

SESJE PLAKATOWE

[11]

Alergia na grzyby pleśniowe u chorych z astmą oskrzelową

Ł. Sokołowski, N. Ukleja, E. Gawrońska-Ukleja, Z. Bartuzi, M. Żbikowska-Gotz

Katedra i Klinika Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Wprowadzenie: Zainteresowanie naukowców budzi związek astmy oskrzelowej z alergią na grzyby pleśniowe. W pracach ukazywana jest korelacja między nasileniem objawów astmy a koncentracją zarodników pleśni w powietrzu.

Cel: Ustalenie częstości uczuleń na grzyby pleśniowe u chorych leczonych z powodu astmy oskrzelowej.

Materiał i metody: Badania przeprowadzono z udziałem 276 chorych (171 kobiet, 105 mężczyzn) w wieku 14–68 lat leczonych z powodu astmy oskrzelowej. U wszystkich z nich: 1) wykonano badania spirometryczne spoczynkowe wraz z próbą rozkurczu, 2) przeprowadzono testy punktowe Skin-Prick Test na alergeny *Alternaria alternata*, *Cladosporium herbarum* oraz *Aspergillus*, 3) rozpoczęto diagnostykę immunologiczną (cIgE i sIgE); otrzymano wstępne wyniki dla 68 chorych.

Wyniki: Wszystkie osoby cierpiały z powodu astmy. Postać lekką rozpoznano u 133, umiarkowaną u 75, a ciężką u 68 badanych. Dodatkowo testy skórne na alergeny *Alternaria* występowały u 22 (7,97%), *Aspergillus* u 23 (8,33%), *Cladosporium* u 21 (7,61%) chorych. Dodatkowo wyniki testów na przynajmniej jeden alergen uzyskano u 45 osób (16,3%). W badaniach immunologicznych zwiększony poziom IgE całkowitego wykryto u 32 chorych z 68 badanych (47,06%), natomiast zwiększony poziom IgE swoistego odpowiednio: dla *Alternaria* u 7,3%, *Cladosporium* u 10,3% i *Aspergillus* u 10,3% chorych. Poszukiwano korelacji między ciężkością astmy i częstością dodatnich testów skórnych na grzyby pleśniowe. W grupie z astmą lekką uczulenie na *Alternaria* wykazano u 10 pacjentów (7,52%), z astmą umiarkowaną u 9,33% chorych, natomiast u osób z astmą ciężką u 7,35% z nich ($r = 0,03$, $p < 0,05$). Uczulenie na *Cladosporium* stwierdzono odpowiednio u 7,52% chorych na lekką astmę, u 10,67% na astmę umiarkowaną oraz u 4,41% na astmę ciężką ($r = 0,10$, $p < 0,05$). Dodatkowo testy skórne na *Aspergillus* wykazano u 6,77% pacjentów z astmą lekką, u 14,66% z astmą umiarkowaną oraz u 4,41% z astmą ciężką ($r = 0,12$, $p < 0,05$).

Wnioski: 1) Na podstawie danych statystycznych wykuczono korelację między ciężkością astmy a częstością występowania dodatnich testów skórnych na alergeny grzybów pleśniowych. 2) W badanej populacji 16,3% chorych miało dodatnie testy skórne na alergeny grzybów pleśniowych.

Allergy to fungi in patients with bronchial asthma

Ł. Sokołowski, N. Ukleja, E. Gawrońska-Ukleja, Z. Bartuzi, M. Żbikowska-Gotz

Department of Allergology, Clinical Immunology and Internal Diseases, Collegium Medicum in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus University in Toruń

Introduction: The relationship between bronchial asthma and allergy to fungi is a field of interest for scientists. Publications show a correlation between intensification of asthma symptoms and spore concentration in the air.

Aim: To establish the frequency of allergy to fungus in patients with bronchial asthma.

Material and methods: The research was carried out on 276 patients (171 female and 105 male) aged 14-68 treated because of asthma. Every patient had: 1) spirometry at rest and bronchodilatory test, 2) skin prick test for common fungal allergens, 3) we started immunological diagnostics of patients (tIgE, sIgE), first results for 68 patients.

Results: All patients suffered from bronchial asthma, 133 patients from mild form of asthma, 75 moderate, and 68 severe. Positive skin prick test for *Alternaria* in 22 cases (7.97%), *Aspergillus* in 23 cases (8.33%), *Cladosporium* in 21 patients (7.61%). Positive skin prick test for at least one fungal allergen in 45 patients (16.3%). Immunological results: increased level of total IgE in 32 patients out of 68 (47.06%) and increased level of specific IgE for *Alternaria* in 7.3% of patients, *Cladosporium* in 10.3% of cases and *Aspergillus* in 10.3% of patients. We were searching for a correlation between severity of asthma symptoms and the frequency of positive skin prick tests for fungal allergens. In the group with mild asthma positive skin prick tests for *Alternaria* were found in 10 patients (7.52%), 9.33% in moderate asthma and in patients with FEV1 below 60% of norm in 7.35% ($r = -0.03$, $p < 0.05$). In the group with mild asthma positive skin prick tests for *Cladosporium* were found in 7.52% of patients, 10.67% in moderate asthma, and in patients with FEV1 below 60% of norm in 4.41% of patients ($r = 0.10$, $p < 0.05$). In the group with mild asthma positive skin prick tests for *Aspergillus* were found in 6.77% of patients, in the group with FEV1 between 60-80% of norm in 14.67% and in patients with FEV1 below 60% of norm in 4.41% of patients ($r = 0.12$, $p < 0.05$).

Conclusions: 1) We found no statistical evidence of a correlation between intensity of asthma symptoms and frequency of allergy to fungal moulds. 2) In the population considered in the research 16.3% had positive skin prick tests for at least one fungal allergen.

[12]

Korelacja rozlanej pułapki powietrznej z remodelingiem ściany oskrzeli u chorych na astmę oskrzelową

M. Mikoś, P. Grzanka, J. Soja, K. Śladek,
E. Niżankowska-Mogilnicka

Samodzielna Pracownia Radiologii, Pracownia Torakoskopii i Bronchoskopii II Katedry Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum

Wprowadzenie: W przebiegu astmy oskrzelowej dochodzi do nieodwracalnej przebudowy ściany oskrzeli (*remodelingu*). Nieinwazyjną ocenę tych zmian umożliwia badanie metodą tomografii komputerowej wysokiej rozdzielczości (TKWR). Pozwala ono na wiarygodną ocenę pogrubienia ściany oskrzeli o średnicy powyżej 2 mm oraz obrazuje pułapkę powietrzną (*air trapping*). Pułapka powietrzna wykazuje zmiany w małych oskrzelach, poniżej zdolności rozdzielczej TKWR. Rozróżnia się ogniskową i rozlaną pułapkę powietrzną.

Cel: Wykazanie związku między pogrubieniem ściany oskrzeli a stopniem nasilenia rozlanej pułapki powietrznej.

Materiał i metody: Grupa badana liczyła 30 osób z astmą oskrzelową w stabilnej fazie choroby. U wszystkich chorych wykonano badanie metodą TKWR.

Wyniki: Wykazano istotną zależność między nasileniem rozlanej pułapki powietrznej a grubością ściany oskrzeli w badaniu metodą TKWR (T $p = 0,037$, T/D $p = 0,048$, WA% $p = 0,048$).

Wnioski: U osób z astmą oskrzelową w stabilnej fazie choroby rozlana pułapka powietrzna odzwierciedla zmiany o charakterze remodelingu w drogach oddechowych.

The correlation between diffuse air trapping and remodelling of bronchial walls in asthmatic patients

M. Mikoś, P. Grzanka, J. Soja, K. Śladek,
E. Niżankowska-Mogilnicka

Department of Medicine, Jagiellonian University School of Medicine

Introduction: Remodelling is a process of irreversible changes in the bronchial wall in patients with asthma. High-resolution computed tomography (HRCT) is a non-

invasive method which reliably allows one to assess thickening of the bronchial wall in bronchi over 2 mm in diameter and shows air trapping. Air trapping illustrates changes in the small bronchi (under HRCT resolution). We distinguished focal and diffuse air trapping.

Aim: To assess the correlation between thickening of bronchial walls and extent of diffuse air trapping in patients with asthma.

Material and methods: The study group consisted of 30 patients with bronchial asthma in a stable phase of the disease. All patients underwent HRCT.

Results: The extent of diffuse air trapping correlated with bronchial wall thickness (T $p = 0.037$, T/D $p = 0.048$, WA% $p = 0.048$).

Conclusions: Diffuse air trapping indicates remodelling of the bronchial wall in stable asthmatic patients.

[13]

Ocena zależności pomiędzy stężeniem tlenu azotu w wydychanym powietrzu a wybranymi parametrami czynności płuc u dzieci chorych na astmę oskrzelową

T. Grzelewski, A. Brzozowska,
M. Bobrowska-Korzeniowska, I. Stelmach

Oddział Kliniczny Interny Dziecięcej i Alergologii III Katedry Pediatrii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. M. Kopernika w Łodzi

Wprowadzenie: Dotychczas wykazano, że zwiększone stężenie tlenu azotu w wydychanym powietrzu (eNO) może korelować z nasileniem stanu zapalnego w drogach oddechowych u dzieci chorych na astmę oskrzelową. Ocena zależności parametrów czynności płuc z wynikami eNO u dzieci chorych na to schorzenie była przedmiotem nielicznych badań.

Cel: Ocena zależności między stężeniem eNO a wybranymi parametrami spirometrycznymi oraz wynikiem testu odwracalności obturacji oskrzeli wykonanych jednocześnie u dzieci chorych na astmę przewlekłą.

Materiał i metody: Badanie przeprowadzono u 389 dzieci obojga płci w wieku 6–17 lat chorych na astmę. Pacjenci otrzymywali leczenie spełniające standardy kryteriów GINA 2007 dla astmy przewlekłej. U dzieci oznaczono stężenia tlenu azotu w wydychanym powietrzu przy użyciu metody pojedynczego oddechu (analyzer NOA 280i Nitric Oxide Analyzer, Sievers, Dania), badano krzywą przepływ-objętość oraz wykonano test odwracal-

ności obturacji z salbutamolem 200 µg (Ventolin, GSK, USA) za pomocą spirometru (Master Screen, Jaeger, Niemcy).

Wyniki: Nie wykazano istotnego statystycznie związku między wartościami FEV1 a stężeniem eNO ($r = 0,02$, $p = 0,87$). Dodatni wynik testu odwracalności obturacji (zwiększenie wartości FEV1 o co najmniej 12% wartości należnej 15 min po podaniu salbutamolu) uzyskano u 67% badanych pacjentów z wynikiem eNO powyżej normy i u 23% osób z wynikiem eNO pozostającym w przedziale wartości referencyjnych ($p < 0,001$).

Wnioski: Ze względu na fakt, że próba odwracalności obturacji oskrzeli wykonywana podczas długotrwałego leczenia astmy umożliwia ocenę jego skuteczności, prezentowane wyniki potwierdzają znaczenie oceny stężenia tlenu azotu w powietrzu wydychanym w monitorowaniu astmy u dzieci.

Evaluation of the relationship between exhaled nitric oxide concentration and selected parameters of lung function in children with asthma

T. Grzelewski, A. Brzozowska,
M. Bobrowska-Korzeniowska, I. Stelmach

Department of Pediatrics and Allergy,
Medical University of Lodz, N. Copernicus Hospital
in Lodz

Introduction: Recent studies have shown that elevated concentration of exhaled nitric oxide (eNO) in asthmatic children may correlate with the magnitude of airway inflammation. Assessment of correlations of lung function parameters with eNO results was the subject of a limited number of studies in children with asthma.

Aim: To assess the relationship between eNO results with the results of chosen spirometric parameters and the result of bronchial obturation reversibility test performed at the same time in children with persistent asthma.

Material and methods: This study was carried out in 389 male and female children aged 6 to 17 years with diagnosed asthma. eNO measurements were made using the online single breath technique (NOA 280i Nitric Oxide Analyzer, Sievers, Denmark) and following that flow-volume curve (Master Screen, Jaeger, Germany) and reversibility test with 200 µg of salbutamol (Ventolin, GSK, USA) were performed in each participant.

Results: Data revealed lack of a statistically significant correlation between basic FEV1 values and eNO concentration ($r = 0.02$, $p = 0.87$). A positive result of the bronchial obturation reversibility test (an increase of at least 12% of FEV1 predicted value 15 min after salbutamol inhalation) was found in 67% of participants with

increased eNO level and in 23% of participants with eNO level within normal reference values ($p < 0.001$).

Conclusions: Because the result of the bronchial obturation reversibility test performed during longitudinal asthma treatment allows one to evaluate the treatment efficacy, the presented results confirm the importance of eNO assessment in the monitoring of treatment in children with asthma.

[14]

Porównanie stężeń tlenu azotu i pH kondensatu powietrza wydychanego u dzieci chorych na astmę i zdrowych

B. Kalicki, A. Grad, L. Bartoszewicz, A. Jung, J. Żuber

Klinika Pediatrii, Alergologii i Nefrologii Dziecięcej WIM
w Warszawie

Wprowadzenie: W ocenie przebiegu astmy opieramy się na danych z wywiadu, odpowiedzi klinicznej na przyjmowane leki oraz wynikach badań czynnościowych płuc. Dane te, zwłaszcza w populacji dziecięcej, nie odzwierciedlają w pełni stanu zapalnego w drogach oddechowych, który jest istotą astmy. Za dobry wskaźnik oceniający nasilenie zapalenia alergicznego w drzewie oskrzelowym przyjmuje się stężenia tlenu azotu (NO) w powietrzu wydychanym. Nadal trwają poszukiwania nowych parametrów pozwalających w prosty, szybki, nieinwazyjny i tani sposób ocenić stan zapalny w astmie. Do takich próbuje się zaliczyć pH kondensatu powietrza wydychanego (EBC).

Cel: Ocena stężeń NO i pH EBC u dzieci z astmą i porównanie ich z wartościami uzyskanymi w grupie dzieci zdrowych.

Materiał i metody: Badania przeprowadzono z udziałem 17 dzieci (12 chłopców, 5 dziewcząt) z rozpoznaną astmą, mających pełną dokumentację kliniczną choroby. Średnia wieku wynosiła 11 lat (8–16 lat). Grupę kontrolną stanowiło 9 zdrowych dzieci (4 chłopców, 5 dziewcząt), o średniej wieku 16 lat (11–17 lat). U wszystkich dzieci pomiary wykonywano w trakcie zaostrzenia choroby lub w pierwszych dniach po opanowaniu obturacji (gdy możliwe było przeprowadzenie pomiaru). Badanie rozpoczęto od pomiaru stężenia NO w wydychanym powietrzu za pomocą aparatu NIOX MINO firmy Aerocrine, zgodnie z przyjętymi zasadami. Bezpośrednio po tym przeprowadzono badanie spirometryczne. Następnie przez 15 min zbierano EBC za pomocą aparatu firmy Jaeger. Natychmiast po uzyskaniu kondensatu mierzono jego pH za pomocą pH-metru firmy Elmetron.

Wyniki: W grupie dzieci z astmą stężenie NO w powietrzu wydychanym wynosiło średnio 33 ppb (SD = 31,259, wartości 9–107 ppb) i było większe niż w grupie dzieci

zdrowych; średnia wartość NO = 13 ppb (SD = 3,77, wartości 8–19 ppb). Różnica w tych grupach była znamienna statystycznie ($p < 0,01$). Średnia wartość pH EBC u dzieci z astmą wynosiła 5,590 (SD = 0,432, wartości 4,177–6,034) i była mniejsza niż u dzieci zdrowych – 5,948 (SD = 0,177, wartości 5,636–6,203), różnica była znamienna statystycznie ($p < 0,005$).

Wnioski: 1) Stężenia NO i wartości pH EBC są znacznie większe u dzieci chorych na astmę w odniesieniu do grupy kontrolnej. 2) Oznaczanie stężeń NO i pH EBC mogą być przydatnymi, nieinwazyjnymi metodami monitorowania przebiegu astmy u dzieci.

Comparison of nitric oxide concentration and pH of exhaled breath condensate in children with diagnosed asthma and a healthy control group

B. Kalicki, A. Grad, L. Bartoszewicz, A. Jung, J. Żuber

Department of Allergology and Nephrology, Military Medical Institute in Warsaw

Introduction: Assessment of the course of asthma can be based on anamnesis, clinical response to administered drugs and lung function test results. These data, especially in the child population, do not fully reflect the inflammatory process which is the basis of asthma. Nitric oxide (NO) concentration in exhaled air is considered a good indicator estimating intensification of inflammation in the bronchial tree. There are studies in progress for new parameters allowing a cheap, easy, fast and non-invasive way to evaluate the inflammatory process in asthma. pH of exhaled breath condensate (EBC) is considered one of them.

Aim: To evaluate NO concentration and pH values in EBC in children with asthma diagnosis and compare the results with those collected from a group of healthy children.

Material and methods: The investigation was conducted on 17 children (12 male, 5 female) with already diagnosed asthma with fully documented clinical history of the disease. Mean age was 11 years (range from 8 to 16). The control group consisted of 9 healthy children (4 male, 5 female); mean age was 16 years (range from 11 to 17). All asthmatic children were investigated during exacerbation or in the first days after remission of the obturation (when obtaining EBC was possible). Firstly concentration of NO in exhaled air was measured using a NIOX MINO instrument, by Aerocrine, in accordance with accepted principles. Directly after this, spirometric examination was conducted. Then, for the next 15 min EBC was collected by an instrument

of the firm Jeager. Immediately after EBC was obtained its pH was measured by a CP-505 pH meter.

Results: In the group of asthmatic children mean value of NO concentration in exhaled air was 33 ppb (SD = 31.259, range from 9 to 107 ppb) and was higher than in the control group with a mean value of 13 ppb (SD = 3.77, range from 8 to 19 ppb). The difference between these groups was statistically significant ($p < 0.01$). Mean value of pH in EBC in asthmatic children was 5.590 (SD = 0.432 range from 4.177 to 6.203) and was lower than in healthy children, 5.948 (SD = 0.177 range from 5.636 to 6.203); the difference was statistically significant ($p < 0.005$).

Conclusions: 1) Nitric oxide concentration and pH of EBC values are significantly higher among asthmatic children in comparison to healthy children. 2) Evaluation of NO concentration and pH values in EBC can be useful, non-invasive methods to control the course of asthma in children.

[15]

Porównanie zwyczajów żywieniowych i wskaźnik masy ciała u chorych na astmę i osób zdrowych

M. Gruchała-Niedoszytko¹, M. Stankiewicz¹,
M. Chetmińska², A. Jaźwińska-Curyłło³,
M. Niedoszytko², E. Jassem², W. Łysiak-Szydłowska¹

¹Zakład Żywienia Klinicznego Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

²Klinika Alergologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

³Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Gdańsku

Wprowadzenie: W ostatnich latach stwierdza się zwiększenie częstości występowania zarówno astmy oskrzelowej, jak i otyłości, chociaż przyczyny tego zjawiska są nieznane. Otyłość może pogarszać objawy astmy, a także wynikać z ograniczeń w aktywności życiowej i działań ubocznych leków stosowanych w leczeniu astmy i alergii.

Cel: Porównanie częstości występowania otyłości, nawyków żywieniowych i aktywności fizycznej u chorych na astmę i osób zdrowych.

Materiał i metody: Grupę badaną stanowiło 140 chorych na łagodną i umiarkowaną astmę – 81 kobiet (59%), 59 mężczyzn (41%), średni wiek 31 lat, SD 8 lat. Grupa kontrolna składała się z 71 zdrowych krwiodawców [17 kobiet (23%), 54 mężczyzn (77%), średnia wieku 29 lat, SD 8 lat]. Wszyscy badani wypełnili kwestionariusz zawierający pytania dotyczące wzrostu i masy ciała, wywiadu rodzinnego, zwyczajów żywieniowych i aktywności fizycznej.

Wyniki: Nie stwierdzono różnic w występowaniu otyłości między badanymi grupami. Najważniejszym czynnikiem zwiększającym ryzyko wystąpienia otyłości w obu grupach była otyłość rodziców (OR 3,2, CI 1,8–5,9). Głównym i najobfitszym posiłkiem osób otyłych była kolacja ($p = 0,01$), preferowały one drugie danie ($p = 0,05$) w przeciwieństwie do pierwszego dania, często podjadały między posiłkami ($p = 0,01$). Różnice te stwierdzono w obu grupach, porównując otyłych z osobami o prawidłowej masie ciała.

Wnioski: Występowanie otyłości u chorych na astmę i w grupie kontrolnej jest takie samo. Czynniki genetyczne i zwyczaje żywieniowe mogą zwiększać ryzyko wystąpienia otyłości. Konieczne są dalsze badania nad czynnikami ryzyka i możliwą modyfikacją stylu życia.

Comparison of nutritional habits and body mass index in asthmatic patients and healthy controls

M. Gruchala-Niedoszytko¹, M. Stankiewicz¹,
M. Chełmińska², A. Jaźwińska-Curyłło³,
M. Niedoszytko², E. Jassem², W. Łysiak-Szydłowska¹

¹ Department of Clinical Nutrition, Medical University of Gdańsk

² Department of Allergology, Medical University of Gdańsk

³ Regional Blood Donor Centre in Gdańsk

Introduction: The prevalence of both allergy and obesity is increasing, but the reason for this phenomenon remains unknown. Obesity may exacerbate asthma symptoms, and on the other hand may also be a consequence of life limitations and an adverse reaction to the drugs used in treatment of asthma and allergy.

Aim: To compare the prevalence of obesity and to assess the nutritional habits and physical activity in allergic patients and controls.

Material and methods: One hundred and forty patients with mild to moderate asthma were included [81 women (59%) and 59 men (41%), mean age 31 years, SD 8 years]. The control group consisted of 71 healthy blood donors [17 women (23%) and 54 men (77%), mean age 29 years, SD 8 years]. All patients completed the questionnaire containing questions concerning body mass index (BMI), medical history, family medical history, nutritional habits, and physical activity.

Results: No difference in the prevalence of obesity was found between asthmatics and controls. Obesity of parents was the most important risk factor for this disorder (OR 3.2, CI 1.8-5.9) in both asthmatics and the control group. Supper was the main meal of obese patients ($p = 0.01$); they preferred the second course ($p = 0.05$), and were more likely

to eat between meals (0.01). This difference was found in asthmatics and control patients.

Conclusions: The prevalence of obesity did not differ between asthmatics and controls. Genetic and habitual factors may increase the risk for obesity; thus further studies of the related factors and possible modifications of lifestyle are needed.

[16]

Stężenia eozynofilowego białka kationowego w surowicy u osób z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc w okresie zaostrzeń z uwzględnieniem stopnia ciężkości choroby i nałogu palenia tytoniu

A. Kuźmiński, M. Przybyszewski, M. Graczyk,
M. Żbikowska-Gotz, E. Socha, A. Dziedziczko,
Z. Bartuzi

Katedra i Klinika Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Cel: Ocena stężeń eozynofilowego białka kationowego (ECP) w surowicy palących i niepalących pacjentów z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc (POCHP) w okresie zaostrzenia w zależności od stopnia ciężkości choroby.

Materiał i metody: Badanie przeprowadzono z udziałem 42 chorych leczonych z powodu zaostrzeń POCHP, w wieku 18–82 lat (średnia 59,8 roku ± 13 lat, w tym 20 kobiet i 22 mężczyzn, 32 palących i 10 niepalących). Chorobę rozpoznano na podstawie GOLD 2007 (u 9 pacjentów rozpoznano stadium IV, u 18 stadium III, u 12 stadium II, a u 3 stadium I). U wszystkich oznaczono stężenia ECP (metodą FEIA).

Wyniki: Średnie stężenie ECP w całej grupie wynosiło 19,4 $\pm 8,7$ $\mu\text{g/l}$ – w stadium bardzo ciężkim 27,06 $\pm 11,2$ $\mu\text{g/l}$, ciężkim 15,78 $\pm 9,5$ $\mu\text{g/l}$, średnim 20,34 $\pm 10,8$ $\mu\text{g/l}$, lekkim 24,8 $\pm 17,5$ $\mu\text{g/l}$, w grupie palących 21,3 $\pm 11,1$ $\mu\text{g/l}$, niepalących 14,62 $\pm 8,7$ $\mu\text{g/l}$. U 31 badanych (73,8%) stężenie ECP było większe, a u 11 (26,2%) było mniejsze od przyjętej normy. Wśród palących stężenie to było większe od normy u 27 chorych (84,4%), a wśród niepalących tylko u 5 osób (50%). Wykazano istotną statystycznie różnicę między stężeniami ECP w grupie palących i niepalących ($p = 0,04$). Nie stwierdzono istotnej statystycznie różnicy między stężeniami ECP w poszczególnych grupach zaawansowania POCHP.

Wnioski: 1) U większości badanych odnotowano zwiększone stężenia ECP w surowicy, zwłaszcza u palących.

2) Wyniki mogą sugerować, że w patogenezie zaostrzeń POChP znaczącą rolę mogą odgrywać eozynofile (zwłaszcza u palaczy), chociaż nie wykazano, aby udział eozynofili w tym procesie zależał od stadium zaawansowania POChP.

Concentration of eosinophil cationic protein in the blood serum of patients with chronic obstructive pulmonary disease depending on the phase of the disease and tobacco smoking

A. Kuźmiński, M. Przybyszewski, M. Graczyk, M. Żbikowska-Gotz, E. Socha, A. Dziedziczko, Z. Bartuzi

Department of Allergology, Clinical Immunology and Internal Diseases, *Collegium Medicum* in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus University in Toruń

Aim: To examine the concentration of eosinophil cationic protein (ECP) in the blood serum of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) depending on the degree of severity of the disease (phases I-IV) and on tobacco smoking.

Material and methods: In 42 patients (20 women and 22 men) – 32 smokers and 10 non-smokers, aged 32-82 years (mean 59.9 ±12 years) – with diagnosed COPD (according to GOLD criteria on the grounds of interview and spirometry), we marked concentration of ECP (ELISA f. ImmunoDiagnostic).

Results: Among patients with COPD the concentration of ECP was 19.4 ±8.7 µg/l. The concentration of tryptase in phase I of the disease ($n = 6$) was 24.8 ±17.5 µg/l, in phase II ($n = 24$) 20.34 ±10.8 µg/l, in phase III ($n = 21$) 15.78 ±9.5 µg/l, and in phase IV ($n = 11$) 27.06 ±11.2 µg/l. In tobacco smokers the concentration of ECP was 21.3 ±11.1 µg/l and in non-smokers ($n = 10$) 14.62 ±8.7 µg/l. In 31 patients (73.8%) the concentration of ECP was higher, and in 11 patients (26.2%) it was lower than the norm (established in a group of 99 healthy persons). Among smokers in 27 patients (84.4%) and among non-smokers in 5 persons (50%) the concentration of ECP was higher than the norm. Differences between average concentrations of ECP in the groups of smokers and non-smokers were statistically significant ($p = 0.04$). There were no statistically significant differences between average concentration of ECP in the individual phases of the disease.

Conclusion: The results of this study may suggest that eosinophil cells may play an important role in the pathogenesis of COPD.

[17]

Wpływ stosowania steroidów wziewnych na wybrane parametry metabolizmu kostnego u dzieci z astmą oskrzelową

M. Osińska-Królak¹, B. Stępień-Jaszowska¹, M. Mocna¹, E. Gawrońska-Ukleja²

¹ Wojewódzki Szpital Dziecięcy w Bydgoszczy

² Katedra i Klinika Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych *Collegium Medicum* w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Wprowadzenie: Wziewne glikokortykosteroidy (wGKS) są najskuteczniejszymi lekami kontrolującymi astmę oskrzelową u dzieci i dorosłych. Szczytową masę kostną uzyskuje się zazwyczaj przed 20. rokiem życia, dlatego bardzo ważna jest znajomość oddziaływania zarówno tych leków, jak i samej choroby na prawidłowy rozwój tkanki kostnej.

Cel: Ocena gęstości kości i stężenia witaminy D [25(OH)D] w surowicy u dzieci z astmą oskrzelową leczonych wGKS co najmniej przez 2 lata.

Materiał i metody: Badanie przeprowadzono z udziałem 26 dzieci w wieku 5–18 lat (średnia 12,2 roku) z astmą oskrzelową łagodną i umiarkowaną, leczonych przez ostatnie 2 lata budesonidem wziewnym w dawce 200–800 µg/dobę lub flutikazonem w dawce 100–500 µg/dobę. Grupę kontrolną stanowiło 16 dzieci w wieku 5–15 lat (średnia 8,5 roku), u których po raz pierwszy ustalono rozpoznanie astmy oskrzelowej i które nie były leczone steroidami wziewnymi. U wszystkich dzieci oznaczono stężenie 25(OH)D w surowicy oraz wykonano badanie densytometryczne metodą DXA (*dual energy X-ray absorptiometry*) w dwóch projekcjach (*total body* i *AP-spine*), określając gęstość mineralną kości (*bone mineral density* – BMD g/cm²) i wskaźnik Z-score. Żadne z dzieci nie miało prowadzonej suplementacji preparatami witaminy D.

Wyniki: Znaczne zmniejszenie BMD (Z-score ≤ -2,0) stwierdzono u 3 dzieci z grupy badanej, jedno z dzieci (dziewczynka, lat 18) miało w okresie wczesnego dzieciństwa rozpoznany zespół nerczycowy, leczony doustnymi glikokortykosteroidami, od kilku lat w remisji. U pozostałych 2 dzieci nie stwierdzono chorób przewlekłych obciążających układ kostny. Nieznaczne zmniejszenie BMD (Z-score między -1,0 a -2,0) odnotowano u 3 dzieci z badanej grupy. W grupie kontrolnej Z-score między -1,0 a -2,0 stwierdzono u 6 dzieci, natomiast u żadnego z dzieci nie wykazano znacznego zmniejszenia BMD. Niedobór witaminy D (stężenie 25(OH)D w surowicy poniżej 20 ng/ml) rozpoznano u 9 dzieci w grupie badanej, co

stanowi 34,6%, i 8 dzieci w grupie kontrolnej, czyli 50%. Optymalne stężenie 25(OH)D w surowicy (30–40 ng/ml) stwierdzono jedynie u 4 dzieci w grupie badanej.

Wnioski: Obserwowane zaburzenia metabolizmu kostnego najprawdopodobniej nie wynikają bezpośrednio ze stosowania wGKS w leczeniu astmy oskrzelowej. Mogą natomiast być wynikiem niedoborów witaminy D₃ w naszej strefie klimatycznej i niestosowania działań profilaktycznych u dzieci powyżej 5. roku życia.

The influence of using inhaled glucocorticosteroids on selected markers of bone metabolism in children with bronchial asthma

M. Osińska-Królak¹, B. Stępień-Jaszowska¹,
M. Mocna¹, E. Gawrońska-Ukleja²

¹Children's Hospital in Bydgoszcz

²Department of Allergy, Clinical Immunology and Internal Diseases, *Collegium Medicum* in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus University in Toruń

Introduction: Inhaled glucocorticosteroids (IGCS) are the most successful medicines for controlling asthma in both children and adults. Peak bone mass is reached usually before the age of 20, which is why it is very important to know the influence of both the treatment and the disease itself on normal development of bone tissue.

Aim: To evaluate bone density and the serum vitamin D (25[OH]D) level in children with bronchial asthma who have been treated with IGCS for at least 2 years.

Material and methods: The study was conducted on a group of 26 children (14 girls and 12 boys) between 5 and 18 years of age (average age 12.2 years) with mild to moderate bronchial asthma. They have been treated with inhaled budesonide (200-400 µg/24 h) or fluticasone (100-500 µg/24 h) for the last 2 years. The control group consisted of 16 children (12 boys and 4 girls) between 5 and 15 years of age (average age 8.5 years) shortly after being diagnosed with bronchial asthma and never treated with IGCS before. The serum 25[OH]D level was measured and densitometric evaluation was performed using the method of DXA (dual energy X-ray absorptiometry) to determine total body and AP-lumbar spine section bone mineral density (BMD g/cm²) and Z-score index in every child. None of the children were provided with vitamin D supplements.

Results: A significant decrease in the BMD with Z-score below -2.0 was obtained in 3 children in the steroid group. One of them (a girl of 18 years) had a nephrotic syndrome in early childhood, cured with systemic glucocorticosteroids.

She has been in remission for several years. A slight decrease in the BMD (Z-score between -1.0 and -2.0) was discovered in 3 other children in this group. In the control group a Z-score between -1.0 and -2.0 was noted in 6 children. In none of the children from the control group was a significant decrease of the BMD recognized. Vitamin D deficiency (serum level of 25[OH]D below 20 ng/ml) was discovered in 9 children in the steroid group (34.6%) and in 8 children (50%) in the control group. Optimal serum level of 25[OH]D (30-40 ng/ml) was noted only in 4 children in the examined group.

Conclusions: The bone metabolism disorders observed in the research probably are not connected with treatment with IGCS in children with bronchial asthma. They may be the result of vitamin D deficiency in our climatic zone and not using vitamin D prophylaxis in children over the age of 5.

[18]

Wpływ zakażeń *Chlamydia pneumoniae* i *Mycoplasma pneumoniae* na przebieg astmy

K. Specjalski, K. Kuziemski, E. Jassem

Klinika Alergologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

Wprowadzenie: *Chlamydia pneumoniae* i *Mycoplasma pneumoniae* są jednymi z najczęstszych patogenów wywołujących zakażenia dróg oddechowych. U chorych na astmę zarówno ostre, jak i przewlekłe zakażenia prowadzą do pogorszenia kontroli objawów. Według niektórych badaczy zakażenia bakteriami atypowymi mogą indukować astmę u osób wcześniej zdrowych.

Cel: Określenie częstości występowania zakażeń bakteriami atypowymi (*Ch. pneumoniae*, *M. pneumoniae*) wśród chorych na astmę oraz ich wpływu na przebieg choroby.

Materiał i metody: Do badania włączono 153 osoby w wieku 20–83 lat (średnia 44 lata), w tym 95 chorych na astmę oraz 58 zdrowych. Stopień kontroli oraz ciężkość astmy oceniono zgodnie z zaleceniami GINA. Przeciwciała klasy G przeciw *Ch. pneumoniae* (CP-IgG) i *M. pneumoniae* (MP-IgG) oznaczono w surowicy badanych testem immunoenzymatycznym ELISA (Savyon Diagnostics).

Wyniki: Obecność IgG przeciw *Ch. pneumoniae* stwierdzono istotnie częściej wśród chorych na astmę (61%) w porównaniu z osobami zdrowymi (36%), $p = 0,01$. Różnicy takiej nie odnotowano w zakresie IgG przeciw *M. pneumoniae* (13% chorych na astmę i 20% zdrowych). Wśród osób z astmą IgG przeciw *Ch. pneumoniae* rozpoznano u 40% badanych z pełną kontrolą objawów, u 65,2% z częściową kontrolą i u 70,2% z niekontrolowaną astmą

($p = 0,05$). Uwzględniając stopień ciężkości, CP-IgG wykryto u 50% chorych z astmą lekką, u 73,7% z astmą umiarkowaną i u 56,3% z astmą ciężką. Różnice nie były znamienne, podobnie jak w przypadku występowania IgG przeciw *M. pneumoniae*.

Wnioski: Cechy zakażenia *Ch. pneumoniae* występują częściej u chorych na astmę w porównaniu z osobami zdrowymi. Ich pojawianie się wiąże się z gorszą kontrolą objawów choroby. Zakażenie *M. pneumoniae* nie jest natomiast związane z cięższym przebiegiem astmy.

Influence of *Chlamydia pneumoniae* and *Mycoplasma pneumoniae* infection on the course of asthma

K. Specjalski, K. Kuziemski, E. Jassem

Department of Allergology, Medical University of Gdansk

Introduction: *Chlamydia pneumoniae* and *Mycoplasma pneumoniae* remain frequent pathogens causing respiratory infections. In asthmatics both acute and chronic infections lead to deterioration in the control of asthma symptoms. Some researchers believe atypical infections may induce asthma in previously healthy individuals.

Aim: To determine prevalence of atypical bacteria (*Ch. pneumoniae*, *M. pneumoniae*) infections among asthmatics and their influence on the course of the disease.

Material and methods: One hundred and fifty-three subjects aged 20-83 (mean age 44 years) including 95 asthmatics and 58 healthy controls were enrolled in the study. Asthma control and severity were assessed according to GINA guidelines. Immunoglobulin G to *Ch. pneumoniae* (CP-IgG) and *M. pneumoniae* (MP-IgG) was detected in patients' sera with ELISA test (Savyon Diagnostics).

Results: IgG against *Ch. pneumoniae* was found significantly more frequently in asthmatics (61%) compared to healthy controls (36%), $p = 0.01$. Such a difference was not confirmed with IgG against *M. pneumoniae* (13% of asthmatics vs. 20% of healthy controls). Among asthma patients IgG to *Ch. pneumoniae* was found in 40% of cases of controlled, 65.2% of cases of partly controlled and 70.2% of cases of uncontrolled asthma ($p = 0.05$). When taking asthma severity into account CP-IgG was detected in 50% of patients with mild, 73.7% with moderate and 56.3% with severe asthma. Differences were not significant. Similarly, differences between the groups in presence of IgG to *M. pneumoniae* were not significant.

Conclusions: *Chlamydia pneumoniae* infection is more common in asthmatics compared to healthy individuals.

Presence of CP-IgG is related to worse level of symptoms' control. In contrast, *M. pneumoniae* infection is not associated with more severe course of asthma.

[19]

Wpływ zmiennych psychopatologicznych na poziom odczuwanej duszności u pacjentów chorujących na astmę oskrzelową

M. Panek, T. Pietras, A. Witusik, R. Wujcik, P. Kuna, P. Górski

Klinika Chorób Wewnętrznych, Astmy i Alergii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Wprowadzenie: Astma oskrzelowa jest przewlekłą chorobą dróg oddechowych, charakteryzującą się zmiennymi i nawracającymi objawami, obturacją i nadwrażliwością oskrzeli. Dolegliwości fizyczne wiążą się ze zwiększoną prevalencją zaburzeń lękowych i depresyjnych. Astma i zaburzenia psychiczne korelują z obniżoną jakością życia i deklarowaną dusznością. Dane z piśmiennictwa są jednak sprzeczne.

Cel: Ocena zależności między natężeniem lęku jako cechy i lęku jako stanu a subiektywnymi i obiektywnymi wskaźnikami obturacji oraz określenie nasilenia lęku i depresji u pacjentów chorujących na astmę oskrzelową.

Materiał i metody: Do badania włączono 32 chorych z rozpoznaną astmą oskrzelową. U pacjentów przeprowadzono strukturalizowany wywiad i wykonano badania spirometryczne zgodnie ze standardami Polskiego Towarzystwa Ftyzjopneumonologicznego. Rozpoznanie zaburzeń wentylacyjnych i stopień ich ciężkości określono na podstawie raportu GINA. U wszystkich chorych wykonano *Inwentarz depresji Becka* i *Inwentarz stanu i cechy lęku STAI Spielbergera*. Poziom subiektywnej duszności zmierzono skalą Borga.

Wyniki: Wykazano dodatnią zależność między poziomem deklarowanej duszności a nasileniem lęku jako cechy ($p < 0,05$) oraz między FEV1%FVC a nasileniem lęku jako cechy ($p < 0,05$). Stwierdzono dodatnią, silną zależność między poziomem deklarowanej duszności a FEV1%FVC ($p < 0,05$). Nie odnotowano istotnych statystycznie zależności między wartościami parametrów spirometrycznych – FEV1 i FEV1% – a poziomem depresji, lęku i referowanej duszności.

Wnioski: W badanej grupie osób chorych na astmę oskrzelową stwierdzono dodatnią zależność między nasileniem lęku a poziomem deklarowanej duszności i FEV1%FVC.

Influence of psychopathological variables on the level of declared dyspnea in patients suffering from bronchial asthma

M. Panek, T. Pietras, A. Witusik, R. Wujcik, P. Kuna, P. Górski

Division of Internal Medicine, Asthma and Allergy, Barlicki University Hospital, Medical University in Lodz

Introduction: Bronchial asthma is a chronic disorder of the airways that is characterized by variable and recurring symptoms, airflow obstruction and bronchial hyperresponsiveness. Physical complaints can be associated with an elevated prevalence of anxiety and depressive disorders. Asthma and these psychological states and traits correlate with a lowered quality of life and reported dyspnea. However, the literature data are contradictory.

Aim: To assess the correlation between intensity of anxiety as a condition and as a trait, and subjective and objective obstruction symptoms, as well as to estimate the intensity of anxiety and depression in patients suffering from bronchial asthma.

Material and methods: The study enrolled 32 patients diagnosed with asthma. Structurized anamnesis was obtained and spirometry was performed in compliance with the standards set by the Polish Phthisiopneumonological Society. Disturbances of ventilation and their severity were estimated according to the GINA Report and GOLD Guidelines. All the patients were assessed using the Beck Depression Inventory and Spielberg State-Trait Anxiety Inventory (STAI). The subjective dyspnea levels were estimated with the Borg scale.

Results: A positive correlation was demonstrated between the declared dyspnea level and the intensity of anxiety as a trait ($p < 0.05$) as well as the FEV1%FVC and intensity of anxiety as a trait ($p < 0.05$). A positive, intense correlation was demonstrated between the declared dyspnea level and FEV1%FVC ($p < 0.05$). No statistically significant correlations between the values of spirometric parameters – FEV1 and FEV1% – and the levels of depression, anxiety and reported dyspnea were found.

Conclusions: A positive correlation between the intensity of anxiety and declared dyspnea level and FEV1%FVC was demonstrated in the studied group of patients with bronchial asthma.

[1.10]

Wskaźniki masy ciała i talia–biodro a astma oskrzelowa

Ł. Sokołowski, N. Ukleja, E. Gawrońska-Ukleja, Z. Bartuzi

Katedra i Klinika Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych *Collegium Medicum* w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Wprowadzenie: Skutkami ubocznymi nadmiernej masy ciała są zaburzenia ze strony układu oddechowego. Miarą nadwagi jest wskaźnik masy ciała (*body mass index* – BMI), natomiast otyłości brzusznej talia–biodro (*waist-hips ratio* – WHR). Parametry te u pacjentów z astmą wydają się mieć bardzo duże znaczenie ze względu na ryzyko pogorszenia ich wydolności oddechowej.

Cel: Ustalenie częstości nadwagi i otyłości z chorych na astmę oskrzelową oraz poszukiwanie związku między BMI i WHR a ciężkością astmy, a także płcią, wiekiem oraz czasem trwania terapii.

Materiał i metody: Badania przeprowadzono u udziałem 115 chorych (83 kobiet, 32 mężczyzn) w wieku 21–67 lat leczonych z powodu astmy oskrzelowej. U wszystkich pacjentów: 1) zebrano wywiad alergologiczny, 2) wykonano badanie spirometryczne spoczynkowe oraz próbę rozkurczu, 3) w wybranych przypadkach przeprowadzono badanie spirometryczne z próbą prowokacji na histaminę, 4) zmierzono obwód pasa i bioder oraz wyznaczono WHR.

Wyniki: Wyniki pomiarów BMI pokazały, że 91 pacjentów (79,1%) ma nadwagę, a 37 osób (32,2%) wskaźnik powyżej 30 kg/m². Wśród 66 kobiet, u których stwierdzono nadwagę, aż 63 (95,5%) miało WHR < 0,8, a spośród 28 pacjentek z BMI > 30 kg/m² u 100% WHR > 0,8. U mężczyzn tylko 24% (6 chorych) wykazało WHR > 1, a otyłość trzewna dotyczyła 44,4% z BMI > 30 kg/m². Ciekawe wyniki otrzymano, badając FEV1 u pacjentów ze zwiększonym WHR. W grupie badanych kobiet średnie FEV1 wyniosło 61. U kobiet ze zwiększonym BMI, ale WHR < 0,8, średnie FEV1 wyniosło aż 65,71%, natomiast w grupie z WHR > 0,8 FEV1 wyniosło zaledwie 56,5%. Podobna sytuacja wystąpiła u mężczyzn, średnie FEV1 u pacjentów ze zwiększonym BMI, ale z WHR w normie, wyniosło 60,9% w porównaniu z 52,6% FEV1 u pacjentów ze zwiększonym zarówno WHR, jak i BMI. Spośród 62 (46 kobiet, 16 mężczyzn) pacjentów leczonych wżewnymi glikokortykosteroidami (wGKS) przez co najmniej 15 lat zwiększone BMI miało 51 chorych (82,2%), otyłość wystąpiła u 22 pacjentów (35,5%), i co ciekawe, u wszystkich była to otyłość typu trzewnego. Stwierdzono korelację między długością leczenia wGKS a BMI 0,13 ($p < 0,05$) i długością leczenia a WHR 0,21 ($p < 0,05$).

Wnioski: 1) Nadwaga i otyłość są dużym problemem w badanej grupie pacjentów. 2) Otyłość typu brzuszego zdecydowanie częściej występuje u kobiet, zwiększa się wraz z wiekiem pacjentów. 3) Wziewne GKS nie zwiększają BMI w znaczący sposób, mogą jednak mieć znaczenie w rozmieszczeniu tkanki tłuszczowej. 4) Wskaźnik WHR wydaje się lepszym parametrem w ocenie prawidłowej budowy ciała.

Body mass index, waist to hip ratio and bronchial asthma

Ł. Sokołowski, N. Ukleja, E. Gawrońska-Ukleja, Z. Bartuzi

Department and Clinic of Allergology, Clinical Immunology and Internal Diseases, Collegium Medicum in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus University in Toruń

Introduction: Side effects of overweight are disorders of the respiratory system. Body mass index (BMI) is a ratio used to measure overweight and waist to hip ratio (WHR) is used to estimate central obesity. These parameters are important in patients with bronchial asthma due to the risk of their respiratory sufficiency deteriorating.

Aim: To establish the frequency of overweight in patients with bronchial asthma. An interesting problem is searching for a correlation between severity of asthma symptoms and BMI/WHR and also sex, age and the length of treatment.

Material and methods: The research was carried out in 115 patients (83 female and 32 male) aged 21-67 treated because of asthma. All patients: 1) were interviewed for allergy history, 2) underwent spirometry at rest and bronchodilatory test, 3) in some cases underwent spirometry with histamine provocation, 4) had hip circumference and waist circumference measured, and WHR determined.

Results: Body mass index showed that 91 patients (79.1%) are overweight, and 37 (32.2%) of them are obese (BMI > 30 kg/m²). In 66 cases of overweight women 63 had WHR > 0.8 (94.5%) and all 28 obese women had WHR > 0.8 (central obesity). Only 6 male patients (24%) had WHR above 1 and visceral obesity related to 44.4% with BMI over 30 kg/m². In the group of women average FEV1 was 61% of the norm. What is interesting, in the group with elevated BMI, but WHR < 0.8, the average FEV1 was 65.71%, but in the group with WHR > 0.8 the average FEV1 was only 56.5%. There was a similar situation in males: the average FEV1 in patients with elevated BMI but normal WHR was 60.9% of the norm compared to 52.6% in the group with WHR > 1. In 62 patients (46 female, 16 male) treated with inhaled corticosteroids for at least 15 years, there was elevated

BMI in 51 cases (82.2%), and obesity in 22 (35.5%) patients – interestingly, all of them with central obesity. Correlation: length of treatment with corticosteroids and BMI 0.13 ($p < 0.05$), length of treatment with corticosteroids and WHR 0.21 ($p < 0.05$).

