,9% vs 5,3%), infections of the respiratory tract during the last 12 months (41,2% vs 14,2%), passive tobacco smoking (70,6% vs 48%), bad living conditions (41,2% vs 13,2%) and low birth weight (35,3% vs 11,5%).

In conclusion, asthma defined by the presence of clinical symptoms has been found in 10,1% adolescents in Łódź, but prior asthma diagnosis had been established only in 2,2% of the study population. The group of adolescents with asthma symptoms requires further medical observation.

Alergia Astma Immunol 2000; 5(1): 51-55

Key words: asthma, clinical symptoms, adolescents, prevalence, risk factors