Conclusions: 1) In the study group obesity is a large problem. 2) Central obesity is more frequent in females, and correlates with age. 3) Inhaled corticosteroids do not significantly elevate BMI, but can be significant in distribution of body fat. 4) Waist to hip ratio seems to be a better parameter in estimating proper body constitution.

[111]

Zaburzenia immunologiczne u osób z astmą oskrzelową i z chorobami tarczycy

E. Gawrońska-Ukleja, M. Węgierska, A. Różalska, M. Żbikowska-Gotz, Z. Bartuzi

Katedra i Klinika Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Wprowadzenie: W piśmiennictwie istnieją prace, w których autorzy wykazują związek chorób tarczycy z astmą oskrzelową. Zwraca się uwagę, że w ciężkich przypadkach astmy nieatopowej mogą pojawić się niewielkie objawy chorób tarczycy. W astmie skojarzonej z chorobami tarczycy mogą ponadto występować trudności terapeutyczne.

Cel: Analiza wybranych badań immunologicznych u osób z astmą oskrzelową cierpiących jednocześnie na chorobę tarczycy.

Materiał i metody: Badania przeprowadzono z udziałem 24 chorych (22 kobiet i 2 mężczyzn) leczonych w Katedrze i Klinice Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych. U pacjentów wykonano badania spirometryczne oraz oznaczono poziom IgE całkowitego i swoistych IgE dla alergenów wziewnych i pokarmowych. U chorych oznaczono stężenie hormonów tarczycy (TSH, Ft3, Ft4), a także wykonano badanie na obecność przeciwciał anty-TPO i anty-TG.

Wyniki: Wszyscy chorzy leczyli się z powodu astmy oskrzelowej. Jedenastu pacjentów cierpiało na astmę oskrzelową ciężką, u 7 występowała postać umiarkowana, a u 6 postać lekka. Na niedoczynność tarczycy chorowało 10 osób, na chorobę Gravesa-Basedowa cierpiało 7 pacjentów, natomiast wole guzkowe nadczynne miało 7 chorych. Uzyskano następujące wyniki badań: IgE całkowite było zwiększone u 8 chorych, IgE swoiste na roztocze kurzu domowego klasa II – 3 chorych, pyłki traw kła-

sa II – 6 chorych, klasa VI – 1 chory, pyłki drzew klasa II – 7 chorych, pyłki chwastów klasa II – 2 chorych, klasa IV – 1 chory, 2 chorych na pyłki brzozy (II, III klasa), 1 chory na grzyby pleśniowe II klasy. Z alergenów pokarmowych dodatnie IgE swoiste występowało u 3 chorych na seler i u 1 na jajo. Zwiększone przeciwciała anti-TG miało 13 chorych, a anti-TPO 12 osób, z tego u osób z atopią zwiększone anti-TG miało 8 chorych i anti-TPO również 8 badanych. Ośmiu chorych miało ponadto TSH w normie, 3 zwiększone, a 13 zmniejszone.

Wnioski: U 50% pacjentów występują zwiększone przeciwciała anti-TPO, a u 54% badanych zwiększone przeciwciała anti-TG. Wydaje się, że przeciwciała anti-TPO i anti-TG są częściej zwiększone u pacjentów z cechami atopii.

Immunological disorders in patients with bronchial asthma and thyroid diseases

E. Gawrońska-Ukleja, M. Węgierska, A. Różalska, M. Żbikowska-Gotz, Z. Bartuzi

Chair and Teaching Hospital of Allergology, Clinical Immunology and Internal Diseases, *Collegium Medicum* in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus University in Toruń

Introduction: The relationship between thyroid diseases and bronchial asthma can be found in works of scientific research. It is indicated that in severe cases of non-atopic asthma, symptoms of thyroid disease may be slight. In addition, in asthma associated with thyroid diseases therapeutic difficulties may arise.

Aim: To analyse selected immunological examinations in patients with both bronchial asthma and thyroid disease.

Material and methods: The examination was carried out in 24 patients (22 women and 2 men) under treatment at the Chair and Teaching Hospital of Allergology, Clinical Immunology and Internal Diseases. Spirometric tests and the following immunological examinations were carried out in patients: total IgE concentration and the level of specific IgE for common pollen and food allergens. The level of thyroid hormone was determined in all the patients (TSH, Ft3, Ft4). Test for presence of antibodies anti-TPO and anti-TG was done as well.

Results: All the patients have been treated for asthma. Eleven patients suffered from a severe bronchial asthma, 7 suffered from a moderate form of asthma and 6 suffered from a mild asthma. Hypothyroidism was diagnosed in 10 patients, Graves-Basedow was diagnosed in 7 patients, while nodular goitres were diagnosed in 7 patients. The following results were achieved from the tests: total IgE

was increased in 8 patients, specific IgE was for house dust mite class II – 3 patients, grass pollen class II – 6 patients, class VI – 1 patient, tree pollen – 7 patients, weed pollen class II – 2 patients, and IV – 1, 2 patients for birch pollen (class II, III), 1 patient – mould mushroom class II, from food allergens a positive specific IgE occurred to celery in 3 patients, and to egg – 1 patient. Increased anti-TG antibodies were observed in 13 patients, and 12 patients – anti-TPO. Of these, in persons with atopy increased anti-TG was found in 8 patients, anti-TPO in 8 patients. Eight patients displayed normal TSH, in 3 patients TSH was increased, while in 13 patients TSH was decreased.

Conclusions: In 50% of patients increased numbers of anti-TPO antibodies were present, in 54% of patients anti-TG antibodies were present. It seems that anti-TPO and anti-TG antibodies are more often increased in patients with features of atopy.

[1.12]

Związek między profilaktyką antyalergiczną a astmą – wyniki badania ECAP

A. Lusawa, F. Raciborski, A. Tomaszewska, A. Walkiewicz, P. Samel-Kowalik, J. Borowicz, B. Samoliński

Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Wprowadzenie: Respondenci chorzy na astmę stosują profilaktykę antyalergiczną częściej niż respondenci zdrowi.

Cel: Określenie związku między profilaktyką antyalergiczną a zachorowaniem na astmę.

Materiał i metody: Dane zebrano od 18 617 respondentów w badaniu ECAP (*Epidemiologia chorób alergicznych w Polsce*) metodą kwestionariuszową (ISAAC and ECRHS II), włączając dzieci w wieku 6–7 lat (24,2%) i 13–14 lat (25,4%) oraz 50,4% dorosłych w wieku 20–44 lat w 9 ośrodkach (8 miejskich i 1 wiejski) w Polsce. Dodatkowo w badaniach ambulatoryjnych uczestniczyło 25% respondentów; przeprowadzono wywiad lekarski, punktowe testy skórne i badanie spirometryczne. Do analizy wyodrębniono dwie grupy osób chorych na astmę – respondenci poinformowani o chorobie (grupa pierwsza) i respondenci, którzy nie wiedzieli, że są chorzy na astmę (grupa druga). W tych grupach zbadano związek profilaktyki antyalergiczej z astmą.

Wyniki: Respondenci z astmą częściej stosują profilaktykę antyalergiczną, tj.: usunięcie dywanu z pokoju dziennego (OR = 2,716, CI 2,327–3,171, $p < 0,0005$), usunięcie dywanu z sypialni (OR = 2,542, CI 2,164–2,986,

$p < 0,0005$), zakup nowego dywanu do pokoju dziennego (OR = 1,865, CI 1,527–2,279, $p < 0,0005$), zakup nowego dywanu do sypialni (OR = 1,982, CI 1,613–2,436, $p < 0,0005$), sprzedaż lub pozbycie się zwierzęcia (OR = 2,826, CI 2,221–3,595, $p < 0,0005$). Respondenci, którzy byli poinformowani o astmie, częściej stosowali profilaktykę antyalergiczną niż respondenci, którzy nie wiedzieli, że są chorzy na astmę – usunięcie dywanu z pokoju dziennego (OR = 2,023, CI 1,535–2,667, $p < 0,0005$), usunięcie dywanu z sypialni (OR = 1,799, CI 1,360–2,381, $p < 0,0005$), zakup nowego dywanu do sypialni (OR = 1,722, CI 1,180–2,513, $p = 0,004$), sprzedaż lub pozbycie się zwierzęcia (OR = 1,784, CI 1,153–2,761, $p = 0,009$).

Wnioski: Respondenci z astmą częściej stosują profilaktykę antyalergiczną niż respondenci zdrowi. Respondenci świadomi choroby częściej stosują profilaktykę antyalergiczną niż respondenci, którzy nie wiedzieli, że są chorzy na astmę.

Association of anti-allergic prophylaxis with asthma: results from the ECAP study (Epidemiology of Allergic Disorders in Poland)

A. Lusawa, F. Raciborski, A. Tomaszewska, A. Walkiewicz, P. Samel-Kowalik, J. Borowicz, B. Samoliński

Department of the Prevention of Environmental Hazards and Allergology, Medical University of Warsaw

Introduction: There are several reports showing that people with asthma more often use anti-allergic prophylaxis than others.

Aim: To determine the association of anti-allergic prophylaxis with asthma.

Material and methods: Information was collected from 18 617 participants in the ECAP study, a questionnaire-based survey (ISAAC and ECRHS II) that included subjects [children aged 6-7 (24.2%) and 13-14 (25.4%) and 50.4% adult aged 20-44 years] in 9 centres (8 urban and 1 rural region) in Poland. Twenty-five percent of the respondents underwent additional diagnostic tests, skin prick tests and physical examination. As the current asthma score we use at least one positive answer to three questions in the analyses: being woken by an attack of shortness of breath; asthma attack; and use of current medication for asthma. Based on these questions from the questionnaire and results of the physical examination, two groups of subjects with asthma were chosen: 1 – subjects previously informed about asthma $N = 534$, 2 – subjects who did not know about their asthma $N = 636$. The association of anti-allergic prophylaxis with asthma was investigated in these groups.

Results: Anti-allergic prophylaxis is more often used by people with asthma: carpet removal from living room (OR = 2.716, CI 2.327-3.171, $p < 0.0005$), carpet removal from bedroom (OR = 2.542, CI 2.164-2.986, $p < 0.0005$), buying a new carpet for the living room (OR = 1.865, CI 1.527-2.279, $p < 0.0005$), buying a new carpet for the bedroom (OR = 1.982, CI 1.613-2.436, $p < 0.0005$), use of an anti-dust spray (OR = 2.946, CI 2.391-3.629, $p < 0.0005$), selling or handing over an animal (OR = 2.826, CI 2.221-3.595, $p < 0.0005$). The subjects informed of having asthma before more often use anti-allergic prophylaxis than people who did not know about their asthma: carpet removal from living room (OR = 2.023, CI 1.535-2.667, $p < 0.0005$), carpet removal from bedroom (OR = 1.799, CI 1.360-2.381, $p < 0.0005$), buying a new carpet for the bedroom (OR = 1.722, CI 1.180-2.513, $p = 0.004$), use of an anti-dust spray (OR = 1.950, CI 1.346-2.825, $p < 0.0005$), selling or handing over an animal (OR = 1.784, CI 1.153-2.761, $p = 0.009$).

Conclusions: People who have ever had asthma more often use anti-allergic prophylaxis. Also, subjects who know about their asthma more often use anti-allergic prophylaxis than people who do not know about their asthma.

[113]

Zwiększone stężenie metaloproteiny macierzy zewnątrzkomórkowej 9 u chorych z ciężkim zaostrzeniem astmy oskrzelowej

J. Glück, B. Rymarczyk, B. Rogala

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Alergologii i Immunologii Klinicznej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Wprowadzenie: Metaloproteiny macierzy zewnątrzkomórkowej (MMP) wiążą się głównie z remodelingiem drzewa oskrzelowego. Ostatnio wykazano jednak, że cząsteczki te obok chemokin i cząsteczek adhezyjnych uczestniczą również w procesie migracji komórek do miejsca reakcji zapalnej. Wykazano także zależność między ekspresją receptora CCR5 a aktywnością MMP-9.

Cel: Porównanie stężenia MMP-9 u chorych na przewlekłą astmę oskrzelową w okresie ciężkiego zaostrzenia choroby ze stężeniem w grupie osób zdrowych oraz ocena zależności między stężeniem MMP-9 a ekspresją receptorów CXCR3, CCR5 i CCR7 dla chemokin.

Materiał i metody: Badaniem objęto 24 dorosłe osoby z przewlekłą astmą oskrzelową wymagające hospitalizacji z powodu zaostrzenia choroby. Materiał do badania pobrano w ciągu 24 godz. od przyjęcia do szpitala. Grupę kontrolną stanowiło 12 osób zdrowych bez zabu-

rzeń funkcji wentylacyjnej płuc. U wszystkich chorych oznaczono stężenie MMP-9 (ELISA, R&D Systems) w surowicy oraz ekspresję receptorów CXCR3, CCR5, CCR7 na limfocytach krwi obwodowej o fenotypie CD3+CD8+ i CD3+CD8- (Becton Dickinson).

Wyniki: Stężenie MMP-9 było znamienne statystycznie większe u chorych na astmę oskrzelową niż u osób zdrowych. Ekspresja receptorów na limfocytach CD3+CD8+ i CD3+CD8- była porównywalna u chorych na astmę oskrzelową i osób zdrowych. Nie obserwowano korelacji między stężeniem MMP-9 a ekspresją badanych receptorów dla chemokin na limfocytach (testy nieparametryczne U Manna-Whitneya).

Wnioski: Cząsteczka MMP-9 uczestniczy w patomechanizmie zaostrzenia przewlekłej astmy, niezależnie od receptorów chemokin.

Elevated serum level of matrix metalloproteinase-9 in patients with severe asthma exacerbation

J. Glück, B. Rymarczyk, B. Rogala

Chair and Clinical Department of Internal Diseases, Allergology and Clinical Immunology, Medical University of Silesia in Katowice

Introduction: Matrix metalloproteinases (MMP) participate in the processes of bronchial remodelling. However, it has recently been shown that MMP are among the crucial molecules regulating inflammatory cell trafficking. Moreover, a relationship between MMP-9 and CCR5 chemokine receptor has been found.

Aim: To compare the serum level of MMP-9 and the expression of chemokine receptors in the severe exacerbation of chronic asthma and in healthy controls.

Material and methods: Twenty-four adult patients suffering from chronic asthma with severe exacerbation requiring hospitalization were included in the study. Blood samples were collected within the first 24 h after admission to hospital. Twelve adults with normal lung function and no signs of bronchial asthma were included. In all subjects serum level of MMP-9 (R&D Systems) and expression of CXCR3, CCR5 and CCR7 on peripheral blood cells CD3+CD8+ and CD3+CD8- (Becton Dickinson) were assessed.

Results: Serum MMP-9 level was significantly higher in the group of asthmatic patients than in the controls. The expression of CXCR3, CCR5 and CCR7 on CD3+CD8- cells and CD3+CD8+ cells was comparable in both groups. No correlations between MMP-9 level and chemokine expression were observed.

Conclusions: MMP-9 participates in the pathomechanism of chronic bronchial asthma exacerbation in a way not related to chemokines.

[2.1]

Alergia na sierść zwierząt i pióra u pacjentów z różnymi chorobami alergicznymi

N. Ukleja, Ł. Sokołowski, E. Gawrońska-Ukleja, Z. Bartuzi

Katedra i Klinika Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych *Collegium Medicum* w Bydgoszczy Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Wprowadzenie: Alergia na zwierzęta dotyczy zarówno dzieci, jak i dorosłych. Najczęściej występuje uczulenie na alergeny psa i kota, co wiąże się z siłą alergenów i ich rozpowszechnieniem. Pacjenci atopowi są szczególnie narażeni na pojawianie się objawów klinicznych w czasie ekspozycji na alergeny zwierząt.

Cel: Określenie częstości uczuleń na alergeny zwierząt u pacjentów leczonych z powodu różnych chorób alergicznych.

Materiał i metody: Badanie przeprowadzono u 160 losowo wybranych pacjentów (105 kobiet i 55 mężczyzn) w wieku 12–64 lat leczonych w poradni alergologicznej z powodu chorób alergicznych. U każdego chorego przeprowadzono wywiad alergologiczny, a następnie wykonano badanie spirometryczne z próbą rozkurczu oraz testy skórne na pospolite alergeny wziewne i alergeny zwierząt.

Wyniki: W grupie 160 badanych chorych 41 (25,6%) miało dodatnie testy skórne na sierść psa, 40 (25%) na sierść kota, 15 (9,3%) na chomika, 10 (6,25%) na konia, 8 (5%) na świnkę morską oraz 15 (9,3%) na pióra. Alergie na przynajmniej jedno z tych zwierząt wykazano u 69 osób (43,13%). W badanej grupie 25 pacjentów leczy się z powodu sezonowego alergicznego nieżyty nosa (ANN), 56 z powodu astmy oskrzelowej (AO), 32 cierpi jednocześnie z powodu AO i ANN, natomiast 47 z powodu innej choroby alergicznej. W grupie pacjentów z sezonowym ANN wykazano dodatnie testy skórne na alergeny psa u 5 chorych (20%), u 5 badanych (20%) na alergeny kota, u 2 (8%) na chomika, u 0 na konia, u 1 (4%) na świnkę morską oraz u 3 (12%) na pióra. W grupie 56 pacjentów z AO stwierdzono dodatnie testy skórne na alergeny psa u 11 chorych (19,6%), natomiast na alergeny kota u 9 (16,07%), na chomika u 5 (8,9%), na konia u 5 (8,9%), na świnkę morską u 6 (10,7%) oraz na pióra u 5 (8,9%) badanych. W grupie 32 pacjentów leczących się jednocześnie z powodu AO i sezonowego ANN wykazano dodatnie testy skórne na alergeny psa u 16 chorych (50%), na alergeny kota u 15 badanych (46,9%), na chomika u 2 (6,25%), na konia u 2 (6,25%), na świnkę morską u 0 oraz na pióra u 1 badanego (3,125%).

Wnioski: 1) W grupie pacjentów z AO i sezonowym ANN alergia na sierść psa i kota jest częstsza niż w pozostałych grupach (50 i 46,9%). 2) Alergia na zwierzęta jest dużym problemem wśród pacjentów z chorobami alergicznymi.

Allergy to animal fur and feathers in patients with different allergic diseases

N. Ukleja, Ł. Sokołowski, E. Gawrońska-Ukleja, Z. Bartuzi

Department and Clinic of Allergology, Immunology and Internal Diseases, *Collegium Medicum* in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus University in Toruń

Introduction: Allergy to animals is a problem among children and adults. The most frequent is allergy to cat and dog dander, because of the strength and spread of its allergens. Atopic patients often suffer from pathological symptoms when exposed to animal allergens.

Aim: To establish the frequency of allergy to animal fur and feathers in patients with bronchial asthma, seasonal rhinitis and other allergic diseases.

Material and methods: The research was carried out in 160 patients (105 female and 55 male) aged 12–64 treated in the Outpatient Clinic of Allergic Diseases. Every patient was interviewed for allergy. Every patient had: 1) spirometry at rest and bronchodilatory test, 2) in some cases spirometry with histamine provocation, 3) skin prick test for inhaled allergens and animal fur and feathers.

Results: In 160 patients we found positive skin prick tests for dog dander in 41 cases (25.6%), cat in 40 cases (25%), hamster in 15 cases (9.3%), horse in 10 cases (6.25%), guinea pig in 8 cases (5%) and feathers in 15 cases (9.3%). A positive result was found for at least one allergen in 69 cases (43.13%). In the group of patients 25 suffered from seasonal allergic rhinitis, 56 suffered from bronchial asthma, 32 suffered both from asthma and seasonal allergic rhinitis and 47 suffered from other allergies. In 25 patients with seasonal allergic diseases a positive skin prick test was found for dog dander in 5 cases (20%), cat in 5 cases (20%), hamster in 2 cases (8%), horse in 0 cases (0%), guinea pig in 1 case (4%) and feathers in 3 cases (12%). In 56 patients with bronchial asthma a positive skin prick test was found for dog dander in 11 cases (19.6%), cat in 9 cases (16.07%), hamster in 5 cases (8.9%), horse in 5 cases (8.9%), guinea pig in 6 cases (10.7%) and feathers in 5 cases (8.9%). In 32 patients with bronchial asthma and seasonal allergic rhinitis a positive skin prick test was found for dog dander in 16 cases (50%), cat in 15 cases (46.9%), hamster in 2 cases (6.25%), horse in 2 cases (6.25%), guinea pig in 0 cases (0%) and feathers in 1 case (3.125%).

Conclusions: 1) In the group of patients with bronchial asthma and seasonal allergic rhinitis allergy to dog and cat dander is more frequent than in other groups (50 and 46.9%). 2) Allergy to animals is a huge problem among patients with allergic diseases.

[2.2]

Cytokiny i ekspresja cząsteczek CD45RA i CD45RO na limfocytach T CD4 i CD8 we krwi obwodowej dzieci z astmą

E. Machura¹, B. Mazur², M. Rusek-Zychma¹, M. Barć-Czarnecka¹

¹Katedra i Klinika Pediatrii w Zabrzu Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

²Katedra i Zakład Mikrobiologii i Immunologii w Zabrzu Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Wprowadzenie: W astmie alergicznej obserwuje się zwiększenie populacji limfocytów T-pomocniczych 2 (Th2) u pacjentów z podatnością genetyczną. W kilku ostatnich badaniach wskazuje się, że komórki zarówno CD4+, jak i CD8+ T odgrywają rolę w patogenezie astmy.

Cel: Wykazanie różnic między kilkoma parametrami immunologicznymi u pacjentów z astmą w porównaniu z dziećmi zdrowymi, szczególnie w zakresie profilu cytokin oraz ekspresji komórek naiwnych pamięci (CD45RA/CD45RO) w limfocytach krwi obwodowej CD4+ i CD8+ T, a także próba korelacji tych parametrów ze stopniem ciężkości astmy.

Materiał i metody: Przebadano 59 pacjentów z astmą atopową oraz 56 zdrowych dzieci. Markery komórek naiwnych pamięci (CD45RA/CD45RO) w limfocytach krwi obwodowej CD4+ i CD8+ T oraz stężenia interleukin IL-2, IL-4, IL-10, IL-13, IFN- γ , TNF- α oceniano w cytometrze przepływowym.

Wyniki: Udział procentowy CD4+/CD45RO+ był znacznie mniejszy, a całkowita liczba zarówno CD45RO+, jak i CD8+/CD45RO+ była znacznie większa u pacjentów z astmą. Obserwowano znamienne zwiększenie procentowego udziału limfocytów T CD4+ i CD8+ produkujących IL-4 i IL-13 oraz mniejszy procent limfocytów CD4+ produkujących IFN- γ po stymulacji *in vitro* PMA i jonomycyną u dzieci z astmą w porównaniu ze zdrową grupą kontrolną. Stopień ciężkości astmy korelował dodatnio z poziomem surowiczej IgE, FEV1 oraz częstością limfocytów T CD4+/IL-13+.

Wnioski: Od kiedy wiadomo, że stężenie IL-13 koreluje ze stopniem aktywności choroby, cytokina ta wydaje się odgrywać kluczową rolę w patogenezie astmy. Zwiększenie liczby limfocytów pamięci T CD8+ wraz ze zwiększoną produkcją cytokin Th2 w grupie pacjentów z astmą

również wskazuje na udział tej subpopulacji limfocytów w patogenezie astmy.

Cytokine production and naive/memory (CD45RA/CD45RO) marker expression on peripheral blood CD4 and CD8 T cells in atopic childhood asthma

E. Machura¹, B. Mazur², M. Rusek-Zychma¹, M. Barć-Czarnecka¹

¹Chair and Department of Paediatrics, Medical University of Silesia in Katowice

²Department of Microbiology and Immunology in Zabrze, Medical University of Silesia in Katowice

Introduction: Allergic asthma is caused by an exaggerated T-helper 2 (Th2)-biased immune response in genetically susceptible patients. Several recent studies suggest that both CD4+ and CD8+ T cell populations play a role in the pathogenesis of asthma.

Aim: To assess differences in some immunological parameters between children with asthma and healthy controls, particularly in terms of cytokine profiles and the expression of naive/memory markers (CD45RA/CD45RO) on peripheral CD4+ and CD8+ T cells and evaluate whether those parameters are associated with clinical severity of asthma.

Material and methods: We evaluated 59 children with atopic asthma and 56 healthy children. Naive/memory markers on CD4+ and CD8+ T cells and intracellular cytokine expression of IL-2, IL-4, IL-10, IL-13, IFN- γ , TNF- α were measured by flow cytometry.

Results: The percentage of CD4+/CD45RO+ was significantly lower and the absolute number of CD45RO+ as well as CD8+/CD45RO+ was significantly higher in children with asthma symptoms. There was a significant increase in the percentage of CD4+ and CD8+ T cells producing IL-4 and IL-13 and decrease in the percentage of CD4+ producing IFN- γ upon *in vitro* stimulation with PMA and ionomycin in children with asthma compared to healthy ones. Severity of asthma was correlated with serum IgE level, FEV1 and frequencies of CD4+/IL-13+ T cells.

Conclusions: Since IL-13 levels correlated with disease activity this cytokine may have a prominent role in childhood asthma. An increase in memory CD8+ T cells along with exaggerated production of Th2 cytokines in the asthma group support a potential role of this lymphocyte subpopulation in the pathogenesis of asthma.

[2.3]

Ocena korelacji między grubością i powierzchnią warstw ściany oskrzela ocenianą w badaniu EBUS u chorych na astmę oskrzelową a poziomami MMP-9 w BAL

J. Soja, P. Grzanka, K. Stadek, K. Okoń, A. Ćmiel, M. Mikoś, S. Mikrut, G. Pulka, I. Gross-Sondej, E. Niżankowska-Mogilnicka, A. Szczeklik

II Katedra Chorób Wewnętrznych Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego

Wprowadzenie: U chorych na astmę oskrzelową, oprócz przewlekłego procesu zapalnego toczącego się w drogach oddechowych, dochodzi jednocześnie do nieodwracalnych zmian strukturalnych w ścianie oskrzeli, zwanych remodelingiem. Obecnie w ocenie remodelingu w astmie wykorzystuje się badania histopatologiczne wycinków z błony śluzowej oskrzeli, a tomografię komputerową wysokiej rozdzielczości (TKWR) uznaje się za referencyjną metodę obrazowania. Nową i obiecującą metodą wydaje się ultrasonografia wewnątrzoskrzelowa (*endobronchial ultrasound* – EBUS) pozwalająca wyróżnić 5 warstw w oskrzelach zawierających chrząstkę, natomiast 3 warstwy w części błoniastej.

Cel: Ocena korelacji między pomiarami warstw w EBUS a poziomami MMP-9 w BAL.

Materiał i metody: Badaniu poddano 35 chorych na astmę oskrzelową, u których wstępnie wykonywano TKWR w B10 po stronie prawej w celu oceny całkowitej grubości ściany oskrzela. Następnie przeprowadzono badanie bronchofiberoskopowe z EBUS do oceny grubości i powierzchni poszczególnych warstw ściany oskrzela. Pobierano wycinki z ostrogi między B9 a B10 po stronie prawej w celu oceny grubości RBM, a następnie wykonywano BAL w B10, w którym oznaczano poziom MMP-9. Grupę kontrolną stanowiło 23 chorych z klinicznymi wskazaniami do badania bronchoskopowego obejmującymi diagnostykę przewlekłego kaszlu i krwioplucia oraz wykluczenie procesu nowotworowego wysuniętego na podstawie badania radiologicznego.

Wyniki: Grubość i powierzchnia warstw ściany oskrzela były znamienne większe u chorych na astmę niż w grupie kontrolnej, podobnie jak i grubość RBM. Poziomy MMP-9 u chorych na astmę były również większe niż w grupie kontrolnej, jednak nie wykazały korelacji z grubością warstw ściany oskrzela ocenianą w badaniu EBUS. Stwierdzono natomiast dodatnią korelację poziomów MMP-9 w BAL z całkowitą powierzchnią ściany oskrzela i powierzchnią warstw odpowiadających chrząstce, co może wskazywać na związek ze stopniem ciężkości astmy.

Wnioski: Badanie EBUS wydaje się przydatną metodą w ocenie remodelingu w astmie, umożliwiając ocenę

związku między zmianami strukturalnymi zachodzącymi w ścianie oskrzela a wybranymi markerami remodelingu, takimi jak MMP czy TGF- β .

Correlation between bronchial wall measurements in EBUS and MMP-9 level in asthmatic patients

J. Soja, P. Grzanka, K. Stadek, K. Okoń, A. Ćmiel, M. Mikoś, S. Mikrut, G. Pulka, I. Gross-Sondej, E. Niżankowska-Mogilnicka, A. Szczeklik

Jagiellonian University, School of Medicine

Introduction: Bronchial asthma is characterized not only by chronic inflammation but also irreversible changes of the bronchial wall called remodelling. Histological examination and high resolution computed tomography are considered to be reference methods in evaluation of the remodelling. Endobronchial ultrasound seems to be a promising new method that enables one to distinguish 5 layers in the bronchi containing cartilage and 3 layers in the membranous part.

Aim: To evaluate the correlation between bronchial wall layers measured in EBUS and MMP-9 level in BAL.

Material and methods: Thirty-five patients with confirmed bronchial asthma. First HRCT of the right B10 was done to measure the total thickness of the bronchial wall. At the next step bronchofibroscopy with EBUS was performed to estimate the thickness and the area of the particular bronchial wall layers. Finally, samples of the bronchial mucosa from the right carina between B9 and B10 were taken to evaluate RBM thickness and BAL was performed to measure MMP-9 level in the obtained fluid. The control group consisted of 23 patients with clinical indications for bronchoscopy including: chronic cough, haemoptysis and suspicion of neoplastic disease in a chest X-ray.

Results: The thickness and area of the bronchial wall layers as well as the RBM thickness were remarkably higher in the asthma group compared to the controls. MMP-9 level was also higher in asthmatic patients than in the control group but no correlation between MMP-9 level and bronchial wall layer thickness was found. The correlation between MMP-9 level in BAL and the area of the cartilage as well as the area of the total bronchial wall may suggest a connection with asthma severity.

Conclusions: Endobronchial ultrasound seems to be a useful method in assessment of asthma remodelling enabling evaluation of the relationship between structural changes occurring in the bronchial wall and selected remodelling markers such as MMP-9 or TGF- β .

[2.4]

Udział procesu apoptozy w patomechanizmie chorób alergicznych

E. Maciorkowska¹, E. Ryszczuk², M. Kaczmarski²

¹Zakład Pielęgniarstwa Pediatricznego Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

²Klinika Pediatrii, Gastroenterologii i Alergologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

U podłoża zapalenia alergicznego leżą uwarunkowania genetyczne, a także procesy immunologiczne związane z napływem wielu komórek, takich jak: mastocyty, monocyty, eozynofile, neutrofile i limfocyty T. Szybkość ustępowania reakcji alergicznej zależy od eliminacji tych komórek na drodze apoptozy. Proces apoptozy regulujący wewnątrzkomórkową homeostazę organizmu wpływa więc na komórki warunkujące wystąpienie reakcji alergicznej. Przykładem mogą być eozynofile, będące potencjalnymi komórkami zapalnymi, biorącymi udział w reakcji alergicznej i podlegające procesowi apoptozy, który reguluje ich liczbę oraz spełniane funkcje. Poznano ponadto wiele zewnątrzkomórkowych modulatorów procesu apoptozy, którym podlegają eozynofile. Receptor CD95, glikokortykosteroidy, teofilina, niektóre makrolidy, lipidy oraz czynniki wzrostu inicjują proces apoptozy eozynofili, a fibronektyna, LPS oraz GM-CSF wydłużają ich okres cyrkulacji w krążeniu. Czynniki te mają zdolność wzbudzania ekspresji markerów dwóch szlaków patogenetycznych apoptozy, tj. wewnątrzkomórkowego, w skład którego wchodzi białka mitochondrialne z rodziny Bcl-2, oraz zewnątrzkomórkowego przebiegającego przy udziale receptora Fas. Cytokiny produkowane przez limfocyty Th2, takie jak: IL-4, IL-5, IL-13, wydłużają także czas przeżycia kolejnych komórek biorących udział w reakcji alergicznej, takich jak mastocyty (komórki tuczne), a odbywa się to poprzez zahamowanie procesu apoptozy w miejscu toczącego się zapalenia alergicznego. We krwi obwodowej pacjentów z rozpoznanymi chorobami atopowymi (astmą oskrzelową, alergicznym nieżytem nosa i atopowym zapaleniem skóry) w porównaniu z pacjentami zdrowymi dochodzi do zwiększenia czasu przeżycia monocytów. Proces ten zachodzi na drodze zahamowania apoptozy tych komórek, ponadto monocyty pacjentów z rozpoznaną chorobą atopową stają się niewrażliwe na działanie proapoptotycznej IL-4. W chorobach atopowych dochodzi ponadto do zaburzenia stosunku subpopulacji limfocytów Th1/Th2 na korzyść limfocytów Th2, co może być uwarunkowane zwiększoną eliminacją limfocytów Th1 na drodze apoptozy aktywowanej przez układ Fas/FasL.

The role of apoptosis in the pathomechanisms of allergic diseases

E. Maciorkowska¹, E. Ryszczuk², M. Kaczmarski²

¹Department of Paediatric Nursing, Medical University in Białystok

²Department of Paediatrics, Paediatric Gastroenterology and Allergology, Medical University in Białystok

Genetic conditioning as well as immunological processes connected with the flow of numerous cells, such as mastocytes, monocytes, eosinophils, neutrophils and T lymphocytes, may influence allergic inflammation. The regression time of an allergic response depends on the elimination of these cells in the process of apoptosis. Thus apoptosis, regulating intracellular homeostasis of an organism, affects the cells that determine the presence of an allergic reaction. Eosinophils may be an example of potential inflammatory cells taking part in an allergic reaction and subjected to apoptosis, which regulates their number as well as functions. Numerous extracellular modulators of apoptosis affecting eosinophils have been studied. The CD95 receptor, glucocorticosteroids, theophylline, some macrolides, lipids and growth factors triggering apoptosis of eosinophilia, and fibronectin, LPS and GM-CSF prolong their time of circulation in the blood flow. These factors are able to activate the markers of two pathogenic pathways of apoptosis, that is, the intracellular including mitochondrial proteins from Bcl-2 and the extracellular with the Fas receptor. Cytokines produced by Th2 lymphocytes such as IL-4, IL-5, and IL-13 also prolong the survival time of other cells, such as mastocytes (mast cells), taking part in an allergic response, via the inhibition of apoptosis in the site of an ongoing allergic process. An increase in the survival time of monocytes caused by the inhibition of their apoptosis was found in the peripheral blood of patients with diagnosed bronchial asthma, allergic rhinitis and atopic dermatitis in comparison with healthy patients. Additionally, in patients with a diagnosed atopic disease, monocytes become insensitive to the activity of pro-apoptotic IL-4. Moreover, a disturbed ratio of Th1/Th2 lymphocyte subpopulations in favour of Th2 lymphocytes was revealed in atopic diseases, which may be due to the increased elimination of Th1 lymphocytes via apoptosis activated by the Fas/FasL system.

[2.5]

Wpływ inhalacji dymu tytoniowego na występowanie objawów i schorzeń alergicznych układu oddechowego

B. Stankiewicz-Choroszuca, Z. M. Wawrzyniak,
B. Samoliński

Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych
i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Wprowadzenie: Około 30% pacjentów z astmą to palacze, a palenie tytoniu jest poważnym czynnikiem w patologii astmy. Badania wpływu czynnego palenia na choroby układu oddechowego podają różne niejednoznaczne wyniki jego narażenia. Zagrożenie aktywnym paleniem pacjentów z alergią jest podobne do zagrożenia pozostałych osób z uwagi na podobny odsetek palących w całej populacji.

Cel: Badanie zwiększającego się poziomu zagrożenia pacjentów w chorobach alergicznych układu oddechowego w wyniku aktywnej inhalacji dymu tytoniowego jako poważnego czynnika ryzyka środowiskowego.

Materiał i metody: W latach 2006–2008 przeprowadzono badanie ankietowe na podstawie pytań z kwestionariusza ECRHS II z udziałem 20 449 osób, z którego wyselekcjonowano 18 617 wyników do analizy (50,4% dorosłych w wieku 20–45 lat, 24,2% dzieci w wieku 6–7 lat i 25,4% dzieci w wieku 13–14 lat), 9998 kobiet i 8591 mężczyzn. Wszystkich respondentów wylosowano (spośród $n = 97\,500$) z bazy PESEL w 8 obszarach miejskich i 1 obszarze wiejskim (współczynnik odpowiedzi 41,9%). Zbieranie danych przeprowadzono w systemie CAPI, który transmitował dane po łączach GSM do centralnego serwera na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym. Do określenia ilorazu szans (OR) i 95% przedziału ufności (CI) użyto odpowiednich tablic kontyngencji.

Wyniki: Jedna trzecia badanych (32%) deklarowała permanentne palenie (teraz i w ciągu ostatnich 12 mies.), a 47% dorosłych deklarowało ten nawyk przez okres dłuższy niż 12 mies. Objawy alergiczne ze strony układu oddechowego u palaczy głównie dotyczyły świstów lub gwizdów (OR 2,26, 95% CI 1,99–2,57), kaszania (OR 2,10, 95% CI 1,85–2,39), ataków kaszlu (OR 1,79, 95% CI 1,63–1,98), ataków krótkiego oddechu budzących w nocy (OR 1,62, 95% CI 1,34–1,95), ataków krótkiego oddechu w dzień (OR 1,53, 95% CI 1,33–1,77), polipów nosa (OR 1,51, 95% CI 1,08–2,10) i innych objawów z wyraźną ekspozycją OR > 1.

Wnioski: Aktywne palenie papierosów przez pacjentów z chorobami alergicznymi w porównaniu z osobami niepalącymi zwiększa częstość występowania u nich objawów, takich jak: świsty lub gwizdy, kaszanie, ataki kaszlu oraz ataki krótkiego oddechu. Taki związek objawów ze strony dróg oddechowych z aktywnym paleniem potwierdza, że nawyk palenia jest silnym czynnikiem ryzyka i jedną z ważniejszych przyczyn schorzeń układu oddechowego.

The influence of active tobacco smoking on allergic diseases of airways

B. Stankiewicz-Choroszuca, Z. M. Wawrzyniak,
B. Samoliński

Department of the Prevention of Environmental
Hazards and Allergology, Medical University of Warsaw

Introduction: Up to 30% of asthmatic subjects are smokers, and smoking is an important contributor to asthma pathology. The results of previous studies on the influence of active cigarette smoking on prevalence of respiratory diseases have presented different rates. Prevalence of active cigarette smoking among allergic subjects is similar to the rate in the general population.

Aim: To investigate increasing prevalence rates for allergic diseases in the respiratory system resulting from permanent inhalation of tobacco smoke as a serious environmental risk factor.

Material and methods: In the years 2006–2008 in Poland a questionnaire-based survey based on ECRHS II was conducted in a total of 20 449 subjects. 18 617 were selected for the analysis (50.4% adults aged 20 to 45, 24.2% children aged 6 to 7 years and 25.4% children aged 13 to 14 years), 9998 females and 8591 males. All study subjects were randomly selected ($n = 97\,500$) from the PESEL database in 8 cities and 1 rural region (response rate 41.9%). Data acquisition was done by the Computer Assisted Personal Interviewing with GSM transmission to update the main database at the Warsaw Medical University. Contingency tables were used to determine the odds ratio and 95% confidence interval (OR, 95% CI).

Results: We found that 32% of adults reported a permanent smoking habit (now and more than 12 months ago), but 47% of adults reported such a habit for more than 12 months in the past. Allergic symptoms for the respiratory system for smokers are mainly wheezing or whistling (OR 2.26, 95% CI 1.99–2.57), cough (OR 2.10, 95% CI 1.85–2.39), cough attacks (OR 1.79, 95% CI 1.63–1.98), being woken by an attack of shortness of breath at night (OR 1.62, 95% CI 1.34–1.95), attacks of shortness of breath in the day (OR 1.53, 95% CI 1.33–1.77), polyps (OR 1.51, 95% CI 1.08–2.10) and others with exposure of OR > 1.

Conclusions: Active cigarette smoking compared with non-smoking for allergic subjects increases symptoms in the airways such as wheezing or whistling, coughing and cough attacks, and attacks of shortness of breath. This suggests that a smoking habit for allergic subjects is a strong risk factor and is one of the important determinants of respiratory symptom causes.

[2.6]

Występowanie astmy, nieżyty nosa, alergicznego nieżyty nosa w zależności od zalania mieszkania i obecności pleśni oraz karaluchów

A. Walkiewicz, A. Lusawa, A. Tomaszewska, P. Samel-Kowalik, J. Borowicz, F. Raciborski, J. Gutowska, J. Marszałkowska, N. Jakubik, L. Trzpił, B. Piekarska, B. Samoliński

Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Wprowadzenie: W ostatnich latach coraz większą wagę przywiązuje się do wpływu czynników wewnątrz mieszkaniowych na występowanie chorób alergicznych.

Cel: Badanie korelacji między astmą, nieżytem nosa, alergicznym nieżytem nosa oraz czynnikami wewnątrz mieszkaniowymi, takimi jak zalanie mieszkania oraz obecność pleśni i karaluchów.

Materiał i metody: W latach 2006–2009 zebrano 20 449 wywiadów w 8 miejskich i 1 wiejskim ośrodku badawczym. Kwestionariusz bazował na kwestionariuszu ECRHS II. Do końcowej analizy włączono 18 617 wywiadów. Badanie było oparte na zrandomizowanych grupach: dorosłych w wieku 20–44 lat ($n = 9386$, 50,4%), dzieci w wieku 13–14 lat ($n = 4510$, 24,2%) i 6–7 lat ($n = 4721$, 25,4%). Analiza dotyczyła objawów, takich jak: świsty w klatce piersiowej, problemy z ciekącym lub zatkanym nosem oraz problemy skórne.

Wyniki: W grupie osób, których mieszkanie było zalane, 27,1% chorowało na astmę, natomiast w przypadku osób, których miejsce zamieszkania nie było nigdy zalane, wskaźnik ten kształtował się na poziomie 22,1% ($p = 0,001$, OR = 1,32). Analogiczne wskaźniki dla nieżyty nosa wynosiły 26,8 oraz 20,4% ($p < 0,0005$, OR = 1,42), a dla alergicznego nieżyty nosa 24,6 oraz 21,6% ($p < 0,0005$, OR = 1,19). W przypadku obecności pleśni astmę deklarowało 33,6% respondentów, natomiast przy braku tego czynnika 26,3% osób ($p < 0,0005$, OR = 1,41). Analizowane wskaźniki dla nieżyty nosa wynosiły odpowiednio 30,7 oraz 25% ($p < 0,0005$, OR = 1,33), a dla alergicznego nieżyty nosa 28,8 i 26% ($p < 0,0005$, OR = 1,15). Spośród osób, w których mieszkaniach obecne były karaluchy, 9,7% cierpiało na astmę. Gdy nie stwierdzono obecności karaluchów, astmę deklarowało 6,4% respondentów ($p < 0,0005$, OR = 1,58). Analogiczne wskaźniki dla nieżyty nosa wynosiły 7,5 oraz 6,1% ($p < 0,0005$, OR = 1,24), a dla alergicznego nieżyty nosa 6,5 oraz 6,4% ($p = 0,974$, OR = 1).

Wnioski: Wykazano silną korelację między występowaniem chorób alergicznych, takich jak astma oraz nieżyty nosa, a zalaniem mieszkania oraz obecnością pleśni

i karaluchów. Stwierdzono również znaczącą korelację między alergicznym nieżytem nosa oraz zalaniem mieszkania. Nie wykazano żadnego związku między występowaniem alergicznego nieżyty nosa a obecnością karaluchów.

The relationship between asthma, rhinitis, allergic rhinitis and flat flooding, infestation by moulds and cockroaches

A. Walkiewicz, A. Lusawa, A. Tomaszewska, P. Samel-Kowalik, J. Borowicz, F. Raciborski, J. Gutowska, J. Marszałkowska, N. Jakubik, L. Trzpił, B. Piekarska, B. Samoliński

Department of Prevention of Environmental Hazards and Allergology, Medical University of Warsaw

Introduction: In recent years greater attention has been given to the influence of indoor environmental hazards on allergic diseases.

Aim: To investigate the correlation between asthma, rhinitis, allergic rhinitis diseases and indoor environmental hazards such as flat flooding and house infestation by moulds and cockroaches.

Material and methods: 20 449 questionnaires were collected in eight urban and one rural region in Poland according to the ECRHS II programme during 2006-2008. Finally, 18 617 questionnaires were included in the statistical analysis. The survey was based on a randomized group: adults aged 20-44 ($n = 9386$, 50.4%), children 13-14 ($n = 4510$, 24.2%) and 6-7 years ($n = 4721$, 25.4%). The investigation concerned allergy symptoms such as wheezing, running nose and skin irritation.

Results: In the group whose flat was flooded 27.1% suffered from asthma. In the group whose flat was not flooded 22.1% reported asthma ($p = 0.001$, OR = 1.32). Analogous data for rhinitis were 26.8 and 20.4% ($p < 0.0005$, OR = 1.42) and for allergic rhinitis 24.6 and 21.6% ($p < 0.0005$, OR = 1.19). In the group of respondents who observed moulds in their flats asthma was self-reported by 33.6%. When this factor was not observed, asthma was self-reported by 26.3% of respondents ($p < 0.0005$, OR = 1.41). Analyzed data for rhinitis were 30.7 and 25% ($p < 0.0005$, OR = 1.33) and for allergic rhinitis 28.8 and 26% ($p < 0.0005$, OR = 1.15). Among respondents whose flats were infested by cockroaches 9.7% suffered from asthma. When cockroaches were not present, asthma was reported by 6.4% of respondents ($p < 0.0005$, OR = 1.58). Analogous data for rhinitis were 7.5 and 6.1% ($p < 0.0005$, OR = 1.24) and for allergic rhinitis 6.5 and 6.4% ($p = 0.974$, OR = 1).

Conclusions: There is a strong correlation between allergic disorders such as asthma and rhinitis and ap-

pearance of such environmental hazards as flat flooding and infestation by moulds and cockroaches. There are also significant correlations between allergic rhinitis and flooding of flat as well as mould presence, and no influence of cockroaches on allergic rhinitis prevalence.

[2.7]

Polimorfizm receptora glikokortykosteroidowego w populacji polskiej

M. Panek¹, I. Kupryś-Lipińska¹, T. Pietras², J. Szemraj³, P. Górski², P. Kuna¹

¹ Klinika Chorób Wewnętrznych, Astmy i Alergii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

² Klinika Pneumonologii i Alergologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

³ Zakład Biochemii Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Wprowadzenie: Glikokortykosteroidy (GKS) są wysoko skutecznymi lekami stosowanymi w kontroli astmy oskrzelowej, chorób zapalnych oraz chorób immunologicznych. W astmie oskrzelowej występują dwa główne typy oporności na GKS stosowane wziewnie i doustnie – typ 1 indukowany przez cytokiny lub wrodzony oraz typ 2 obejmujący uogólnioną, pierwotną oporność na kortyzol, która dotyczy wszystkich tkanek i wiąże się z mutacją genu dla receptora glikokortykosteroidowego (*GR/NR3C1*) lub genów modulujących jego funkcję. Istnieją przekonujące dowody naukowe, że polimorfizm genu receptora dla glikokortykosteroidów (*GR/NR3C1*) może wpływać na działanie, wrażliwość i odpowiedź na GKS.

Cel: Ocena częstości występowania polimorfizmu receptora glikokortykosteroidowego *GR/NR3C1* w populacji osób zdrowych.

Materiał i metody: Do badania kwalifikowano osoby zdrowe z ujemnym wywiadem w kierunku astmy i chorób atopowych. U pacjentów przeprowadzono strukturalizowany wywiad, wykonano badania spirometryczne oraz wykonano punktowe testy skórne (SPT). Genotypowanie przeprowadzono metodą PCR-RFLP (polimorfizm długości fragmentów restrykcyjnych). Oceny różnic w sekwencjach homologicznego DNA dokonuje się na podstawie analizy występowania różnej długości fragmentów restrykcyjnych po hydrolizie DNA specyficznymi enzymami restrykcyjnymi.

Wyniki: Wyniki będą dostępne we wrześniu. Docelowo ma być przebadanych 120 osób. Analiza zostanie dokonana z uwzględnieniem płci i wyników SPT. Dotychczas nie określono częstości polimorfizmu genu *GR/NR3C1* w populacji polskiej, obecne badanie jest pierwszą taką próbą. Badanie ma być wstępem do pogłębionej analizy

nad związkiem występowania polimorfizmu w obrębie genu *GR/NR3C1* a rozwojem ciężkiej steroidoopornej astmy oskrzelowej.

Polymorphism glucocorticoid receptor in Polish population

M. Panek¹, I. Kupryś-Lipińska¹, T. Pietras², J. Szemraj³, P. Górski², P. Kuna¹

¹ Division of Internal Diseases, Asthma and Allergy, Medical University of Lodz

² Division of Pneumonology and Allergy, Medical University of Lodz

³ Institution of Medical Biochemistry, Medical University of Lodz

Introduction: Glucocorticoids (GCS) are highly effective medicines in the control of asthma and other chronic inflammatory or immune diseases. There are 2 major types of GC-resistant asthma to treatment of high doses of inhaled and oral glucocorticoids. Type I GC-resistant asthma is cytokine-induced or acquired. Type II GC resistance involves generalized primary cortisol resistance, which affects all tissues and is likely associated with a mutation in the GR gene or in genes that modulate GR function. There are clear examples of glucocorticoid gene (*GR/NR3C1*) polymorphisms that can influence responses and sensitivity to glucocorticosteroids.

Aim: To assess the frequency of occurrence glucocorticoid receptor polymorphisms in healthy polish population.

Material and methods: Healthy men with negative anamnesis in bronchial asthma and atopy were qualified for the study. Structuralized anamnesis was obtained, spirometry and allergy skin tests (AST) were performed. Genotyping is carrying out with PCR – RFLP (Restriction Fragment Length Polymorphism) to assess the differences in homologous DNA sequences that can be detected by the presence of fragments of different lengths after digestion of the DNA samples with specific restriction endonucleases.

Results: Results will be seen in September 2009. Finally will be investigated 120 persons. Analysis will be taken into consideration at sex and results of allergy skin tests. Up to this day, there is no predicative study regarding the frequency of occurrence glucocorticoid receptor polymorphisms in the polish population. At the present time, it is the first, such as this investigation in the polish population. That study will be the introduction to analysis of correlation between intensity of glucocorticoid receptor polymorphisms and development of glucocorticoid resistance in patients suffering from severe bronchial asthma.

[2.8]

Zależność między zażywaniem paracetamolu a objawami astmy i alergicznego nieżytu nosa – analiza danych z programu ECAP

A. Lipiec, M. Wawrzyniak, U. Samolińska-Zawisza, B. Piekarska, B. Samoliński

Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Wprowadzenie: Z opublikowanych dotychczas danych wynika, że stosowanie paracetamolu może być czynnikiem zwiększającym ryzyko rozwoju astmy oskrzelowej i alergicznego nieżytu nosa.

Cel: Ocena zależności między zażywaniem paracetamolu a występowaniem objawów astmy i alergicznego nieżytu nosa u osób biorących udział w badaniu *Epidemiologia chorób alergicznych w Polsce* (ECAP).

Materiał i metody: Badaniem objęto 18 617 osób w trzech grupach wiekowych [6–7 lat ($n = 4510$), 13–14 lat ($n = 4721$) oraz 22–40 lat ($n = 9386$)], zamieszkujących 8 aglomeracji miejskich (Warszawa, Lublin, Białystok, Gdańsk, Poznań, Wrocław, Katowice, Kraków) oraz 1 obszar wiejski. Badanie przeprowadzono w latach 2006–2008. W metodologii badania ECAP zastosowano pełne, zintegrowane kwestionariusze ECRHS II oraz ISAAC. Pytanie dotyczące zażywania paracetamolu w ostatnich 12 mies. uwzględniało częstość zażywania tego leku (przynajmniej raz w roku lub przynajmniej raz w miesiącu). Analizowano występowanie objawów astmy występujących w ostatnich 12 mies., w tym świstów w klatce piersiowej, budzenia się w nocy z uczuciem ściskania w klatce piersiowej, krótkiego oddechu w spoczynku oraz objawy nieżytu nosa.

Wyniki: Przy zażywaniu paracetamolu w ostatnich 12 mies. częściej niż raz na rok ryzyko wystąpienia świstów w klatce piersiowej zwiększa się 1,56 razy (95% CI 1,26–1,93), a przy częstości większej niż raz w miesiącu 2,82 razy (95% CI 2,21–3,60) w przypadku dzieci w wieku 6–7 lat. Analiza grupy 13–14-latków wykazuje zwiększenie ryzyka wystąpienia tego objawu 1,20 (95% CI 0,92–1,57) i 1,88 (95% CI 1,42–2,48) razy w zależności od częstości stosowania tego leku. W przypadku dorosłych ryzyko pojawienia się świstów w klatce piersiowej zwiększa się o 48% przy częstszym niż raz w miesiącu stosowaniu paracetamolu. Przy częstszym zażywaniu tego preparatu ryzyko budzenia się w nocy z uczuciem ściskania w klatce piersiowej, wystąpienia krótkiego oddechu w spoczynku zwiększa się we wszystkich ocenianych grupach wiekowych. W przypadku chorób alergicznych nosa, w tym kataru siennego, powiązanie ze stosowaniem paracetamolu mierzone ilorazem szans jest większe o 45 i 58% dla dzieci w wieku 6–7 lat i młodzieży w wieku 13–14 lat przy częstym stosowaniu paracetamolu.

Wniosek: Stwierdza się wyraźną zależność między częstym stosowaniem paracetamolu a objawami astmy i alergicznego nieżytu nosa.

Impact of paracetamol usage on asthma and allergic rhinitis symptoms – data analysis of the ECAP study

A. Lipiec, M. Wawrzyniak, U. Samolińska-Zawisza, B. Piekarska, B. Samoliński

Department of the Prevention of Environmental Hazards and Allergology, Medical University of Warsaw

Introduction: Recently published data suggest that paracetamol usage can be a factor that may increase the risk of asthma and allergic rhinitis development.

Aim: To analyze the dependence between paracetamol usage and asthma or allergic rhinitis symptoms in subjects assessed in the Epidemiology of Allergic Diseases in Poland (ECAP) survey.

Material and methods: The ECAP survey, a questionnaire-based study based on ECRHS II and ISAAC, embraced a total of 20 449 subjects. 18 617 subjects were selected for analysis, in three age groups – children aged 6-7 years old ($n = 4510$) and 13-14 years old ($n = 4721$) and adults aged 22-40 ($n = 9386$) – residents of eight urban (Warszawa, Lublin, Białystok, Gdańsk, Poznań, Wrocław, Katowice, Kraków) and one rural area. The study was conducted in years 2006-2008. The questions regarding paracetamol usage during the last 12 months assessed the frequency of usage (at least once a year or at least once a month). The symptoms of wheezing or whistling in the chest, night awakening with the feeling of chest tightness, attacks of shortness of breath in the daytime after rest or after exercise as well as rhinitis symptoms during the last 12 months were analyzed.

Results: OR prevalence for wheezing or whistling in the chest increases by 1.56 (95% CI 1.26-1.93) times if paracetamol is taken at least once a year and 2.82 (95% CI 2.21-3.60) times if paracetamol is taken at least once a month in children aged 6 to 7. In the group of 13-14 OR prevalence increases by 1.20 (95% CI 0.92-1.57) and 1.88 (95% CI 1.42-2.48) times respectively. In adults the risk of wheezing in the chest increases by 48% when paracetamol is taken more often. Similar results are achieved for night awakening with the feeling of chest tightness and attacks of shortness of breath in the daytime. For rhinitis symptoms OR prevalence also increases with more frequent paracetamol usage: 45 and 58% in groups of 6-7 and 13-14 respectively.

Conclusions: A distinct dependence between frequent paracetamol usage and asthma and allergic rhinitis symptoms has been observed.

[3.1]

Algorytm diagnostyczny nadwrażliwości na niesteroidowe leki przeciwzapalne

A. Górska, K. Kempieński, M. Chetmińska, E. Jassem

Klinika Alergologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku

Cel: Ocena postępowania diagnostycznego opartego na próbie prowokacji (DPT) u osób z podejrzeniem nadwrażliwości na niesteroidowe leki przeciwzapalne (NLPZ) w zależności od danych uzyskanych w badaniu podmiotowym.

Materiał i metody: Badaniem objęto 30 chorych (7 mężczyzn, 23 kobiety, w wieku 24–64 lata) leczonych w Klinice Alergologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego w 2009 r. U 21 z nich występowały objawy nietolerancji po NLPZ. Dziewięciu chorych z polipami jamy nosa, astmą trudną do leczenia lub przewlekłą pokrzywką, mimo braku reakcji polekowych w wywiadzie, zakwalifikowano do diagnostyki w celu wykluczenia nadwrażliwości na NLPZ. Doustna DPT kontrolowana placebo, ze zwiększającymi się dawkami alergenu leku (do 600 mg kwasu acetylosalicylowego – ASA) była oceniana klinicznie oraz spirometrycznie. Wynik DPT określono jako dodatni, gdy wystąpiły objawy kliniczne lub zmniejszenie wartości FEV1 o $\geq 20\%$. Próbę prowokacji wykonano z lekami z grupy NLPZ – ASA, ketoprofen, diklofenak – oraz z tramadolem i paracetamolem.

Wyniki: Próbę prowokacji z ASA przeprowadzono u 28 osób (92,33%). U 2 badanych (6,67%) nie przeprowadzono DPT z ASA ze względu na brak zgody. Uzyskano następujące wyniki: dodatnie u 11 chorych (36,67%), ujemne u 15 (50%) oraz niediagnostyczne u 2 badanych (6,67%). Za pomocą DPT z ASA potwierdzono nadwrażliwość na NLPZ u 42,3%, a wykluczono u 57,7% chorych. Poniżej przedstawiono wyniki DPT z ASA w zależności od danych uzyskanych badaniem podmiotowym.

Dane z wywiadu	DPT (+)		DPT (–)	
	No	%	No	%
triada aspirynowa	3	100	0	0
astma + polipy	0	0	2	100
astma + nietolerancja	0	0	1	100
astma	0	0	1	50
polipy + nietolerancja	1	100	0	0
polipy	0	0	3	100
nietolerancja	6	50	4	33,33
pokrzywka przewlekła	0	0	2	100
rhinitis + nietolerancja	1	100	0	0

U 2 osób z objawami nietolerancji po NLPZ, z ujemnymi wynikami DPT z ASA przeprowadzono próbę prowokacji z podejrzanym lekiem, ocenioną ujemnie. U 3 badanych z dodatnim wynikiem DPT z ASA wykonano DPT z lekiem alternatywnym – 1 dodatni wynik z tramadolem oraz 3 ujemne z paracetamolem.

Wnioski: Algorytm potwierdza nadwrażliwość na NLPZ u osób z triadą aspirynową, zapaleniem błony śluzowej nosa oraz polipami jamy nosa, jeśli występowały objawy nietolerancji NLPZ w wywiadzie. Algorytm wyklucza nadwrażliwość na NLPZ u osób bez objawów nietolerancji NLPZ w wywiadzie. Powyższy algorytm jest użyteczny w diagnostyce nadwrażliwości na NLPZ.

The algorithm of diagnosing NSAID hypersensitivity

A. Górska, K. Kempieński, M. Chetmińska, E. Jassem

Department of Allergology, Medical University of Gdańsk

Aim: To evaluate the usefulness of a diagnostic algorithm based on DPT with increasing doses of suspected drug in specific groups of patients with suspicion of non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID) hypersensitivity.

Material and methods: The study group included 30 patients (7 men, 23 women, age range 24 to 64 years) treated at the Department of Allergology, Medical University of Gdansk in the year 2009. Twenty-one patients had a history of hypersensitivity reactions to drugs including NSAIDs. Nine patients had non-suggestive history but were qualified to the diagnostic algorithm to exclude NSAID hypersensitivity, in case of nasal polyposis, hard to treat asthma or chronic urticaria in anamnesis. Before DPT we performed evaluation of the individual risk-benefit ratio. Oral DPT were placebo-controlled, performed with increasing dose of drug allergen (up to 600 mg). DPTs were performed under medical and spirometric control. DPTs were positive if they reproduced the original symptoms or there was a drop of $\geq 20\%$ in FEV1 in spirometry. Suspected drugs included: acetylsalicylic acid (ASA), ketoprofen and diclofenac; alternative drugs: tramadol and paracetamol.

Results: A positive result of DPT with ASA was achieved in 11 patients (36.67%), negative in 15 patients (50%), and non-diagnostic in 2 patients (6.67%). We were not allowed to perform DPT in 2 patients (6.67%) – they refused to take part in DPT. We achieved confirmation of NSAID hypersensitivity in 42.3% and exclusion in 57.7% of patients examined. Results of DPT including groups of patients:

Groups of patients	DPT (+)		DPT (-)	
	No	%	No	%
Aspirin triad	3	100	0	0
Asthma + polyps	0	0	2	100
Asthma + intolerance	0	0	1	100
Asthma	0	0	1	50
Polyps + intolerance	1	100	0	0
Polyps	0	0	3	100
Intolerance	6	50	4	33,33
Chronic urticaria	0	0	2	100
Rhinitis + intolerance	1	100	0	0

In 2 cases with a history of NSAID intolerance but negative DPTs with ASA we performed DPT with suspected drug – negative. In 3 cases with positive DPTs with ASA we performed DPTs with alternative drugs – 1 positive with tramadol, 3 negative with paracetamol.

Conclusions: The algorithm confirmed the diagnosis of NSAID hypersensitivity in patients with aspirin triad, polyps and rhinitis when there was a history of drug intolerance symptoms. The algorithm excluded NSAID hypersensitivity in patients without a history of NSAID intolerance. The described algorithm is a useful method of diagnosing NSAID hypersensitivity.

[3.2]

Cytokiny TARC, MDC i CTAK u dzieci z astmą i atopowym zapaleniem skóry

E. Machura¹, B. Mazur², M. Rusek-Zychma¹, M. Barć-Czarnecka¹

¹Katedra i Klinika Pediatrii w Zabrzu Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

²Katedra i Zakład Mikrobiologii i Immunologii w Zabrzu Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Wprowadzenie: Astma i atopowe zapalenie skóry należą do chorób kompleksowych, w których powstaniu biorą udział zarówno czynniki środowiskowe, jak i genetyczne, ale patogenesa obu chorób znacznie się różni.

Cel: Ocena stężeń cytokin: TARC, MDC, CTACK I, subpopulacji limfocytów T: CD3+, CD4+, CD8+, CD3+ CD4+, CD45RA+, CD45RO+, CD4+ CD45RA+, CD4+ CD45RO+, CD8+ CD45RA+, CD25+ CD45RO+, CD25+ CD4+, CD25+ CD45RA+ oraz CD4+/CD8+ u dzieci z astmą atopową (ze zróżnicowaniem stopnia ciężkości) oraz z atopowym zapaleniem skóry w porównaniu z grupą dzieci zdrowych

w celu poznania istotnych różnic w rozwoju obu tych chorób.

Materiał i metody: Zbadano 28 pacjentów z astmą atopową (AA) (wiek 8,6 ± 4,2 roku), 5 pacjentów z atopowym zapaleniem skóry (AZS) (wiek 3,7 ± 1,6 roku) i 13 zdrowych dzieci (grupa kontrolna) z ujemnym wywiadem alergicznym, prawidłowym poziomem IgE i ujemnymi wynikami testów punktowych skórnych (wiek 9,9 ± 4,52 roku). Stężenia TARC, MDC i CTAK oceniano metodą ELISA, natomiast subpopulacje limfocytów w cytometrii przepływowej.

Wyniki: Stężenia TARC i MDC nie różniły się znamienne między grupami. Stężenie CTACK było znamienne większe u pacjentów z AZS w porównaniu z grupą kontrolną ($p < 0,05$) i grupą pacjentów z astmą ($p < 0,05$). U pacjentów z AA nie stwierdzono istotnych różnic w subpopulacji limfocytów. U pacjentów z AZS procentowa i całkowita liczba limfocytów T CD4+ CD45RA+, całkowita liczba CD4+, CD3+ CD4+ oraz proporcja CD4+/CD8+ były znamienne większe w porównaniu ze zdrowymi, obserwowano znamienne mniejszy procent limfocytów CD8+. Podobny układ stwierdzono, porównując pacjentów z AZS z chorymi na astmę, poza znamienne większym procentem limfocytów CD4+ u pacjentów z AZS (co odzwierciedla się w większej proporcji CD4+/CD8+ i procencie CD3+ CD4+). U pacjentów z AZS poziomy IgA i IgG były znamienne mniejsze w porównaniu z dziećmi zdrowymi ($p < 0,05$). U pacjentów z astmą obserwowano większy poziom IgE całkowitego ($p < 0,01$).

Wnioski: Zwiększenie stężenia CTACK oraz odmienny układ subpopulacji limfocytów wskazuje, że zupełnie inne mechanizmy są zaangażowane w rozwój dwóch alergicznych schorzeń – astmy atopowej i atopowego zapalenia skóry.

TARC, MDC and CTAK cytokines in asthma and atopic dermatitis in children

E. Machura¹, B. Mazur², M. Rusek-Zychma¹, M. Barć-Czarnecka¹

¹Chair and Department of Paediatrics in Zabrze, Medical University of Silesia in Katowice

²Department of Microbiology and Immunology in Zabrze, Medical University of Silesia in Katowice

Introduction: Asthma and atopic dermatitis are complex disorders with the involvement of both genetic and environmental factors, but the pathogenesis of both conditions most likely differs significantly.

Aim: To contribute to the understanding of pathways leading to the development of both conditions, we studied levels of the cytokines TARC, MDC and CTACK, and

T lymphocyte subpopulations CD3+, CD4+, CD8+, CD3+ CD4+, CD45RA+, CD45RO+, CD4+ CD45RA+, CD4+ CD45RO+, CD8+ CD45RA+, CD25+ CD45RO+, CD25+ CD4+, CD25+ CD45RA+ and CD4+/CD8+ in paediatric patients with atopic asthma (mild to severe form), atopic dermatitis and a control group of healthy children.

Material and methods: Twenty-eight patients with atopic asthma (AA) (age 8.6 ±4.2 years), 5 patients with atopic dermatitis (AD) (age 3.7 ±1.6 years), and 13 healthy children (control group) with negative history of allergic disease, normal total IgE levels and negative results of skin prick test (age 9.9 ±4.52 years) were studied. TARC, MDC and CTAK concentrations were measured using the ELISA assay, while lymphocyte subpopulations were assessed using the flow cytometry technique.

Results: Levels of TARC and MDC were not different between the study groups. CTACK levels were significantly higher in patients with AD compared to the control group ($p < 0.05$) and patients with AA ($p < 0.05$). In patients with AA, there were no differences in studied lymphocyte subpopulations. In subjects diagnosed with AD, the percentage and total count of lymphocytes CD4+ CD45RA+, total count of CD4+, CD3+ CD4+ total count, and CD4+/CD8+ proportion were significantly higher compared to normal controls, while a lower CD8+ percentage was seen. A similar pattern was seen when comparing subjects with AD to patients with AA, apart from a significantly higher CD4+ percentage of lymphocytes seen in patients with AD (which also translated to a higher CD4+/CD8+ proportion and CD3+ CD4+ percentage). In patients with AD, levels of total IgA and IgG were significantly lower compared to healthy children ($p < 0.05$). In patients with atopic asthma, higher total IgE levels were seen ($p < 0.01$).

Conclusions: Increased levels of CTACK and different patterns of studied lymphocytes suggest that different pathogenetic pathways are involved in the development of the two allergic conditions: asthma and atopic dermatitis.

[3.3]

Częstość występowania alergenowo-swoistych IgE dla determinant węglowodanów reagujących krzyżowo wśród pacjentów z podejrzeniem alergii zawodowej – wyniki wstępne

M. Wiszniewska, P. Krawczyk-Szulc, J. Zgorzelska-Kowalik, E. Nowakowska-Świrta, C. Pałczyński, J. Walusiak-Skorupa

Instytut Medycyny Pracy w Łodzi

Wprowadzenie: Znaczenie kliniczne krzyżowo reagujących determinant węglowodanowych (CCDs) jest tematem wielu badań naukowych. Od momentu ich odkrycia rola CCDs w diagnostyce alergii zawodowej typu natychmiastowego jest niewyjaśniona.

Cel: Ocena częstości występowania asIgE dla determinant CCDs w surowicy wśród pacjentów z podejrzeniem alergii zawodowej.

Materiał i metody: Badaniem objęto 81 pacjentów hospitalizowanych na Oddziale Chorób Zawodowych z podejrzeniem choroby zawodowej. Wykonano u nich następujące badania: PTS z zestawami alergenów zawodowych, oznaczenie asIgE dla alergenów zawodowych, oznaczenie asIgE dla determinant CCDs w surowicy metodą CAP-RAST oraz testy swoistej prowokacji wziewnej oceniane na podstawie zmian spirometrycznych, nieswoistej nadreaktywności oskrzeli oraz zmian cytologicznych w popłuczynach nosowych i/lub płwocinie uzyskanej metodą indukcji.

Wyniki: Obecność asIgE dla determinant CCDs w surowicy wykryto u 8 badanych (9,8%). U 7 osób poziom oznaczonych przeciwciał wykryto w klasie 1, a u 1 osoby w klasie 2. U pacjentów, u których stwierdzono obecność CCDs, częściej występowały dodatnie odczyny PTS z pospolitymi aeroalergenami środowiska i jednocześnie rzadziej obserwowano nadwrażliwość na alergeny zawodowe (odpowiednio u 75 i 25% badanych). W grupie pacjentów CCDs-pozytywnych nie odnotowano izolowanego uczulenia na alergeny zawodowe. U 2 osób obserwowano dodatnie wyniki PTS z alergenami zawodowymi, natomiast u wszystkich 8 wykazano pozytywne wyniki asIgE dla alergenów zawodowych w surowicy.

Wnioski: Obecność alergenowo-swoistych IgE dla determinant węglowodanów reagujących krzyżowo stwierdza się u ok. 10% pacjentów diagnozowanych z podejrzeniem choroby zawodowej. Nie ma pełnej zgodności między oznaczaniem alergenowo-swoistych przeciwciał IgE w skórze i surowicy. Wstępne wyniki badań wskazują, że oznaczanie przeciwciał IgE dla determinant węglowodanowych nie może posłużyć za badanie różnicujące alergię zawodową i niezawodową.

The prevalence of asIgE to cross-reactive carbohydrate determinants among patients with suspected occupational allergy – preliminary results

M. Wiszniewska, P. Krawczyk-Szulc, J. Zgorzelska-Kowalik, E. Nowakowska-Świrta, C. Pałczyński, J. Walusiak-Skorupa

Institute of Occupational Medicine in Lodz

Introduction: The role of cross-reactive carbohydrate determinants (CCDs) in diagnostics of occupational allergy remains unclarified.

Aim: To evaluate the prevalence of CCDs in subjects with suspected occupational allergy.

Material and methods: The study group included 81 patients. They underwent physical examination, skin prick tests (SPT) to common and occupational allergens, total serum IgE level, allergen-specific IgE (asIgE) determinations, spirometry and specific inhalation test. Moreover, asIgE to CCDs (CAP-RAST) were performed in all subjects.

Results: Specific IgE to CCDs were found in 8 subjects (9.8%). Most levels of asIgE to CCDs remained in class 1; only in one serum did the level reach class 2. Positive SPT to common allergens were found more frequently in CCD positive subjects (75% persons), while occupational SPT were found rarely in that group (25% of subjects). Isolated allergy to occupational allergens was not found among patients with asIgE to CCDs. In all subjects with CCDs, asIgE to occupational allergens were detected.

Conclusions: Specific IgE to CCDs were found in about 10% of subjects with suspected occupational allergy. There is not full agreement in detection of serum and skin asIgE. The preliminary results indicate that detection of CCDs in serum is not helpful in differential diagnostics of occupational and non-occupational allergy.

[3.4]

Czy wskaźnik masy ciała wiąże się z różnorodnymi objawami alergii?

A. J. Sybilski^{1,2}, J. Gutowska-Ślesik¹, A. Tomaszewska¹, A. Walkiewicz¹, P. Samel-Kowalik¹, A. Lusawa¹, M. Zalewska¹, B. Smoliński¹

¹Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

²Oddział Chorób Dziecięcych i Noworodkowych Centralnego Szpitala Klinicznego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Warszawie

Cel: Ustalenie, czy istnieje związek między otyłością i nadwagą a astmą, alergicznym nieżytem nosa, atopowym zapaleniem skóry (AZS) oraz alergią pokarmową u młodych dorosłych.

Materiał i metody: Badanie przeprowadzono za pomocą kwestionariusza ECRHS II, którymi objęto 9495 pacjentów (mężczyzn i kobiety w wieku 20–44 lata). Praca ta stanowi fragment badania *Epidemiologii chorób alergicznych w Polsce* (ECAP) – badania wielośrodkowego, kohortowego, z randomizacją opartego na numerze PESEL i przeprowadzonego w latach 2006–2008. Wskaźnik masy ciała (*body mass index* – BMI) określano na podstawie danych dostarczonych przez pacjentów (masa ciała oraz wzrost). Rozpoznanie chorób alergicznych przeprowadzono na podstawie odpowiedzi twierdzącej na pytania z kwestionariusza. Istotność statystyczną ustalono na poziomie $p < 0,005$.

Wyniki: Alergiczny nieżyt nosa występował u 469 pacjentów (24,04%) z nadwagą (BMI 25–29,9 kg/m²) oraz u 147 pacjentów otyłych (7,53%) (BMI > 30 kg/m²) (OR = 0,87, $p = 0,029$). Wśród chorych na AZS odnotowano 734 osoby (26,85%) z nadwagą oraz 244 osoby (8,65%) z otyłością (OR = 0,83, $p = 0,000$). Alergie pokarmowe współistniały z nadwagą u 73 badanych (22,12%), a z otyłością u 20 (6,06%) (OR = 0,73, $p = 0,036$). Spośród wszystkich pacjentów z astmą oskrzelową było 105 pacjentów (28,23%) z nadwagą i 36 osób (9,68%) otyłych (OR = 1,19, $p = 0,272$).

Wnioski: Badanie dowodzi, że wśród populacji młodych dorosłych w Polsce istnieje ścisły związek między otyłością i nadwagą a chorobami alergicznymi. Wyniki wskazują, że związek ten jest szczególnie istotny między zwiększonymi wartościami BMI a alergicznym nieżytem nosa. Analiza statystyczna wykazała, że nadwaga często współistnieje z AZS oraz alergiami pokarmowymi, nie ma natomiast istotnego statystycznie związku między nadwagą a astmą oskrzelową.

Is body mass index associated with different manifestations of allergy?

A. J. Sybilski^{1,2}, J. Gutowska-Ślesik¹,
A. Tomaszewska¹, A. Walkiewicz¹,
P. Samel-Kowalik¹, A. Lusawa¹, M. Zalewska¹,
B. Smoliński¹

¹ Department of the Prevention of Environmental Hazards and Allergology, Medical University of Warsaw

² Department of Paediatric and Neonatology, Central Clinical Hospital, Ministry of Internal Affairs in Warsaw

Aim: To investigate whether body mass index (BMI) relates to asthma, allergic rhinitis, eczema and food allergy in adults.

Material and methods: ECRHS II questionnaires were conducted on 9495 adult women and men (20-44 years old). The people participated in Epidemiology of Allergic Diseases in Poland (ECAP) – a randomized, multicentre, cohort study, based on personal national identification number, performed in 2006-2008. Diagnosis of allergic diseases was made by positive answers to the survey questions. Body mass index was calculated from self-reported weight and height. Statistical significance was defined as $p < 0.005$.

Results: Allergic rhinitis with overweight (BMI 25-29.9 kg/m²) was present in 469 (24.04%) and obesity (BMI > 30 kg/m²) in 147 (7.53%) adults (OR = 0.87, $p = 0.029$). The incidence of overweight was 734 (26.85%) and obesity was 244 (8.65%) in adults who have eczema (OR = 0.83, $p = 0.000$). In the case of food allergy there were 73 (22.12%) and 20 (6.06%) respectively (OR = 0.73, $p = 0.036$). Among all patients with bronchial asthma there were 105 with overweight (28.23%) and 36 with obesity (9.68%) (OR = 1.19, $p = 0.272$).

Conclusions: Our study showed that there are relationships between BMI and manifestation of allergy among Polish adults. Our results point towards a significant association between higher BMI and allergic rhinitis. Logistic regression analysis showed that overweight is a negative factor for atopic dermatitis and food allergy. There was no relationship between overweight and bronchial asthma.

[3.5]

Diagnostyka nadwrażliwości na leki – czy warto stosować algorytmy?

K. Kempański, A. Górską, E. Jassem

Klinika Alergologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

Cel: Ocena standaryzowanego algorytmu diagnostyki reakcji nadwrażliwości na leki (RNL) stosowanego w Klinice Alergologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego (GUM). Algorytm polega na wykonywaniu standaryzowanych testów skórnych i śródskórnych z lekami oraz prób prowokacji lekami.

Materiał i metody: Do badania włączono 58 chorych (10 mężczyzn, 48 kobiet, średnia wieku 46,3 roku) diagnozowanych w Klinice Alergologii GUM od czerwca 2008 r. do czerwca 2009 r. Przeprowadzono 68 zalgorytmowanych procedur diagnostycznych związanych z RNL. Wszyscy chorzy mieli dodatni wywiad dotyczący RNL. Wykonano testy skórne i śródskórne na podstawie standardów opisanych w dokumentach publikowanych przez *European Academy of Allergy and Clinical Immunology* (EAACI) oraz członków *European Network of Drug Allergy* (ENDA). Odczyn o charakterze bąbla pokrzywkowego o wymiarach powyżej 3 mm dla punktowych testów skórnych (PTS) i powyżej 5 mm dla prób śródskórnych (kontrolowanych próbą negatywną) był uznawany za dodatni. Doustne i podskórne próby prowokacji z lekami (PPL) były kontrolowane placebo oraz oceniane na podstawie objawów klinicznych i spirometrycznie. Uznawano je za dodatnie, gdy ujawniały objawy zgodne z wywiadem i/lub odnotowano spadek FEV1 o co najmniej 20%. Nadwrażliwość uznano za: potwierdzoną w przypadku dodatnich PPL lub dodatnich standaryzowanych testów skórnych potwierdzających dane z wywiadu, wykluczoną w przypadku negatywnej PPL, nadal możliwe w przypadku ujemnych lub niedostępnych standaryzowanych testów skórnych oraz niedostępnych lub niemożliwych do obiektywnej oceny PPL.

Wyniki: W 29% przypadków nie wykluczono i nie potwierdzono nadwrażliwości, w 33% potwierdzono i w 38% wykluczono RNL. Trzy reakcje anafilaktyczne wystąpiły podczas prób prowokacji i zostały opanowane za pomocą standardowego postępowania. Zidentyfikowano sześć przyczyn niepowodzenia stosowania algorytmu (RNL niewyjaśnione): brak zgody chorego na proponowane procedury (5%), konieczne odłożenie wykonania części procedur w czasie (30%), niezny wywiad (20%), PPL przeciwwskazana (25%), PPL niemożliwa do oceny (15%) i PPL niedostępna (5%).

Wnioski: Opisany algorytm jest użyteczną metodą, jednak musi być z czasem ponownie oceniony i w miarę możliwości poprawiony.

Drug hypersensitivity diagnosis – is it worth applying an algorithm?

K. Kempiański, A. Górska, E. Jassem

Department of Allergology, Medical University of Gdańsk

Aim: To evaluate a standardized algorithm diagnosing drug hypersensitivity reactions (HDRs), used in the Department of Allergology, Medical University of Gdańsk. It is based on standardized skin prick tests (SPT), standardized intracutaneous tests (ICT) and drug provocation tests (DPT).

Material and methods: We included 58 patients (10 men and 48 women, mean age 46.3) diagnosed in the Department of Allergology, Medical University of Gdansk from June 2008 to June 2009. Sixty-eight clinical diagnostic procedures of HDRs were entered into the algorithm. All patients had a history of HDRs to multiple drugs. Standardized (depending on EAACI and ENDA position papers) SPT and ICT were performed. A wheal size larger than 3 mm for SPT and 5 mm for ICT (compared to the negative control) was considered a positive reaction. Oral or intracutaneous drug provocation tests were placebo-controlled. Drug provocation tests were performed under medical and spirometric control. Drug provocation tests were positive if they reproduced the original symptoms or there was a drop of at least 20% in FEV1 in spirometry. We considered hypersensitivity: confirmed if DPT was positive or results of standardized skin tests confirmed HDRs history; excluded if DPT was negative; still possible in the case of unclear medical history, negative or not available skin tests, and unavailable or impossible to evaluate DPT.

Results: In the study 29% of diagnostic procedures remained unclear (HDRs still possible), 33% of HDRs were confirmed and 38% excluded. Three severe adverse events (anaphylaxis) were observed and cured with a standard treatment. Six causes of algorithm failure (problem remains unclear) were as follows: lack of patient's consent for proposed procedures (5%), some procedures postponed in time – algorithm not ended (30%), unclear medical history (20%), DPT contraindicated (25%), DPT impossible to evaluate (15%), DPT not available (5%).

Conclusions: The described algorithm is a useful method of diagnosing drug hypersensitivity but it needs to be evaluated and ameliorated in time.

[3.6]

Ocena przydatności monitorowania stężenia tlenu azotu w powietrzu wydychanym w diagnostyce astmy oskrzelowej

D. Świerczyńska-Machura, A. Krakowiak, T. Wittczak, W. Dudek, P. Krawczyk-Szulc, J. Walusiak-Skorupa, C. Pałczyński

Klinika Chorób Zawodowych i Toksykologii, Oddział Chorób Zawodowych, Ośrodek Alergii Zawodowej i Zdrowia Środowiskowego, Instytut Medycyny Pracy im. Nofera w Łodzi

Cel: Ocena przydatności badania stężeń tlenu azotu w powietrzu wydychanym (eNO) w diagnostyce zawodowej astmy oskrzelowej, a także ocena markerów alergizacji, takich jak MMP-9 i MCP-1, w popłuczynach nosowych po prowokacji alergenem zawodowym.

Materiał i metody: Badanie przeprowadzono z udziałem 40 osób z rozpoznaną astmą oskrzelową zawodową (grupa I). Grupę kontrolną stanowiło 10 osób z rozpoznaną astmą oskrzelową z uczuleniami na powszechnie występujące alergeny (grupa II). Zbadano również 10 pacjentów zdrowych (grupa III). Dodatkowo przeprowadzono badania u 15 osób z grupy I. U wszystkich pacjentów wykonano: 1) punktowe testy skórne z powszechnie występującymi alergenami wziewnymi rozszerzone o alergeny zawodowe, 2) oznaczenie antygenowo swoistych przeciwciał w surowicy dla alergenów zawodowych, 3) badania spirometryczne spoczynkowe, 4) próbę prowokacyjną wziewną z histaminą z oznaczeniem wartości PC20, 5) swoiste testy prowokacyjne (STP) z wybranym alergenem zawodowym połączone z oceną stężeń eNO przed prowokacją i po niej, 6) próby prowokacyjne z wybranym alergenem zawodowym połączone z oceną składu komórkowego w popłuczynach nosowych oraz płwocinie indukowanej przed prowokacją i po niej, 7) oznaczenie stężeń MMP-9 i MCP-1 w badaniu popłuczyn nosowych przed swoistą prowokacją i po niej.

Wyniki: Swoista wziewna próba prowokacyjna spowodowała istotne zmniejszenie wartości wskaźników spirometrycznych, którym towarzyszyła redukcja wskaźnika PC20 w grupie osób z rozpoznaną astmą oskrzelową zawodową. Powyższym zmianom towarzyszyło istotne zwiększenie odsetka eozynofili w popłuczynach nosowych i płwocinie indukowanej oraz istotne zwiększenie eNO 24 godz. po prowokacji w porównaniu z wartościami wyjściowymi. Nie obserwowano takich zależności w grupie kontrolnej oraz grupie osób zdrowych. W grupie z astmą zawodową wykazano ponadto dodatnią korelację między stężeniem eNO w 24. godz. po swoistym teście prowokacyjnym z odsetkiem eozynofili w popłuczynach nosowych

przed, 4 i 24 godz. po STP oraz z odsetkiem eozynofili w płwocinie indukowanej przed oraz 24 godz. po STP. Stwierdzono istotne zwiększenie stężenia MCP-1 i MMP-9 4 oraz 24 godz. po swoistej prowokacji w porównaniu z wyjściowymi stężeniami tych substancji.

Usefulness of exhaled nitric oxide measurements in diagnostics of occupational asthma

D. Świerczyńska-Machura, A. Krakowiak, T. Wittczak, W. Dudek, P. Krawczyk-Szulc, J. Walusiak-Skorupa, C. Patczyński

Department of Occupational Diseases and Toxicology, Centre of Occupational Allergy and Environmental Health, Nofer Institute of Occupational Medicine in Łódź

Introduction: Lately, great hopes have been associated with the use of measurements of exhaled nitric oxide for assessing bronchial inflammation in asthmatic subjects.

Aim: To evaluate the usefulness of eNO determination in diagnostics of occupational asthma, and also to evaluate allergic markers such as MMP-9 and MCP-1 in nasal lavage fluid after provocation of occupational allergen.

Material and methods: The study was carried out in 40 people with diagnosed occupational asthma (group I). The control group comprised 10 persons with atopic asthma (group II). 10 healthy persons were also examined (group III) and additionally 15 patients from group I were researched. Each patient underwent: 1) skin prick tests with common allergens and occupational allergens, 2) specific IgE antibodies to occupational allergens (FEIA-CAP, Pharmacia, Sweden, Allergopharma, Reinbeck, Germany), 3) resting spirometry (MicroLab 3300, MicroMedical, UK), 4) histamine challenge testing (according to Cockcroft), 5) inhalation challenge tests (SIT) with occupational allergen with exhaled nitric oxide measurements (NIOX, Aerocrine, Solna, Sweden) before and after provocation, 6) inhalation challenge tests with assessment of cellular profile in nasal lavage and induced sputum before and after provocation, 7) estimation of MMP-9 and MCP-1 levels in nasal lavage fluid before and after provocation.

Results: Inhalation challenge test caused significant changes in spirometry and PC20 in the group with diagnosed occupational asthma. The SIT caused a significant increase in the proportion of eosinophils either in nasal lavage fluid or induced sputum and also significant increase of eNO 24 h after provocation vs. before provocation. In the control group and in the group of healthy people those changes were not observed. Moreover, in the group with occupational asthma positive correlations between eNO and the number of nasal lavage

fluid and sputum eosinophils 24 h after SIT were noted. We also observed a significant increase of MCP-1 and MMP-9 levels 4 and 24 h after SIT.

Conclusions: We conclude that exhaled nitric oxide measurements may be used as a complementary tool for the interpretation of occupational challenge tests. Estimation of MCP-1 and MMP-9 levels is an additional marker of allergic inflammation in the respiratory system.

[3.7]

Ocena przydatności pytań dotyczących objawów astmy oskrzelowej w celu wczesnego rozpoznania choroby

J. Komorowski, B. Samoliński, D. Rabczenko, A. Sybilski

Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Wprowadzenie: Astmę oskrzelową często rozpoznaje się głównie na podstawie analiz napadowych objawów podmiotowych, takich jak: duszność, świszczący oddech, kaszel i uczucie ściskania w klatce piersiowej.

Cel: Ocena przydatności pytań dotyczących występowania typowych objawów chorobowych astmy w celu rozpoznania astmy oskrzelowej na potrzeby wczesnej diagnostyki.

Materiał i metody: Do przygotowania niniejszej analizy wykorzystano dane ze zbioru ECAP pochodzące od 18 617 osób. W części ankietowej badania wzięło udział 18 617 osób w trzech grupach wiekowych: 6–7, 13–14 oraz 20–44 lat. Następnie część osób spośród ankietowanych (wybór losowy) poddano badaniu klinicznemu (wywiad, badanie fizykalne, testy skórne punktowe, spirometria) i na tej podstawie ustalono rozpoznanie ambulatoryjne. W części ambulatoryjnej wzięły udział 4783 osoby (25,7% spośród ankietowanych). Jednym ze sposobów rozpoznawania astmy wśród respondentów w projekcie ECAP była analiza odpowiedzi na pytanie: czy Pan(i) kiedykolwiek chorował(a) na astmę? Na podstawie danych z projektu ECAP poddano ocenie związek między rozpoznaniem astmy oskrzelowej a występowaniem typowych objawów chorobowych: świszczący oddech (W – *wheezing*), kaszel (C – *cough*), uczucie ściskania w klatce piersiowej (T – *tightness in the chest*), krótki oddech (S – *shortness of breath*), występowanie jakichkolwiek problemów z oddychaniem (aP – *any problems with the breathing*). Przedstawiona analiza opiera się na ocenie ilorazu szans, który umożliwia wyznaczenie wartości wskazującej, ile razy zwiększa się szansa prawidłowe-

go rozpoznania astmy na podstawie odpowiedzi na określone pytanie dotyczące klinicznej symptomatologii.

Wyniki: Na pytanie ankietowe dotyczące występowania astmy twierdząco odpowiedziało 860 osób, co stanowi 4,6% badanej populacji (QA), a na podstawie badania klinicznego astmę rozpoznano u 505 osób, co stanowi 10,6% badanej populacji (CA). Odpowiedzi dotyczące pojawiania się poszczególnych objawów astmy w grupie QA były następujące: W – OR 9,814, C – OR 3,510, T – OR 4,977, S – OR 5,633, aP – OR 27,514, a w grupie CA: W – OR 4,912, C – OR 2,559, T – OR 3,460, S – OR 3,447, aP – OR 6,159.

Wnioski: Odpowiedzi na pytania o występowanie poszczególnych objawów astmy pozwalają na zróżnicowanie w sposób statystycznie znamiennej pacjentów z astmą i bez astmy.

The use of the questionnaire concerning typical asthmatic symptoms for the early diagnosis of asthma

J. Komorowski, B. Samoliński, D. Rabczenko, A. Sybilski

Department of the Prevention of Environmental Hazards and Allergology, Medical University of Warsaw

Introduction: Over the past three decades there has been an increase in the prevalence of allergic diseases. In many studies the diagnosis of asthma is based on questionnaires.

Aim: To assess the usefulness of questionnaires concerning typical asthmatic symptoms for the early diagnosis of asthma.

Material and methods: ECAP is a randomized, multicentre survey, based on PESEL (personal national identification number) sampling. 12 499 questionnaires (ECRHS II) were collected, and 18 617 were used for evaluation (response rate 41.9%): 9372 (50.4%) adults and 4504 (24.2%) 6-7 (group 1) and 4713 (25.4%) 13-14 year-old children (group 2), 9998 female and 8591 male. 25.7% ($n = 4783$) of them underwent the clinical examination, including skin prick tests and spirometry (6-7 years: 1329 subjects, 13-14 years: 1321 subjects, 20-44 years: 2133 subjects). In the questionnaire subjects were asked about typical symptoms, such as: wheezing (W), cough (C), feeling of tightness in the chest (T), shortness of breath (S), and any problems with breathing (aP). The results were compared with the questionnaire diagnosis of asthma (QA) based on the question: "Have you ever had asthma?" and with the diagnosis confirmed by clinical examination (CA).

Results: The diagnosis of QA in our study was established in 860 subjects (4.6% of the examined population), and

the diagnosis of CA was confirmed in 505 subjects (10.6% of the examined population). In the group with QA OR with 95% CI for particular asthma symptoms was as follows: W – OR 9.814; 95% CI 8.512-11.315, C – OR 3.510; 95% CI 3.055-4.032, T – OR 4.977; 95% CI 4.240-5.844, S – OR 5.633; 95% CI 4.787-6.630, aP – OR 27.514; 95% CI 22.724-33.312. In the group with CA the results for particular asthma symptoms were as follows: W – OR 4.912; 95% CI 4.028-5.990, C – OR 2.559; 95% CI 2.123-3.084, T – OR 3.460; 95% CI 2.717-4.408, S – OR 3.447; 95% CI 2.839-4.186, aP – OR 6.159; 95% CI 5.076-7.474.

Conclusions: All the questions concerning typical asthma symptoms differentiate statistically significantly ($OR > 1.0$) asthma diagnosed subjects in the questionnaire part (QA) as well as in the ambulatory part (CA) of the study and can be useful in the early diagnosis of asthma. The strongest positive correlation was observed for the question concerning any problems with breathing (aP).

[3.8]

Ocena zmian elektrokardiograficznych u chorych z ciężkimi zaostrzeniami astmy i przewlekłej obturacyjnej choroby płuc

J. Mazurek, R. Chazan

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Pneumonologii i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Wprowadzenie: Dotychczasowe dane pokazują, że podczas zaostrzeń obturacyjnych chorób płuc może dochodzić do ujawnienia zaburzeń ze strony układu sercowo-naczyniowego. Opisywano przypadki zawału mięśnia serca oraz poważne zaburzenia rytmu serca.

Cel: Ocena zmian w spoczynkowym EKG u chorych hospitalizowanych z powodu zaostrzenia astmy lub POChP i poszukiwanie korelacji między zmianami w EKG i parametrami spirometrycznymi oraz gazometrycznymi.

Materiał i metody: Do badania włączono 100 chorych [51 chorych na astmę (grupa „a”) w wieku 16–83 lat i 49 osób z POChP (grupa „c”) w wieku 39–92 lat]. Badanie elektrokardiograficzne wykonywano co najmniej 2-krotnie – przy przyjęciu i przy wypisie, podobnie jak spirometrię i gazometrię krwi tętnicznej.

Wyniki: W obu grupach podczas przyjęcia obserwowano tachykardię, bez istotnych różnic w zakresie częstości serca (HR) między grupami. Podobnie jak w dotychczasowych badaniach, w grupie „c” odnotowywano częściej komorowe („c” 16,33 vs „a” 3,92%) i nadkomorowe zaburzenia rytmu serca („c” 51 vs „a” 31,38%). Amplituda ząłamka 0,07 mm vs $\pm P$ była znamiennej większa podczas

przyjęcia w grupie „c” 0,18 0,5 mm. Inne parametry (odcinek PQ, skorygowany odstęp QT, amplituda załamka $\pm 0,14$ R w odprowadzeniach V_1-V_3) nie różniły się istotnie między grupami. W żadnym z zapisów EKG nie obserwowano znamiennych obniżen odcinka ST, ujemnych załamków T – świadczących o świeżym niedokrwieniu mięśnia serca. Znalaziono pozytywną korelację między PaCO_2 i amplitudą załamka P podczas przyjęcia, a także negatywną korelację między PaO_2 i amplitudą załamka P przy przyjęciu w obu grupach. Obserwowano ponadto ujemną korelację między FEV1 i HR. Zmiany w zakresie amplitudy załamka P wykazały korelację z hipoksją i hiperkapnią.

Evaluation of electrocardiographic changes in subjects with severe exacerbation of asthma or chronic obstructive pulmonary diseases

J. Mazurek, R. Chazan

Department of Internal Diseases, Pneumology and Allergology, Medical University of Warsaw

Introduction: Previous data have shown that during pulmonary obstructive diseases exacerbations of cardiovascular complications may occur. There have been documented cases of myocardial infarction and serious rhythm disorders.

Aim: To evaluate ECG changes in patients admitted to hospital due to asthma or COPD exacerbation and to detect correlations with the spirometric parameters and the blood gas levels.

Material and methods: One hundred subjects (51 asthmatics – group “a”, aged 16-83 years, and 49 COPD subjects – group “c”, aged 39-92 years) were enrolled in the study. Electrocardiogram was performed at least twice: on admission and at discharge, as were spirometry and investigation of arterial blood gases.

Results: In both groups tachycardia on admission was observed, but heart rate (HR) did not differ between groups. According to the previous studies ventricular (“c” 16.33 vs. “a” 3.92%) and supraventricular arrhythmias (“c” 51.00 vs. “a” 31.38%) in group “c” occurred more frequently. P-wave amplitude at 0.5 mm ± 0.07 mm vs. “a” 0.14 \pm baseline was significantly higher in group “c” 0.18. Other parameters (PQ interval, corrected QT interval, R-wave amplitude in leads V_1-V_3) did not differ significantly between the groups. Marked downsloping ST-segment depression and negative waves were not present in any patient’s ECG. A positive correlation was found between PaCO_2 and baseline P-wave amplitude. We also found a negative correlation between PaO_2 and baseline P-wave amplitude in both groups. Moreover, we observed a significant negative correlation between FEV1

and HR. The P-wave changes correlated with hypoxia and hypercapnia.

[3.9]

Palenie papierosów a czynność układu oddechowego strażaków – obserwacja dwuletnia

M. Wróblewska¹, P. Kuna², I. Kupryś-Lipińska²

¹ Oddział Chorób Wewnętrznych z Pododdziałem Kardiologii Szpitala MSWiA w Łodzi

² Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych, Astmy i Alergii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Łodzi

Wprowadzenie: Strażacy są szczególną grupą zawodową, którą charakteryzują wysokie wymagania zdrowotne i duże narażenie na czynniki szkodliwe i stres.

Cel: Ocena wpływu palenia papierosów na czynność układu oddechowego zdrowych mężczyzn oraz ocena częstości nałogu palenia wśród funkcjonariuszy PSP.

Materiał i metody: Grupę badanych podzielono na niepalących (NP), byłych palaczy (BP) i aktualnie palących (P). Okres i liczbę wypalanych papierosów przedstawiono w postaci paczkołat. Każdy z badanych wypełnił ankietę i miał 2-krotnie wykonaną spirometrię – na początku badania i po 2 latach.

Wyniki: W obrębie każdej grupy i między grupami porównano bezwzględne i względne wartości FEV1, FVC, PEF, FEV1/FVC oraz ich różnice w okresie 2 lat. Analizie poddano kompletne dane od 773 strażaków z 822 włączonych do badania. Częstość nałogu palenia wśród funkcjonariuszy PSP wyniosła 42,94%. W obu – pierwszym i drugim – badaniach bezwzględne wartości FEV1 w grupach BP i P były znacząco mniejsze w porównaniu z NP. Istotność statystyczną znaleziono także w badaniu wyjściowym, porównując FEV1/FVC między NS i S, a w badaniu po 2 latach, porównując FEV1/FVC i PEF u NP/BP. Kiedy porównano ΔFEV1 , $\Delta\text{FEV1/FVC}$, ΔFVC , ΔPEF między poszczególnymi grupami, istotność statystyczną stwierdzono dla bezwzględnych wartości ΔFVC NP/P ($p = 0,00359$), ΔPEF NP/P ($p < 0,00001$). Wielkość ΔPEF i ΔFVC zwiększała się wraz z liczbą paczkołat. Dla ΔPEF NP/P istotność statystyczną uzyskano we wszystkich badanych przedziałach paczkołat, natomiast dla ΔFVC NP/P – palących co najmniej 15 paczkołat.

Wnioski: W obserwacji krótkoterminowej wpływ palenia tytoniu na czynność układu oddechowego zdrowych mężczyzn oceniany za pomocą FEV1 wydaje się mniej istotny niż pierwotnie przypuszczano. Do oceny dynamiki ewentualnych zmian zachodzących w układzie oddechowym zdrowych mężczyzn w związku z paleniem papierosów bardziej czułymi parametrami wydają się FVC

i PEF. Wielkość zmian FVC i PEF zależała od wieku i liczby paczkolet. Częstość nałogu palenia wśród zawodowych strażaków jest nieznacznie większa od częstości w populacji mężczyzn w Polsce.

Smoking habit and lung function of firemen – observation of a 2-year period

M. Wróblewska¹, P. Kuna², I. Kupryś-Lipińska²

¹Department of Internal Medicine with Cardiology Unit, Hospital of the Ministry of Interior and Administration in Łódź

²Div. of Internal Medicine, Asthma and Allergy, University Hospital, Medical University of Łódź

Introduction: Firemen are a very particular professional group characterized by high health requirements, serious occupational hazard and high level of stress.

Aim: To evaluate the effects of tobacco smoking on functioning of the respiratory system of healthy male subjects and to estimate incidence of smoking habit among professional firefighters.

Material and methods: Data from 773 healthy male subjects, professional firefighters, out of 822 were included in the analysis. The study group was divided into: non-smokers (NS), ex-smokers (EX-S) and current smokers (S). The period of smoking and number of smoked cigarettes were presented as pack-years. Every subject completed the questionnaire at the beginning of the observational period and had spirometry tests performed twice at baseline and 2 years later.

Results: The mean absolute and relative values of FEV1, FVC, PEF, FEV1/FVC ratio as well as values of the mean differences within and between groups were compared. The incidence of smoking addiction among professional firefighters was 42.94%. In both 1st and 2nd exams the FEV1 absolute values in EX-S and S groups were significantly lower compared with NS. Statistical significance was also observed comparing the difference in FEV1/FVC ratio between NS vs. S at baseline and NS vs. EX-S at the 2nd test as well as for PEF. When comparing Δ FEV1, Δ FEV1/FVC ratios, Δ FVC, Δ PEF between study groups a significant difference was observed for absolute values of Δ FVCNS/S ($p = 0.00359$), Δ PEFNS/S ($p < 0.00001$). The Δ PEF increased with the amount of smoked cigarettes and was statistically significant, but for Δ FVC statistical significance was only obtained in moderate-to-heavy smokers.

Conclusions: The effect of tobacco smoking on function of healthy men's respiratory system, estimated by FEV1, in short-term observation seems to be of lesser importance than initially anticipated. To assess

the dynamics of possible changes in the pulmonary system of healthy men, FVC and PEF may be useful. Magnitude of changes of FVC and PEF depends on age and number of pack-years. The incidence of smoking addiction among firefighters is slightly higher than in the general population of men in Poland.

[3.10]

Polimorfizm promotora genu interleukiny 2 –330 G/T w alergii na jady owadów

M. Niedożytko¹, M. Ratajska², M. Chetmińska¹, K. Galewska², L. Górska¹, J. Limon², E. Jassem¹

¹Klinika Alergologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

²Katedra Biologii i Genetyki Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

Wprowadzenie: Interleukina 2 (IL-2) ma kilka funkcji biologicznych: 1) jest czynnikiem wzrostu limfocytów T i B, 2) jako cytokina wydzielana przez limfocyty Th1 indukuje różnicowanie limfocytów Treg, 3) powoduje aktywację i akumulację komórek tłuszczowych, nasilając reakcję anafilaktyczną. Wariant –330G promotora genu IL-2 wiąże się z większą aktywnością transkrypcyjną i większym stężeniem IL-2 w surowicy.

Cel: Ocena częstości występowania wariantów polimorficznych 330 G/T promotora genu IL-2 w alergii na jady owadów.

Materiał i metody: Grupa badana składała się z 126 chorych leczonych z powodu alergii na jady owadów, w tym 68 kobiet (54%) i 56 mężczyzn (46%), średnia wieku 42 lata, SD 15 lat, oraz z 242 osób zdrowych, w tym 87 kobiet (35%) i 155 mężczyzn (65%), średnia wieku 35 lat, SD 12. Wśród chorych leczonych z powodu alergii na jady owadów 96 (76%) poddano terapii z powodu alergii na jad osy, a 30 (24%) alergii na jad pszczoły. Reakcję anafilaktyczną stopnia III stwierdzono u 49 (39%), natomiast stopnia IV u 77 chorych (61%). Rozpoznanie i leczenie alergii na jady owadów prowadzono zgodnie z zaleceniami EAACI. Polimorfizm promotora genu IL-2 –330 G/T analizowano metodą ARMS-PCR.

Wyniki: Częstość występowania genotypu GG była większa u chorych leczonych z powodu alergii na jady owadów niż w grupie kontrolnej, GG (28 vs 11%, $p = 0,02$). Allel G również pojawiał się częściej w tej grupie GT + GG (85 vs 75%, $p = 0,02$). U chorych z genotypem GG + GT stwierdzono większe poziomy sIgE w porównaniu z chorymi o genotypie TT, chociaż różnica była istotna statystycznie jedynie dla jadu osy sIgE (GG + GT jad osy sIgE 6,8 kU/l, TT 2,8 kU/l, $p = 0,04$). Nie odnotowano różnic

między badanym polimorfizmem a częstością występowania działań niepożądanych.

Wnioski: Występowanie allelu –330 G genu IL-2 wydaje się wiązać z alergią na jady owadów.

Interleukin-2 –330 G/T promoter gene polymorphism in insect venom allergic patients

M. Niedoszytko¹, M. Ratajska², M. Chełmińska¹, K. Galewska², L. Górska¹, J. Limon², E. Jassem¹

¹ Department of Allergology, Medical University of Gdańsk

² Department of Genetics, Medical University of Gdańsk

Introduction: Interleukin-2 (IL-2) has a few biological activities: 1) as a growth factor for T and B lymphocytes, 2) as a Th1 cytokine may induce Treg lymphocytes which may, in turn, play a protective role in allergy, 3) may induce accumulation, maturation and activation of mast cells increasing susceptibility to anaphylaxis. –330G variant of promoter IL-2 gene is related to a higher transcription rate and higher IL-2 serum level.

Aim: To assess the occurrence of –330 G/T IL 2 promoter gene polymorphism in patients with insect venom allergy.

Material and methods: The study group consisted of 126 insect venom allergic patients [68 women (54%) and 56 men (46%), mean age 42, SD 15] and 242 healthy controls [87 women (35%) and 155 men (65%), mean age 35, SD 12]. Among the insect venom allergic patients 96 (76%) were allergic to wasp, 30 (24%) to bee allergen. Systemic reaction grade III was observed in 49 (39%), grade IV in 77 (61%) of patients. Diagnosis and treatment of insect venom allergy met the EAACI guidelines. The –330 G/T IL-2 promoter gene polymorphism was analyzed using the ARMS-PCR method.

Results: The prevalence of GG variant was higher in insect venom allergic patients than in controls GG (28 vs. 11%, $p = 0.02$). G allele was also more prevalent in the study group, GT + GG (85 vs. 75%, $p = 0.02$). Patients with GG + GT genotype had higher levels of sIgE in comparison to patients with TT genotype, but the difference was significant only for wasp sIgE (GG + GT wasp sIgE 6.8 kU/l, TT 2.8 kU/l, $p = 0.04$). No differences were found in the prevalence of large local side effects, systemic side effects, and allergy to wasps or bees in relation to the variant genotype.

Conclusions: –330 G polymorphic variant of IL-2 gene seems to be associated with susceptibility to insect venom allergy. However, further studies are needed to confirm the result.

[3.11]

Porównanie dwóch oskrzelowych testów prowokacyjnych – klasycznego z histaminą i nowego z mannitolem

E. Świebocka¹, Z. Siergiejko²

¹ Zespół Poradni Alergologicznych Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

² Samodzielna Pracownia Diagnostyki Układu Oddechowego i Bronchoskopii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Wprowadzenie: Nadreaktywność oskrzeli (*bronchial hyperreactivity* – BHR) jest nieodłączną cechą astmy. Do jej wykrywania wykorzystuje się liczne testy prowokacyjne (BPT). Standaryzacji doczekały się testy z metacholiną, histaminą i wysiłkiem fizycznym. W ostatnich latach ukazało się wiele prac na temat BPT z mannitolem w proszku.

Cel: Porównanie wyników tego testu z klasycznym testem histaminowym u chorych na astmę.

Materiał i metody: Wstępnie założono, że BPT z mannitolem zostanie przeprowadzony u chorych na astmę z PC20FEV1 < 4 mg/ml histaminy. Selekcji poddano 40 chorych na astmę lub diagnozowanych w kierunku astmy, z których 22 spełniało powyższe założenie. Porównanie przeprowadzono w grupie 22 osób w wieku 15 ±6 lat, 12 płci męskiej i 10 żeńskiej. Wyjściowe FEV1 – 89,5 ±16,5% wartości należnej. Badanie trwało 2 dni, pierwszego dnia wykonywano BPT z histaminą, a drugiego z mannitolem. Do BPT z histaminą użyto dozymetrycznej metody 5 wdechów z użyciem Koko Dosimeter i Koko Spirometer (Ferraris, USA) wg protokołu Yana. Do BPT z mannitolem zastosowano komercyjny zestaw ARIDOL (Pharmaxis, Australia) i protokół Anderson. Za wynik dodatni testu z mannitolem uznawano przynajmniej 15-procentowe obniżenie FEV1 w stosunku do wartości wyjściowej. Stopień nadreaktywności oskrzeli na mannitol wyrażano wartością PD15FEV1 mg, tj. sumaryczną dawką zainhalowanego mannitolu w miligramach, powodującą 15-procentowe zmniejszenie FEV1.

Wyniki: Spośród 22 osób poddanych badaniu dodatni wynik BPT z histaminą demonstrowali wszyscy badani, a z mannitolem 17 (77,3%). Maksymalny spadek FEV1 w stosunku do wartości wyjściowej w czasie BPT średnio wynosił w grupie z histaminą 30 ±9%, a w grupie z mannitolem 18,6 ±8%. Rozkłady częstości dodatnich wyników testów z histaminą i mannitolem w stosunku do dawki lub stężenia prowokacyjnego były podobne z kształtem zbliżonym do rozkładu χ^2 . Inhalacja suchego proszku mannitolu u większości badanych wywoływała kaszel, który zazwyczaj ustępował po wypiciu małej ilości wody. Test przerwano u jednego pacjenta, gdyż kaszel nie ustępował i nie pozwalał na obiektywne pomiary spirometryczne. In-

nym mankamentem testu z mannitolem jest konieczność wielokrotnych inhalacji, w czasie których kapsułki zawierające mannitol elektryzują się, co utrudnia prawidłowe podanie odpowiedniej dawki środka prowokującego.

Wnioski: Test prowokacyjny z histaminą ma większą czułość i jest lepiej tolerowany przez badanych.

Comparison of two bronchial provocation tests – classic with histamine versus with mannitol

E. Świebocka¹, Z. Siergiejko²

¹ Outpatient Allergology Clinic, University Children's Clinical Hospital in Białystok

² Respiratory System Diagnostics and Bronchoscopy Department, Medical University of Białystok

Introduction: Bronchial hyper-reactivity (BHR) is an inseparable feature of asthma evaluated by bronchial provocation tests (BPT). Procedures of BPT with histamine, methacholine and exercise were previously standardized. Recently there have been published a lot of papers on BPT with dry powder of mannitol.

Aim: To compare results of the new test with BPT with histamine in asthmatics.

Material and methods: It was initially established that a comparison of the tests would be performed only in patients demonstrating at least moderate BHR (PC20FEV1 histamine < 4 mg/ml). Among 40 screened asthmatics 22 fulfilled the above-mentioned requirement. In the group were 12 males and 10 females with average age 15 ± 6 years. Average baseline FEV1 in the group was 89.5 ± 16.5% of PV. The study for each patient lasted 2 days. On the first day BPT with histamine was performed and on the second day BPT with mannitol. Histamine challenge was performed according to Yan 5 breath method using DeVillbiss 646 jet nebulisers connected to a Koko Dosimeter (Ferraris, US). Mannitol challenge was performed according to Anderson's protocol using commercial kit ARIDOL® (Pharmaxis, Australia). As a positive result of BPT with histamine was considered at least 20% decrease from baseline value of FEV1, whereas for BPT with mannitol a 15% decrease in FEV1 was sufficient. Intensity of BHR to mannitol was expressed as PD15FEV1 1 mg, i.e. summary dose of inhaled mannitol in mg causing 15% decrease of FEV1 from the baseline value.

Results: Among 22 subjects demonstrating at least moderate BHR to histamine 17 (77.3%) had a positive result of BHR with mannitol. Average value of maximal decreases from baseline FEV1 for all subjects after histamine was 30 ± 9%, whereas during BPT with mannitol it was 19 ± 8%. Distribution curves for both provocative agents were similar to each other and had shapes similar to the χ^2 distribution.

Inhalation of dry powder of mannitol in most patients caused coughing, usually easing after drinking some water. In one patient BPT with mannitol was stopped because of unremitting cough, upsetting spirometry. There was also observed a different shortcoming during mannitol challenge, due to excessive electrification of the inhaler and capsules with mannitol, which resulted in application of an incorrect dose of the provocative agent.

Conclusions: Bronchial provocation test with histamine has higher sensitivity and is better tolerated by patients.

[3.12]

Porównanie testu kontroli astmy, eNO i spirometrii jako wskaźników kontroli choroby u dzieci

E. Mazurek, R. Kurzawa, H. Mazurek

Klinika Alergologii i Pneumonologii Oddziału Terenowego Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc Oddziału Terenowego w Rabce-Zdroju

Materiał i metody: W grupie 66 dzieci z astmą w wieku 4–11 lat oceniono stopień kontroli choroby. Leczenia stałego nie otrzymywało 10 dzieci, pozostałe przyjmowały wziewne glikokortykosteroidy i/lub montelukast. U wszystkich przeprowadzono test kontroli astmy wieku dziecięcego (polskojęzyczna wersja *Childhood Astma Control Test*, CACT), pomiar wskaźników spirometrycznych (z próbą rozkurczową) i stężenia tlenu azotu w powietrzu wydychanym przez usta (eNO).

Wyniki: W teście kontroli astmy uzyskano 14–27 pkt (średnia 22,2 pkt) oraz wyniki stężenia eNO 4,7–139 ppb (średnia 20,8 ppb). Wartość wstępna FEV1 zawierała się między 81 a 145% wartości należnej (wg Morris i wsp., średnia 103,5%), a zmiana po salbutamolu wyniosła od –8 do 19% (średnia 4,7%). Wskaźnik pseudo-Tiffeneau (FEV1/FVC) wyniósł 69–100% (średnia 90%). U 11 dzieci wynik CACT < 20 pkt wskazywał na brak kontroli astmy. Dzieci te miały mniejsze od pozostałych wartości FEV1 (96 vs 105,1%, $p = 0,002$) oraz tendencję do większej zmiany po salbutamolu (7,7 vs 4,2%, $p = 0,061$). Nie było różnic w zakresie wartości eNO (31,9 vs 18,6, $p = 0,135$). Grupa 36 dzieci o eNO > 15 ppb różniła się od pozostałych jedynie większym wzrostem (128,6 vs 124,0 cm, $p = 0,05$). Nie było różnic w zakresie CACT (21,6 vs 22,6, $p = 0,111$). U 15 dzieci o wskaźniku pseudo-Tiffeneau poniżej 85% w porównaniu z pozostałymi stwierdzono mniejszą wartość wstępną FEV1 (98,7 vs 105,0, $p = 0,018$) i większą zmianę po salbutamolu (7,6 vs 3,8%, $p = 0,024$). Nie było różnic w zakresie CACT (21,9 vs 22,2, $p = 0,393$) ani eNO (26,9 vs 19,04, $p = 0,196$). Wynik CACT najlepiej korelował

z FEV1 ($r = 0,25$), natomiast korelacja z innymi wskaźnikami była bardzo słaba (wartość bezwzględna $r < 0,1$, w tym z eNO $-0,093$). Stężenie tlenu azotu w powietrzu wydychanym przez usta korelowało ze wskaźnikami antropometrycznymi (ze wzrostem $r = 0,382$, z wagą $0,255$) oraz wykazywało słabą korelację z FEV1%n ($r = -0,187$) i odpowiedzią na pytanie nr 3 CACT (o kaszel, $r = -0,213$).

Wnioski: 1) Porównywane wskaźniki kontroli astmy wykazywały słabą korelację między sobą. 2) Sprawdzonym standardem oceny kontroli astmy jest starannie wykonane badanie spirometryczne.

Childhood asthma control test, eNO and spirometry in children

E. Mazurek, R. Kurzawą, H. Mazurek

National Institute for TB and Lung Diseases in Rabka Branch

Material and methods: In 66 children with asthma (4 to 11 years), control of disease was compared. There were 10 children without treatment; others received inhaled glucocorticosteroids and/or montelukast. In all children Childhood Asthma Control Test (CACT), spirometry (with bronchodilation) and measurement of eNO were performed.

Results: In CACT, results from 14 to 27 points (mean 22.2) and eNO from 4.7 to 139 ppb (mean 20.8 ppb) were obtained. Initial FEV1 was from 81 to 145% of predicted (by Morris *et al.*, mean 103.5%), and after salbutamol there was a change from -8 to 19% (mean 4.7%). Index FEV1/FVC was from 69 to 100% (mean 90%). In 11 children CACT < 20 showed insufficient asthma control. Those children had lower mean FEV1 (96 vs. 105.1%, $p = 0.002$) and higher increase after salbutamol (7.7 vs. 4.2%, $p = 0.061$) than others. There were no differences in eNO (31.9 vs. 18.6, $p = 0.135$). A group of 36 children with eNO > 15 ppb was higher (128.6 vs. 124.0 cm, $p = 0.05$) than others. There were no differences in CACT (21.6 vs. 22.6, $p = 0.111$). In 15 children with FEV1/FVC $< 85\%$, the initial value of FEV1 was lower (98.7 vs. 105.0, $p = 0.018$); they also had higher increase in FEV1 after salbutamol (7.6 vs. 3.8%, $p = 0.024$). There were no differences in CACT (21.9 vs. 22.2, $p = 0.393$) or in eNO (26.9 vs. 19.04, $p = 0.196$). CACT result was correlated with FEV1 ($r = 0.25$), but not with other indices (i.e. with eNO $r = -0.093$). eNO correlated with body height ($r = 0.382$), body weight ($r = 0.255$), with FEV1% predicted ($r = -0.187$) and answer to question number 3 of CACT (on cough, $r = -0.213$).

Conclusions: 1) All 3 indices of asthma control in children were not well correlated. 2) Spirometry is the best validated index of asthma control.

[3.13]

Rozbudowane serie testowe zwiększające efektywność diagnostyczną testów płatkowych

E. Czarnobilska, K. Łach, L. Odrzywołek, Ł. Śliwa, K. Wsotek-Wnęk, K. Obtutowicz, R. Śpiewak

Zakład Alergologii Klinicznej Katedry Toksykologii i Chorób Środowiskowych Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Zakład Alergologii Klinicznej Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Instytut Dermatologii sp. z o.o. w Krakowie

Wprowadzenie: Alergia kontaktowa jest najczęstszym typem alergii, który dotyczy 26–40% dorosłych i 21–36% dzieci. Test płatkowy (*patch test*) okazuje się „złotym standardem” w wykrywaniu alergii kontaktowej.

Cel: Analiza wpływu wielkości i składu serii testowej na efektywność diagnostyczną testów płatkowych.

Materiał i metody: Retrospektywna analiza częściści dodatnich wyników testów płatkowych wśród pacjentów diagnozowanych w Zakładzie Alergologii w Krakowie dotyczy 2 okresów – od grudnia 2003 r. do marca 2005 r., podczas którego u pacjentów wykonywano testy płatkowe z serią 9 substancji oraz wazeliną białą jako substancją kontrolną, i od kwietnia 2005 r. do lipca 2008 r., gdzie serię diagnostyczną rozszerzono do 21 substancji, jednocześnie rezygnując z wazeliny jako kontroli.

Wyniki: W czasie analizy u 1379 pacjentów przeprowadzono testy z 9 haptenami oraz wazeliną (grupa określana jako G9), a u 682 pacjentów z 21 substancjami (G21). W grupie G9 co najmniej jeden wynik dodatni obserwowano u 343 (24,9%, 95% CI 22,6–27,2%) badanych w porównaniu z 376 (55,1%, 95% CI 51,4–58,9%) w grupie G21 ($p < 0,001$). Nie stwierdzono dodatnich odczynów na wazelinę białą. Zwiększenie liczby testowanych substancji z 9 do 21 zaowocowało znamienym statystycznie zwiększeniem średniej liczby dodatnich odczynów na jednego badanego (0,34 w G9 oraz 0,90 w G21, $p < 0,001$).

Wnioski: Im większa liczba substancji (haptentów) w serii testowej, tym większa szansa na wykrycie uczuleń u konkretnego chorego. Ponieważ w dużej grupie badanych nie obserwowano dodatnich reakcji na wazelinę białą, autorzy wnioskujeją, że stosowanie wazeliny jako kontroli ujemnej nie jest konieczne.

Extensive test series increase the diagnostic effectiveness of patch testing

E. Czarnobilska, K. Łach, L. Odrzywótek, Ł. Śliwa, K. Wsółek-Wnęk, K. Obtułowicz, R. Śpiewak

Department of Clinical Allergology, Jagiellonian University Medical College, Institute of Dermatology Ltd. in Kraków

Introduction: Contact allergy is the most frequent type of allergy, as it affects 26-40% of all adults and 21-36% of children. Patch test (PT) is the gold standard in the diagnosis of contact allergy.

Aim: To study the influence of the range and composition of patch test series on the effectiveness of the diagnostic procedures.

Material and methods: Retrospective analysis of the frequency of positive PT reactions among patients diagnosed at the Department of Allergology in Krakow during 2 periods: from December 2003 to March 2005, patients were tested with a series of 9 substances plus white petrolatum as the negative control. From April 2005 to July 2008, the series was expanded to 21 substances, while petrolatum was removed.

Results: In the analyzed period, 1379 patients were tested with 9 substances plus petrolatum (group referred to as "G9") and 682 patients with 21 substances ("G21"). In G9, at least one positive reaction was observed in 343 (24.9%, 95% CI 22.6-27.2%) patients, as compared to 376 (55.1%, 95% CI 51.4-58.9%) in G21 ($p < 0.001$). No positive reactions to petrolatum were observed. The increase in the number of tested substances from 9 to 21 caused a statistically significant increase in the mean number of positive PT reactions per patient (0.34 in G9 vs. 0.90 in G21, $p < 0.001$).

Conclusions: Patch testing with more extensive test series increases the chance for the detection of patient's sensitizations. As we have not observed any positive reaction to white petrolatum in a large group of patients, we conclude that using the vehicle as a negative control does not seem to offer any advantage.

[4.1]

Analiza częstości występowania i objawów nadwrażliwości pokarmowej w populacji Śląska

B. Rymarczyk, J. Glück, B. Rogala

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Alergologii i Immunologii Klinicznej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Wprowadzenie: U osób dorosłych pokarmy i/lub dodatki spożywcze mogą wywoływać wiele dolegliwości ze strony różnych narządów i o różnym stopniu. Diagnostyka nadwrażliwości na pokarmy i/lub dodatki spożywcze wciąż jest jednym z najtrudniejszych i najbardziej kontrolowanych zagadnień praktycznej alergologii.

Cel: Ocena częstości występowania nadwrażliwości pokarmowej u chorych pochodzących z różnych środowisk (duże miasto, małe miasto, wieś) o różnym sposobie odżywiania oraz charakterystyka najczęściej zgłaszanych dolegliwości.

Materiał i metody: Do badania włączono 363 losowo wybrane osoby (220 kobiet i 143 mężczyzn, średnia wieku 41 ± 7 lat, min. 18, maks. 70 lat). Wszyscy badani pacjenci odpowiedzieli na ankietę składającą się z trzech części obejmującą: szczegółowy wywiad, objawy występujące w związku przyczynowo-skutkowym ze spożyciem określonych pokarmów oraz nawyki żywieniowe.

Wyniki: Po spożyciu określonych pokarmów 182 osoby zaobserwowały u siebie reakcje niepożądane, przy czym objawy te były powtarzalne. Najczęściej zgłaszanym objawem była pokrzywka ($n = 73$), a następnie objawy ze strony przewodu pokarmowego ($n = 58$), OAS ($n = 19$), anafilaksja ($n = 15$), nasilenie objawów AZS ($n = 12$), obrzęk naczynioruchowy ($n = 3$) i wodnisty wyciek z nosa ($n = 2$). Do pokarmów najczęściej wywołujących anafilaksję zaliczano: mak, brokuły, ser pleśniowy, seler, salami i sezam. Dolegliwości o charakterze nadwrażliwości na pokarmy najczęściej zgłaszali mieszkańcy dużego miasta ($n = 46$), a najrzadziej wsi ($n = 37$). Miejsce zamieszkania wpływało na sposób odżywiania się badanych – mieszkańcy dużego miasta częściej korzystali z placówek zbiorowego żywienia oraz rzadziej zwracali uwagę na skład kupowanych pokarmów.

Wnioski: 1) Najczęściej zgłaszanymi przez chorych objawami nadwrażliwości pokarmowej są objawy pokrzywki i/lub ze strony przewodu pokarmowego. 2) Miejsce zamieszkania determinuje określony sposób żywienia, a co za tym idzie – predysponuje do występowania nadwrażliwości na pokarmy.

Incidence and variety of clinical manifestation of food hypersensitivity in the population of Silesia

B. Rymarczyk, J. Glück, B. Rogala

Department and Clinic of Internal Diseases, Allergology and Clinical Immunology, Medical University of Silesia in Katowice

Introduction: Food and/or food additives may elicit a variety of reactions ranging from mild or moderate symptoms from the skin, respiratory or gastrointestinal tract to severe life-threatening anaphylactic reactions. Diagnostics of food hypersensitivity is one of the most difficult problems in practical allergology.

Aim: To establish the incidence and clinical manifestation of food hypersensitivity reactions in subjects from various populations (big town, small town, countryside) differentiated by various nutritional habits.

Material and methods: Three hundred and sixty-three subjects (220 women and 143 men, mean age 41 ± 7 years), patients with a self-reported relationship with exposure to one or more certain food types, were enrolled in the study. All of them were asked to answer a few questions concerning detailed medical history, clinical symptoms of food hypersensitivity and nutritional habits.

Results: One hundred and eighty-two subjects reported reproducible hypersensitivity reactions after intake of a certain food. The main complaints were urticaria ($n = 73$), gastrointestinal disturbances ($n = 58$), OAS ($n = 19$), anaphylaxis ($n = 15$), exacerbation of atopic dermatitis ($n = 12$), angioedema ($n = 3$) and rhinitis ($n = 2$). The most common food allergens evoking anaphylaxis were poppy seed, broccoli, celery, salami and sesame seed. The inhabitants of a big town observed more often hypersensitivity symptoms ($n = 46$, 54%) than subjects from the countryside ($n = 37$, 21%). The big town population was less interested in the kind of food ingredients and more often ate their meals at restaurants and bars.

Conclusions: 1) The most often observed reaction of food hypersensitivity reported by the investigated group was urticaria and gastrointestinal disturbances. 2) Living place and nutritional habits influence the frequency of hypersensitivity reactions.

[4.2]

Częstość występowania atopowego zapalenia skóry w Polsce na podstawie badania ECAP

A. J. Sybilski^{1,2}, A. Tomaszewska¹, A. Walkiewicz¹,
P. Samel-Kowalik¹, A. Lusawa¹, M. J. Zalewska¹,
M. Michalczuk², B. Samoliński¹

¹Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

²Oddział Chorób Dziecięcych i Noworodkowych Centralnego Szpitala Klinicznego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Warszawie

Cel: Określenie częstości występowania atopowego zapalenia skóry (AZS) u dzieci 6–7-letnich oraz 13–14-letnich, a także u młodych dorosłych (20–44 lata).

Materiał i metody: Projekt *Epidemiologia chorób alergicznych w Polsce* (ECAP) to badanie wieloośrodkowe, kohortowe z randomizacją przeprowadzone w latach 2006–2008. Respondentów dobrano w sposób losowy, wielostopniowy, z losowaniem proporcjonalnym warstwowym na podstawie operatu PESEL. W zasadniczej części badania kwestionariuszowego wzięło udział 20 454 osoby. Ostateczną weryfikację przeszło 18 589 osób: 9372 dorosłych (50,4%) w wieku 20–44 lat, 4504 dzieci (24,2%) w wieku 6–7 lat (grupa I), 4713 dzieci (25,4%) w wieku 13–14 lat (grupa II). Kwestionariusz powstał na podstawie przetumaczonego i walidowanego kwestionariusza badania ECRHS II i ISAAC.

Wyniki: Występowanie objawów AZS w całej badanej populacji wynosiło 38,0% ($n = 7067$), w tym u dorosłych 33,7% ($n = 3159$), u dzieci z grupy I 45,8% ($n = 2066$, OR = 1,66, 95% CI 1,55–1,79, $p = 0,00$), z grupy II 39,0% ($n = 1842$, OR = 1,26, 95% CI 1,17–1,36, $p = 0,00$). Atopowe zapalenie skóry występowało u 33,8% ($n = 2908$) mężczyzn i u 41,5% ($n = 4159$) kobiet (OR = 0,72, 95% CI 0,68–0,76, $p < 0,005$). Częstość występowania tego schorzenia zwiększa się odpowiednio do wielkości miasta, w którym badany mieszka, tj. 48,9% ($n = 899$) w Gdańsku, 46,6% ($n = 1062$) w Warszawie, 45,3% ($n = 595$) we Wrocławiu. W środowisku wiejskim liczba chorych na AZS jest mniejsza i wynosi 25,4% ($n = 522$, $p < 0,005$). Analiza statystyczna wskazuje, że występowanie tej choroby jest znacząco powiązane z poziomem wykształcenia (OR = 2,08, 95% CI 1,63–2,64, $p = 0,00$). Zwiększenie częstości pojawiania się AZS zależy od wywiadu rodzinnego. Wśród pacjentów, których matka miała AZS, choroba występowała u 56% pacjentów, a u tych, których matka nie miała AZS, 43,5% (OR = 2,32, 95% CI 2,13–2,54, $p < 0,005$). Ojciec chorujący na AZS – 59,7%, ojciec bez AZS – 36,2% (OR = 2,62, 95% CI 2,34–2,92, $p < 0,005$).

Oboje rodziców z AZS – 48,4%, bez – 36,0% (OR = 1,67, 95% CI 1,54–1,80, $p < 0,005$).

Wnioski: W badaniu wykazano, że w Polsce AZS występuje bardzo często i dotyczy przede wszystkim dzieci i nastolatków. Objawy tego schorzenia częściej spotyka się u kobiet, osób z pozytywnym wywiadem rodzinnym w kierunku alergii, mieszkających w wielkich miastach i mających wyższe wykształcenie.

The prevalence of atopic dermatitis in Poland. ECAP study

A. J. Sybilski^{1,2}, A. Tomaszewska¹, A. Walkiewicz¹,
P. Samel-Kowalik¹, A. Lusawa¹, M. J. Zalewska¹,
M. Michalczuk², B. Samoliński¹

¹Department of the Prevention of Environmental Hazards and Allergology, Medical University of Warsaw

²Department of Paediatric and Neonatology, Central Clinical Hospital of the Ministry of Internal Affairs in Warsaw

Introduction: The prevalence of atopic dermatitis (AD) has increased in the past decades, especially in western industrialized countries. In the past years, Poland has almost become a developed country with the growth of industry. It could bear on the prevalence of allergic diseases. The Epidemiology of Allergic Diseases in Poland study (ECAP) was conducted in order to ascertain the epidemiology of allergic diseases and the characteristics of patients with them.

Aim: To investigate the prevalence of atopic dermatitis in 6-7 and 13-14 year-old schoolchildren and adults in Poland.

Material and methods: The Epidemiology of Allergic Diseases in Poland study was a randomized, multicentre cohort study, based on PESEL (personal national identification number), performed in 2006-2008. We studied 20 449 participants; 18 589 valid questionnaires were returned for evaluation (return rate 99.8%): 9372 (50.4%) adults (20-44 year-old) and 4504 (24.2%) 6-7 (group 1) and 4713 (25.4%) 13-14 year-old children (group 2). There were 9998 females and 8591 males. The questionnaire was based on ECRHS II.

Results: The prevalence of AD symptoms in the whole population was 38.0% ($n = 7067$), but in adults was 33.7% ($n = 3159$), in children in the 1st group was 45.8% ($n = 2066$, OR = 1.66, 95% CI 1.55-1.79, $p = 0.00$) and in the 2nd group was 39.0% ($n = 1842$, OR = 1.26, 95% CI 1.17-1.36, $p = 0.00$). Of the total participants eczema was observed in 33.8% ($n = 2908$) of males and 41.5% ($n = 4159$) of females (OR = 0.72, 95% CI 0.68-0.76, $p < 0.005$). The prevalence of AD was higher in big cities – Gdansk 48.9% ($n = 899$), Warsaw 46.6% ($n = 1062$),

Wrocław 45.3% ($n = 595$) – and the lowest in the countryside (Zamość) 25.4% ($n = 522$) ($p < 0.005$). According to the logistic regression analysis AD symptoms were significantly associated with high school education (OR = 2.08, 95% CI 1.63-2.64, $p = 0.00$). The prevalence of AD in patients with a history of: maternal atopy was 56.0% and without 43.5% (OR = 2.32, 95% CI 2.13-2.54, $p < 0.005$); paternal atopy was 59.7% and without 36.2% (OR = 2.62, 95% CI 2.34-2.92, $p < 0.005$); sibling atopy was 48.4% and without 36.0% (OR = 1.67, 95% CI 1.54-1.80, $p < 0.005$).

Conclusions: Our study demonstrates a high prevalence of AD in Poland and a close relationship with age. AD symptoms more frequently exist in women, in persons with a family history of atopy, those living in towns and with higher education.

[4.3]

Częstość występowania nadwrażliwości na światło (alergia na słońce) w Polsce

R. Śpiewak, K. Szewczyk

Instytut Dermatologii sp. z o.o. w Krakowie

Wprowadzenie: Fotodermatozy, określane potocznie mianem alergii na słońce, są niejednorodną grupą chorób inicjowanych lub nasilanych przez promieniowanie ultrafioletowe lub światło widzialne. Grupa ta obejmuje choroby fotoalergiczne, fototoksyczne i inne.

Cel: W związku z brakiem danych na temat częstości występowania tych chorób w Polsce podjęto niniejsze badania nad rozpowszechnieniem fotodermatoz wśród Polaków.

Materiał i metody: W badaniach wzięto udział 205 wybranych losowo osób z Krakowa w wieku 19–76 lat. Uczestnicy samodzielnie wypełnili ankiety zawierające pytania dotyczące występowania u nich problemów skórnych prowokowanych przez światło, innych niż oparzenia słoneczne.

Wyniki: Wystąpienie kiedykolwiek w życiu problemów skórnych prowokowanych przez światło zgłosiło 44 uczestników (21,5%, 95% CI 15,8–27,1), a 9 osób (4,4%) dolegliwości te zmusiły do skorzystania z pomocy lekarskiej. Dwie osoby (1%) określiły swoje dolegliwości jako poważne i zakłócające normalne funkcjonowanie. Objawy prowokowane przez światło częściej występowały u kobiet (25%) niż mężczyzn (14,5%, $p = 0,08$). Najczęściej wskazywanym źródłem promieniowania prowokującego dolegliwości było słońce (wymienione przez 86% osób z fotodermatozami) oraz solarium (23%). Na inne źródła, np. żarówki i świetlówki, wskazało 2–5% chorych.

Wnioski: Co piąty Polak miał przynajmniej jeden w życiu epizod dolegliwości skórnych prowokowanych przez światło, innych niż oparzenia słoneczne. W typowych przypadkach dolegliwości te są łagodne, jednak u ok. 1% populacji osiągają one znaczne nasilenie i przeszkadzają w normalnym funkcjonowaniu.

The frequency of hypersensitivity to light ('sun allergy') in Poland

R. Śpiewak, K. Szewczyk

Institute of Dermatology Ltd. in Kraków

Introduction: Photodermatoses, referred to as 'allergy to sun', are a heterogeneous group of skin diseases induced or aggravated by ultraviolet or visible light. This group includes photoallergic, idiopathic, and phototoxic skin diseases.

Aim: As there were no data before now regarding their frequency in Poland, this study was undertaken in order to assess the frequency of sun-induced skin diseases among Poles.

Material and methods: Two hundred and five random persons aged 19-76 years participated in this questionnaire-based study. The self-administered questionnaire contained questions regarding their experience of sun-related skin problems other than sunburn.

Results: Forty-four participants (21.5%, 95% CI 15.8-27.1) reported on light-induced skin problems ever in life, including 9 persons (4.4%) who sought medical help because of their symptoms. Two persons (1%) reported that their symptoms were severe and interfered with normal activities. Light-induced symptoms appeared more frequently among women (25%) than men (14.5%, $p = 0.08$). The most frequently indicated sources of offending radiation were sun (indicated by 86% of people with photodermatoses) and sunlamps (23%). Other sources, e.g. incandescent light bulbs and fluorescent lamps, were indicated by 2-5% of those affected.

Conclusions: In Poland, one in five persons have experienced light-induced skin symptoms other than sunburn. Typically, such symptoms are mild; however, in approximately 1% of the population they may be severe and compromise normal functioning.

[4.4]

Epidemiologia przewlekłej obturacyjnej choroby płuc i astmy oskrzelowej wśród dorosłych mieszkańców województwa łódzkiego

A. Elgalal, I. Kupryś-Lipińska, D. Tworek, P. Kuna

Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych, Astmy i Alergii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego nr 1 w Łodzi

Wprowadzenie: Astma oskrzelowa i przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP) są obecnie istotnym problemem zdrowia publicznego na całym świecie.

Cel: Ocena częstości występowania astmy oskrzelowej i POChP wśród dorosłych w wieku co najmniej 40 lat w dobranej losowo próbie mieszkańców regionu łódzkiego.

Materiał i metody: Na podstawie danych z Terenowe Banku Danych do badania wylosowano 1199 osób dorosłych, zamieszkujących trzy rejony województwa łódzkiego zróżnicowane pod względem stopnia zanieczyszczenia środowiska (rejon I – Łódź Śródmieście, rejon II – Konstantynów Łódzki, rejon III – Brójce). Ankietyzacji poddano 1065 wylosowanych, a do dalszej analizy włączono 622 badanych, które stanowiły grupę osób w wieku co najmniej 40 lat. Od wszystkich pacjentów zebrano dane demograficzne i kliniczne na podstawie wystandardyzowanego kwestionariusza. Dodatkowo wykonano przesiewowe badanie spirometryczne oraz testy skórne. Astmę oskrzelową rozpoznano u 7,3% dorosłych, a POChP u 12,7% badanych w wieku co najmniej 40 lat. Częstość występowania POChP korelowała dodatnio z nawiązką palenia, natomiast astma wykazywała korelację ujemną. Dużym problemem obu chorób obturacyjnych było niedodiagnozowanie; 52% osób chorujących na astmę oskrzelową i 55% cierpiących na POChP nie miało ustalonego odpowiedniego rozpoznania.

Wnioski: Badania te podkreślają konieczność zwiększenia wysiłków służących poprawie świadomości społecznej na temat astmy oskrzelowej i POChP. Konieczne jest również zwiększenie wczesnego rozpoznawania tych chorób.

Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease and asthma in the general adult population of the Lodz region

A. Elgalal, I. Kupryś-Lipińska, D. Tworek, P. Kuna

Department of Internal Medicine, Asthma and Allergy, University Teaching Hospital No. 1 in Łódź

Introduction: Asthma and chronic obstructive pulmonary disease are significant, present-day public health problems all over the world.

Aim: To evaluate the prevalence of asthma and COPD in a randomly chosen adult population aged 40 and above residing in the Lodz region and to identify problems concerning their treatment.

Material and methods: On the basis of data from the Lodz Voivodship Statistics Office, we randomly selected 1199 adults, who resided in three regions of the Lodz Voivodship that differed in their levels of pollution and degree of urbanisation (region I – Lodz city centre; region II – Kostantynow Lodzki, a suburban area; region III – Brojce, a rural area). From this group 1065 subjects were questioned and out of these 622 adults, aged 40 and above, were examined and included for further analysis. Demographic and clinical data were obtained from all of these individuals by means of a standardized questionnaire. In addition, screening spirometry and skin prick tests were performed. Asthma was diagnosed in 7.3% and chronic obstructive pulmonary disease in 12.7% of subjects aged 40 and above. The prevalence of COPD showed a strong positive correlation to smoking habit, while asthma exhibited a negative correlation.

Conclusions: A major problem concerning the management of both obstructive diseases was under diagnosis: 52% of subjects suffering from asthma and 55% with COPD had not been suitably diagnosed. This study emphasizes the need for an increased effort to improve public awareness of asthma and COPD. Furthermore, it is crucial to increase early diagnosis of asthma and COPD.

[4.5]

Epidemiology and risk factors of allergic rhinitis in the schoolchild population of Tbilisi and the Western Georgia Region (Georgia)

N. Adamia, L. Jorjoliani, K. Nemsadze, I. Chkhaidze, M. Kherkheulidze, E. Kandelaki, N. Kavlashvili, K. Barabadze, N. Katamadze, T. Chkhenkeli

Department of General Paediatrics, Tbilisi State Medical University, M. Iashvili Central Paediatric Clinic, Department of Paediatrics, Tbilisi State University

Aim: Qualitative and quantitative assessment of epidemiology and development of risk factors of allergic rhinitis (ARh) in the schoolchild population of Tbilisi and the Western Georgia Region (the study was conducted in 2007).

Material and methods: A one-stage cross-sectional randomised study was conducted based on questioning (using a specially developed questionnaire) of random and representative groups of school-age children. The study covered 5569 children from 6 to 16 (53.6% boys, 46.3% girls). The population was divided into two groups: younger school-age children from 6 to 10 (49%) and an older group from 11 to 16 (51%).

Results: Occurrence of ARh in the child population in Tbilisi was 14.1%, in the Adjara region and Batumi 15.3%, in Kutaisi 7.8%, in Chokhatauri 4.3%. According to the obtained results, sneezing episodes were identified in 13.2% of cases, nose pruritus in 15.7% and rhinorrhea in 16.4%. Nasal obstruction was identified in 15.9%, eye pruritus and epiphora in 5.7% of the respondents. Degree of association of probability of ARh morbidity and certain risk factors was assessed through the case control method. In the studied population four key indicators were significant regarding the frequency – attributed risk (AR), relative risk (RR), population attribute risk (ARp) and population fraction of the attributed risk (ARpf).

Conclusions: In the population with ARh, spreading of ARh symptoms was significantly high ($p < 0.005$) among boys, compared with girls. Obtained data show that the proportion of manageable risk factors is high, providing a basis for development of targeted and effective preventive measures for the child population.

[4.6]

Peak nasal inspiratory flow – jako metoda oceny drożności nosa w wieloośrodkowym badaniu *Epidemiologia chorób alergicznych w Polsce (ECAP)*

E. Krzych-Falta, A. Lusawa, B. Samolinski, F. Raciborski, A. Tomaszewska, N. Jakubik, J. Marszałkowska, A. Walkiewicz, P. Samel-Kowalik, J. Gutowska, L. Trzpił

Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Cel: Ocena przydatności pomiaru metodą *peak nasal inspiratory flow* (PNIF) w badaniu drożności nosa na podstawie zgromadzonych wyników badań.

Materiał i metody: Badaniu poddano grupę 7674 badanych, składającą się z 1291 dzieci w wieku 6–7 lat, 1293 dzieci w wieku 13–14 lat oraz 2090 osób dorosłych. Metodą badawczą był pomiar maksymalnego przepływu nosowego za pomocą plikfometru z przystosowaną do tego celu maską wykorzystywaną do badań rynomanometrycznych i skalą pomiaru w przedziale 20–350 l/min. Badanie przeprowadzono w latach 2006–2008 w takich ośrodkach, jak: Katowice, Wrocław, Kraków, Lublin, Warszawa, Bydgoszcz, Gdańsk, oraz na terenach wiejskich tego województwa zamojskiego.

Wyniki: Dla celów powyższego badania obliczono średnie wartości badanych w zależności od przyjętego kryterium: 1) wiek badanych: dla 6–7-latków ($n = 1291$) średnia wartość PNIF wyniosła 52,4 l/min, dla 13–14-latków ($n = 1293$) 94,7 l/min, a dla osób dorosłych ($n = 2090$) 108,0 l/min; 2) rozpoznanie: zdrowy: dla 6–7-latków ($n = 680$) średnia wartość PNIF kształtowała się na poziomie 52,3 l/min, dla 13–14-latków ($n = 640$) 97,3 l/min, a dla osób dorosłych ($n = 1035$) 111,7 l/min; alergiczny nieżył nosa: w wieku 6–7 lat ($n = 310$) średnia wartość PNIF wyniosła 50,4 l/min, w wieku 13–14 lat ($n = 389$) 93,3 l/min, natomiast dla osób dorosłych ($n = 623$) 107,7 l/min; astma oskrzelowa: 6–7 lat ($n = 149$) średnia wartość PNIF kształtowała się na poziomie 51,6 l/min, dla 13–14 lat ($n = 145$) 87,3 l/min, a dla osób dorosłych ($n = 198$) 105,3 l/min; 3) narażenie na działanie dymu tytoniowego: palenie bierne w grupie badanych w wieku 20–44 lata ($n = 1202$) PNIF wyniósł 105,3 l/min, palenie czynne ($n = 885$) 119,1 l/min.

Wnioski: Metoda PNIF stanowi istotny element badania drożności nosa, jednak z uwagi na brak możliwości standaryzacji (powtarzalność pomiaru, oszacowane normy dla badanej populacji) powinno być uzupełnione o inne badania ryologiczne.

Peak nasal inspiratory flow as a method for assessing nasal airway patency in the Epidemiology of Allergic Disorders in Poland (ECAP) multi-centre study

E. Krzych-Falta, A. Lusawa, B. Samolinski, F. Raciborski, A. Tomaszewska, N. Jakubik, J. Marszałkowska, A. Walkiewicz, P. Samel-Kowalik, J. Gutowska, L. Trzpil

Department of the Prevention of Environmental Hazards, Medical University of Warsaw

Aim: To evaluate the usefulness of PNIF in assessing nasal airway patency based on test results.

Material and methods: The sample in the study was a group of 7674 subjects, including 1291 people aged 6-7 years, 1293 people aged 13-14 years and 2090 adults. The research method employed in the study was the measurement of peak nasal inspiratory flow using a peak flow meter with a suitable mask as used in rhinomanometry tests and with a flow rate ranging from 20 to 350 l/min. The study was conducted in 2006-2008 at the following centres: Katowice, Wrocław, Kraków, Lublin, Warszawa, Bydgoszcz, Gdańsk and in the rural areas of the former province of Zamość.

Results: For the purposes of the study, the average values for the subjects were calculated for a number of criteria: 1) subject age: the average PNIF value was 52.4 l/min for subjects aged 6-7 years ($n = 1291$), 94.7 l/min for subjects aged 13-14 ($n = 1293$) and 108.0 l/min for adults ($n = 2090$); statistical dependences for all age groups were observed at the level $p < 0.0005$; 2) diagnosis: the average PNIF value for healthy subjects was 52.3 l/min ($p = 0.338$) for subjects aged 6-7 years ($n = 680$), 97.3 l/min ($p = 0.279$) for subjects aged 13-14 ($n = 640$) and 111.7 l/min ($p = 0.438$) for adults ($n = 1035$); for allergic rhinitis the PNIF value was 50.4 l/min ($p = 0.028$) for subjects aged 6-7 years ($n = 310$), 93.3 l/min ($p = 0.299$) for subjects aged 13-14 ($n = 389$) and 107.7 l/min ($p = 0.276$) for adults ($n = 623$); and asthma PNIF value was 51.6 l/min for subjects aged 6-7 years ($n = 149$) 87.3 l/min ($p = 0.062$) for subjects aged 13-14 ($n = 145$) ($p = 0.097$) and 105.3 l/min ($p = 0.13$) for adults ($n = 198$); 3) exposure to tobacco smoke (adults): passive smoking – 105.3 l/min ($n = 1202$) ($p = 0.017$), active smoking 119.1 l/min ($n = 885$) ($p = 0.108$).

Conclusions: Peak nasal inspiratory flow is an important method for assessing nasal airway patency. However, as the method cannot be standardised (repeatability of measurement, estimating standards for the study population), additional rhinological tests should be conducted.

[5.1]

Akceptacja komór inhalacyjnych przez dzieci leczone z powodu astmy i ich matki

K. Dońska¹, A. Emeryk¹, I. Czerwińska-Pawluk²,
M. Bartkowiak-Emeryk³

¹Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Pediatricznego
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

²Dziecięcy Szpital Kliniczny w Lublinie

³Katedra i Zakład Immunologii Klinicznej Uniwersytetu
Medycznego w Lublinie

Wprowadzenie: W terapii astmy istotnym elementem jest dobór rodzaju urządzenia inhalacyjnego, a w przypadku inhalatora ciśnieniowego z dozownikiem (pMDI) rodzaj komory inhalacyjnej (KI). Przewlekłe stosowanie terapii inhalacyjnej wymaga od chorego akceptacji danej metody generacji aerozoli, w tym komory inhalacyjnej (KI).

Cel: Określenie preferencji wyboru KI przez dzieci i ich matki.

Materiał i metody: Do badania wybrano losowo 41 dzieci w wieku 6–18 lat, chore na astmę przewlekłą, leczone ambulatoryjnie w Poradni Alergologicznej lub Pneumonologicznej Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Lublinie. W badaniu zastosowano własny wystandaryzowany kwestionariusz ankiety, który wypełniały dzieci (> 11. roku życia) bądź matka (w przypadku dzieci < 12. roku życia), po wcześniejszym instruktżu i przećwiczeniu prawidłowej techniki inhalacji z 3 KI: Jet Spacer, Able Spacer i Volumatic. Każda KI była używana przez chorego przez 2 tyg. w warunkach domowych. Codziennie otrzymywał on budesonid w dawce 200–400 µg/dobę.

Wyniki: Kolor okazał się cechą różnicującą ($p = 0,002$) przy wyborze KI przez dzieci, którym najbardziej podobał się kolor komory Able (90,3%). Nie była to jednak cecha różnicująca dobór komory w grupie matek. Kształt okazał się istotną cechą przy wyborze KI zarówno przez dzieci ($p = 0,000$), jak i ich matki ($p = 0,000$). Większość matek zaakceptowała kształt KI Able (97,6%) oraz Jet (90,2%). Ponad połowa matek (53,7%) oraz dzieci (56,1%) nie zaakceptowała kształtu komory Volumatic. Wśród dzieci największą akceptację wzbudził kształt komory Able (87,8%). Matki najwyżej oceniły wielkość KI Able (97,6%) i Jet (95,1%). W przypadku dzieci zarówno komorę Jet, jak i Able zaakceptowało po 85,4% badanych. Dzieci i ich matki w tym samym stopniu zaakceptowały ciężar KI Jet (97,6%) i Able (92,7%). Wygodny ustnik miał dla dzieci istotne znaczenie w doborze KI ($p = 0,000$). Łatwość i dyskrekcja noszenia były także czynnikami różnicującymi w ocenie KI ($p = 0,000$). Dzieci (90,2%) oraz matki (68,3%) uznały Volumatic za najmniej dyskretną i kłopotliwą w noszeniu.

Wnioski: 1) Przeprowadzone badanie zwraca uwagę na zależność między cechami fizycznymi i użytkowymi KI a jej akceptacją przez chorych. 2) Wśród testowanych KI największą akceptacją cieszyły się Able Spacer i Jet Spacer.

Acceptance of spacers by children treated for asthma and their mothers

K. Dońska¹, A. Emeryk¹, I. Czerwińska-Pawluk²,
M. Bartkowiak-Emeryk³

¹Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Pediatricznego
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

²Dziecięcy Szpital Kliniczny w Lublinie

³Katedra i Zakład Immunologii Klinicznej Uniwersytetu
Medycznego w Lublinie

Introduction: The choice of inhalator device and, in the case of pressurized metered-dose inhalers (pMDI), the type of spacer, is a crucial issue in asthma therapy. The chronic nature of inhalation therapy requires the patient's acceptance of a certain method of aerosol generation.

Aim: To identify preferences in the choice of spacers by children and their mothers.

Material and methods: Forty-one children aged 6-18, treated for chronic asthma in the Allergological or Pneumonological Outpatient Clinic in the Children's University Hospital in Lublin were randomly selected to take part in the study. A standardized questionnaire, prepared by the authors, was used. It was filled in by children (children > 11 years old) or by their mothers (children < 12 years old) after training concerning the correct inhalation technique with 3 types of spacers: Jet Spacer, Able Spacer and Volumatic. Each spacer was used by every patient at home for 2 weeks; patients took 200-400 µg of budesonide per day.

Results: Colour turned out to be a differential feature ($p = 0.002$) in children's choice of spacer. They liked most the colour of the Able spacer (90.3%). Colour did not influence mothers' choice of spacer. Shape appeared to be an important factor in choice of spacer both in the case of children ($p = 0.000$) and their mothers ($p = 0.000$). The majority of mothers accepted the shape of Able and Jet spacers (97.6 and 90.2%, respectively). Over half of mothers (53.7%) and children (56.1%) did not accept the shape of the Volumatic spacer. Among children, the shape of the Able spacer was the most preferable (87.8%). Mothers liked most the size of Able (97.6%) and Jet (95.1%) spacers. Children also accepted the size of Able and Jet spacers (in both cases 85.4%). Both children and their mothers accepted equally the weight of Jet and Able spacers (97.6 and 92.7%, respectively). A comfortable mouthpiece was a significant feature in children's choice of spacers ($p = 0.000$). Ease and discretion of carrying

the spacer were also differentiating factors in spacers' evaluation ($p = 0.000$). The Volumatic spacer was thought to be the least discreet and inconvenient to carry around in children's (90.2%) and mothers' opinion (68.3%).

Conclusions: 1) The study shows a correlation between acceptance of spacers by patients and physical features of these devices and features related to their everyday use. 2) Able Spacer and Jet Spacer were the most accepted devices among tested spacers.

[5.2]

Astma zawodowa z uczulenia na terpentynę u artystki malarki – opis przypadku

W. Dudek, T. Wittczak, D. Świerczyńska-Machura, J. Walusiak-Skorupa, C. Pałczyński

Klinika Chorób Zawodowych i Toksykologii, Oddział Chorób Zawodowych, Ośrodek Alergii Zawodowej i Zdrowia Środowiskowego Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi

Wprowadzenie: Terpentyna jest cieczą otrzymywaną z destylacji żywic drzewnych, zawierającą mieszaninę terpenów. Może ona wywierać działanie drażniące bądź uczulające. Najbardziej rozpowszechnionym problemem zdrowotnym wśród pracowników narażonych na terpentynę jest kontaktowe zapalenie skóry. Niewiele wiadomo na temat występowania reakcji natychmiastowej z uczulenia na terpentynę.

Opis przypadku: Autorzy prezentują przypadek 27-letniej artystki malarki używającej terpentyny jako rozcieńczalnik do farb olejnych. Po 5 latach pracy w kontakcie z terpentyną u badanej zaczęły pojawiać się reakcje astmatyczne. Wykonano ogólne badanie lekarskie, podstawowe testy laboratoryjne, oznaczenie poziomu IgE całkowitego, punktowe testy skórne z powszechnie występującymi aeroalergenami środowiskowymi, solami metali, farbami olejnymi oraz terpentyną balsamiczną. Dodatkowo przeprowadzono spirometrię spoczynkową, test nadreaktywności oskrzeli z histaminą oraz swoisty test prowokacji wziewnej z terpentyną pod kontrolą placebo (olej lniany). Wyniki badań laboratoryjnych oraz punktowych testów skórnych nie ujawniły odchylenia od stanu prawidłowego, jednak stwierdzono obecność nadreaktywności oskrzeli. Podczas swoistej próby prowokacyjnej u pacjentki wystąpiła duszność oraz spadek wartości FEV1 w okresie odpowiadającym reakcji późnej. W 24 godz. po swoistej prowokacji w badaniu płwociny indukowanej stwierdzono znaczące zwiększenie odsetka eozynofiliów. Za rozpoznaniem zawodowej astmy przemawiają pozytywna odpowiedź kliniczna na test swoistej prowokacji oraz zmiany morfologiczne w badaniu płwociny indukowanej.

Wnioski: Według wiedzy autorów to pierwszy udokumentowany przypadek zawodowej astmy oskrzelowej z uczulenia na terpentynę.

Occupational asthma due to turpentine in an art painter – case report

W. Dudek, T. Wittczak, D. Świerczyńska-Machura, J. Walusiak-Skorupa, C. Pałczyński

Department of Occupational Diseases and Toxicology, Centre of Occupational Allergy and Environmental Health of Nofer Institute of Occupational Medicine in Lodz

Introduction: Turpentine is a fluid obtained by distillation of wood resins containing a mixture of terpenes. It can act as an irritant factor and sensitizer. The most common health problem among workers exposed to turpentine is contact dermatitis. Little is known about turpentine causing a type I hypersensitivity reaction.

Case report: We present the case of a 27-year old art painter using turpentine as a thinner for oil-based paints. She developed asthmatic reactions after 5 years of working with turpentine. A number of clinical procedures were performed including clinical examination, routine laboratory tests, total serum IgE, skin prick tests for common aeroallergens, metal salts, oil-based paints and balsamic turpentine, resting spirometry test, histamine challenge, and a single-blind, placebo-controlled specific inhalation challenge with balsamic turpentine. Clinical findings and laboratory test results remained normal but significant bronchial hyperreactivity was found. During the specific challenge, dyspnoea and decrease in forced expiratory volume (FEV1) were observed in the late phase of the asthmatic reaction. An increased proportion of eosinophils in induced sputum could also be noted at 24 h after the challenge. The argument for recognizing occupational asthma was a positive clinical response to the specific challenge as well as the morphological changes found in induced sputum.

Conclusions: To our knowledge, this is the first well-documented case of turpentine-induced occupational asthma.

[5.3]

Badanie jakości życia związanej ze zdrowiem u chorych z wrodzonym obrzękiem naczyń ruchomym

G. Porębski, K. Obtutowicz

Zakład Alergologii Klinicznej i Środowiskowej
Uniwersytetu Jagiellońskiego *Collegium Medicum*

Wprowadzenie: Wrodzony obrzęk naczyń ruchomy (*hereditary angioedema* – HAE) to schorzenie stosunkowo rzadkie, lecz potencjalnie zagrażające życiu. Manifestuje się napadami zlokalizowanych obrzęków twarzy, gardła, krtani, kończyn, okolicy genitaliów, a także bólami brzucha wtórnymi do obrzęków ściany przewodu pokarmowego. Objawy są wynikiem zmniejszonego poziomu C1 inhibitora lub upośledzenia jego funkcji.

Cel: Utworzenie i zastosowanie w populacji polskiej kwestionariusza mierzącego jakość życia związaną ze zdrowiem w HAE. Dotychczasowe dane o wpływie schorzenia na jakość życia pacjentów są bardzo ograniczone, chociaż wiedza ta, w przypadku chorób rzadkich, ma kluczowe znaczenie w identyfikacji celów edukacyjnych dla personelu medycznego i w strategii postępowania z chorymi.

Materiał i metody: W ramach planowych wizyt ambulatoryjnych oraz specjalnego spotkania towarzyszącego sesjom Polskiego Stowarzyszenia Pomocy Chorym z Obrzękiem Naczyń Ruchomym przeprowadzono ukierunkowane wywiady z pilotażową grupą chorych. Na ich podstawie zidentyfikowano główne dziedziny codziennego życia pacjentów obciążone negatywnym wpływem HAE. Dane pozyskane w ten sposób z tej pilotażowej grupy posłużyły do zbudowania swoistego kwestionariusza jakości życia dla chorych z HAE, uwzględniającego specyfikę schorzenia zarówno bezpośrednio w aspekcie klinicznym, jak i społecznym oraz psychologicznym. Do kwestionariusza jakości życia dla chorych z HAE zakwalifikowano m.in. następujące zagadnienia: ograniczenia w wykonywaniu codziennych zajęć, podjęciu preferowanej pracy lub kierunku kształcenia, zdolności do nawiązywania relacji z partnerem/partnerką, poczucie winy lub odpowiedzialności za możliwość przeniesienia schorzenia na swoje dzieci, obawy o wpływ napadów obrzęku na wygląd zewnętrzny, obawy związane z koniecznością stosowania w leczeniu przewlekłym atenuowanych androgenów, uczucia smutku, złości lub strachu z powodu nieoczekiwanego pojawiania się lub nieprzewidywalności napadów obrzęku oraz nieobecności w pracy lub szkole z powodu napadu obrzęku. W kolejnym etapie badań kwestionariusz zostanie skierowany do ogólnopolskiej reprezentatywnej grupy chorych.

Wnioski: Wpływ HAE na życie chorych nie ogranicza się jedynie do dolegliwości związanych z epizodycznymi

nawrotami objawów, ale ma charakter globalny i wielokierunkowy.

Health-related quality of life in patients with hereditary angioedema

G. Porębski, K. Obtutowicz

Department of Clinical and Environmental Allergology,
Jagiellonian University *Collegium Medicum*

Introduction: Hereditary angioedema (HAE) is a rare, but life-threatening disease. It manifests with localized attacks of facial, pharyngeal, limb or genital oedemas, but also abdominal pains due to oedema of the bowel wall. Symptoms are caused by deficiency or inactivity of plasma C1 inhibitor.

Aim: To create and apply in the Polish population a specific questionnaire for health-related quality of life in HAE. Both in Poland and worldwide data on the impact of HAE on patients' quality of life are very limited, although it is necessary to identify the unmet educational need for health professionals and for a strategy of HAE management.

Material and methods: At scheduled out-patient visits and at an additional meeting of the Polish Association for Angioedema Patients' Aid medical anamnesis was performed in the probe of patients. Main areas of daily life affected by HAE were identified. In the next step a specific questionnaire related to clinical, social and psychological aspects of HAE was created. In the questionnaire the following items were included: limitation in daily activities; in ability to work or study in preferable fields; in ability to establish a relationship with a partner; feelings of guilt or responsibility due to the possibility of transmitting the disease to children; influence on the decision to have or not to have children; repercussions of attacks on physical appearance; side effects of attenuated androgens as long-term prophylactic treatment; feeling sad, angry, or frightened due to the unexpectedness or unpredictability of angioedema attacks; missing work or school because of attacks.

Conclusions: The impact of HAE on patients' life is not restricted to episodes of acute recurrent attacks, but is global and multidirectional.

[5.4]

Ciało obce jako przyczyna świstu wydechowego u 22-miesięcznego dziecka

B. Kujawska-Kapiszka

Oddział Pediatriczno-Alergologiczny SZOZ nad Matką i Dzieckiem Szpitala Dziecięcego w Gdańsku

Opis przypadku: Przedstawiono przypadek 22-miesięcznego chłopca przyjętego na Oddział Pediatriczno-Alergologiczny ze świszczącym oddechem i podejrzeniem ciała obcego w drogach oddechowych. Chłopiec był leczony od 9 mies. z powodu astmy oskrzelowej. Dopiero RTG klatki piersiowej, a następnie bronchoskopia potwierdziły obecność metalowej końcówki zamka błyskawicznego w drogach oddechowych. Rozpoznanie astmy wczesnodziecięcej u małego dziecka powinno być ustalone po wykluczeniu innych przyczyn świstu wydechowego.

Corpus alienum in bronchi as a cause of wheezing in a 22-year-old boy

B. Kujawska-Kapiszka

Paediatric-Allergology Department, Children's Hospital in Gdańsk

Case report: The case of a 22-year-old boy, who was admitted to the Paediatric-Allergology Department with wheezing breath and suspected corpus alienum in the bronchi, is presented. The boy had been treated for 9 months for asthmatic bronchitis. RTG chest examination and subsequent bronchoscopy confirmed corpus alienum in the bronchi. Asthmatic bronchitis in young children should be diagnosed after exclusion of other causes.

[5.5]

Mieszane atypowe zapalenie płuc spowodowane przez *Mycoplasma pneumoniae* i *Chlamydia pneumoniae* u 5-letniego chłopca z astmą oskrzelową

D. Kondracka-Dajmowicz, B. Kujawska-Kapiszka

Oddział Pediatriczno-Alergologiczny SZOZ nad Matką i Dzieckiem Szpitala Dziecięcego w Gdańsku

Opis przypadku: Przedstawiono przypadek 5-letniego chłopca z rozpoznaną astmą oskrzelową przyjętego na Oddział Pediatriczno-Alergologiczny z objawami niewydolności krążeniowo-oddechowej w przebiegu zlewnego zapalenia płuc. Dokonano analizy spectrum choroby wywołanej przez dwa czynniki infekcyjne – *Mycoplasma pneumoniae* i *Chlamydia pneumoniae*. Zakażenia atypowe są stosunkowo często spotykane w zaostrzeniach astmy oskrzelowej i powinny być brane pod uwagę w leczeniu tych stanów u dzieci.

Mixed atypical pneumonia caused by *Mycoplasma pneumoniae* and *Chlamydia pneumoniae* in the case of a 5-year-old boy with asthma

D. Kondracka-Dajmowicz, B. Kujawska-Kapiszka

Paediatric-Allergology Department, Children's Hospital in Gdańsk

Case report: We present the case of a 5-year-old boy with asthmatic bronchitis, who was admitted to the Paediatric-Allergology Department of the Children's Hospital with symptoms of circulatory-respiratory inefficiency in the course of severe pneumonia. A review of the spectrum of diseases caused by *Mycoplasma pneumoniae* and *Chlamydia pneumoniae* is also given. We can find atypical bacteria as a cause of serious infections among children with asthma exacerbation and we should remember this fact in the treatment of children with asthma exacerbation.

[5.6]

Narażenie na pentachlorofenol podczas pracy biurowej przyczyną *sick building syndrome* – opis przypadku klinicznego

T. Wittczak, W. Dudek,
D. Świerczyńska-Machura, M. Wiszniewska,
P. Krawczyk-Szulc, J. Walusiak-Skorupa,
C. Pałczyński

Klinika Chorób Zawodowych i Toksykologii, Ośrodek Alergii Zawodowej i Zdrowia Środowiskowego Instytutu Medycyny Pracy im. prof. Jerzego Nofera w Łodzi

Wprowadzenie: *Sick building syndrome* (SBS, zespół chorego budynku) określane również jako *building-related illness* (BRI, schorzenie związane z przebywaniem w budynku) to zespół dolegliwości odczuwanych przez osoby pracujące w budynkach, zwłaszcza nowoczesnych budynkach biurowych. Wpływ na zdrowie wielogodzinnego przebywania w takim „zamkniętym” środowisku wiąże się zarówno z możliwością rozwoju schorzeń o zdefiniowanym obrazie klinicznym i znanej etiologii (np. choroby alergiczne czy infekcyjne), jak i występowaniem dolegliwości o niejednorodnym i niespecyficznym charakterze.

Opis przypadku: Autorzy przedstawiają przypadek 51-letniej kobiety, niepalącej, pracownika administracyjnego. Po remoncie przeprowadzonym w pomieszczeniu, w którym pracowała, pacjentka zaczęła się skarżyć na dolegliwości w postaci bólów gardła, uczucia suchości i drapania w gardle oraz dysfonii. Ich występowanie badana łączyła z „uczuleniem” na pentachlorofenol (PCP), który uwalniał się z elementów stropów impregnowanych preparatem zawierającym ten związek. Przeprowadzona diagnostyka nie dała podstaw do rozpoznania choroby alergicznej. Stężenie PCP było znacznie mniejsze od normatywów higienicznych przyjętych dla środowiska pracy, dlatego nie było również podstaw do rozpatrywania zatrucia zawodowego. Przypadek ten związany z drażniącym działaniem PCP spełnia natomiast kryteria charakterystyczne dla zespołu SBS.

Sick building syndrome due to exposure to pentachlorophenol in the office – a case report

T. Wittczak, W. Dudek,
D. Świerczyńska-Machura, M. Wiszniewska,
P. Krawczyk-Szulc, J. Walusiak-Skorupa,
C. Pałczyński

Department of Occupational Diseases and Toxicology, Centre of Occupational Allergy and Environmental Health of Nofer Institute of Occupational Medicine in Łódź

Introduction: “Sick building syndrome” (SBS) is a group of symptoms experienced by people working in various buildings. This term or another one, “building-related illness” (BRI), is used to define illnesses related to modern buildings, mainly offices, in which people spend many working hours. “Sick building syndrome” applies to a group of diseases with a fairly homogeneous clinical picture and aetiology (specific, such as infectious or allergic, and non-specific, for example irritant symptoms).

Case report: A case of a 51-year-old non-smoking female office worker is reported. After renovation in her workplace, she started suffering from irritation of the mucous membrane of the throat, sore throat and dysphonia. She claimed that these symptoms were associated with ‘allergy’ to pentachlorophenol (PCP), released from elements of the ceiling impregnated with varnish containing PCP. The allergic disease was not recognized. The concentration of PCP was below hygienic standards characteristic for a workplace environment. Therefore there was no basis for recognition of occupational allergy or intoxication. However, this case fulfils the sick building syndrome criteria.

[5.7]

Ocena przebiegu marszu alergicznego w okresie dzieciństwa

A. Bręborowicz, E. Duczmal

Klinika Pneumonologii, Alergologii Dziecięcej i Immunologii Klinicznej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, Poradnia Alergologiczna NZPiSOZ „Ars Medica” w Ostrzeszowie

Wprowadzenie: Marsz alergiczny jest naturalną historią chorób atopowych, zmieniającym się z wiekiem przechodzeniem od jednej manifestacji klinicznej do drugiej. Przebieg chorób alergicznych charakteryzuje się typową

kolejnością i progresją objawów takich chorób, jak: atopowe zapalenie skóry (AZS), alergia pokarmowa (AP), astma oskrzelowa (AO) i alergiczny nieżyt nosa (ANN). Obecnie istnieją zróżnicowane poglądy na temat istnienia marszu alergicznego lub koncepcji jednoczesnego współistnienia chorób.

Cel: Ocena przebiegu chorób alergicznych w okresie dzieciństwa i czynników wpływających na wystąpienie marszu alergicznego.

Materiał i metody: W badaniu retrospektywnym przeanalizowano 273 pacjentów (0–18 lat) Poradni Alergologicznej ze schorzeniami alergicznymi (AZS, ANN, AO, AP). Przebieg choroby oceniono na podstawie: kwestionariusza, dokumentacji Poradni Alergologicznej, dokumentacji podstawowej opieki zdrowotnej, książeczki zdrowia i karty szczepień.

Wyniki: Wśród 74% badanych widoczny był marsz alergiczny, u 38% marsz klasyczny, a u 36% marsz odmienny. U 26% osób nie było podstaw do rozpoznania marszu alergicznego. U dzieci z fenotypem marszu alergicznego u 49,5% badanych AZS poprzedzało astmę oskrzelową. Na przebieg chorób alergicznych z rozwojem marszu alergicznego nie miała wpływu większość ocenianych czynników środowiskowych i innych. Częściej rozwijał się marsz klasyczny u dzieci narażonych wewnątrzmacicznie na bierne palenie tytoniu (OR 2,60, CI 1,03–6,57, $p = 0,038$). Marsz odmienny występował natomiast częściej u dzieci z ciężkimi patologiami (OR 0,55, CI 0,31–0,96, $p = 0,036$).

Assessment of the course of the allergic march in childhood

A. Bręborowicz, E. Duczmal

Department of Paediatric Pneumonology, Allergology and Clinical Immunology, University of Medical Sciences in Poznań, NZPiSOZ "Ars Medica" in Ostrzeszów

Introduction: The allergic march is defined as a natural history of atopic diseases, such as allergic dermatitis, food allergies, allergic rhinitis and asthma, in which one clinical manifestation precedes and predicts another. The opposing theory, the coexistence of allergic diseases, is an equally popular alternative.

Aim: To assess the course of allergic diseases and the influence of different factors on the occurrence of the allergic march in childhood.

Material and methods: In a retrospective study 273 patients with allergic diseases were included. The course of the disease, in the retrospective study, was evaluated on the basis of questionnaires, health books and documentation of vaccinations.

Results: In the retrospective study, the allergic march was observed in 74% patients, of whom 38% manifested

the classical march and 36% the reverse march. Atopic dermatitis preceded asthma in 49.5% of patients with the allergic march phenotype. No statistically significant environmental factors influencing the development of the allergic march phenotype were found. Patients exposed to passive smoking during pregnancy (OR 2.60, CI 1.03-6.57, $p = 0.038$) had greater prevalence of the classical march, whereas the reverse march was observed more often in patients from complicated pregnancies (OR 0.55, CI 0.31-0.96, $p = 0.036$).

[5.8]

Ocena subiektywnej i obiektywnej jakości życia pacjentów z astmą oskrzelową

E. Szykiewicz, B. Cegła, M. Filanowicz, A. Dowbór-Dzwonka, Z. Bartuzi, G. Sokołowska

Katedra Pielęgniarstwa i Późnictwa, Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Wprowadzenie: Ocena jakości życia w naukach medycznych jest przedmiotem znacznego zainteresowania. Uwzględnia stan chorego w dziedzinach życia pomijanych w ocenie klinicznej. Schorzeniem przewlekłym wpływającym na jakość życia chorych jest astma oskrzelowa, stanowiąca poważny problem zdrowotny na świecie. Charakter choroby sprawia, że ogranicza ona życie chorych pod względem emocjonalnym, fizycznym oraz społecznym.

Cel: Ocena jakości życia pacjentów w dziedzinie ogólnej oceny życia, globalnej jakości życia i ogólnego stanu zdrowia oraz ich analiza porównawcza.

Materiał i metody: Do badania włączono 77 pacjentów z astmą oskrzelową niekontrolowaną i częściowo kontrolowaną w wieku 21–77 lat, hospitalizowanych od października 2008 r. do kwietnia 2009 r. Jakość życia określono za pomocą kwestionariusza – WHOQOL-100.

Wyniki: Ogólna ocena jakości życia (obiektywna) wynosiła 2,11, maksymalna 4,16 (przy czym większa ocena oznacza wyższą jakość życia w skali 1–5). *Globalna jakość życia i Ogólny stan zdrowia* (odpowiedzi subiektywne) wynosiły 1,75, maksymalna 4,5 (średnia 3,22). Między ocenami obiektywnymi i subiektywnymi ustalona jest stosunkowo mocna dodatnia zależność korelacyjna – wartość współczynnika korelacji liniowej wyniosła 0,76 i jest istotna statystycznie ($t = 10,1 > 1,99 = t_{kr}, p < 0,0001$).

Wnioski: 1) Ocena jakości życia pozwala na indywidualną ocenę medycznych oraz pozamedycznych celów terapii. 2) Uzyskanie dodatniej korelacji obiektywnej i subiektywnej oceny jakości życia potwierdza obniżenie komfortu

życia chorych. 3) Jakość życia uwzględniająca różnorodność problemów występujących w przewlekłych chorobach układu oddechowego jest na dostatecznym, ale wymagającym poprawy poziomie. 4) W celu podniesienia jakości życia należy zastosować poradnictwo oraz działania edukacyjne.

Assessment of subjective and objective quality of life in asthma patients

E. Szykiewicz, B. Cegła, M. Filanowicz,
A. Dowbór-Dzwonka, Z. Bartuzi, G. Sokółowska

Chair of Nursing and Midwifery, Department of Internal Nursing, *Collegium Medicum* in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus University in Toruń

Introduction: Assessment of quality of life in the field of medical sciences has been the subject of much interest. It evaluates a patient's condition in the areas of life omitted in clinical assessment. Asthma is a chronic condition which significantly influences patients' quality of life and constitutes a serious health problem all over the world. The nature of the disease imposes limitations on patients' emotional, physical and social life.

Aim: To assess patients' quality of life in terms of general evaluation of life, global quality of life, general health and their comparative analysis.

Material and methods: The study included 77 patients with uncontrolled and partly controlled asthma aged 21-77, hospitalised from October 2008 to April 2009. The quality of life was evaluated by means of the WHOQOL-100 questionnaire.

Results: The general quality of life assessment (objective) was 2.11, maximum 4.16 (with a higher number meaning a higher quality of life on a scale of 1-5). The Global Quality of Life and General Health (subjective answers) were 1.75, maximum 4.5 (average 3.22). There is a quite strong positive correlation between the objective and subjective answers – linear correlation factor was 0.76 and is statistically significant ($t = 10.1 > 1.99 = t_{kr}, p < 0.0001$).

Conclusions: 1) The assessment of quality of life enables individual evaluation of medical and non-medical therapy goals. 2) The positive correlation between objective and subjective quality of life assessment confirms lower life comfort in asthma patients. 3) Quality of life taking into account a variety of problems occurring in chronic respiratory diseases is at a sufficient level but one requiring improvement. 4) In order to increase patient' quality of life, counselling and educational actions should be provided.

[5.9]

Ocena zgodności kwestionariuszowego rozpoznania astmy oskrzelowej z rozpoznaniem na podstawie badania klinicznego

J. Komorowski, B. Samoliński, D. Rabczenko

Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Cel: Ocena zgodności rozpoznania astmy oskrzelowej oparta na odpowiedzi na pytanie: czy kiedykolwiek chorował(a) Pan(i) na astmę?, z rozpoznaniem na podstawie badania lekarskiego (wywiad, badanie fizykalne) i badaniach dodatkowych (testy skórne punktowe, spirometria).

Materiały i metody: Do przygotowania niniejszej analizy wykorzystano dane ze zbioru ECAP pochodzące od 18 617 osób, zebrane w latach 2006–2008. W części ankietowej badania wzięło udział 18 617 osób w trzech grupach wiekowych: 6–7 lat (4510 osób, 24,2%), 13–14 lat (4721 osób, 25,4%) oraz 20–44 lat (9386 osób, 50,4%). Wśród badanych było 9998 kobiet oraz 8591 mężczyzn. Jednym ze sposobów rozpoznawania astmy wśród respondentów w projekcie ECAP była analiza odpowiedzi na pytanie: czy kiedykolwiek chorował(a) Pan(i) na astmę? (*questionnaire asthma* – QA). Następnie część osób spośród ankietowanych (wybór losowy) poddano badaniu klinicznemu (wywiad, badanie fizykalne, testy skórne punktowe, spirometria) i na tej podstawie ustalono rozpoznanie kliniczne (*clinical asthma* – CA). W części ambulatoryjnej wzięły udział 4783 osoby (25,7% spośród ankietowanych), w tym w poszczególnych grupach wiekowych: 6–7 lat 1329 osób, 13–14 lat 1321 osób oraz 20–44 lat 2133 osoby. Osobom wylosowanym do badania klinicznego wykonano testy skórne punktowe z podstawowym zestawem alergenów wziewnych, spirometrię oraz badanie PNIF, a następnie przeprowadzono badanie lekarskie (szczegółowy wywiad chorobowy, badanie fizykalne).

Wyniki: Na pytanie ankietowe dotyczące występowania astmy twierdząco odpowiedziało 860 osób, co stanowi 4,6% badanej populacji. W poszczególnych grupach wiekowych wyniki te były następujące: 6–7 lat 197 osób (4,4%), 13–14 lat 291 osób (6,2%), 20–44 lat 372 osoby (4%). Na podstawie badania klinicznego astmę rozpoznano u 505 osób (10,6% badanej populacji). Wyniki te w poszczególnych grupach wiekowych są następujące: 6–7 lat 152 osoby (11,5%), 13–14 lat 150 osób (11,4%) oraz 20–44 lat 203 osoby (9,5%). Tylko 43,4% pacjentów z klinicznie potwierdzonym rozpoznaniem (CA) miało już wcześniej postawioną diagnozę (QA).

Wnioski: Istnieje duża różnica między rozpoznaniem astmy oskrzelowej na podstawie odpowiedzi na pytanie: czy kiedykolwiek chorował(a) Pan(i) na astmę?, a rozpo-

znaniem opartym na badaniu lekarskim i badaniach dodatkowych.

The use of questionnaires concerning typical asthmatic symptoms for the early diagnosis of asthma

J. Komorowski, B. Samoliński, D. Rabczenko

Department of the Prevention of Environmental Hazards and Allergology, Medical University of Warsaw

Introduction: Over the past three decades there has been an increase in the prevalence of allergic diseases. In many studies the estimation of the diagnosis of asthma is based on questionnaires.

Aim: To estimate the usefulness of questionnaires concerning typical asthmatic symptoms for the early diagnosis of asthma.

Material and methods: ECAP is a randomized, multicentre survey, based on PESEL (personal national identification number) sampling. 20 499 questionnaires (ECRHS II) were collected; 18 617 were used for evaluation (response rate 41.9%): 9372 (50.4%) adults and 4504 (24.2%) 6-7 (group 1) and 4713 (25.4%) 13-14 year-old children (group 2), 9998 female and 8591 male. 25.7% ($n = 4783$) of them underwent clinical examination, including skin prick tests and spirometry (6-7 years: 1329 subjects, 13-14 years: 1321 subjects, 20-44 years: 2133 subjects). In the questionnaire subjects were asked about typical symptoms, such as: wheezing (W), cough (C), feeling of tightness in the chest (T), shortness of breath (S), and any problems with breathing (aP). The results were compared with the questionnaire diagnosis of asthma (QA) based on the question "Have you ever had asthma?" and with the diagnosis confirmed by clinical examination (CA).

Results: The diagnosis of QA in our study was established in 860 subjects (4.6% of the examined population), and the diagnosis of CA was confirmed in 505 subjects (10.6% of the examined population). In the group with QA OR with 95% CI for particular asthma symptoms was as follows: W – OR 9.814, 95% CI 8.512-11.315; C – OR 3.510, 95% CI 3.055-4.032; T – OR 4.977, 95% CI 4.240-5.844; S – OR 5.633, 95% CI 4.787-6.630; aP – OR 27.514, 95% CI 22.724-33.312. In the group with CA the results for particular asthma symptoms were as follows: W – OR 4.912, 95% CI 4.028-5.990; C – OR 2.559, 95% CI 2.123-3.084; T – OR 3.460, 95% CI 2.717-4.408; S – OR 3.447, 95% CI 2.839-4.186; aP – OR 6.159, 95% CI 5.076-7.474.

Conclusions: All the questions concerning typical asthma symptoms differentiate statistically significantly (OR > 1.0) asthma diagnosed subjects in the questionnaire part (QA) as well as in the ambulatory part (CA) of the stu-

dy and can be useful in the early diagnosis of asthma. The strongest positive correlation was observed for the question concerning any problems with breathing (aP).

[5.10]

Opieka profilaktyczna nad pracownikiem narażonym na silne alergeny w miejscu pracy – współpraca alergologa i lekarza medycyny pracy

J. Walusiak-Skorupa

Instytut Medycyny Pracy

Obecnie przy dużej częstotliwości chorób alergicznych w populacji ogólnej sprawowanie opieki profilaktycznej nad populacją osób narażonych na czynniki alergizujące wymaga podejmowania wielu decyzji orzecznich. Jednocześnie duża częstość atopii w populacji ogólnej uniemożliwia profilaktyczne wykluczenie atopików z nauki czy odsunięcie od pracy w ekspozycji na alergeny. Stwierdzenie wyłącznie dodatnich wyników punktowych testów skórnych z pospolitymi alergenami środowiska, bez objawów klinicznych choroby alergicznej, nie może być powodem do odsunięcia kogoś od pracy w ekspozycji na alergeny. Ze względu jednak na zwiększone ryzyko wystąpienia choroby, w takim przypadku należy zwiększyć częstotliwość badań okresowych.

Najtrudniejsze jest rozstrzygnięcie, czy pacjent z astmą niezawodową może kontynuować pracę na dotychczasowym stanowisku. U osoby takiej należy rozważyć m.in. ryzyko wystąpienia uczulenia na alergeny zawodowe, możliwość nasilania się dolegliwości ze strony układu oddechowego wskutek ekspozycji na czynniki drażniące oraz możliwość nadwrażliwości krzyżowej.

Kolejny problem to, czy pacjent z rozpoznaną astmą zawodową jest zdolny do dalszej pracy, a jeśli tak, to jakiej. Wiadomo, że osoba z alergią zawodową nie może kontynuować pracy w narażeniu na czynnik, który ją wywołał, gdyż prowadzi to do stałego pogarszania stanu zdrowia. Jeśli jest to astma wywołana przez alergeny o dużej masie cząsteczkowej, to niekorzystne bywa również narażenie na inne alergeny białkowe ze względu na możliwość uczulenia na kolejne alergeny.

W większości przypadków decyzje na temat możliwości podjęcia lub kontynuowania pracy przez osobę z chorobą alergiczną powinny być podejmowane przez zespół lekarzy medycyny pracy i alergologów współpracujących ze sobą w tym zakresie.

Prophylactic care of employees exposed to allergens in the workplace – cooperation between the allergologist and the occupational medicine physician

J. Walusiak-Skorupa

Institute of Occupational Medicine

Nowadays, when the frequency of allergy is very high, taking care of the population exposed to allergens in the workplace may cause many problems. The increasing prevalence of atopy in the general population makes it impossible to exclude them from working under conditions of allergenic exposure.

Positive results of skin prick tests for common allergens without clinical symptoms cannot be the reason to exclude an asymptomatic subject from work in contact with allergens. However, in such an employee periodic examination performed by an occupational medicine physician should be more frequent.

The most difficult decision is whether a patient with non-occupational asthma may continue his work. In such cases the risk of development of allergy or of cross-reactivity to occupational agents, intensification of clinical symptoms, etc., must be considered.

A patient with occupational asthma cannot continue his exposure to the inducing factor, as it leads to worsening of the disease. Also in the case of asthma due to high molecular weight allergens, exposure to other protein allergens is not recommended.

In the case of an allergic patient, making decisions concerning work requires the cooperation of an allergologist and an occupational medicine physician.

[6.1]

Alternatywne metody leczenia zespołu Churga i Strauss opornego na standardową terapię

M. Kołacińska¹, I. Kupryś-Lipińska¹, D. Tworek¹,
A. Antczak², P. Górski², P. Kuna¹

¹Klinika Chorób Wewnętrznych, Astmy i Alergii
Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego Nr 1
Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

²Klinika Pneumonologii i Alergologii Uniwersyteckiego
Szpitala Klinicznego Nr 1 Uniwersytetu Medycznego
w Łodzi

Wprowadzenie: Zespół Churga i Strauss (ZCS) to układowe zapalenie naczyń charakteryzujące się zajęciem co najmniej dwóch narządów spoza układu oddechowego, astmą oskrzelową i obwodową eozynofilią. U chorych na ZCS często stwierdza się obecność przeciwciał ANCA, nie jest to jednak warunek niezbędny do ustalenia rozpoznania. Rozstrzygające znaczenie ma badanie histopatologiczne. Ponieważ jednak leczenie zmienia naturalny przebieg choroby, wielu pacjentów nie spełnia co najmniej jednego z podstawowych kryteriów diagnostycznych ZCS. Glikokortykosteroidy systemowe (sGKS) w monoterapii lub w połączeniu z lekiem cytostatycznym są obecnie podstawą leczenia chorych z ZCS. Istnieją doniesienia sugerujące, że wlewy immunoglobulin γ mogą być pomocne w uzyskaniu kontroli choroby.

Opis przypadku: U 54-letniego chorego z wieloletnim wywiadem chorobowym w postaci nieżytu nosa, polipów nosa, ciężkiej astmy oskrzelowej i nawracających epizodów ostrego zapalenia żołądka i jelit, bólów mięśniowo-stawowych, polineuropatii, gorączki i zmian skórnych rozpoznano ZCS na podstawie obrazu klinicznego oraz obecności eozynofilowych nacieków z martwicą małych naczyń i cechami uszkodzenia nerwów w badaniu histopatologicznym wycinków skóry i mięśni. Chory początkowo był leczony wyłącznie dużymi dawkami sGKS, ze względu na progresję kliniczną do schematu terapeutycznego dodano cyklofosfamid (CTX), jednak dopiero zastosowanie plazmaferez doprowadziło do remisji choroby. Niestety, problemy z utrzymaniem wkłucia centralnego uniemożliwiły kontynuację tej procedury i zamiast plazmaferez u chorego zastosowano wlewy z immunoglobulin γ , co poskutkowało długotrwałą remisją. Od 2008 r. pacjent otrzymuje terapię złożoną w postaci sGKS, CTX i comiesięcznych wlewów immunoglobulin γ , od tego czasu choroba przebiega bez zaostrzeń i cech progresji.

Alternative treatments in Churg-Strauss syndrome resistant to standard therapy

M. Kołacińska¹, I. Kupryś-Lipińska¹, D. Tworek¹,
A. Antczak², P. Górski², P. Kuna¹

¹Department of Internal Medicine, Asthma
and Allergy, Medical University of Łódź

²Department of Pneumology and Allergy,
Medical University of Łódź

Introduction: Churg-Strauss syndrome (CSS) is a systemic vasculitis characterized by involvement of at least two extrapulmonary organs, asthma and peripheral eosinophilia. ANCA antibodies are a frequent but not necessary finding. Characteristic histopathology is crucial. However, treatment changes the natural course of the disease and many cases lack one of the main diagnostic criteria. Glucocorticosteroids (GCS), either alone or in combination with a cytotoxic agent, nowadays form the mainstay of CSS treatment. Immunoglobulin infusions (IVIg) have been reported to be of benefit in patients with CSS.

Case report: A 54-year-old patient with a long history of rhinitis, nasal polyps, severe asthma and recurrent episodes of acute gastroenterocolitis, myalgia, arthralgia, polyneuropathy, fever and skin eruptions was diagnosed with CSS based on history and the presence of eosinophilic infiltration with necrosis of small vessels and nerve damage on histological examination of the skin and muscles. Due to poor disease control on high doses of GCS cyclophosphamide (CTX) was added but plasma exchanges were still required to achieve disease remission. Problems with permanent *i.v.* access necessitated procedure withdrawal and IVIg were added instead resulting in a long-term remission. Since 2008 the patient has been on GCS, CTX and monthly IVIg and remains exacerbation free and with no signs of clinical progression of CSS. IVIg may be an option in CSS poorly controlled on GCS and CTX.

[6.2]

Historia objawów niepożądanych po omalizumabie u pacjenta z ciężką alergiczną astmą oskrzelową i alergią wielolekową

P. Korczyńska, I. Kupryś-Lipińska, D. Tworek, C. Watała, P. Kuna

Klinika Chorób Wewnętrznych Astmy i Alergii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego nr 1 im. N. Barlickiego w Łodzi

Wprowadzenie: Omalizumab zaleca się pacjentom z ciężką alergiczną astmą, u których nie można osiągnąć kontroli choroby standardową terapią. Chociaż blokuje on reakcję alergiczną, w niektórych przypadkach opisano wystąpienie reakcji anafilaktycznych po jego podaniu. Mechanizm tych reakcji, niestety, wciąż nie jest znany.

Opis przypadku: Autorzy prezentują przypadek 58-letniego pacjenta z ciężką, zagrażającą życiu astmą oskrzelową, nadwrażliwością na niesteroidowe leki przeciwzapalne i niektóre steroidy, alergią na antybiotyki, leki znieczulające miejscowo i środki cieniujące. Z powodu częstych zaostrzeń pacjenta hospitalizowano nawet 5 razy w miesiącu, a w przeszłości był 3-krotnie reanimowany ze względu na ciężkie ataki astmy. Poziom całkowitego IgE w momencie kwalifikacji do terapii wynosił u badanego pacjenta 40,72 IU/ml. Wyniki testów skórnych i swoistych IgE potwierdziły uczulenie na roztocze domowego, pleśnie, pierze oraz pyłki traw i drzew. Pacjenta zakwalifikowano do terapii omalizumabem, którego dawkę obliczono na podstawie poziomu IgE i masy ciała (300 mg co 4 tyg.). Osiągnięto spektakularną poprawę kontroli astmy z redukcją dostępnych steroidów z 16 mg metyloprednizolonu do 4 mg, uzyskując również profilaktykę zaostrzeń (żadnych zaostrzeń w ciągu roku terapii). Od podania pierwszej dawki omalizumabu pacjent doświadczał niepożądanych reakcji w postaci nudności, wymiotów, uogólnionego rumienia i umiarkowanej duszności, które pojawiały się między 2. a 4. godz. od podania leku i trwały maksymalnie 40 min. Nie obserwowano spadku ciśnienia, a częstość rytmu serca była prawidłowa. Objawy niepożądane ustępowały zwykle samoistnie, bez specyficznego leczenia. Reakcje nie zależały od dawki omalizumabu i nie zmieniły się pod wpływem premedykacji z leków przeciwwymiotnych, rozkurczających oskrzela, przeciwalergicznym i glikokortykosteroidów systemowych. Z czasem wykazywały tendencję do łagodniejszego i krótszego przebiegu. Nie udało się wykryć mechanizmu tych reakcji, wykluczono udział komórek tucznych, eozynofiliów i trombocytów oraz układu dopełniacza. Po przeanalizowaniu historii zaostrzeń, przebiegu objawów niepożądanych oraz oszacowaniu korzyści i ryzyka, za zgodą pacjenta kontynuowana jest terapia omalizumabem.

The history of adverse reactions to omalizumab in a patient with severe allergic asthma and multi-drug allergy

P. Korczyńska, I. Kupryś-Lipińska, D. Tworek, C. Watała, P. Kuna

Internal Medicine, Asthma and Allergy, Barlicki University Hospital in Łódź

Introduction: Omalizumab is indicated for patients suffering from severe allergic asthma, not controlled by standard drug therapy. Although omalizumab blocks the allergic inflammation, some anaphylactic reactions after its administration have been described, but their mechanisms are still unknown.

Case report: We present the case of a 58-year-old male with severe steroid-dependent, uncontrolled, life-threatening allergic asthma, who is allergic to non-steroidal anti-inflammatory drugs, some corticosteroids, antibiotics, local anaesthetics and contrast medium. Due to exacerbation the patient had been hospitalized up to 5 times a month. He was 3 times resuscitated in the past due to a severe asthma attack. The patient had an IgE level of 40.72 IU/ml, positive skin prick tests and specific IgE to house dust mites, moulds, feather, grass and tree pollen. The patient was started on omalizumab therapy. The dose of omalizumab was calculated based on IgE level and body mass: 300 mg every 4 weeks. Spectacular improvement of asthma control, with steroid dose reduction (from 16 to 4 mg) and prevention of exacerbations (no exacerbation in the last year), was obtained. From the first dose he experienced an adverse reaction: nausea, vomiting, generalized skin erythema and mild dyspnoea which appeared 2-4 h after drug administration and lasted a maximum of 40 min. The reactions have been moderate without a decrease of blood pressure and with a normal heart rate. They have disappeared without any specific treatment. They have not been dependent on the dose and have been resistant to any prophylactic treatment. They have a tendency to be milder and shorter with time. The mechanism of this reaction is unknown, as we excluded the participation of mast cells, eosinophils, thrombocytes, and complement in the reaction. We decided to continue the treatment with omalizumab after analysis of the history of adverse reactions and evaluation of the benefits and risks, with the patient's agreement.

[6.3]

Ocena bezpieczeństwa i objawów niepożądanych w przebiegu immunoterapii alergenowej prowadzonej metodą podskórną schematem całorocznym u dorosłych i dzieci uczulonych na alergeny pyłków i roztocze

T. Tuszyńska-Jonakowska¹, P. Kuna²

¹Poradnia Alergologiczna w Nowym Sączu

²Klinika Chorób Wewnętrznych, Astmy i Alergii Katedry Pneumonologii i Alergologii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. N. Barlickiego w Łodzi Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Wprowadzenie: Immunoterapia swoista (SIT) obok unikania ekspozycji alergenowej jest jedyną przyczynową metodą leczenia chorób alergicznych. Występowanie objawów niepożądanych w przebiegu SIT okazuje się jej największym ograniczeniem, dlatego przy wyborze terapii bardzo ważne są wszelkie działania minimalizujące to ryzyko i zapewniające maksymalny profil bezpieczeństwa dla pacjenta.

Cel: Ocena profilu bezpieczeństwa i analiza częstości występowania objawów niepożądanych oraz czynników ryzyka ich występowania.

Materiał i metody: Do badania włączono 257 chorych w wieku 6–47 lat (średnia 18,4 roku). Obserwację prowadzono przez 6 lat (w latach 2001–2006), odnotowując miejscowe i systemowe objawy uboczne związane z podawaniem szczepionek. Ogółem wykonano 11 253 iniekcje (4103 w fazie leczenia wstępnego i 7150 w fazie leczenia podtrzymującego) preparatami Allergovit, Phostal i Novo-Helisen Depot.

Wyniki: Objawy niepożądane wystąpiły u 84 osób, co stanowiło 32,68% badanych, w tym u 77 osób (29,96%) były to objawy miejscowe, a u 63 pacjentów (24,51%) objawy systemowe. Po 2,49% iniekcji wystąpiły miejscowe objawy niepożądane (LRs), w tym 1,38% iniekcji spowodowało pojawienie się objawów wczesnych, a 1,11% objawów późnych. Z wystąpieniem systemowych objawów niepożądanych (SRs) związanych było 2,44% iniekcji, w tym 2,02% iniekcji powodowało pojawienie się objawów nieswoistych, a 0,42% objawów lekkich i umiarkowanych. Istotnymi czynnikami ryzyka wystąpienia LRs były: wiek powyżej 18 lat, płeć żeńska, immunoterapia alergenami roztoczy kurzu domowego, monoalergia oraz odczulanie w fazie dawki podtrzymującej, a czynnikami ryzyka pojawienia się SRs: wiek powyżej 18 lat, płeć żeńska, monoalergia oraz odczulanie w fazie podtrzymującej.

Wnioski: Przeprowadzona analiza wykazała, że częstość występowania objawów niepożądanych w przebiegu całorocznej immunoterapii jest niewielka, a większość obserwowanych reakcji miała łagodny charakter i łatwo poddawały się leczeniu. Nie obserwowano ciężkich reakcji systemowych i zgonów. Immunoterapia całoroczna jest bezpieczną metodą leczenia chorób alergicznych, ale powinna być zalecana i prowadzona przez alergologa w odpowiednio do tego przygotowanym gabinecie.

The assessment of safety and adverse events in the course of subcutaneous immunotherapy by annual method concerning adults and children allergic to pollen allergens or house dust mite

T. Tuszyńska-Jonakowska¹, P. Kuna²

¹Allergy Clinic in Nowy Sącz

²Division of Pneumonology and Allergy, Department of Internal Medicine, Medical University in Łódź

Introduction: Specific immunotherapy (SIT) apart from allergen avoidance is regarded as the only causative method of treatment of allergic diseases. Adverse events associated with SIT seem to be the most important limitation of the method. During therapy all possible actions that minimize the risk and that improve safety for patients are of high importance.

Aim: To study the safety profile and to analyze the frequency and severity of adverse events and risk factors of their occurrence.

Material and methods: The study was conducted in 2001-2006. 257 patients, aged 6-47 years (mean 18.4 years), were included in the study.

Results: 11 253 injections were performed during the study, including 4103 in the phase of incremental dosing and 7150 in the stable dose phase. Adverse events were reported by 84 subjects (32.68% of the study group) including 77 patients (29.96%) who reported local reactions and 63 patients (24.51%) who reported systemic reactions. 2.49% of all injections were associated with local adverse reactions, including 1.38% injections associated with early symptoms and 1.11% with late symptoms. Systemic adverse reactions were reported after 2.44% of injections, including 2.02% of injections that induced non-specific reactions and 0.42% that induced mild to moderate reactions. Significant risk factors for LRs were: age over 18 years, female sex, immunotherapy with house dust mites, monoallergy and immunotherapy during the stable dose phase. Significant risk factors for SRs were age over 18 years, female sex,

monoallergy and immunotherapy during the stable dose phase.

Conclusions: The above analysis confirmed that frequency of adverse events during perennial immunotherapy is relatively low. Most reported adverse events were mild and easy to treat. Severe and fatal reactions were not reported. Perennial specific immunotherapy is a safe way of treatment but should be recommended and conducted by a well trained specialist in an adequately prepared office.

[6.4]

Ocena skuteczności całorocznej immunoterapii dzieci chorujących na astmę atopową i/lub alergiczny nieżyt nosa uczulonych na *Alternaria alternata*

J. Kaczmarek, M. Kupczyk, I. Kupryś-Lipińska, P. Kuna

Klinika Chorób Wewnętrznych, Astmy i Alergii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego nr 1 im. N. Barlickiego w Łodzi Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Wprowadzenie: Alergeny *Alternarii* (Alt) są istotnym czynnikiem odpowiedzialnym za rozwój astmy i alergicznego nieżyty nosa. Immunoterapia jest jedyną metodą leczenia modyfikującą przebieg chorób alergicznych, ale brakuje badań, które dowodziłyby skuteczności tej metody w przypadku uczulenia na Alt.

Cel: Ocena kliniczna skuteczności i bezpieczeństwa całorocznej immunoterapii podskórnej standaryzowaną szczepionką Novo Helisen Depot (Allergopharma) u pacjentów z astmą atopową i/lub alergicznym nieżytem nosa z nadwrażliwością na Alt. Oceniano również wpływ immunoterapii na jakość życia i odpowiedź immunologiczną. Badanie zostało zaplanowane jako jednoośrodkowe, z randomizacją, kontrolowane placebo, 4-letnie z roczną obserwacją i 3-letnim aktywnym leczeniem.

Materiał i metody: W badaniu wzięło udział 50 dzieci (Alt 30/placebo 20), z których 5 nie ukończyło (Alt 4/placebo 1).

Wyniki: Objawy astmy oskrzelowej, alergicznego nieżyty nosa, alergicznego zapalenia spojówek oceniane w skali punktowej w grupie otrzymującej aktywne leczenie po 3 latach terapii były istotnie mniej nasilone w porównaniu z grupą placebo, odpowiednio dla astmy 22,4 vs 42,0 pkt ($p = 0,0005$), dla alergicznego nieżyty nosa 78,7 vs 145 pkt ($p = 0,028$) i dla alergicznego zapalenia spojówek 6 vs 49 pkt ($p = 0,001$). Zużycie leków potrzebnych do terapii chorób alergicznych u pacjentów otrzymu-

jących aktywny preparat w porównaniu z grupą placebo było istotnie mniejsze w 3. roku leczenia (2,26 vs 21,43 pkt, $p = 0,001$). Analiza jakości życia oceniana na podstawie kwestionariuszy Juniper wykazała zwiększenie jakości życia dzieci chorujących na astmę oskrzelową do 12. i po 12. roku życia leczonych aktywnie w porównaniu z grupą otrzymującą placebo. Poziom swoistych IgE (sIgE) zmniejszył się w obu grupach bez istotnych różnic między grupami, a poziom swoistych IgG4 (sIgG4) istotnie się zwiększył ($p = 0,0001$) w grupie leczonej aktywnie w porównaniu z placebo (odpowiednio 31 165,44 vs 89,1 kU/ml). Objawy uboczne związane z podaniem szczepionki aktywnej wystąpiły po 11 iniekcjach na 987 wykonanych w czasie badania (1,11%), a reakcje ogólne zarejestrowano po 4 iniekcjach (0,41%) – żadna z nich nie zagrażała życiu i nie wymagała hospitalizacji.

Wnioski: Wyniki dowodzą, że stosowanie immunoterapii swoistej z alergenem Alt a 1 u dzieci z astmą oskrzelową i/lub alergicznym nieżytem nosa jest skuteczną i bezpieczną metodą leczenia.

Efficacy and safety of perennial immunotherapy in children suffering from asthma and/or allergic rhinitis with allergy to *Alternaria alternata*

J. Kaczmarek, M. Kupczyk, I. Kupryś-Lipińska, P. Kuna

Department of Internal Medicine, Asthma and Allergy, Barlicki University Hospital No. 1 in Łódź, Medical University in Łódź

Introduction: It has been proved lately that *Alternaria alternata* allergens are an important factor responsible for the development of asthma and other atopic diseases. Allergy to moulds is linked to a more severe course of the disease and lesser efficacy of pharmacological treatment. Immunotherapy is the only treatment modifying the course of allergic diseases. Unfortunately there are not enough data for the efficacy of this method in allergy to Alt.

Aim: To assess the efficacy and safety of perennial subcutaneous immunotherapy with Novo Helisen Depot (Allergopharma) vaccine in comparison to placebo in children with atopic asthma and/or allergic rhinitis with hypersensitivity to *Alternaria alternata*.

Material and methods: During the study quality of life and immunological response were also assessed. The study was one-site, randomized, placebo-controlled, of 4 years duration: 1 year of observation and 3 years of active treatment.

Results: Fifty children participated in the study (active drug = 30, placebo = 20); 5 of them did not finish the study (4 vs. 1, respectively). In the 3rd year of treatment

the symptoms received a statistically significantly lower score in the active treatment group in comparison to the placebo group respectively for bronchial asthma – 22.4 points vs. 42.0 ($p = 0.0005$); for allergic rhinitis 78.8 vs. 145.0 ($p = 0.028$), for allergic conjunctivitis 6.0 vs. 49.0 ($p = 0.001$). In the 3rd year of treatment the use of anti-allergic drugs in patients receiving the active treatment in comparison to the placebo group was also significantly reduced (2.26 vs. 21.43, $p = 0.001$). Quality of life related to asthma symptoms measured by the Juniper questionnaire improved in children below 12 years old and over 12 years old in the treatment group in the 2nd and 3rd year of treatment. The level of specific IgE (sIgE) lowered in both groups without a significant difference ($p = 1.0$) and the level of specific IgG4 significantly increased ($p = 0.0001$) only in the active group from 31 165.44 to 89.1 kU/ml. Eleven local adverse events (1.11%) and 4 systemic reactions (0.41%) after vaccine injections were recorded in the study. None of them was life-threatening and none of them required hospitalization.

Conclusions: The presented study is proof that specific immunotherapy with Alt a1 is an effective and safe method of therapy of children suffering from asthma and/or allergic rhinitis.

[6.5]

Ocena skuteczności i bezpieczeństwa immunoterapii wśród dzieci z Poradni Alergologicznej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego nr 1 im. N. Barlickiego w Łodzi

M. Dziecioł, I. Kupryś-Lipińska, J. Kaczmarek, M. Bocheńska-Marciniak, I. Bogus-Buczyńska, E. Zielińska, M. Antczak-Marczak, D. Tworek, P. Kuna

Klinika Chorób Wewnętrznych, Astmy i Alergii Katedry Pulmonologii i Alergologii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego nr 1 im. N. Barlickiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Wprowadzenie: Immunoterapia alergenowa jest obecnie jedyną znaną metodą postępowania przyczynowego w chorobach alergicznych.

Cel: Ocena skuteczności i bezpieczeństwa immunoterapii wśród pacjentów w wieku 5–18 lat z Poradni Alergologicznej USK nr 1 im. N. Barlickiego UM w Łodzi odczuwanych z powodu alergicznego nieżyty nosa, alergicznego zapalenia spojówek i astmy alergicznej za pomocą badania kwestionariuszowego.

Materiał i metody: Wśród rodziców i opiekunów 300 najmłodszych pacjentów Poradni Alergologicznej przepro-

wadzono badanie ankietowe. Jednolitą ankietę przygotowaną przez autorów badania wypełniano w czasie rutynowej wizyty pacjenta związanej z immunoterapią. Zawierała ona informacje o wieku i płci dziecka, chorobie, z powodu której podjęto się odczulania, o rodzaju i składzie szczepionki oraz czasie prowadzenia odczulania. Rodzice/opiekunowie na podstawie pytań z ankiety dokonywali oceny skuteczności odczulania w zakresie objawów ze strony oczu, nosa i oskrzeli/płuc oraz całościowej oceny skuteczności leczenia dziecka (w 5-stopniowej skali). Raportowali ponadto zdarzenia niepożądane związane z otrzymywaną przez dziecko szczepionką. Podobnej oceny skuteczności immunoterapii w czasie tej samej wizyty dokonał lekarz prowadzący na podstawie wywiadu i dostępnych badań dodatkowych. Raportował również działania niepożądane związane z prowadzoną immunoterapią, które wystąpiły w trakcie leczenia u pacjenta.

Wnioski: Badanie ankietowe zostanie zakończone w lipcu. Pełne dane będą dostępne we wrześniu. Ocena skuteczności i bezpieczeństwa terapii zostanie opracowana z uwzględnieniem składu szczepionki, rodzaju stosowanego preparatu, czasu prowadzonej immunoterapii, wskazania do prowadzenia immunoterapii oraz wieku i płci pacjenta. Obliczenia statystyczne zostaną dokonane za pomocą programu komputerowego Statistica, za poziom istotności przyjęto $p < 0,05$.

Evaluation of the efficacy and safety of immunotherapy in children treated in the Allergy Outpatient Clinic, Barlicki University Hospital No. 1 in Łódź

M. Dziecioł, I. Kupryś-Lipińska, J. Kaczmarek, M. Bocheńska-Marciniak, I. Bogus-Buczyńska, E. Zielińska, M. Antczak-Marczak, D. Tworek, P. Kuna

Division of Internal Medicine, Asthma and Allergy, Department of Pulmonology and Allergy of Barlicki University Hospital No. 1, Medical University of Łódź

Introduction: Allergen immunotherapy is the only known causal management method in allergic diseases.

Aim: To evaluate the efficacy and safety of immunotherapy in children, patients of the Allergy Outpatient Clinic, Barlicki University Hospital No. 1 in Łódź, who have been desensitized due to allergic rhinitis, conjunctivitis and allergic asthma.

Material and methods: The questionnaire survey was carried out among a group of 300 children aged from 5 to 18. The self-prepared questionnaires were completed during routine patients' immunotherapy visits. The

questionnaire included information about age, sex, the disease that was an indication for desensitization, the type and composition of allergen vaccine and duration of treatment. Patients, based on the questionnaires, evaluated the efficacy of treatment in respect of allergy symptoms from eyes, nose, bronchi/lungs and total efficacy on a 5-degree scale. They also reported side effects after allergen vaccination. Similar efficacy assessment has been done by attending physicians based on the medical history and additional tests. The physicians have also recorded the immunotherapy side effects.

Conclusions: The questionnaire survey will be finished in July and complete data will be revealed in September. Evaluation of efficacy and safety will refer to the type and composition of allergen vaccine, duration of immunotherapy, indication for desensitization and also patients' age and sex. Statistica software will be used for assessment; statistical significance $p < 0.05$ is assumed.

[6.6]

Ocena skuteczności i bezpieczeństwa immunoterapii wśród pacjentów Poradni Alergologicznej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego nr 1 im. N. Barlickiego w Łodzi

M. Dzieciotł, I. Kupryś-Lipińska, M. Bocheńska-Marciniak, I. Bogus-Buczyńska, E. Zielińska, M. Antczak-Marczak, J. Kaczmarek, D. Tworek, P. Kuna

Klinika Chorób Wewnętrznych, Astmy i Alergii Katedry Pulmonologii i Alergologii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego nr 1 im. N. Barlickiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Wprowadzenie: Immunoterapia alergenowa jest obecnie jedyną znaną metodą postępowania przyczynowego w chorobach alergicznych.

Cel: Ocena skuteczności i bezpieczeństwa immunoterapii wśród pacjentów Poradni Alergologicznej USK Nr 1 im. Barlickiego UM w Łodzi, odczulanych z powodu alergicznego nieżyty nosa, alergicznego zapalenia spojówek i astmy alergicznej za pomocą badania kwestionariuszowego.

Materiał i metody: Wśród 850 pacjentów Poradni Alergologicznej w wieku powyżej 18 lat (500 kobiet, 350 mężczyzn) przeprowadzono badanie ankietowe. Jednolita ankieta przygotowana przez autorów badania wypełniana była w czasie rutynowej wizyty pacjenta związanej z immunoterapią. Zawierała informacje o wieku i płci pa-

cjenta, chorobie, z powodu której podjęto się odczulania, o rodzaju i składzie szczepionki oraz czasie prowadzenia odczulania. Pacjenci na podstawie pytania z ankiety dokonywali oceny skuteczności odczulania w zakresie objawów ze strony oczu, nosa i oskrzeli/płuc oraz całościowej oceny skuteczności (w 5-stopniowej skali). Raportowali ponadto zdarzenia niepożądane związane z otrzymywaną szczepionką. Podobnej oceny skuteczności immunoterapii w czasie tej samej wizyty dokonał lekarz prowadzący na podstawie wywiadu i dostępnych badań dodatkowych. Raportował również działania niepożądane związane z prowadzoną immunoterapią, które wystąpiły w trakcie leczenia u pacjenta.

Wnioski: Badanie ankietowe zostanie zakończone w lipcu, a pełne dane będą dostępne we wrześniu. Ocena skuteczności i bezpieczeństwa terapii zostanie opracowana z uwzględnieniem składu szczepionki, rodzaju stosowanego preparatu, czasu prowadzonej immunoterapii, wskazania do prowadzenia immunoterapii oraz wieku i płci pacjenta. Obliczenia statystyczne zostaną dokonane za pomocą programu Statistica, za poziom istotności przyjęto $p < 0,05$.

Evaluation of the efficacy and safety of immunotherapy in patients treated in the Allergy Outpatient Clinic, Barlicki University Hospital No. 1 in Łódź

M. Dzieciotł, I. Kupryś-Lipińska, M. Bocheńska-Marciniak, I. Bogus-Buczyńska, E. Zielińska, M. Antczak-Marczak, J. Kaczmarek, D. Tworek, P. Kuna

Division of Internal Medicine, Asthma and Allergy, Department of Pulmonology and Allergy, Barlicki University Hospital No. 1, Medical University of Łódź

Introduction: Allergen immunotherapy is the only known causal management method in allergic diseases.

Aim: To evaluate the efficacy and safety of immunotherapy in patients of the Allergy Outpatient Clinic, Barlicki University Hospital No. 1 in Łódź, who have been desensitized due to allergic rhinitis, conjunctivitis and allergic asthma.

Material and methods: The questionnaire survey was carried out among a group of 850 patients aged above 18 (500 women, 350 men). The self-prepared questionnaires were completed during routine patients' immunotherapy visits. The questionnaire included information about age, sex, the disease that was an indication for desensitization, the type and composition of allergen vaccine and duration of treatment. Patients, based on the questionnaires, evaluated the efficacy of treatment in respect of allergy

symptoms from eyes, nose, bronchi/lungs and total efficacy on a 5-degree scale. They also reported side effects after allergen vaccination. Similar efficacy assessment has been done by attending physicians based on the medical history and additional tests. The physicians have also recorded the immunotherapy side effects.

Conclusions: The questionnaire survey will be finished in July and complete data will be revealed in September. Evaluation of efficacy and safety will refer to the type and composition of allergen vaccine, duration of immunotherapy, indication for desensitization and also patients' age and sex. Statistica software will be used for assessment; statistical significance $p < 0.05$ is assumed.

[6.7]

Ocena wybranych parametrów immunologicznych u dzieci odczulanych metodą immunoterapii podjęzykowej (SLIT) i podskórnej (SCIT)

A. Grad¹, A. Jung¹, W. Stankiewicz²,
M. P. Dąbrowski², B. Kalicki², L. Bartoszewicz¹,
A. M. Fal^{1,3}

¹Klinika Pediatrii, Nefrologii i Alergologii Dziecięcej
Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie

²Pracownia Immunologii Zakładu Ochrony
Mikrofalowej Wojskowego Instytutu Higieny
i Epidemiologii w Warszawie

³Zakład Alergologii Katedry Zdrowia Publicznego
Akademii Medycznej we Wrocławiu

Wprowadzenie: Immunoterapia swoista (SIT) jest jedną metodą przyczynowego leczenia chorób alergicznych. Jej celem jest modulacja funkcji limfocytów T (z dominującego w alergii Th2 w kierunku Th1) skutkująca zmianą profilu produkowanych cytokin (obniżenie cytokin typu Th2: IL-4, IL-5, IL-3, i wzrost cytokin typu Th1: IL-2, IFN- γ). Według ARIA 2007 zarówno metoda podskórna (*subcutaneous immunotherapy* – SCIT), jak i podjęzykowa (*sublingual immunotherapy* – SLIT) są skuteczne w leczeniu nieżyty nosa i astmy. Obie metody charakteryzują się długoterminową poprawą kliniczną, zmniejszając prawdopodobieństwo astmy i nowych uczuleń. Lepiej udokumentowane są mechanizmy SCIT, natomiast nadal są nieznanne mechanizmy działania szczepionki alergenowej podanej drogą podjęzykową.

Cel: Ocena wybranych parametrów zapalenia alergicznego u pacjentów odczulanych drogą podjęzykową (SLIT) i podskórną (SCIT).

Materiał i metody: Badaniem objęto 35 dzieci (11 dziewcząt, 24 chłopców) w wieku 7–17 lat z rozpoznaniem

nieżytu nosa (7), astmy (5) oraz alergicznego nieżyty nosa i astmy (23 przypadki). Chorych podzielono na dwie grupy – 21 otrzymywało szczepionkę metodą iniekcyjną (Purethal, Novo-Helisen Depot, Allergovit), a 14 drogą podjęzykową (Staloral 300). U wszystkich dzieci przed upływem i po upływie 3 mies. immunoterapii oznaczano stężenie IL-10, IL-13, TGF- β oraz aktywność supresyjną limfocytów T (wskaźnik SAT) w nadsączkach z mikrohodowli komórek mononuklearnych krwi.

Wyniki: Stężenia IL-10 i TGF- β w nadsączkach z mikrohodowli po 3 mies. immunoterapii zwiększyły się w obu grupach, a także wskaźnik SAT reprezentujący zdolności immunoregulacyjne limfocytów T, natomiast stężenie IL-13 zmniejszyło się w obu grupach.

Wnioski: Wyniki badania sugerują, że istotną rolę w obu metodach immunoterapii SCIT i SLIT odgrywa wzrost aktywności limfocytów regulatorowych i zwiększenie stężenia wydzielanych przez nie IL-10 i TGF- β . Redukcja IL-13 w obu metodach wskazuje na porównywalną supresję limfocytów Th2. Obie metody immunoterapii – SCIT i SLIT – w odniesieniu do wartości wybranych parametrów immunologicznych oceny zapalenia alergicznego charakteryzują się podobną skutecznością i wydają się działać drogą podobnych mechanizmów.

Evaluation of selected immunological parameters in children desensitized with sublingual immunotherapy (SLIT) and subcutaneous immunotherapy (SCIT)

A. Grad¹, A. Jung¹, W. Stankiewicz²,
M. P. Dąbrowski², B. Kalicki², L. Bartoszewicz¹,
A. M. Fal^{1,3}

¹Paediatric, Nephrology and Allergology Clinic,
Military Institute of Health Service in Warsaw

²Department of Microwave Safety, Immunology Lab,
Military Institute of Hygiene and Epidemiology
in Warsaw

³Department of Public Health, University of Medicine
in Wrocław

Introduction: Specific immunotherapy (SIT) is the only causal method of allergic disease treatment. Its purpose is to modulate the function of T lymphocytes (from Th2 domination characteristic for allergy to Th1 domination), resulting in a change of cytokine production profile (reduction of type Th2 cytokine synthesis: IL-4, IL-5, IL-3 and rise of type Th1 cytokine synthesis: IL-2, IFN- γ). According to ARIA 2007 the subcutaneous method (SCIT) and the sublingual method (SLIT) are efficacious in allergic rhinitis and asthma treatment. Both methods bring

long-term clinical improvement; they reduce asthma possibility and new sensitizations. SCIT mechanisms have wider documentation, while mechanisms of allergic vaccination applied sublingually are still unclear.

Aim: To evaluate selected allergic inflammation parameters in patients desensitized by the sublingual route (SLIT) and the subcutaneous route (SCIT).

Material and methods: In the research there took part 35 children (11 females, 24 males) 7-17 years old with diagnosed allergic rhinitis (7), asthma (5) and allergic rhinitis and asthma (23). Patients were divided into two groups: 21 were vaccinated by the injection method (Purethal, Novo-Helisen Depot, Allergovit), 14 by the sublingual method (Staloral 300). At the beginning and after 3 months of immunotherapy in all patients concentrations of IL-10, IL-13, TGF- β and suppressive activity of lymphocyte T (SAT index) in supernatant of blood mononuclear cells microculture were evaluated.

Results: Concentration of IL-10 and TGF- β in microculture supernatants after 3 months of immunotherapy rose in both groups, as well as SAT index that reflects immunoregulatory capability of T lymphocytes; concentrations of IL-13 were lower in both groups.

Conclusions: The results of this study suggest that rise of regulatory lymphocyte activity and higher concentrations of their cytokines IL-10 and TGF- β have a crucial role in both methods of immunotherapy, SCIT and SLIT. Decrease of IL-13 indicates in both methods that Th2 lymphocyte suppression is similar. Both methods of immunotherapy, SCIT and SLIT, considering values of selected immunological parameters of allergic inflammation evaluation, show the same levels of efficacy and it seems that they work in similar mechanisms.

[6.8]

Omalizumab w leczeniu ciężkiej postaci atopowego zapalenia skóry

*E. Kołomecka, I. Kupryś-Lipińska,
M. Antczak-Marczak, J. Narbutt, P. Kuna*

Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych, Astmy i Alergii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego nr 1 im. N. Barlickiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Wprowadzenie: Atopowe zapalenie skóry (AZS) jest przewlekłą chorobą zapalną skóry, której objawy najczęściej rozpoczynają się we wczesnym dzieciństwie i mogą utrzymywać się przez całe życie. U większości pacjentów występują zwiększone poziomy przeciwciał w klasie IgE oraz towarzyszące inne choroby atopowe (astma oskrzelowa, alergiczny nieżyt nosa i spojówek). Standardowe le-

czenie polega na unikaniu czynnika drażniącego, odpowiedniej pielęgnacji skóry i miejscowym bądź systemowym leczeniu przeciwzapalnym.

Cel: Przedstawienie przypadków 3 chorych, u których zastosowano leczenie przeciwciałami monoklonalnymi anti-IgE (omalizumabem).

Opis przypadków: Przypadek 1. Dziewczynka, lat 13, rasy białej, chorująca na ciężką, oporną na leczenie postać AZS, u której od 10. roku życia wystąpiło znaczne pogorszenie stanu klinicznego, niereagujące na standardową terapię. W wywiadzie odnotowano uczulenie na sierść psa i roztocze. W momencie kwalifikacji do terapii omalizumabem IgE wynosiło 270 IU/ml. Rozpoczęto leczenie tym preparatem w dawce 225 mg podawanym podskórnie co 4 tyg. Po 11 mies. terapii uzyskano istotne zmniejszenie objawów AZS i poprawę jakości życia.

Przypadek 2. Mężczyzna, lat 32, rasy białej, od 19. roku życia chorujący na astmę oskrzelową, u którego przed 4 laty dołączyły się objawy ciężkiego AZS, opornego na typowe leczenie. W wywiadzie stwierdzono uczulenie na roztocze, sierść psa i kota. Poziom przeciwciał w klasie IgE wynosił 357 IU/ml. Po przeprowadzeniu 12 cykli leczenia omalizumabem w dawce 300 mg podawanym podskórnie co 2 tyg. uzyskano poprawę stanu skóry, złagodzenie objawów astmy i poprawę stopnia kontroli astmy.

Przypadek 3. Kobieta, lat 18, rasy białej, chorująca na AZS od 3. mies. życia, od roku przebieg ciężki, niereagujący na standardową terapię. W wywiadzie odnotowano uczulenie na roztocze, sierść zwierząt futerkowych oraz pleśnie. Poziom IgE w surowicy wynosił 2500 IU/ml. Zastosowano leczenie omalizumabem, podano 5 cykli, stosując dawkę 300 mg co 2 tyg. Pacjentka jest w trakcie leczenia.

Wnioski: Omalizumab daje obiecujące efekty w terapii opornych na standardowe leczenie postaci AZS o ciężkim przebiegu.

Omalizumab in treatment of severe atopic dermatitis

*E. Kołomecka, I. Kupryś-Lipińska,
M. Antczak-Marczak, J. Narbutt, P. Kuna*

Department of Internal Medicine, Asthma, Allergy, University Hospital No. 1 in Łódź

Introduction: Atopic dermatitis (AD) is a cutaneous inflammatory disease that typically begins in early childhood and can persist into adulthood. In the majority of cases it is associated with an elevated serum immunoglobulin IgE level and other atopic diseases (allergic asthma, allergic rhinoconjunctivitis). Atopic dermatitis treatment includes avoidance of irritant factors, emollients and topical or systemic anti-inflammatory medications.

Aim: To present 3 patients with severe AD treated with monoclonal antibody against human IgE (omalizumab).

Case reports: The first patient was a 13-year-old Caucasian girl with AD resistant to conventional drug treatment, significantly worsening since the age of 10. The patient was allergic to dog fur and house dust mites. The level of IgE antibodies was increased to 270 IU/ml. Therapy was started with 225 mg subcutaneously in 4-week intervals. After 11 months the patient's clinical condition improved. The second patient was a 32-year-old Caucasian male with asthma since the age of 19 and AD since the age of 28, both resistant to conventional drug treatment. Allergological evaluation revealed allergy to house dust mites, cat and dog fur, serum IgE level of 357 IU/ml. After treatment consisting of 12 doses of omalizumab 300 mg subcutaneously every 2 weeks, the patient's asthma symptoms and cutaneous examination markedly improved. The third patient is an 18-year-old Caucasian female with severe AD since the age of 3 months, worsening since 1 year ago. The patient is allergic to house dust mites, and dog and cat fur. The patient had a serum IgE level of 2500 IU/ml. Treatment with omalizumab was started with 300 mg subcutaneously in 2-week intervals.

Conclusions: Omalizumab has a beneficial effect in treatment of severe AD resistant to conventional drug therapy.

[6.9]

Omalizumab w terapii ciężkiej, zagrażającej życiu, alergicznej astmy oskrzelowej z nawracającymi obrzękami naczynioruchowymi

I. Kupryś-Lipińska, D. Tworek, P. Kuna

Klinika Chorób Wewnętrznych, Astmy i Alergii, Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 1 im N. Barlickiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Wprowadzenie: Omalizumab jest monoklonalnym przeciwciałem anti-IgE, zalecanym obecnie w ciężkiej, niekontrolowanej, odpornej na standardową terapię astmie alergicznej. Ostatnio opisano również inne jednostki chorobowe o podłożu alergicznym, w których ten preparat okazał się skuteczny.

Opis przypadku: Pacjentka, lat 38, chorująca na ciężką, niekontrolowaną astmę alergiczną, z uczuleniem na roztocze kurzu domowego, alergeny psa i kota oraz pyłki drzew, traw, chwastów, a także niektóre antybiotyki i środki znieczulające, z eozynofilią we krwi obwodowej ponad 1500 komórek/mm³, doświadczała ciężkich, zagrażających życiu napadów duszności, z obturacją dolnych

i górnych dróg oddechowych w wyniku skurczu oskrzeli oraz obrzęku gardła i krtani przy ekspozycji na alergeny wziewne, niesteroidowe leki przeciwzapalne i czynniki niezidentyfikowane. Była leczona bez efektu wziewnymi glikokortykosteroidami w maksymalnych dawkach, LABA, lekami antyleukotrienowymi, antyhistaminowymi, doustnymi steroidami w dawkach do 60 mg/dobę w przeliczeniu na prednizon i parenteralnymi steroidami o krótkim i długim czasie działania. Wdrożone leczenie cyklosporyną również okazało się nieskuteczne. Pacjentkę zakwalifikowano do leczenia omalizumabem. W momencie kwalifikacji do terapii jej całkowite IgE w surowicy wynosiło 630 IU/ml, a wyliczona dawka omalizumabu 375 mg w iniekcjach co 2 tyg. Od 2. mies. terapii zaobserwowano stopniową poprawę przebiegu astmy i całkowite ustąpienie obrzęków naczynioruchowych. Po 18-miesięcznej terapii astma jest częściowo kontrolowana, chora nie była w tym czasie hospitalizowana z powodu tego schorzenia, miała jedno infekcyjne zaostrzenie leczone ambulatoryjnie, zredukowano dawkę prednizonu do 2,5 mg/dobę, poziom eozynofili w krwi obwodowej zmniejszył się poniżej 500 komórek/mm³. Pacjentka powróciła do pracy zawodowej jako nauczycielka.

[6.10]

Optymalizacja leczenia inhalacyjnego – wpływ metody inhalacji na rozkład cząsteczek salbutamolu podawanego metodą BCTS (*Bronchial Control Treatment System*) z zastosowaniem połączonej ze spirometrem komory inhalacyjnej PNEUMologic®

Z. Podolec

Zakład Aerologii i Bioinżynierii Aerozoli Centrum Badawczo-Rozwojowe MEDiNET w Krakowie

Wprowadzenie: Optymalizacja oraz indywidualne dostosowanie metody leczenia aerozolami niezbędne są w celu uzyskania skuteczności i bezpieczeństwa inhalacji w wyniku maksymalnej depozycji aerozolu w miejscu działania leku oraz ograniczenia ogólnego i emisji leku do otoczenia. Ma to szczególne znaczenie dla osób przewlekle leczonych aerozolami z powodu astmy oskrzelowej, przewlekłej obturacyjnej choroby płuc i mukowiscydozy. Technika inhalacji i wielkość cząsteczek aerozolu mają istotny wpływ na uzyskanie depozycji w miejscu działania leków u osób z ograniczeniem drożności dróg oddechowych spowodowanej np. rozstrzeniami lub obturacją oskrzeli.

Cel: Ocena wpływu metody wykonania inhalacji na rozkład wielkości cząsteczek aerozolu podanego z indukowa-

nego wdechem opakowania pMDI oraz zintegrowanej ze spirometrem komory inhalacyjnej PNEUMOlogic®.

Materiał i metody: Pomiary rozkładu wielkości cząsteczek aerozolu podanego do komory inhalacyjnej o objętości 800 ml wykonano z zastosowaniem laserowego licznika cząstek po wypełnieniu komory powietrzem o zmiennej wilgotności.

Wyniki: Stwierdzono, że wzrost wilgotności powietrza powoduje zmniejszenie wielkości cząsteczek aerozolu w komorze. Odnotowano także, że podanie aerozolu do komory wypełnionej wydychanym z płuc powietrzem o wysokiej wilgotności powoduje istotne statystycznie zmniejszenie wielkości cząsteczek aerozolu w komorze inhalacyjnej.

Wnioski: Zastosowanie aerozolu z indukowanego wdechem opakowania pMDI oraz zintegrowanej ze spirometrem komory inhalacyjnej PNEUMOlogic® umożliwia optymalizację leczenia inhalacyjnego w wyniku indywidualnego dostosowania metody inhalacji.

Optimization of inhalation treatment – the impact of inhalation on distribution of aerosol particle size of salbutamol administered by BCTS (Bronchial Control Treatment System) from a PNEUMOlogic® inhalation chamber attached to a spirometer

Z. Podolec

Department of Aerosology and Aerosol Bioengineering, Research and Development Centre, MEDiNET in Kraków

Introduction: Optimization and individual adaptation of the aerosol treatment method is necessary to achieve inhalation efficacy and safety as a result of maximum aerosol deposition in the place of required deposition as well as a result of reduction of systemic reaction and drug emission to the environment. It is of special importance for patients chronically treated with aerosols because of bronchial asthma, chronic obstructive pulmonary disease and cystic fibrosis. Inhalation techniques and aerosol particle size have an essential influence on deposition in the inhalation drug target in patients with limitation of patency due to bronchiectasis or bronchi obstruction.

Aim: To estimate the impact of the inhalation method on deposition particle size of aerosol administered from breath-actuated pMDI and a PNEUMOlogic® inhalation chamber attached to a spirometer.

Material and methods: The measurement of distribution of aerosol particles administered to the inhalation

chamber with volume of 800 ml was performed with a laser particle counter after filling the chamber up with air with variable humidity.

Results: It was found that an increase in humidity results in a decrease of aerosol particle size in the chamber. It was also found that the administration of aerosol to the chamber filled with air with high humidity exhaled from the lungs results in a statistically significant reduction of the aerosol particle size in the inhalation chamber.

Conclusions: The application of aerosol from breath-actuated pMDI and a PNEUMOlogic® inhalation chamber attached to a spirometer enables the optimization of inhalation treatment as a result of individual adaptation of the method of inhalation.

[6.11]

Satysfakcja z terapii inhalacyjnej dzieci z astmą

K. Dońska¹, A. Emeryk¹, M. Bartkowiak-Emeryk², K. Borek¹

¹Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Pediatricznego Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

²Katedra i Zakład Immunologii Klinicznej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Wprowadzenie: Akceptacja i satysfakcja z terapii inhalacyjnej są ważnymi elementami wpływającymi na przestrzeganie zaleceń lekarskich dotyczących terapii astmy.

Cel: Ocena poziomu satysfakcji i akceptacji z terapii inhalacyjnej u dzieci leczonych na astmę.

Materiał i metody: Jako narzędzie badawcze zastosowano standaryzowany kwestionariusz ankiety *Satisfaction with Asthma Treatment Questionnaire*, która zawierała 26 pytań, przetłumaczonych na język polski i dostosowanych do pacjentów pediatrycznych. Odpowiedzi uszeregowano wg 7-stopniowej skali Likerta (1–7). Badania przeprowadzono w Dziecięcym Szpitalu Klinicznym w Lublinie w 2008 r. Grupę badawczą stanowiły dzieci chore na astmę w wieku 7–18 lat, zgłaszające się do poradni pulmonologicznej lub alergologicznej, które otrzymywały leki inhalacyjne przez minimum 4 mies. Ankiety wypełniały samodzielnie dzieci w wieku powyżej 12 lat, a w przypadku młodszych dzieci wypełniały ich matki.

Wyniki: Badaniem objęto grupę 100 osób chorujących na astmę (59% chłopców, 41% dziewcząt), z czego 53% pacjentów pochodziło z miasta, a 47% ze wsi. Badani w większości używali inhalatorów typu DPI (47%) oraz pMDI (36%); 12% dzieci stosowało oba typy inhalatorów, a jedynie 5% nebulizator. Pacjenci byli najbardziej zadowoleni z łatwego stosowania leków (6,51), ich efektywno-

ści (6,03), małych rozmiarów inhalatora (5,53), a średnia ocena satysfakcji z leczenia wyniosła 5,5. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w ocenie łatwości użycia inhalatora między dziewczętami i chłopcami ($p = 0,16$), a także między osobami pochodzącymi ze wsi i miasta ($p = 0,43$). Zaobserwowano natomiast znamienne różnice w ocenie łatwości użycia inhalatora między grupami używającymi pMDI i DPI (5,17 vs 5,81) ($p = 0,0009$) oraz nebulizatorem i DPI (4,55 vs 5,81) ($p = 0,004$). Odnotowano także istotne różnice w ocenie uciążliwości użycia inhalatora między poszczególnymi grupami używanych inhalatorów ($p = 0,02$). Badani byli najbardziej zadowoleni z łatwości znalezienia inhalatora w razie potrzeby (6,12) oraz z łatwego dopasowania używanych leków do codziennego życia (5,34).

Wnioski: 1) Wykazano wysoką akceptację i satysfakcję z terapii inhalacyjnej stosowanej przez badane dzieci. 2) Różne cechy badanych inhalatorów i leków inhalacyjnych wpływają na poziom satysfakcji z terapii inhalacyjnej.

Satisfaction with asthma inhalation therapy in children

K. Dońska¹, A. Emeryk¹, M. Bartkowiak-Emeryk², K. Borek¹

¹Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Pediatricznego Medical University in Lublin

²Katedra i Zakład Immunologii Klinicznej Medical University in Lublin

Introduction: The acceptance and satisfaction of asthma inhalation therapy in children are important factors affecting compliance with doctors' prescriptions.

Aim: To analyse the satisfaction and acceptance of inhalation therapy in children.

Material and methods: The research tool was the questionnaire for the standardized interview Satisfaction with Asthma Treatment Questionnaire, which consisted of 26 questions translated into Polish and adjusted for paediatric patients. The research took place in the Children's Clinical Hospital in Lublin in the year 2008. The study population was children aged 7 to 18 years treated for asthma in the Pulmonology or Allergology Clinic and given inhaled steroids for at least 4 months. Children aged 12 and over completed the questionnaire by themselves, younger children with the help of their mothers.

Results: The study population was 100 patients suffering from asthma (59% of them were boys and 41% girls), 53% were city inhabitants and 47% lived in rural areas. DPI inhalers were used the most often (47%) as well as pMDI inhalers (36%), 12% of children used both

types of inhalers and only 5% took asthma medication through a nebuliser. Patients were most satisfied with simple reception of medicine (6.51), their efficiency (6.03) and small size of the inhaler (5.53); the average satisfaction level was 5.50. The questions about facility of inhaler application revealed statistically significant differences between boys and girls ($p = 0.16$), patients from cities and villages ($p = 0.43$) as well as between children treated by pMDI and DPI inhalers (5.17 vs. 5.81) ($p = 0.0009$) or nebuliser and DPI inhaler (4.55 vs. 5.81) ($p = 0.004$). Difficulties in application of different types of inhalers were also statistically significant ($p = 0.02$). Respondents were most satisfied from ease of finding the inhaler in urgent need (6.12) and from simple adjustment of asthma medication to daily life (5.34).

Conclusions: 1) The research demonstrated a high level of acceptance and satisfaction from the inhalation therapy in children. 2) Different features of the inhalers affect the level of satisfaction from the inhalation therapy.

[6.12]

Skuteczność i bezpieczeństwo stosowania 1-procentowego pimekrolimusu w kremie w leczeniu atopowego zapalenia skóry i innych dermatoz

E. Trznadel-Budżko

Klinika Dermatologii i Dermatologii Dziecięcej i Onkologicznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Inhibitory kalcyneuryny stosowane miejscowo stanowią alternatywę w leczeniu wielu chorób skóry. Wielośrodawkowe, metodą podwójnie ślepej próby badania z randomizacją skuteczności i bezpieczeństwa stosowania 1-procentowego pimekrolimusu w kremie dotyczą przede wszystkim atopowego zapalenia skóry. Przewlekłe zapalenie skóry staje się często odporne na działanie kortykosteroidów. Poza tym ich stosowanie jest ograniczone ze względu na objawy uboczne. W badaniach metodą podwójnie ślepej próby z randomizacją wykazano skuteczność pimekrolimusu w porównaniu z podłożem w łojotokowym zapaleniu skóry i wyprysku rąk. Oceniano cechy kliniczne, obrzęk, rumień i świąd. Sprzeczne wyniki leczenia przedstawiono w przypadku łuszczycy, trądziku różowatego i bielactwa. Opisy pojedynczych przypadków dotyczyły skutecznego leczenia choroby przeszczep przeciw gospodarzowi (*graft-versus-host disease* – GVHD), liszaja płaskiego w obrębie błon śluzowych, *pyoderma gangrenosum*, liszaja rumieniowatego, zapalenia skóry z podrażnienia, świądu w przebiegu cukrzycy. Objawy ubocz-

ne były umiarkowane i przemijające; miały głównie postać pieczenia i świądu w miejscu aplikacji. Ukazują się prace o zwiększonym ryzyku rozwoju raków skóry lub infekcji wirusowych w miejscu aplikacji inhibitorów kalcyneury.

Effectiveness and safety of pimecrolimus cream 1% in the treatment of atopic dermatitis and other skin disorders

E. Trznadel-Budżko

Klinika Dermatologii i Dermatologii Dziecięcej i Onkologicznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Topical calcineurin inhibitors provide a safe alternative for the treatment of several skin diseases. Multicentre, randomized, double blind studies focus on efficacy and safety of pimecrolimus in the treatment of atopic dermatitis. Chronic dermatitis lesions often become dependent on topical corticosteroids, especially in thin and sensitive skin areas of the face and flexures. Furthermore, corticosteroids have limited use because of adverse effects. Randomized, double blind studies have shown that pimecrolimus is superior to vehicle in the treatment of seborrhoeic dermatitis and hand eczema. Clinical features such as erythema, swelling and pruritus were assessed. Conflicting results occur in psoriasis, vitiligo and rosacea. Case reports have shown that pimecrolimus may be useful in lichen striatus, oral and genital lichen planus, GVHD, pyoderma gangrenosum, lupus erythematosus, irritant dermatitis, and postmenopausal diabetic pruritus. The side effects during treatment were mild and transient. The main adverse event is burning and pruritus sensation at the place of application. On the other hand there are reports about higher risk of skin cancer and viral infections during topical therapy with calcineurin inhibitors.

[6.13]

Trzyletnia immunoterapia alergoidem chorych na pyłkovicę znamiennie zmniejsza tlgE i slgE w surowicy

E. Świebocka¹, Z. Siergiejko²

¹Zespół Poradni Alergologicznych Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

²Samodzielna Pracownia Diagnostyki Układu Oddechowego i Bronchoskopii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Wprowadzenie: Ciągłe poszukuje się obiektywnych wskaźników oceniających skuteczność immunoterapii alergenowej. Liczne doniesienia na temat przydatności oceny zarówno testów skórnych, jak i poziomów IgE w surowicy nie dają jednoznacznej odpowiedzi na ten temat.

Cel: Ocena wpływu 3-letniej immunoterapii alergoidem na poziom całkowitego oraz swoistych IgE w surowicy, a także na wyniki punktowych testów skórnych.

Materiał i metody: Badanie przeprowadzono w 56-osobowej grupie chorych na pyłkovicę, poddanych immunoterapii podskórnej preparatem Allergovit® trawy 006 (Allergopharma, Niemcy). Kwalifikację do immunoterapii przeprowadzono na podstawie wywiadu, wyników testów skórnych i poziomu IgE w surowicy. Testy skórne i próbki krwi pobrano poza sezonem pylenia przed zakończeniem i po zakończeniu odczulania. Do oceny całkowitego poziomu IgE wykorzystano komercyjne zestawy ELISA, a do swoistych IgE – CAP System, testy skórne wykonywano za pomocą komercyjnych alergenów (Allergopharma, Niemcy).

Wyniki: Nie zaobserwowano znamienych różnic w wynikach punktowych testów skórnych z alergenem mieszaniny 6 traw wykonanych przed zakończeniem i po zakończeniu leczenia. Całkowity poziom IgE w surowicy po 3 latach terapii znamiennie się zmniejszył (Me przed 418 po 174 IU/ml, średnia ± SD przed 682 ± 754 IU/ml po 242 ± 220 IU/ml). Podobnie korzystny efekt zaobserwowano odnośnie do wyników oceniających poziomy swoistych IgE przeciwko mieszaninie traw (Mo przed 6 klasa po 4 klasa, średnia ± SD przed 4,88 ± 1,2 klasa).

Wnioski: Trzyletnia immunoterapia podskórna alergoidem mieszaniny traw u chorych na pyłkovicę znamiennie redukuje poziom całkowitego IgE oraz swoistych IgE (mix traw) w surowicy tych osób. Wyniki punktowych testów skórnych nie poprawiły się znamiennie.

Three-year immunotherapy with allergoid in pollinosis patients significantly reduces serum total and specific IgE concentrations

E. Świebocka¹, Zenon Siergiejko²

¹ Outpatient Allergology Clinic, University Children's Clinical Hospital in Białystok

² Respiratory System Diagnostics and Bronchoscopy Department, Medical University in Białystok

Introduction: Objective parameters of the efficacy of allergenic immunotherapy are still sought. Numerous papers on usefulness for this purpose of skin tests and serum total and specific IgE concentrations have not resolved this problem.

Aim: Among other things evaluation of the effect of 3-year immunotherapy with allergoids on serum concentration of total and specific IgE, and on results of skin prick tests.

Material and methods: Studies were carried out on 56 pollinosis patients, sensitive to grass pollen allergens, treated with Allergovit® (Allergopharma, Germany) for a period of 3 years. Qualification for immunotherapy was based on history, skin prick tests, and serum concentration of total and specific IgE. Skin prick tests and blood samples were taken outside the pollen season before and after 3 years of immunotherapy. Skin prick tests were performed using commercial allergens (Allergopharma, Germany), total IgE using commercial ELISA kits, and sIgE using the CAP System. No significant changes in skin prick test results were found. Serum concentration of total IgE after 3 years of SIT was significantly decreased (Me 418 before vs. 174 IU/ml after, $X \pm SD$ 682 \pm 754 before vs. 242 \pm 220 IU/ml after). A similar effect was found according to specific IgE grass pollen mix (Mo 6 class before vs. 4 class after, $X \pm SD$ 4.88 \pm 1.2 class vs. 4.03 \pm 1.13 class).

Conclusions: Three-year subcutaneous immunotherapy with allergoid in pollinosis patients significantly reduces serum concentrations of tIgE and sIgE. The results of skin prick tests do not change.

[6.14]

Wczesne aspekty immunologiczne terapii alergenowej na jad os

K. Pałgan, M. Götz-Żbikowska, Z. Bartuzi, M. Przybyszewski, M. Tykwińska

Katedra i Klinika Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych *Collegium Medicum* w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Wprowadzenie: U pacjentów uczulonych na jad os immunoterapia alergenowa (*venom immunotherapy* – VIT) jest najskuteczniejszą metodą, która ma na celu zapobieganie wystąpieniu ciężkich reakcji anafilaktycznych.

Cel: Ocena wpływu immunoterapii metodą szybką na poziomy całkowitego, swoistych IgE, białka C-reaktywnego (*C-reactive protein*) oraz analiza leukogramu.

Materiał i metody: Badaniem objęto grupę 40 chorych poddanych immunoterapii na jad os, którzy przebyli ciężką reakcją anafilaktyczną (stopień IV wg Muellera). Ocena poziomów całkowitego, swoistych IgE, CRP oraz analizę leukogramu wykonywano przed immunoterapią alergenową i po niej.

Wyniki: Poziomy IgE zarówno całkowitego, jak i swoistych wykazywały tendencję spadkową. Z kolei CRP zwiększyło się znamienne statystycznie. W przypadku neutrofilów odnotowano redukcję liczby tych komórek. Liczba pozostałych krwinek, takich jak leukocyty, eozynofile czy limfocyty swoistych IgE, znacząco się zwiększyła po opisywanej terapii.

Early immunological aspects of wasp venom immunotherapy

K. Pałgan, M. Götz-Żbikowska, Z. Bartuzi, M. Przybyszewski, M. Tykwińska

Department of Allergology, Clinical Immunology and Internal Medicine, *Collegium Medicum* in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus University in Toruń

Introduction: Venom immunotherapy (VIT) is the only effective treatment for prevention of serious allergic reactions to bee and wasp stings in sensitized individuals.

Aim: To investigate the influence of rush VIT on total IgE, specific antibody levels, CRP, and white cell count.

Material and methods: A total of 40 patients with wasp venom allergy, who develop dangerous anaphylaxis (grade IV in Mueller's classification) to sting, were enrolled in the study. Serum concentration of total IgE, allergen

specific IgE, CRP and white cell count were measured before and after rush VIT.

Results: Serum levels of total and specific IgE showed a tendency to decrease after 2 days of wasp venom therapy. We observed the elevation of CRP, using comparative statistical analysis, which indicated a significant difference. Furthermore, the analysis revealed that neutrophil count decreased but leucocyte, eosinophil and lymphocyte counts significantly increased after treatment.

[6.15]

Wpływ immunoterapii na jad owadów błonkoskrzydłych metodą szybką na enzymy wątrobowe

K. Pałgan, M. Götz-Żbikowska, Z. Bartuzi

Katedra i Klinika Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych *Collegium Medicum* w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Wprowadzenie: Immunoterapię alergenową z użyciem jadu owadów błonkoskrzydłych stosuje się u pacjentów z udokumentowanym uczuleniem i przebytą ciężką reakcją ogólnoustrojową po użądleniu przez te owady. Udowodniono, że immunoterapia prowadzona metodą szybką (*rush VIT*) jest bezpieczna i skuteczna. Dokładne mechanizmy działania tego typu leczenia nie zostały jednak jeszcze w pełni poznane.

Cel: Zbadanie wpływu metody *rush VIT* na stężenie w surowicy enzymów wątrobowych, takich jak transaminaza alaninowa, asparaginowa oraz bilirubina całkowita.

Materiał i metody: Badaniem retrospektywnym objęto 48 pacjentów poddanych metodzie *rush VIT* uczulonych na jad os. Pacjenci byli hospitalizowani w latach 2007–2009. Diagnostyka opierała się na wywiadzie, oznaczaniu poziomu swoistego IgE oraz testach śródskórnych. Zgodnie z protokołem jad osy podawano przez 2 dni, rozpoczynając od dawki 0,01 i stopniowo zwiększając aż do uzyskania wartości 100 µg/ml. Stężenia transaminaz oraz bilirubiny oznaczano przed immunoterapią i po niej. Analiza uzyskanych wyników wykazała znamienne zmniejszenie wartości transaminaz po immunoterapii, natomiast wartości bilirubiny nie wykazywały istotnych różnic po przeprowadzonym leczeniu.

The influence of rush hymenoptera venom immunotherapy on liver enzymes

K. Pałgan, M. Götz-Żbikowska, Z. Bartuzi

Department of Allergology, Clinical Immunology and Internal Medicine, *Collegium Medicum* in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus University in Toruń

Introduction: Venom immunotherapy is used in subjects with a documented sensitization to a particular insect and who have had serious systemic reactions. Although rapid venom immunotherapy (VIT) protocols have been shown to be safe and effective, this issue has not yet been clarified.

Aim: To evaluate the effects of rush VIT on plasma levels of alanine aminotransferase, aspartate aminotransferase and total bilirubin.

Material and methods: A retrospective study was performed using the clinical reports of 48 patients with venom of wasp (*Vespidae*, subfamily *Vespininae*) allergy treated with Rush-SIT between 2007 and 2009. After hymenoptera sting allergy diagnosis according to anamnesis, specific IgE antibodies, and intracutaneous tests, the patients were treated with Rush-SIT. The protocol lasted 2 days with an increase in concentration from 0.01 to 100 µg/ml.

Results: Comparing plasma levels of alanine aminotransferase, aspartate aminotransferase and total bilirubin before and after Rush-SIT, the results showed a statistically significant decrease of these enzymes. There was no statistical difference in total bilirubin concentration.

[6.16]

Wybrane aspekty jakości życia pacjentów z astmą i pyłkowicą przed zastosowaniem i po zastosowaniu immunoterapii

M. Filanowicz¹, B. Cegła¹, A. Dowbór-Dzwonka¹, E. Szykiewicz¹, Z. Bartuzi², G. Sokołowska³

¹Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego Katedry Pielęgniarstwa i Położnictwa *Collegium Medicum* w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

²Katedra i Klinika Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych Szpitala Uniwersyteckiego nr 2 im. dr. J. Bizuela w Bydgoszczy

³Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. J. Bizuela w Bydgoszczy

Wprowadzenie: Immunoterapia jest powszechnie uznawaną metodą leczenia objawów nadwrażliwości na alergeny. Lepsza jakość życia pacjentów po przebytych leczeniu ma niepodważalny wpływ na dalsze funkcjonowanie w obszarze psychofizycznym i społecznym.

Cel: 1) Ustalenie, czy w obu badanych grupach pacjentów z astmą i pyłkowicą obiektywna jakość życia istotnie się zmieniła. 2) Zbadanie zależności między znajomością przyczyn alergii a wykształceniem. 3) Określenie związku między znajomością kalendarza pylenia a poziomem wykształcenia.

Materiał i metody: Badaniom ankietowym poddano pacjentów z astmą (79 osób) i z pyłkowicą (71 osób). Badanie składało się z dwóch etapów. Pierwszym było rozpoczęcie immunoterapii, drugim okres 30–36 mies. po leczeniu. Badania przeprowadzono na podstawie standaryzowanych kwestionariuszy AQLQ i RQLQ oraz własnej konstrukcji kwestionariusza wywiadu.

Wyniki: Po 30–36 mies. od momentu podjęcia leczenia poprawę jakości życia w ocenie obiektywnej odnotowano u 77,2% pacjentów z astmą i 81,7% z pyłkowicą. W toku analiz statystycznych ustalono, że wiedza na temat czynników alergizujących nie zależy od wykształcenia, natomiast wykorzystanie posiadanej wiedzy w praktyce jest niewystarczające.

Wnioski: 1) Immunoterapia stanowi skuteczny sposób poprawy jakości życia pacjentów w obu badanych grupach. 2) Wiedza na temat alergenów nie zależy od wykształcenia. 3) Nadwrażliwość na alergeny wymusiła u pacjentów znajomość kalendarza pylenia. 4) Zwrócenia uwagi wymaga edukacja pacjentów.

Chosen aspects of life quality of patients suffering from asthma and pollen allergy before and after the use of immunotherapy

M. Filanowicz¹, B. Cegła¹, A. Dowbór-Dzwonka¹, E. Szykiewicz², Z. Bartuzi², G. Sokołowska³

¹Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego Katedry Pielęgniarstwa i Późnictwa *Collegium Medicum* w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

²Katedra i Klinika Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych Szpitala Uniwersyteckiego nr 2 im. dr. J. Bizuela w Bydgoszczy

³Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. J. Bizuela w Bydgoszczy

Introduction: Immunotherapy is a commonly recognised method of treating symptoms of hypersensitivity to allergens. Better quality of life of patients who have undergone the treatment has an unquestionable influence on further psychophysical and social functioning.

Aim: 1) To determine whether there has been any significant change in objective quality of life of both

groups of patients suffering from asthma and pollen allergy. 2) To study the correlation between knowledge of the causes of an allergy and education. 3) To determine the correlation between knowledge of the pollen production calendar and the standard of education.

Material and methods: Seventy-nine patients suffering from asthma and 71 patients suffering from pollen allergy were surveyed in a questionnaire. The survey consisted of two stages. The first stage was the implementation of immunotherapeutic treatment and the second one took place 30–36 months after the treatment. The research was conducted on the basis of standardised AQLQ and RQLQ questionnaires as well as questionnaires created by the authors.

Results: After 30–36 months since taking up the treatment an improvement in quality of life in objective assessment was noted in 77.2% of patients with asthma and 81.7% of patients with pollen allergy. In the course of statistical analysis it was found that knowledge of allergy factors is not dependent on education but the use of that knowledge in practice is not sufficient.

Conclusions: 1) Immunotherapy is an efficient way of improving patients' quality of life in both groups surveyed. 2) Knowledge of allergens is not dependent on education. 3) Hypersensitivity to allergens forced the patients to find out about the pollen production calendar. 4) Attention should be paid to educating the patients.

[6.17]

Wpływ działań promocyjnych na response rate w badaniu ECAP

P. Samel-Kowalik, A. Tomaszewska, F. Raciborski, A. Lusawa, A. Walkiewicz, J. Borowicz, J. Gutowska-Ślesik, B. Samoliński

Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Wprowadzenie: Kwestionariusz badania *Epidemiologia chorób alergicznych w Polsce* (ECAP) oparto na ankietach ECRHS II i ISAAC. W pierwszym roku badania (2006 r.) zaobserwowano negatywną reakcję respondentów na ankietów, dlatego w kolejnych dwóch latach (2007–2008) zdecydowano się ocenić, jaki rodzaj działań *public relations* jest najbardziej efektywny oraz wpłynie pozytywnie na akceptację badania wśród ankietowanych osób i ostatecznie podniesie *response rate*.

Cel: Ocena wpływu działań promocyjnych na udział w badaniu ECAP.

Materiał i metody: Badana próba objęła 20 499 respondentów. Do przeprowadzenia analizy wybrano następujące obszary (z 9 ośrodków w całym badaniu): Kraków, Wrocław, Gdańsk, Poznań oraz Białystok. Do kwestionariusza dołączono dodatkowe pytania dotyczące ak-

ceptacji oraz wpływu na respondentów różnych metod promocji badania. Następujące działania *public relations* wykorzystano w celu przygotowania badanych osób na wizytę ankietera: list zapowiedni (LZ), konferencje prasowe, informacje w mediach oraz billboardy. Do części respondentów we Wrocławiu LZ wysyłało się wraz z ulotką i kuponem, które zawierały dodatkowe informacje o badaniu ECAP. W Gdańsku stosowane były również billboardy.

Wyniki: Całkowity *response rate* w badaniu ECAP wyniósł 64,4%. Pozytywny wpływ różnych metod promocji na uczestnictwo w badaniu deklarowano w 50,4–77,9% przypadków. Zależny był od stosowanych metod oraz badanego regionu. Ogółem LZ wpłynęła na *response rate* w 71,7% OR = 1,34 (95% CI 1,27–1,40). Tylko w Gdańsku wyniki nie były istotne statystycznie. Jak deklarują respondenci, LZ wpływa pozytywnie na decyzję o udziale w badaniu w 52,3–77,9% przypadków. Wykorzystanie dodatków wraz z LZ jest bardziej efektywne w przypadku kuponu niż ulotki (OR = 1,64, 95% CI 1,28–2,09). Informacje w mediach wpłynęły pozytywnie na respondentów w 50,4% przypadków. Ludzie chcą być informowani w mediach o prowadzonych badaniach (67,4%).

Wnioski: Wraz ze zwiększającą się tendencją do badań rynku i używaniem badań kwestionariuszowych przez firmy komercyjne następuje dewaluacja możliwości ich prowadzenia. Powoduje to trudności w dotarciu do badanych osób oraz obniża stopień realizacji wywiadów, dlatego nieodzowny jest wzmożony wpływ na respondentów. List zapowiedni jest najbardziej istotnym narzędziem, jednak pod uwagę powinno być brane wykorzystanie także innych form. Znacznie istotniejszy wpływ ma atmosfera wokół programu tworzona przez media, co czyni LZ mniej anonimowym.

The influence of promotion on response rate in ECAP survey

P. Samel-Kowalik, A. Tomaszewska, F. Raciborski, A. Lusawa, A. Walkiewicz, J. Borowicz, J. Gutowska-Ślesik, B. Samoliński

Department of Prevention of Environmental Hazards and Allergology, Medical University of Warsaw

Introduction: Questionnaire ECAP survey – Epidemiology of Allergic Diseases in Poland was based on ECRHS II and ISAAC questionnaire. In the first year of study (2006) we observed a negative reaction to our pollsters. So in next two years (2007-2008) we decided to estimate what kind of public relation methods are the most effective to improve the acceptance of our survey by respondents and finally improve the response rate.

Aim: To estimate the influence of promotion to participation in ECAP survey.

Material and methods: The sample included 20,499 individuals. To conduct the analysis the following areas

were chosen (from 9 regions in whole survey): Kraków, Wrocław, Gdańsk, Poznań and Białystok. Additional questions were included into the questionnaire about acceptance and influence of different methods of survey promotion. The following public relations methods were implemented to prepare people for a visit of our pollsters: the announcement letter (AL), press conferences and information in media, billboards. Announcement letter was sent to some respondents in Wrocław with an inserted leaflet and coupon with information about ECAP. In Gdańsk we also used billboards.

Results: The total response rate in ECAP survey was 64.4%. The positive influence of different promotion methods on participation in survey was declared in 50.4-77.9%. It depends on type of method and region where it was used. In total AL influences on response rate with 71.7% OR = 1.34 (95% CI 1.27-1.40). Only results in Gdańsk are not statistically significant. Announcement letter influences positively, as respondents declared, decision of participation in survey in 52.3-77.9%. Usage of bonus with AL is the most effective with coupons (OR = 1.64, 95% CI 1.28-2.09). Information in media influence positively in 50.4% of respondents. People want to be informed by media about surveys in 67.4%.

Conclusions: Along with increasing trends for market research and usage of questionnaire research by commercial firms, follows the devaluation of capability of their conduct. That makes reaching of respondents difficult and decreases execution of questionnaire interviews. So the enhanced effect on respondents is indispensable. The announcement letter is the most important instrument however, other forms of interaction should be considered. Even more significant influence has the atmosphere around the program created by the media, which makes announcement letter less anonymous.

[6.18]

Diagnostyka i immunoterapia na jad owadów błonkoskrzydłych (VIT) w Polsce – jak wygląda praktyka?

E. Cichocka-Jarosz, P. Brzyski, A. Bodzenta-Łukaszyk, M. Chetmińska, A. Dąbrowski, J. Gawlik, V. Grycmaher-Łato, K. Jahnz-Różyk, M. Jutel, M. Kowalski, J. Kruszewski, P. Kuna, A. Kwaśniewski, Z. Kycler, J. Lange, G. Lis, T. Małaczyńska, M. Nittner-Marszalska, K. Patgan, J. Pietraszek-Mamcarz, A. Poszwiński, G. Pulka, M. Stobiecki, E. Świebocka, E. Trębas-Pietraś, M. Zakrzewska, J. Zaryczański

Sekcja Immunoterapii oraz Sekcja Pediatria Polska Towarzystwa Alergologicznego

Wprowadzenie: Alergia na jad owadów wymaga wysokiego poziomu diagnostyki i starannego postępowania terapeutycznego adekwatnego do stopnia ciężkości uczulenia.

Cel: Identyfikacja zasad diagnostycznych i leczniczych u pacjentów poddawanych VIT w Polsce.

Materiał i metody: Badanie kwestionariuszowe obejmujące zapytania o sposoby diagnostyczne i zasady leczenia alergii na jad owadów (26 pytań). Kwestionariusz opracowano na podstawie podobnego badania z Wielkiej Brytanii.

Wyniki: W badaniu wzięto udział 26 ośrodków (w tym 8 dziecięcych, 18 internistycznych). W 17 ośrodkach (63%) testami identyfikującymi uczulenie są RAST i punktowe testy skórne (PTS). W 18 ośrodkach (78%) wykonywane są testy śródskórne. Preparat Venomenhal stosuje się w diagnostyce i terapii, odpowiednio w 15 (56%) i 11 (41%) ośrodkach. W przypadku braku identyfikacji owada podaje się ekstrakt jadu, wobec którego stężenie sIgE jest większe (7 ośrodków – 26%) lub ekstraktem obu jadów (6 ośrodków – 22%). W 6 ośrodkach (22%) oznaczenie tryptazy wykonuje się u wszystkich chorych, a w 11 (41%), gdy reakcja systemowa zagrażała życiu. W sytuacji systemowej reakcji w wywiadzie i braku IgE zależności w 20 ośrodkach (78%) zasadą jest kontrola badań po upływie 6–12 mies. Leczenie początkowe jest prowadzone metodami *ultrarush* w 15 (59%), klasterową w 6 (26%), *rush* w 5 (19%) i konwencjonalną w 4 (18%) ośrodkach. U chorych reagujących systemowo na fazę indukcji odczulania 7 ośrodków (26%) stosuje zmianę schematu odczulania na *rush* lub *ultrarush*. Lek przeciwhistaminowy (jako premedykacja) podaje się w 12–18 placówkach (44–70%). W 13 ośrodkach (63%) stosowany odstęp czasu między dawkami podtrzymującymi wynosi 6 tyg. Docelowa dawka podtrzymująca w 24 ośrodkach (93%) to 100 µg. W 19 ośrodkach (74%) optymalny czas VIT wynosi 5 lat. Jego wydłużenie powyżej 3–5 lat praktykowane jest w 8 placówkach (33%). W chwili zakończenia leczenia odstępek ośrodków wykonujących żądlenie prowokowane, oznaczenie sIgE oraz IgG4 wynosi odpowiednio: 12 (44%), 11 (41%) i 1 (7%).

Wnioski: W Polsce diagnostyka i VIT w alergii na jad owadów prowadzona jest w większości aspektów zgodnie z międzynarodowymi wytycznymi. Przypuszczalnie jakość ośrodków (uniwersyteckie, duże niepubliczne placówki) gwarantują wysoki poziom VIT.

Diagnostics and hymenoptera venom immunotherapy (VIT) in Poland – review of practices

E. Cichocka-Jarosz, P. Brzyski, A. Bodzenta-Łukaszyk, M. Chętmińska, A. Dąbrowski, J. Gawlik, V. Grycmaher-Łato, K. Jahnz-Różyk, M. Jutel, M. Kowalski, J. Kruszewski, P. Kuna, A. Kwaśniewski, Z. Kycler, J. Lange, G. Lis,

T. Małaczyńska, M. Nittner-Marszalska, K. Pałgan, J. Pietraszek-Mamcarz, A. Poszwiński, G. Pulka, M. Stobiecki, E. Świebocka, E. Trębas-Pietraś, M. Zakrzewska, J. Zaryczański

Immunotherapy Section and Paediatric Section, Polish Allergological Society

Introduction: Insect venom allergy requires a high level of diagnostics and a careful therapeutic procedure adequate for allergy intensity.

Aim: Identification of diagnostic and medical principles in patients subjected to venom immunotherapy (VIT) in Poland.

Material and methods: Questionnaire survey comprising questions concerning diagnostic methods and treatment principles in insect venom allergies (26 questions). The questions have been prepared based upon a corresponding survey carried out in Great Britain.

Results: The study group comprised 26 centres (including: 8 paediatrics and 18 internal medicine). Seventeen centres (63%) use RAST and skin prick tests to identify allergy. 18 centres (78%) perform intradermal tests. Venomenhal is used for diagnostics and treatment purposes by 15 (56%) and 11 (41%) centres, respectively. Where insect detection is prevented, venom extract is administered which shows higher sIgE concentration (7 centres – 26%), or extract of both venoms (6 centres – 22%). 6 centres (22%) measure tryptase levels in all patients, while 11 centres (41%) measure these levels only if systemic reaction is life-threatening. Where there was history of prior systemic reactions and no IgE-dependence, 20 centres (78%) perform control tests after 6-12 months as a rule. Initial treatment is carried out using the *ultra-rush* method by 15 centres (59%), while cluster, *rush* and conventional methods are used by 6 (26%), 5 (19%) and 4 (18%) centres, respectively. In patients showing systemic reaction in the induction phase of hyposensitisation, 7 centres (26%) change the hyposensitisation scheme to *rush* or *ultra-rush*. As premedication, an antihistamine drug is administered by 12 to 18 centres (44-70%). 13 centres (63%) observe a 6-week interval between booster doses. A target booster dose is 100mcg in 24 centres (93%). Optimum VIT duration is 5 years for 19 centres (74%). Prolongation beyond 3-5 years is applied by 8 centres (33%). Upon the treatment completion, provoked stinging procedure, sIgE measurement and IgG4 measurement are performed by 12 (44%), 11 (41%) and 1 (7%) centres, respectively.

Conclusions: In Poland, most of the aspects of diagnostic and VIT in patients allergic to insect venom conform to international guidelines. A high level of VIT is probably guaranteed by quality of centres themselves which are either university units or large non-public organizations.

[7.1]

Atopowe zapalenie skóry – Program ALERNI

M. Kaczmarski¹, B. Kamińska², K. Plata-Nazar²

¹ III Klinika Chorób Dzieci Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

² Klinika Pediatrii, Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

Atopowe zapalenie skóry to zapalna, przewlekła i nawrotowa choroba skóry, w przebiegu której dominującym objawem, jaki zgłaszają pacjenci, jest uporczywy i bardzo mocno nasilony świąd. Zmiany skórne mają typową lokalizację i charakterystyczny obraz. Choroba występuje w trzech głównych fazach: niemowlęcej, dziecięcej oraz postaci obserwowanej u młodzieży i osób dorosłych. Najczęściej wymienianymi czynnikami, które wywołują lub zaostrzają objawy atopowego zapalenia skóry, są: alergeny pokarmowe, wziewne, kontaktowe, kolonizacja bakteryjna skóry, środki drażniące, klimat, stres i infekcje. Opisuje się silną zależność między alergią pokarmową IgE-zależną i atopowym zapaleniem skóry. Jeden z najczęściej wymienianych alergenów pokarmowych to białko mleka krowiego.

Program ALERNI jest europejskim programem edukacyjnym dotyczącym alergii na białko mleka krowiego u dzieci. Adresowany jest on do lekarzy pediatrów, alergologów, dermatologów, pielęgniarek oraz dietetyków.

Celem programu, jakiemu patronuje firma Mead Johnson Nutrition i która objęła program grantem naukowym, jest edukacja w zakresie alergii na białko mleka krowiego u dzieci. W przyszłości ma to ułatwić prawidłową profilaktykę, diagnostykę i leczenie. Formuła programu opiera się na prowadzeniu systematycznych spotkań warsztatowych, gdzie dominuje interaktywna forma prezentacji, zachęcająca słuchaczy do dyskusji i omawiania poszczególnych problemów. Dodatkowym walorem jest jednoczesna realizacja wybranych zagadnień programu w całej Polsce oraz Europie.

Atopic dermatitis – ALERNI Programme

M. Kaczmarski¹, B. Kamińska², K. Plata-Nazar²

¹ 3rd Department of Paediatrics, Medical University in Białystok

² Department of Paediatrics, Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, Medical University of Gdańsk

Atopic dermatitis is an inflammatory, chronic and recurrent skin disease. The main symptoms are: typical skin lesions with characteristic morphology and localization accompanied by intense pruritus. It occurs in three main life periods: infancy, childhood, adolescence and adulthood. The known factors which evoke or aggravate atopic dermatitis are: food, inhalatory and contact allergens, bacteria colonizing the skin, irritants, climate, stress and infections. There is a well documented connection between IgE dependent food allergy and atopic dermatitis. Bovine milk protein is one of the most important food allergens. ALERNI is a European education programme for milk protein allergy in children. It is addressed to paediatricians, dermatologists, allergologists, nurses and dietetics. The aim of the programme, which is patronized and donated by Mead Johnson Nutrition, is by means of education, to facilitate proper prophylaxis, diagnosis and treatment. The programme is based on regular practical meetings with interactive presentations. It encourages attendants to discuss certain problems. Another value of this project is its unanimous realization in the whole of Poland and the rest of Europe.

[7.2]

Czynniki ryzyka występowania objawów atopowego zapalenia skóry w populacji polskiej. Badanie ECAP

A. J. Sybilski^{1,2}, A. Tomaszewska¹, A. Walkiewicz¹, P. Samel-Kowalik¹, A. Lusawa¹, M. J. Zalewska¹, M. Michalczuk², B. Samoliński¹

¹ Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

² Oddział Chorób Dziecięcych i Noworodkowych Centralnego Szpitala Klinicznego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Warszawie

Cel: Określenie, w jakim stopniu genetyczne i środowiskowe czynniki ryzyka mają wpływ na zwiększenie liczby zachorowań na atopowe zapalenie skóry (AZS) w populacji polskiej.

Materiały i metody: Projekt *Epidemiologia chorób alergicznych w Polsce* (ECAP) to badanie wieloośrodkowe, kohortowe, z randomizacją przeprowadzone w latach 2006–2008. Respondentów dobrano w sposób losowy, wielostopniowy, z losowaniem proporcjonalnym warstwowym na podstawie operatu PESEL. Badanie kwestionariuszowe objęło 20 449 osób: 9386 dorosłych (20–44 lata), 4510 dzieci (6–7 lat) i 4721 (13–14 lat). Ostateczną weryfikację przeszło 18 589 osób. Badanie przeprowadzono za pomocą tłumaczonych i walidowanych kwestionariuszy opracowanych na potrzeby światowych badań ECRHS II i ISAAC. Istotność statystyczną ustalono na poziomie $p < 0,005$.

Wyniki: Objawy AZS zaobserwowano u 7067 (38,0%). Występowało ono znamienne statystycznie częściej wśród osób palących (35,0%) niż niepalących (32,4%) (OR = 1,11, 95% CI 1,02–1,21). Wśród osób w mieszkaniach z obecną pleśnią AZS występowało u 44,7%, natomiast bez pleśni w 35,5% (OR = 1,47, 95% CI 1,38–1,57). Analiza statystyczna wykazała, że objawy AZS spotyka się częściej u ludzi urodzonych przez starsze matki (OR = 1,20, 95% CI 0,96–1,49). Schorzenie to zwykle dotyczy osób, których miejsca zamieszkania są usytuowane w sąsiedztwie dróg uczęszczanych przez znaczne liczby samochodów i ciężarówek (odpowiednio OR = 1,64, 95% CI 1,22–1,75, OR = 1,16, 95% CI 1,06–1,26). Wysoki poziom socjoekonomiczny rodziny ma wpływ na poziom liczby zachorowań na AZS (OR = 1,37, 95% CI 1,26–1,48). Osoby spędzające więcej niż 1 godz. przez telewizorem chorują mniej na AZS (OR = 0,83, 95% CI 0,74–0,92). Posiadanie psa (35,8%, $n = 2233$ vs 39,1%, $n = 4829$, OR = 0,87, 95% CI 0,82–0,93) i ptaków (30,4%, $n = 538$ vs 38,8%, $n = 6523$, OR = 0,69, 95% CI 0,62–0,77) działa protekcyjnie na wystąpienie objawów AZS. Nie stwierdzono zależności między posiadaniem kota a występowaniem AZS.

Wnioski: Czynniki ryzyka pojawienia się objawów AZS były: palenie tytoniu, widoczna pleśń w mieszkaniu, starszy wiek matki, zanieczyszczenie powietrza i wysoki status socjoekonomiczny. Kontakt ze zwierzętami domowymi i długie oglądanie telewizji towarzyszy mniejszemu występowaniu objawów AZS.

Aim: To identify familial and environmental factors that are associated with increased AD risk.

Material and methods: Epidemiology of Allergic Diseases in Poland study (ECAP) was randomized, multicentre, cohort study, performed in 2006–2008. Sample was randomized based on the personal number (PESEL), stratified and representative of age and sex. We studied 20449 participants and data from 9386 adults (20–44 year-old), 4510 (6–7 year-old) and 4721 (13–14 year-old) children participated in ECAP were analyzed. 18 589 valid questionnaires were returned for evaluation. The questionnaire based on ECRHS II and ISAAC was used. We investigated eczema risk factors such as: tobacco smoking, pets' ownership, mould growth, mother age, traffic related air pollution, TV watching and socioeconomic status. Statistical significance was defined as $p < 0.005$.

Results: Of the total 18589 patients AD symptoms were observed in 7067 (38.0%). There was an increase risk of eczema among tobacco smokers (35%) vs. no smokers (32.4%) (OR = 1.11, 95% CI 1.02–1.21). The eczema prevalence in household with visible moulds was 44.7% and without moulds 35.5% (OR = 1.47, 95% CI 1.38–1.57). Multivariate logistic regression analysis showed that more frequent AD symptoms correlated with older mother (OR = 1.20, 95% CI 0.96–1.49). Strong associations were found between the number of cars and lorries went near patient's home and more eczema presence (respectively: OR = 1.64, 95% CI 1.22–1.75, OR = 1.16, 95% CI 1.06–1.26). High socioeconomic status and high prevalence of AD were strong correlated (OR = 1.37, 95% CI 1.26–1.48). There was a significant association between watching TV and less prevalence of eczema (OR = 0.83, 95% CI 0.74–0.92). Having had a dog (35.8%, $n = 2233$ vs. 39.1% $n = 4829$, OR = 0.87, 95% CI 0.82–0.93) and birds (30.4%, $n = 538$ vs. 38.8%, $n = 6523$, OR = 0.69, 95% CI 0.62–0.77) protected against prevalence of AD. There was no evident association between cat ownership and eczema.

Conclusions: Significant risk factors for incident AD were: tobacco smoking, household with visible moulds, older mother, traffic-related air pollution and high socioeconomic status. The pet ownership and long TV watching were associated with decreased risk of AD.

Risk factors for prevalence symptoms of eczema in Poland. ECAP study

A. J. Sybilski^{1,2}, A. Tomaszewska¹, A. Walkiewicz¹, P. Samel-Kowalik¹, A. Lusawa¹, M. J. Zalewska¹, M. Michalczuk², B. Samoliński¹

¹ Department of the Prevention of Environmental Hazards and Allergology, Medical University of Warsaw

² Department of Pediatric and Neonatology, Central Clinical Hospital of Ministry of Internal Affairs in Warsaw

[7.3]

Hapteny najczęściej powodujące alergię kontaktową u dzieci i młodzieży

E. Czarnobilska, K. Obtutowicz, W. Dyga,
D. Sak-Rusek, R. Śpiewak

Zakład Alergologii Klinicznej Uniwersytetu
Jagiellońskiego *Collegium Medicum*,
Instytut Dermatologii sp. z o.o. w Krakowie

Wprowadzenie: W poprzednich badaniach (Czarnobilska i wsp., *Contact Dermatitis* 2009; 60: 264-9) wykazano obecność alergii kontaktowej u co 2. dziecka z wypryskiem.

Cel: Badania te obejmowały testy płatkowe z zaledwie 10 substancjami, dlatego autorzy podjęli kolejne, z rozbudowaną serią substancji testowych.

Materiał i metody: Podczas badań profilaktycznych przeprowadzonych w Krakowie w latach 2008–2009 do testów płatkowych zakwalifikowano 103 kolejnych dzieci w wieku 7–8 lat oraz 93 nastolatków w wieku 16–17 lat z przewlekłym, nawracającym wypryskiem w wywiadzie. Testy płatkowe wykonano z 28 substancjami obecnymi w Europejskiej Serii Podstawowej i dodatkowo z propolisem, tiomersalem, benzalkonium oraz 2-fenoksyetanolom (łącznie 32 substancje) w komorach IQ Ultra (Chemotechnique Diagnostics). Odczyt testu wg zasad ICDRG nastąpił po 48 i 72 godz.

Wyniki: Wśród dzieci z wypryskiem najczęściej występowała alergia na siarczan niklu (35,9%), propolis (16,5%), tiomersal (11,7%), chlorek kobaltu (9,7%), mieszaną zapachową I oraz dwuchromian potasu (po 6,8%), mieszaną zapachową II (5,8%), siarczan neomycyny i balsam peruwiański (po 4,9%), *p*-fenylenodiaminę, kalafonię i tixokortol (po 1,9%). Nastolatków najczęściej uczuły: tiomersal (37,6%), siarczan niklu (19,4%), chlorek kobaltu (6,5%), propolis (5,4%), mieszanka zapachowa I i dwuchromian potasu (po 3,2%), mieszanka zapachowa II i kalafonia (po 2,2%). Wyniki pokazują zmianę tendencji w alergii kontaktowej u dzieci. Częstość uczuleń na nikiel i propolis była znamienne większa wśród młodszych dzieci, podczas gdy starsze częściej wykazywały dodatni odczyn na tiomersal (mertiolat). Większą częstość uczuleń na nikiel u młodszych, a na tiomersal u starszych dzieci opisano już w poprzednich badaniach. Dodatnie odczyny na tiomersal są efektem ubocznym stosowania szczepionek konserwowanych tiomersalem, powszechnie uznanym za pozbawiony znaczenia klinicznego (podawanie szczepionek z tiomersalem osobom z dodatnim wynikiem nie powoduje objawów niepożądanych). Mniejsza częstość dodatnich odczynów w młodszej grupie wiekowej odzwierciedla fakt wprowadzania nowych szczepionek bez dodatku tiomersalu.

Wnioski: Nową obserwacją jest stosunkowo częste uczulenie na mieszaną zapachową II (dodana do Europejskiej Serii Podstawowej w 2008 r.) oraz bardzo częsta alergia kontaktowa na propolis, który nie jest uwzględniony w serii podstawowej.

Haptens that most frequently cause contact allergy in children and adolescents

E. Czarnobilska, K. Obtutowicz, W. Dyga,
D. Sak-Rusek, R. Śpiewak

Department of Clinical Allergology, Jagiellonian
University Medical College, Institute of Dermatology
Ltd. in Kraków

Introduction: In our previous study (Czarnobilska *et al.*, *Contact Dermatitis* 2009; 60: 264-9), we demonstrated that every second child with eczema is diagnosed with contact allergy.

Aim: As the previous study was based on patch testing with 10 substances only, we have undertaken the present study with an extensive series of patch test substances.

Material and methods: During an allergy screening programme in Krakow (2008-2009), 103 consecutive children aged 7-8 years and 93 adolescents aged 16-17 years – all with a history of chronic, recurrent eczema – were qualified for patch testing. The tests were carried out with 28 substances present in the European Baseline Series (EBS) supplemented with propolis, thiomersal, benzalkonium chloride, and 2-phenoxyethanol (altogether 32 test substances) applied in IQ Ultra chambers (Chemotechnique Diagnostics). Reading of the tests was carried out according to ICDRG after 48 and 72 h.

Results: Among children with eczema, the most frequent contact sensitizers were: nickel sulfate (35.9%), propolis (16.5%), thiomersal (11.7%), cobalt chloride (9.7%), Fragrance Mix I and potassium dichromate (each 6.8%), Fragrance Mix II (5.8%), neomycin sulfate and balsam of Peru (each 4.9%), *p*-phenylenediamine, colophonium, and tixocortol pivalate (each 1.9%). Among adolescents, the most frequent sensitizers were: thiomersal (37.6%), nickel sulfate (19.4%), cobalt chloride (6.5%), propolis (5.4%), Fragrance Mix I and potassium dichromate (each 3.2%), Fragrance Mix II and colophonium (each 2.2%). Our results demonstrate changing patterns of contact sensitization in children. The percentage of positive test results to nickel and propolis was significantly higher among the younger children, whereas the older children were more frequently sensitized to thimerosal (Merthiolate). Higher frequency of contact allergy to nickel in the younger, and to thimerosal in the older group was already described in our previous study. Positivity to thimerosal is widely accepted as

a side-effect of vaccinations with thimerosal-preserved vaccines with no clinical relevance (further vaccinations possible, no clinical symptoms). The decreased frequency in the younger group reflects recent introduction of thimerosal-free vaccines.

Conclusions: The new findings in the present study are the relatively high frequency of allergy to Fragrance Mix II (introduced into European Baseline Series in 2008), and the even higher frequency of contact allergy to propolis, which is still not in the series.

[7.4]

Problemy zdrowotne w tropiku – dermatozy alergiczne

R. Olszański, K. Korzeniewski

Zakład Medycyny Morskiej i Tropikalnej Wojskowego Instytutu Medycznego w Gdyni

Wśród dermatoz leczonych w strefie klimatu tropikalnego dominują choroby alergiczne, co jest spowodowane głównie nieprzestrzeganiem podstawowych zasad profilaktyki. Ekspozycja na czynniki fizyczne (drobne mikrourazy, wysoka temperatura, wilgotność powietrza, promieniowanie słoneczne), czynniki chemiczne (oddziaływanie alergenów kontaktowych) oraz czynniki biologiczne (ukąszenia) są przyczynami powstawania wielu schorzeń. Zachodzi także ścisła zależność między utrzymywaniem higieny osobistej a występowaniem dermatoz alergicznych. Niezwykle istotne jest odpowiednie ubranie i bielizna osobista, które powinny być dostosowane do panujących warunków klimatycznych. Szczególnie często spotykane w tropiku są reakcje fototoksyczne i fotoalergiczne, będące efektem skojarzonego działania światła słonecznego i takich czynników, jak leki i kosmetyki.

Liczne gatunki węży, skorpiony, skolopendry, pająki regionu tropikalnego stanowią poważne zagrożenie dla zdrowia, a nawet życia człowieka. Ukłucie przez pająka może być często niezauważone, objawy bowiem występują po kilku minutach. Miejscowe są często niezauważalne – niewielki obrzęk, zaczerwienienie w miejscu ukłucia, natomiast dominują ogólne – duszność, objawy brzuszne, mogące imitować ostry brzuch.

Health problems in tropics – allergic dermatoses

R. Olszański, K. Korzeniewski

The Military Institute of the Health Department of Maritime and Tropical Medicine in Gdynia

Out of the dermatoses treated in tropics allergies prevail. This is caused mostly by breach of standard prophylactic rules. Exposure to various agents like physical (minor microtraumas, high temperature and dampness, intense sunlight), chemical (contact allergens) or biological (stings) is the main reason for many diseases to occur. The relationship between personal hygiene practices and presence of allergic dermatoses is close. Proper clothing and underwear adjusted in accordance to weather conditions are essential. Phototoxic and photoallergic reactions as a combined effect of sunlight, medicaments and cosmetics are particularly often to be met in tropics. Numerous species of serpents, scorpions, centipedes, spiders pose a serious threat to health and life. Often, the very moment of the sting remains unnoticed, as the symptoms manifest a few minutes later. Local symptoms at the site of the sting are insignificant – minor swelling, redness, whereas general symptoms prevail – shortness of breath, abdominal symptoms that may imitate acute abdomen.

[7.5]

Przewlekła pokrzywka i nieregularne cykle miesięczne – opis przypadku skutecznie leczonego doustnymi lekami antykoncepcyjnymi

A. Kasperska-Zajęc, Z. Brzoza

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Alergologii i Immunologii Klinicznej w Zabrzu Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Wprowadzenie: O udziale hormonów płciowych w rozwoju pokrzywki mogą świadczyć różnice w ekspresji pokrzywki w zależności od płci, z przewagą zachorowań u kobiet. Z obserwacji klinicznych wynika ponadto, że zmiany w stężeniu hormonów płciowych związane z cyklem menstruacyjnym, okresem menopauzy, ciążą czy terapią hormonami płciowymi mogą wpływać na jej występowanie.

Cel: Przedstawienie przypadku 19-letniej chorej na przewlekłą pokrzywkę o ciężkim przebiegu z towarzyszącymi zaburzeniami cyklu miesięcznego i torbielami czynnościowymi jajników.

Opis przypadku: Objawy pokrzywki ustąpiły po 3 tyg. od zastosowania terapii doustnymi lekami antykoncepcyjnymi. Od około roku pacjentka kontynuuje terapię hormonalną, ma regularne cykle i nie ma objawów pokrzywki. Chociaż zależność między wpływem hormonów płciowych a ekspresją pokrzywki jest złożona i wymaga dalszych badań, to obserwacje kliniczne wskazują, że w wybranych przypadkach zasadna jest ocena profilu hormonalnego oraz podjęcie próby leczenia hormonami płciowymi.

Chronic urticaria and irregular menstrual cycle: a case report of effective therapy with oral contraception

A. Kasperska-Zajac, Z. Brzoza

Chair and Clinical Department of Internal Diseases, Allergology and Clinical Immunology in Zabrze, Medical University of Silesia in Katowice

Introduction: It has been reported that urticaria may be associated with some conditions characterized by sex hormone changes.

Aim: Presentation of a 19-year old patient with severe symptoms of chronic urticaria for three years, concomitant with dysmenorrhoea and functional ovarian cysts.

Case report: After laparoscopic ovarian cystectomy the patient was treated with hormonal contraceptives. After three weeks the symptoms of urticaria withdrew. The patient continues to receive oral contraceptive treatment, has regular menstruation and shows no symptoms of urticaria. The diagnosis of urticaria origin should take into consideration the changes in hormone balance appearing as one of the possible reasons. In such cases treatment with sex hormones may positively influence the course of the illness.

Opis przypadku: Chorą od 18 mies. poddawano immunoterapii na jad osy w Klinice Chorób Infekcyjnych i Alergologii WIM. W trzech kolejnych miesiącach po 2–3 godz. od połknięcia tabletki cetyryzyny w dawce 10 mg uskarżała się ona na świąd skóry, następnie wykwity rumieniowo-obrzękowe wyraźnie odgraniczone od otoczenia w okolicy szyi, górnej części klatki piersiowej oraz na podudziach, które po kilku dniach zmieniały barwę na brunatną. Występowanie zmian skórnych początkowo wiązała z błędem dietetycznym i kosmetykami stosowanymi do pielęgnacji skóry. Dopiero za trzecim razem po rozmowie z chorą uznano, że przyczyną może być stosowanie cetyryzyny. W celu wykluczenia lub potwierdzenia nadwrażliwości na przyjęty lek wykonano u pacjentki punktowe testy skórne (PTS) z roztworem cetyryzyny oraz naskórkowe testy płatkowe (NTP) z 10-procentowym i 20-procentowym wodnym oraz wazelinowym roztworem leku. Przeprowadzono doustną prowokację (pojedynczo ślepa próba) cetyryzyną w dawce 10 mg.

Wyniki: Stwierdzono ujemne PTS z lekiem. Naskórkowe testy płatkowe były dodatnie z roztworami cetyryzyny po 48 i 72 godz. od ich nałożenia na zdrową skórę. Ponowne wystąpienie zmian rumieniowych w miejscach przebarwień skóry po doustnej prowokacji lekiem oznaczało próbę dodatnią i związek przyczynowy powstania rumienia trwałego z LP.

Wnioski: Przedstawiony przypadek zwraca uwagę na bardzo rzadkie działanie niepożądane LP II generacji będące wyrazem ich zdolności do wywoływania alergii kontaktowej.

[7.6]

Rumień trwały jako rzadkie działanie niepożądane cetyryzyny – opis przypadku

K. Kłos¹, A. Bant¹, J. Kruszewski², G. Sławeta²

¹ Klinika Chorób Infekcyjnych i Alergologii Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie

² Wojewódzka Poradnia Alergologiczna w Kielcach

Wprowadzenie: Doustne leki przeciwhistaminowe (LP) powszechnie stosowane w codziennej praktyce alergologicznej wyjątkowo rzadko są przyczyną niepożądanych reakcji skórnych. Rumień trwały (*erythema fixum*) jest pojedynczym wykwitem o brunatnym zabarwieniu, wyraźnie odgraniczonym od otoczenia i stale nawracającym w tej samej lokalizacji po zażyciu wywołującego leku. W piśmiennictwie opisane są pojedyncze przypadki wystąpienia rumienia trwałego w związku z leczeniem lekami blokującymi receptor H1: loratadyną, cetyryzyną i lewocetyryzyną.

Cel: Przedstawienie przypadku 74-letniej kobiety z rozsiałym rumieniem trwałym wielokrotnie indukowanym cetyryzyną stosowaną w premedykacji immunoterapii na jad owadów.

Fixed drug eruption as a rare side effect of cetirizine – case report

K. Kłos¹, A. Bant¹, J. Kruszewski², G. Sławeta²

¹ Department of Infectious Diseases and Allergology, Military Medical Institute in Warsaw

² District Allergology Outpatient Clinic in Kielce

Introduction: Oral antihistamines (LP), widely used in daily practice, are rarely the cause of cutaneous drug reactions. Fixed drug eruption (FDE, erythema fixum) is a single brown well-defined skin plaque, returning in the same place after the use of a causative drug. In the literature only a few cases are described of fixed drug eruption connected with treatment with the H1-antihistamines loratadine, cetirizine and levocetirizine.

Aim: Presentation the case of 74-year-old woman with multiple fixed drug eruption, induced by repeated use of cetirizine in the premedication for insect venom immunotherapy.

Case report: The patient was having immunotherapy for wasp venom for 18 months at the Department

of Infectious Diseases and Allergology of the Military Medical Institute. In the 3 following months, 2-3 h after the use of cetirizine, the patient would complain of itching, then developed well-defined erythematoviolaceous cutaneous eruptions localized on the neck, upper part of the trunk and lower legs, the colour of which changed to brown after a few days. At the beginning in her opinion the skin changes were likely because of a dietary indiscretion or use of skin lotions. After the third conversation with the patient, cetirizine as a causative agent was considered. To confirm the aetiology of FDE, skin prick tests (SPT) with cetirizine solution and patch tests (PT) with 10 and 20% water and petrolatum drug solution were performed. The oral provocation test was performed with 10 mg cetirizine (single-blinded trial).

Results: Skin prick tests with the drug were negative. Patch tests were positive after 48 and 72 h from exposure. The repeated appearances of cutaneous eruptions in the places of skin discoloration after the oral provocation with the drug were considered as a positive test and confirmation of drug-induced FDE.

Conclusions: The presented case indicates the very rare side effects of second generation antihistamines which can induce contact allergy.

[7.7]

Fotoalergia systemowa na terbinafinę

R. Śpiewak

Instytut Dermatologii sp. z o.o. w Krakowie

Opis przypadku: Z powodu grzybicy paznokci 60-letni mężczyzna rozpoczął leczenie TerbiGenem (doustną terbinafiną) w okresie słonecznej pogody. W 6. dniu terapii pacjent zauważył u siebie nieco swędzącą wysypkę na czole i grzbietach rąk. Zmiany skórne nasiliły się następnego dnia po spędzeniu godziny na słońcu wczesnym popołudniem. Podejrzewając związek swoich dolegliwości z niedawno rozpoczętym leczeniem TerbiGenem, pacjent przestał go przyjmować w 8. dniu terapii, jednak stan zapalny skóry nadal się rozszerzał. Na twarzy, dekolcie i karku rozwinęły się zmiany rumieniowe, obrzękowe i złuszczone zaośczerdzeniem okolic zacienionych. Pacjent zgłosił się do ambulatorium autorów w 12. dniu od rozpoczęcia terapii po tym, jak w nocy doszło do obrzęku powiek. Po zastosowaniu miejscowych i ogólnych kortykosteroidów już następnego dnia (13.) stan skóry znacznie się poprawił. W 14. dniu nie stwierdzono już zmian skórnych. Badania diagnostyczne: wykonano fototesty płatkowe z rozbudowaną serią fotoalergenów (kosmetyki, filtry słoneczne, leki itd.) oraz lekami, które pacjent przyjmował w czasie wystąpienia zmian skórnych. Jedyną stwierdzoną reakcją dodatnią był odczyn fotoalergiczy-

ny na TerbiGen (tabletki rozpuszczone w wodzie) – „++” wg skali ICDRG. Nie było odczynu skórno na ten lek bez naświetlenia, co potwierdza „czystą” fotoalergię kontaktową. Kolejne testy z czystym aktywnym składnikiem leku – terbinafiną – w szeregu rozcieńczeń od 1 do 10% w parafinie płynnej również dały wynik dodatni „++”. Testy kontrolne wykonane u zdrowego ochotnika (autor) pozostały wszystkie ujemne. W trakcie powtórnego wywiadu pacjent przypomniał sobie, że kilka lat wcześniej w okresie słonecznym zastosował na bliżej nieokreśloną wysypkę na ręce krem Lamisilatt (zawierający terbinafinę). Prawdopodobnie wtedy właśnie doszło do indukcji fotoalergii kontaktowej.

Wniosek: Na podstawie dodatniego wyniku fototestów płatkowych, opóźnionego początku oraz progresji choroby po zaprzestaniu przyjmowania leku ostatecznym rozpoznaniem jest fotoalergiczne kontaktowe zapalenie skóry na przyjmowaną doustnie terbinafinę.

Systemic photoallergy to terbinafine

R. Śpiewak

Institute of Dermatology Ltd. in Kraków

Case report: A 60-year-old male patient started TerbiGen (oral terbinafine) therapy for his onychomycosis in a sunny period. On day 6 of the therapy, he noticed a moderately itching skin rash on his forehead and dorsum of hands. The rash aggravated after spending 1 h in midday sun on the following day. Suspecting a causal connection with the newly-started TerbiGen, the patient discontinued the drug on day 8. The progression of dermatitis continued. Finally, erythema, oedema and scaling covered the face, décolleté and dorsal neck with sparing of shaded areas. The patient showed for examination on day 12, after orbital swelling appeared overnight. After introduction of local and oral steroids, skin condition significantly improved overnight. There were no more symptoms on day 14. Diagnostic work-up: photopatch tests were carried out with an extensive series of photoallergens (cosmetics, sunscreens, drugs, etc.), as well as all medications that the patient was receiving at the time of the episode. The only observed positive reaction was to TerbiGen (tablet dissolved in water): ‘++’ according to ICDRG. The test reaction to TerbiGen without irradiation remained negative, thus confirming “pure” photoallergic reaction. Following photopatch test with the active ingredient terbinafine in a dilution series from 1 to 10% in liquid paraffin also gave a ‘++’ test result. Control tests in a healthy volunteer (the author) all remained negative. On repeated history taking, the patient recalled that a few years earlier, he had used Lamisilatt cream (contains terbinafine) for a rash on his hand, which was in a sunny period. Most probably, this is when the induction of his photocontact allergy took place.

Conclusions: Based on the positive photopatch test, delayed onset and progression of the disease after discontinuation of the drug, the final diagnosis is photoallergic contact dermatitis to oral terbinafine.

[7.8]

Związek między występowaniem atopowego zapalenia skóry a innych chorób alergicznych u młodych dorosłych oraz dzieci w Polsce. Badanie ECAP

A. J. Sybilski^{1,2}, A. Tomaszewska¹, A. Walkiewicz¹, P. Samel-Kowalik¹, A. Lusawa¹, M. J. Zalewska¹, M. Michalczuk², B. Samoliński¹

¹Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
²Oddział Chorób Dziecięcych i Noworodkowych Centralnego Szpitala Klinicznego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Warszawie

Wprowadzenie: Powszechnie znany jest związek między występowaniem astmy i alergicznego nieżytu nosa. Czy istnieje współzależność między atopowym zapaleniem skóry (AZS) a astmą i nieżytem nosa?

Cel: Wykazanie relacji między AZS a astmą i alergicznym nieżytem nosa w populacji polskiej.

Materiał i metody: Projekt *Epidemiologia chorób alergicznych w Polsce* (ECAP) to badanie wieloośrodkowe, kohortowe, z randomizacją, przeprowadzone w latach 2006–2008. Respondentów dobrano w sposób losowy, wielostopniowy, z losowaniem proporcjonalnym warstwowym na podstawie operatu PESEL. Badanie kwestionariuszowe objęło 20 449 osób, z czego 18 589 przeszło ostateczną weryfikację: 9372 dorosłych (50,4%) w wieku 20–44 lat, 4504 dzieci (24,2%) w wieku 6–7 lat oraz 4713 dzieci (25,4%) w wieku 13–14 lat. Badanie przeprowadzono za pomocą tłumaczonych i walidowanych kwestionariuszy opracowanych na potrzeby światowych badań ECRHS II i ISAAC. Alergolodzy przebadali klinicznie 4783 osoby wybrane losowo.

Wyniki: Na podstawie kwestionariusza u 38% respondentów ($n = 7059$) stwierdzono AZS, u 4,62% ($n = 859$) astmę, a u 22,56% ($n = 4186$) objawy alergicznego nieżytu nosa. Lekarze zdiagnozowali 311 pacjentów (6,5%) z AZS, 505 (10,6%) z astmą i 1353 (28,3%) z alergicznym nieżytem nosa. Na podstawie kwestionariusza odnotowano, że objawy AZS występują u 486 pacjentów (56,6%) z astmą i u 6573 osób (37,1%) bez astmy (OR = 2,21, 95% CI 1,92–2,54, $p < 0,005$). U 2250 pacjentów (53,7%) z alergicznym nieżytem nosa oraz u 4791 (33,3%) bez alergicznego nieżytu nosa stwierdzono objawy AZS (OR = 2,32,

95% CI 2,17–2,49, $p < 0,005$). Podczas badania przedmiotowego zdiagnozowano AZS u 63 pacjentów (12,5%) z astmą i u 248 osób (5,8%) bez astmy (OR = 2,32, 95% CI 1,73–3,11, $p < 0,005$). Objawy AZS potwierdzone przez lekarzy występowały u 128 pacjentów (9,5%) z alergicznym nieżytem nosa oraz u 183 osób (5,3%) bez nieżytu (OR = 1,85, 95% CI 1,47–2,35, $p < 0,005$).

Wnioski: Na podstawie kwestionariusza stwierdzono, że występowanie objawów AZS silnie wiąże się z występowaniem astmy oraz alergicznego nieżytu nosa. Zależność tę potwierdzono podczas badania klinicznego.

Relationships between atopic dermatitis and manifestation of other allergic diseases among Polish adults and children. ECAP study

A. J. Sybilski^{1,2}, A. Tomaszewska¹, A. Walkiewicz¹, P. Samel-Kowalik¹, A. Lusawa¹, M. J. Zalewska¹, M. Michalczuk², B. Samoliński¹

¹Department of the Prevention of Environmental Hazards and Allergology, Medical University of Warsaw
²Department of Paediatric and Neonatology of the Central Clinical Hospital, Ministry of Internal Affairs in Warsaw

Introduction: The association between asthma and atopic rhinitis is well known. But there are sparse data on the relationship between atopic dermatitis (AD) and asthma and atopic rhinitis.

Aim: To review the association between atopic eczema and asthma and atopic rhinitis in the Polish population.

Material and methods: The Epidemiology of Allergic Diseases in Poland study (ECAP) was a randomized, multicentre, cohort study, based on PESEL (personal national identification number), performed in 2006–2008. The whole 20 449 participants of the ECAP study were evaluated. 18 589 valid questionnaires based on ECRHS II and ISAAC were returned: 9372 adults (20–44 year-old) and 4504 (6–7 year-old) children and 4713 (13–14 year-old) children. 4783 (25.7%) randomly selected participants were examined by an allergologist and diagnosis was made by actual symptoms.

Results: Based on the questionnaire, the prevalence of atopic dermatitis was 38% ($n = 7059$), asthma 4.62% ($n = 859$), atopic rhinitis 22.56% ($n = 4186$). As a doctor's diagnosis eczema was observed in 311 patients (6.5%), asthma in 505 patients (10.6%) and atopic rhinitis in 1353 patients (28.3%). The prevalence of AD based on questionnaire in patients with asthma was 486 (56.6%) and without asthma 6573 (37.1%) (OR = 2.21, 95% CI 1.92–2.54, $p < 0.005$). 2250 (53.7%) patients with atopic rhinitis

and 4791 patients (33.3%) without atopic rhinitis presented AD symptoms (OR = 2.32, 95% CI 2.17-2.49, $p < 0.005$). Eczema as doctor's diagnosis was observed in 63 patients (12.5%) with diagnosed asthma and in 248 patients (5.8%) without diagnosis of asthma (OR = 2.32, 95% CI 1.73-3.11, $p < 0.005$). The prevalence of eczema diagnosed by a doctor was 128 (9.5%) with diagnosed atopic rhinitis and 183 (5.3%) without such a diagnosis (OR = 1.85, 95% CI 1.47-2.35, $p < 0.005$).

Conclusions: The prevalence of AD is strongly associated with the presence of symptoms of asthma and atopic rhinitis. The same dependence was observed for the occurrence of eczema, asthma and atopic rhinitis as a doctor's diagnosis.

[8.1]

Badanie występowania alergenów w krążących kompleksach immunologicznych izolowanych z surowic chorych z nadwrażliwością pokarmową

R. Gołda, M. Żbikowska-Gotz i wsp.

Zakład i Katedra Immunologii *Collegium Medicum* w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Wprowadzenie: Krążące kompleksy immunologiczne (KKI) są odpowiedzią układu odpornościowego na pojawianie się w organizmie substancji zewnątrzpochodnych oraz wewnątrzpochodnych o charakterze antygenów. Zwiększenie stężenia kompleksów immunologicznych opisywane jest w wielu chorobach, m.in. u chorych z nadwrażliwością pokarmową.

Cel: Ocena poziomów KKI oraz analiza jakościowa na obecność substancji o charakterze alergenu w KKI surowic chorych z nadwrażliwością typu I.

Materiał i metody: Przebadano 23 surowice pacjentów z nadwrażliwością pokarmową. Grupę kontrolną stanowiło 15 zdrowych ochotników, u których wykluczono na podstawie wywiadu choroby alergiczne i inne choroby współistniejące. U wszystkich badanych wykonano i oznaczono skórne testy punktowe *prick* z wybranymi alergenami pokarmowymi firmy Allergopharma. Poziomy alergenowo swoistych IgE oznaczano metodą enzymatyczną Hycor Biomedical. Poziom krążących kompleksów immunologicznych badano metodą precipitacji glikolem polietylenowym PEG (6000) metodą wg Haskowej. Skład kompleksów immunologicznych po ich wcześniejszym zdysocjowaniu badano metodą *dot blot*, stosując nitrocelulozę jako membranę.

Wyniki i wnioski: U 67% badanych chorych na alergię pokarmową występują większe poziomy KKI w porównaniu z grupą osób zdrowych. U 15% osób wykazano pozytywne reakcje na obecność substancji o charakterze alergenu w dysocjowanych roztworach KKI izolowanych z surowic chorych z nadwrażliwością.

The examination of allergens in circulating immune complexes from serum of food hypersensitivity patients

R. Gołda, M. Żbikowska-Gotz et al.

Chair and Department of Immunology *Collegium Medicum* in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus University in Toruń

Introduction: Circulating immune complexes are the immune system's response to the appearance of endogenous and exogenous substances of antigen character. The increase of immune complexes' concentration level has been examined in many diseases including food hypersensitivity.

Aim: Measurement of the level of circulating immune complexes and qualitative analysis of the presence of allergen-like substances in circulating immune complexes of hypersensitivity type 1 patients' serum.

Material and methods: Twenty-three sera of food hypersensitivity patients were examined. The control group consisted of 15 healthy volunteers, in whom allergic or other coexisting diseases have been excluded based on the interview. The following tests were conducted: skin prick test with selected food allergens (Allergopharma), the level of allergen specific IgE using the enzymatic method (Hycor Biomedical), and the level of circulating immune complexes using the precipitation method with PEG (6000) according to Haskova. The content of immune complexes dissociated before was measured using the dot blot method with nitrocellulose as a membrane.

Results and conclusions: Sixty-seven percent of food allergy patients revealed a higher level of circulating immune complexes as compared to the healthy group. Fifteen percent of individuals revealed a positive response to the presence of allergen-like substances in dissociated solutions of circulating immune complexes isolated in hypersensitivity patients' serum.

[8.2]

Charakterystyka pacjentów uczulonych na pyłek brzozy z towarzyszącą alergią na jabłko, seler i marchew

K. Napiórkowska, M. Żbikowska-Gotz, Z. Bartuzi

Katedra i Klinika Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych *Collegium Medicum* w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Wprowadzenie: U pacjentów z alergią na pyłek brzozy często rozwija się nadwrażliwość na pokarm, m.in. na jabłko, seler lub marchew. Jest ona najczęściej wynikiem alergii krzyżowej zachodzącej między tymi alergenami.

Cel: Charakterystyka pacjentów uczulonych na pyłek brzozy z towarzyszącą alergią na pokarm (jabłko, seler i/lub marchew), ze szczególnym uwzględnieniem stopnia ciężkości i lokalizacji zgłaszanych objawów.

Materiał i metody: Do badania zakwalifikowano 20 pacjentów uczulonych na pyłek brzozy, którzy zgłaszali jednocześnie objawy niepożądane po spożyciu jabłka, selera lub marchwi. U każdego z pacjentów wykonano testy skórne (*prick*, *prick by prick*) oraz oznaczono poziom IgE całkowitego oraz IgE swoistych.

Wyniki: U pacjentów uczulonych na pyłek brzozy współistniejąca alergią pokarmowa dotyczyła najczęściej jabłka, w mniejszym stopniu marchwi i selera. Objawy niepożądane po spożyciu jabłka oraz marchwi występowały najczęściej w jamie ustnej, natomiast objawy niepożądane po spożyciu selera umiejscawiały się głównie w przewodzie pokarmowym. Spożycie jabłka oraz marchwi wiąże się najczęściej z wystąpieniem łagodnych objawów niepożądanych, natomiast u osób uczulonych na seler spotyka się cięższe objawy, włącznie z napadem astmy oraz wstrząsem anafilaktycznym.

Wnioski: Dzięki określeniu czynnika wywołującego alergię pokarmową u osób z pyłkowicą można z dużym prawdopodobieństwem przewidzieć charakter i stopień ciężkości objawów niepożądanych. Zarówno wynik testów skórnych, jak i oznaczenie poziomu całkowitego oraz swoistych IgE nie może stanowić kryterium rozpoznania lub wykluczenia alergii. Zastosowanie testów skórnych z użyciem natywnych alergenów wydaje się właściwszą metodą w diagnostyce alergii pokarmowej w porównaniu z testami skórnymi typu *prick* z gotowymi ekstraktami alergenów.

Characteristics of patients with birch pollinosis and allergy to apple, celery and carrot

K. Napiórkowska, M. Żbikowska-Gotz, Z. Bartuzi

Department of Allergology, Immunology and Internal Diseases, University Hospital No. 1 in Bydgoszcz

Introduction: Patients with birch pollen allergy frequently develop hypersensitivity reactions to certain foods, e.g. apples, celery and carrots. Mostly, it is caused by cross-reactivity between these allergens.

Aim: To investigate the characteristics of patients with birch pollinosis sensitized to food allergens (apple, celery and/or carrot), taking the degree of symptom severity and the location into special consideration.

Material and methods: Twenty patients with birch pollinosis suffering after eating apple, celery or carrot were included in the study. Skin prick tests (*prick* and *prick-by-prick* tests) were performed and serum IgE levels (total and specific) were determined in all individuals.

Results: Food allergy in patients sensitized to birch pollen most often concerned apple, to a lesser degree carrot and celery. Undesirable symptoms after eating apple and carrot most often concerned the oral cavity, while undesirable symptoms after eating celery were located mainly in the digestive tract. Eating apple and carrot is most often connected with the appearance of mild undesirable symptoms, but in persons allergic to celery more serious manifestations appear, including asthma attack and anaphylactic shock.

Conclusions: As a result of determining the inducer of food allergy in patients with pollinosis, it is possible to predict with high likelihood the character and the degree of undesirable symptoms' severity. Neither the result of skin tests, nor marking the level of total and specific IgE, can constitute a criterion for recognizing or excluding allergy. Skin tests with application of native allergens seem to be an appropriate method in the diagnostics of food allergy, in comparison to skin prick tests with allergen extracts.

[8.3]

Obraz kliniczny alergii na białka mleka krowiego u niemowląt – obserwacje własne

A. Zawadzka-Gralec, G. Swincow,
M. Czerwionka-Szaflarska

Klinika Pediatrii, Alergologii i Gastroenterologii
Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu
Mikołaja Kopernika w Toruniu

Wprowadzenie: Nadwrażliwość alergiczna na białka mleka niejednokrotnie rozpoczyna marsz atopowy, a pojawienie się objawów klinicznych często przypada na pierwsze miesiące życia. W diagnostyce alergii pokarmowej kluczową rolę odgrywa starannie zebrany wywiad uzupełniony badaniem przedmiotowym i przeprowadzeniem próby prowokacji pokarmem. Badania dodatkowe wykonuje się w celu potwierdzenia udziału mechanizmów immunologicznych.

Cel: Analiza obrazu klinicznego oraz wyników badań laboratoryjnych u niemowląt z alergią na białka mleka krowiego.

Materiał i metody: Materiał pracy stanowiła dokumentacja medyczna niemowląt leczonych z powodu alergii na białka mleka krowiego w Przyklinicznej Poradni Alergologicznej Szpitala Uniwersyteckiego w Bydgoszczy od 1 września 2008 r. do 31 grudnia 2008 r. Do analizy zakwalifikowano pacjentów z dodatnią otwartą próbą prowokacji, u których potwierdzono udział mechanizmów immunologicznych w co najmniej jednym spośród badań dodatkowych, takich jak: punktowe testy skórne, oznaczenie asIgE i atopowe testy płatkowe z alergenami pokarmowymi.

Wyniki: W okresie objętym analizą alergię na białka mleka krowiego rozpoznano u 15 niemowląt, w tym u 8 chłopców (53,3%) oraz 7 dziewczynek (46,7%). Wśród analizowanych przeważały niemowlęta pochodzące ze środowiska miejskiego 86,7 vs 13,3%. Początek objawów klinicznych u większości, tj. 8 niemowląt (53,3%), przypadł na pierwszy kwartał życia, a w obrazie klinicznym dominowała manifestacja skórna oraz z przewodu pokarmowego. Na podstawie badań dodatkowych ustalono, że 8 niemowląt (53,3%) objawy były uwarunkowane reakcjami zależnymi od IgE, u 7 analizowanych (46,7%) potwierdzono reakcje nie-IgE-zależne, a u 2 pacjentów (13,4%) występowały oba typy reakcji. Wszyscy analizowani z alergią IgE-zależną pochodzili z rodzin obciążonych atopią. U 8 badanych (53,3%) stwierdzono alergię na inne alergeny pokarmowe, najczęściej ($n = 4$, tj. 26,7%) na alergeny jaja kurzego, rzadziej mąki pszennej ($n = 2$, tj. 13,4%).

Wnioski: Objawy kliniczne alergii na białka mleka krowiego pojawiały się najczęściej w pierwszym kwartale ży-

cia. W obrazie klinicznym przeważały zmiany skórne oraz objawy z przewodu pokarmowego. Alergia IgE-zależna występowała u 53,3% analizowanych, a u 13,4% niemowląt stwierdzono więcej niż jeden typ reakcji immunologicznej.

The clinical picture of cow's milk allergy in infants – our own observations

A. Zawadzka-Gralec, G. Swincow,
M. Czerwionka-Szaflarska

Chair and Clinic of Paediatrics, Allergology and
Gastroenterology, Collegium Medicum in Bydgoszcz,
Nicolaus Copernicus University in Torun

Introduction: Cow's milk allergy usually starts in early childhood as the beginning of the atopic march. The diagnosis of food allergy is based on a detailed clinical history, physical examination and food challenges. The role of immunological mechanisms is confirmed by laboratory tests.

Aim: To present the clinical course and results of diagnostic tests in infants with cow's milk allergy.

Material and methods: The material of this work was the medical documentation of patients treated in the Allergological Counselling Service of the University Hospital in Bydgoszcz between 01.09.2008 and 31.12.2008. Qualification to this group was based on a positive result of open milk challenge and a positive result of laboratory tests: at least skin prick tests, specific IgE and atopy patch tests.

Results: Fifteen infants, 8 boys (53.3%) and 7 girls (46.7%), were diagnosed with cow's milk allergy. Most of them lived in urban areas (86.7 vs. 13.3%). The symptoms of cow's milk allergy occurred in 8 (53.3%) infants during the first 3 months of life and involved especially the skin and gastrointestinal system. In the results of laboratory tests IgE-dependent reactions were diagnosed in 8 infants (53.3%), in 7 cases (46.7%) other mechanisms were found, and 2 patients (13.4%) had different immunological mechanisms. All patients with IgE-dependent mechanisms had atopic predisposition. Allergy to other foods, particularly eggs (26.7%) or wheat flour (13.4%), developed in a total of 8 infants (53.3%).

Conclusions: The symptoms of cow's milk allergy occurred in the first months of life and involved especially the skin and gastrointestinal system. IgE-dependent reactions were the most often occurring mechanisms (53.3%) and 13.4% of infants had various immunological mechanisms.

[8.4]

Ocena ekspresji TLR4 oraz wybranych parametrów równowagi oksydacyjno-antyoksydacyjnej u niemowląt i małych dzieci z alergią pokarmową

B. Kamer¹, K. Kulig¹, P. Lewkowicz²,
A. Kamer-Bartosńska³, H. Tchórzewski²

¹II Klinika Pediatrii i Alergologii Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

²Zakład Immunologii Klinicznej Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

³Klinika Ginekologii Operacyjnej Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

Wprowadzenie: Patogeneza alergii pokarmowej nadal nie jest w pełni wyjaśniona. Ostatnio podkreśla się rolę receptora TLR4, składowej odporności naturalnej, który po stymulacji aktywuje jądrowy czynnik transkrypcyjny NF- κ B i wiele genów włączonych w odpowiedź immunologiczną. Istotne również znaczenie przypisuje się reaktywnym formom tlenu (RFT), których uwalnianiu towarzyszy emisja fotonów mierzonych testem chemiluminescencji (CL). Reaktywne formy tlenu w komórce działają na różne struktury i wpływają na aktywację NF- κ B oraz ekspresję genów. Nadmiar RFT jest neutralizowany przez system obrony antyoksydacyjnej.

Cel: Ocena ekspresji receptora TLR4 oraz wybranych parametrów układu oksydo-antyoksydacyjnego we krwi niemowląt i małych dzieci z alergią pokarmową.

Materiał i metody: Badania przeprowadzono z udziałem 17 dzieci z alergią pokarmową IgE-zależną oraz 18 badanych z IgE-niezależną. Grupę porównawczą stanowiło 15 dzieci zdrowych, bez objawów alergii. Wiek badanych mieścił się w przedziale 1–36. mies. życia. Podstawą rozpoznania alergii pokarmowej był dodatni wynik próby prowokacji i eliminacji na białka mleka krowiego, a u dzieci z alergią IgE-zależną dodatkowo zwiększone poziomy alergenowo-swoistych przeciwciał przeciwko białkom mleka krowiego (≥ 2 klasy wg 4-stopniowej klasyfikacji atopii). U każdego dziecka oceniono: ekspresję receptora TLR4 na neutrofilach metodą jednostopniowej reakcji RT-PCR, chemiluminescencję neutrofilów krwi obwodowej spoczynkową oraz po pobudzeniu (fMLP, PMA, OZ), całkowity potencjał antyoksydacyjny (TAS) w osoczu oznaczony metodą kolorymetryczną, poziomy alergenowo-swoistych przeciwciał klasy E wykonanych metodą immunochemiczną.

Wyniki: Analiza uzyskanych wyników wykazała u dzieci z alergią pokarmową w stosunku do badanych z grupy porównawczej: niższą ekspresję receptora TLR4, większe średnie wartości testu chemiluminescencji i ich zwiększenie po zastosowaniu fMLP, PMA, OZ, mniejsze wartości

TAS-u, ujemną korelację między ekspresją TLR4 na neutrofilach krwi obwodowej a odsetkiem neutrofilii.

Wnioski: U dzieci z alergią pokarmową stwierdzono zaburzenia równowagi oksydo-antyoksydacyjnej. Wyda się, że ocena RFT mierzona testem chemiluminescencji może być zastosowana jako dodatkowe badanie diagnostyczne u dzieci z alergią. Przeprowadzone badania sugerują zaangażowanie odporności naturalnej w mechanizmy rozwoju alergii.

Badania finansowane z grantu KBN 2 P05E 031 26.

The evaluation of TLR4 expression and selected parameters of the oxidative-antioxidative balance in infants and small children with food allergy

B. Kamer¹, K. Kulig¹, P. Lewkowicz²,
A. Kamer-Bartosńska³, H. Tchórzewski²

¹Second Department of Paediatrics and Allergology, Institute of Polish Mother's Memorial Hospital in Łódź

²Department of Clinical Immunology, Institute of Polish Mother's Memorial Hospital in Łódź

³Surgical Gynaecology Department, Institute of Polish Mother's Memorial Hospital in Łódź

Introduction: The pathogenesis of food allergy is still not fully clear. Recently indicated is an important role of TLR4 receptor, which is a part of natural immunity. Triggering this receptor leads to activation of nuclear factor kappa B (NF- κ B) and numerous genes included in the allergic reaction. The role of reactive oxygen species (ROS) is also important. Release of these compounds from neutrophils is accompanied by photon emission measured by chemiluminescence. Reactive oxygen species influence cell components and can also activate NF- κ B and numerous genes. Reactive oxygen species excess is neutralized by the antioxidative system.

Aim: To assess expression of TLR4 receptor and selected parameters of the oxidative-antioxidative balance in blood of infants and small children with food allergy.

Material and methods: There were 17 children with IgE-dependent allergy and 18 children with IgE-independent allergy included in this study. The control group consisted of 15 healthy children without allergy. The age of children ranged from 1 to 36 months. The basis of diagnosis of food allergy was positive results of provocation and elimination challenge with cow's milk proteins, in the IgE-dependent group increased antigen-specific IgE antibodies against cow's milk proteins (≥ 2 class according to the 4-degree classification of atopy). Each child was assessed as to: expression of TLR4 on neutrophil surfaces using one-step RT-PCR reaction,

chemiluminescence of neutrophils in peripheral blood, chemiluminescence without and after stimulation (fMLP, PMA and OZ), total antioxidant status (TAS) in blood sera determined by the colorimetric method, and allergen-specific IgE performed in blood sera with the immunochemical method.

Results: Analysis of the results obtained in children with food allergy compared with the control group showed: lower level of expression of TLR4, higher average value of chemiluminescence test and increase of its value after fMLP, PMA, OZ stimulation, lower value of TAS, reverse correlation between TLR4 expression on neutrophil surfaces and percentage value of neutrophils.

Conclusions: Children with food allergy present disturbances in oxidative-antioxidative balance. It seems that assessment of ROS by chemiluminescence may be used as an additional diagnostic test in children with allergy. The results of research may suggest involvement of natural immunity in allergic mechanisms.

This work was supported by the State Committee for Scientific Research of Poland Grant KBN: 2 PO5E 031 26.

[8.5]

Ocena przydatności DBPCFC do wykazania tolerancji pokarmowej na białka mleka krowiego – doniesienia wstępne

K. Kupczyk, I. Adamska, G. Swincow,
M. Czerwionka-Szaflarska

Katedra i Klinika Pediatrii, Alergologii
i Gastroenterologii Collegium Medicum w Bydgoszczy
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Wprowadzenie: Jedynym wiarygodnym testem, który bez względu na mechanizmy patogenetyczne pozwala rozpoznać nadwrażliwość pokarmową, jest doustna próba prowokacji metodą podwójnie ślepej próby kontrolowanej placebo (DBPCFC).

Cel: Ocena przydatności DBPCFC do wykazania tolerancji pokarmowej na białka mleka krowiego po czasowym zastosowaniu eliminacyjnej diety bezmlecznej u dzieci oraz szacunkowa ocena kosztów refundacji silnych hydrolyzatów stosowanych w żywieniu dzieci pozostających na diecie bezmlecznej bez weryfikacji rozpoznania.

Materiał i metody: Analizą objęto dokumentację 30 dzieci stosujących dietę eliminacyjną z powodu podejrzenia nadwrażliwości na białka mleka krowiego, u których po ustąpieniu objawów podjęto decyzję o przeprowadzeniu doustnej próby prowokacji pokarmowej białkami mleka krowiego metodą DBPCFC w celu weryfikacji rozpoznania lub stwierdzenia rozwoju tolerancji białek mleka krowiego.

Wyniki: Średni wiek grupy badanej wynosił 18,8 mies. życia. Najczęstszą przyczyną wprowadzenia diety eliminacyjnej był wyprysk atopowy, który występował u 70% badanych dzieci. Objawy z przewodu pokarmowego pojawiały się u 30% badanych. Średni czas stosowania diety eliminacyjnej wynosił 13,5 mies., a 50% grupy było na diecie ponad 12 mies. (13–33 mies.). Najczęściej przyjmowanym preparatem mlekozastępczym był hydrolyzatek serwatki (77%), hydrolyzatek kazeiny stosowało 13% dzieci. Na podstawie przeprowadzonej DBPCFC wykazano, że 80% dzieci miało lub nabyło tolerancję na białka mleka krowiego. U 20% dzieci wystąpiły objawy kliniczne podczas podawania *verum*, u połowy z nich wywiad rodzinny był obciążony pojawianiem się alergii. U pacjentów z dodatnią próbą prowokacji alergii pokarmowa manifestowała się wypryskiem atopowym. U pacjentów, którzy nie zostali poddani DBPCFC w 12. mies. stosowania diety (50%), miesięczny koszt refundacji silnych hydrolyzatów w zależności od ilości ich spożycia i rodzaju preparatu mieścił się w granicach 38,68–126,84 zł.

Wnioski: 1) Najczęstszym powodem wprowadzenia eliminacyjnej diety bezmlecznej jest podejrzenie wyprysku atopowego. 2) Dzieci z wypryskiem atopowym są grupą ryzyka przetrwania nadwrażliwości na białka mleka krowiego powyżej 2. roku życia. 3) Stosowanie eliminacyjnej diety bezmlecznej wymaga okresowej weryfikacji zasadności jej dalszego prowadzenia, gdyż niepotrzebnie stosowana jest kosztochłonna.

Evaluation of DBPCFC value in confirmation of food tolerance to cow milk – preliminary trial

K. Kupczyk, I. Adamska, G. Swincow,
M. Czerwionka-Szaflarska

Chair and Department of Paediatrics, Allergology and
Gastroenterology, Collegium Medicum in Bydgoszcz,
Nicolaus Copernicus University in Toruń

Introduction: The only diagnostic test is double blind controlled food challenge (DBPCFC). This test allowed us to diagnose food hypersensitivity independently of pathogenesis and for individual food.

Aim: Evaluation of DBPCFC value in confirmation of food tolerance to bovine milk after temporary use of a milk-free elimination diet in children, and evaluation of refundable costs of strong hydrolysates used in the treatment of children without verification of diagnosis.

Material and methods: Medical records of 30 children were included in the study. Each child had an elimination diet due to cow milk hypersensitivity symptoms. In every case after symptoms resolution DBPCFC was performed for diagnosis verification. Causes of milk-free diet use, duration of treatment and costs were analyzed.

Results: Mean age of the study group was 18.8 months. The most common cause of diet prescription was atopic dermatitis, observed in 70% of children. Symptoms from the gastrointestinal tract were observed in 30% of children. Mean duration of the elimination diet was 13.5 months; 50% used the diet for longer than 12 months (from 13 to 33 months). The most commonly used preparation was whey hydrolysate (77%) and casein hydrolysate was used by 13% of children. Only two children used soy preparations as the elimination diet. It was found that 80% of children had or acquired cow milk tolerance. In 20% of children clinical symptoms of verum use were observed and half of them had a family history of allergy. Patients with positive provocation challenge had symptoms of atopic dermatitis. In patients without DBPCFC in the 12th month of the elimination diet (50%) monthly refundable cost of strong hydrolysate varied between 38.68 and 126.84 zloty.

Conclusions: 1) The most common cause of elimination diet prescription was atopic dermatitis as a manifestation of food allergy. 2) Children with atopic dermatitis are a risk group for cow milk hypersensitivity development after the 2nd year of life. 3) Use of a milk-free elimination diet needs temporary verification of its justification because unnecessary use is expensive.

Materiał i metody: Badaniem objęto 30 pacjentów ze zdiagnozowaną alergią pokarmową na podstawie wywiadu, objawów klinicznych, dodatnich testów skórnych i obecnością alergenowo swoistych IgE w surowicy przeciwko wybranym alergenom pokarmowym. Grupę kontrolną stanowiło 10 zdrowych ochotników. Oceniano metodą kinetyczną luminolozależną chemiluminescencję neutrofilii spoczynkowych i stymulowanych (fMLP, PMA, Oz) w czasie 40 min za pomocą luminometru Luminoscan (Labsystem) i oznaczano stężenie elastazy w surowicy metodą ELISA, stosując zestawy Bender Med Systems.

Wyniki: Wartości uzyskanej CL przez spoczynkowe i stymulowane neutrofile oraz stężenie badanej elastazy były istotnie statystycznie większe u pacjentów z alergiczną nadwrażliwością na pokarmy niż wartości w grupie osób zdrowych.

Wnioski: Wyniki przeprowadzonych badań potwierdzają udział i zwiększoną aktywność neutrofilii w procesie zapalenia alergicznego u badanych pacjentów.

Measurement of the properties of effector neutrophils in food allergy hypersensitivity patients

M. Żbikowska-Gotz, K. Pałgan, R. Gołda, E. Socha, Z. Bartuzi

Department of Allergology, Clinical Immunology and Internal Diseases, Chair and Department of Immunology *Collegium Medicum* in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus University in Toruń

[8.6]

Pomiar właściwości efektorowych komórek neutrochłonnych u pacjentów z alergiczną nadwrażliwością na pokarmy

M. Żbikowska-Gotz, K. Pałgan, R. Gołda, E. Socha, Z. Bartuzi

Katedra i Klinika Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych *Collegium Medicum* w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Katedra i Zakład Immunologii *Collegium Medicum* w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Wprowadzenie: Granulocyty obojętne – neutrofile – to najważniejsze komórki nieswoistej odpowiedzi immunologicznej, które mają zdolności chemotaksji i fagocytozy oraz biorą udział w procesach zapalnych. Pobudzone neutrofile wydzielają reaktywne formy tlenu (RFT) i elastazę – mediatory procesu zapalnego odpowiedzialne za uszkodzenie otaczających tkanek.

Cel: Ocena aktywności metabolicznej neutrofilów mierzona testem chemiluminescencji (CL) i ocena stężeń neutrofilowej elastazy u pacjentów z alergią na pokarmy.

Introduction: Neutral granulocytes – neutrophils – are the most important cells of the initial immunological response. They are capable of chemotaxis and phagocytosis and participate in inflammatory processes. Stimulated neutrophils release reactive oxygen forms and elastase – mediators of the inflammatory process responsible for adjacent tissues' damage.

Aim: To measure of metabolic activity of neutrophils by chemiluminescence test and to assess of the concentration level of neutrophil elastase with food allergy patients.

Material and methods: A group of 30 food allergy patients was examined. The disease was previously diagnosed based on the interview, clinical symptoms, positive prick tests and by the presence of allergen specific IgE against selected food allergens in the serum. The control group consisted of 10 healthy individuals who volunteered. Using the kinetic method we examined with the help of luminometer Luminoscan (Labsystem) over 40 min the luminol-dependant chemiluminescence of spontaneous and stimulated neutrophils (fMLP, PMA, Oz). Additionally, using the ELISA method and applying

the Bender Med Systems set we measured the concentration level of elastase in patients' serum.

Results: The values of CL revealed by spontaneous and stimulated neutrophils as well as the concentration levels of elastase were statistically significantly higher in food allergy hypersensitivity patients than in the control healthy group.

Conclusions: The results obtained confirm the role and increased neutrophil activity in the allergic inflammatory process in the examined patients.

[8.7]

Rola receptora TLR4 i wybranych cytokin w rozwoju alergii pokarmowej

B. Kamer¹, K. Kulig¹, P. Lewkowicz², E. Głowacka², A. Sasiak², H. Tchórzewski²

¹ II Klinika Pediatrii i Alergologii Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

² Zakład Immunologii Klinicznej Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

Wprowadzenie: Stanowiący ważny element odporności naturalnej TLR-4 należy do Toll-podobnych receptorów, będących transbłonowymi glikoproteinami. Jego zadaniem jest rozpoznanie patogenu, a następnie aktywacja jądrowego czynnika transkrypcyjnego (NF- κ B) lub czynników IRF, co prowadzi do ekspresji licznych genów włączonych w odpowiedź immunologiczną. W rozwoju reakcji alergicznej istotne znaczenie ma również wiele cytokin.

Cel: Ocena ekspresji receptora TLR4 na neutrofilach krwi obwodowej oraz stężeń wybranych cytokin w surowicy (IL-2, IL-4, IL-5, IL-10, IFN- γ) u niemowląt i małych dzieci z alergią pokarmową.

Materiał i metody: Badaniem objęto 50 dzieci, w tym 35 z alergią pokarmową i 15 dzieci zdrowych bez objawów alergii. Podstawą rozpoznania była dodatnia próba prowokacji i eliminacji na białka mleka krowiego. Wśród badanych z alergią wyróżniono 17 dzieci ze zwiększonymi poziomami swoistych przeciwciał klasy E – asIgE (≥ 2 klasy wg 4-stopniowej klasyfikacji atopii) przeciwko białkom mleka krowiego, które stanowiły grupę alergii IgE-zależnej oraz 18 badanych z prawidłowymi poziomami asIgE zaliczonych do grupy alergii IgE-niezależnej. Wiek badanych mieścił się w przedziale 1–36. mies. życia. U każdego dziecka oceniono: ekspresję receptora TLR4 metodą jedностopniowej reakcji RT-PCR, stężenia wybranych cytokin przy zastosowaniu zestawu Human Th1/Th2 Cytokine CBA Kit, poziomy alergenowo-swoistych przeciwciał klasy E wykonane metodą immunochemiczną.

Wyniki: Analiza uzyskanych wyników wykazała u dzieci z alergią pokarmową w stosunku do badanych z grupy porównawczej: niższą ekspresję receptora TLR4 u dzieci z alergią pokarmową, bardziej zaznaczoną u dzieci z grupy alergii IgE-niezależnej oraz większe stężenia IL-4, IL-5 i IL-10. Oceniona korelacja między ekspresją receptora TLR4 na neutrofilach krwi obwodowej a oznaczonymi stężeniami cytokin (IL-4, IFN- γ) w surowicy dzieci z alergią IgE-zależną wykazała ponadto ujemną korelację z IL-4, a dodatnią z IFN- γ .

Wnioski: Wyniki przeprowadzonych badań sugerują, że odporność naturalna ma znaczenie w rozwoju alergii pokarmowej.

Badania finansowane z grantu KBN 2 P05E 031 26.

TLR4 receptor and selected cytokines in development of food allergy in infants and small children

B. Kamer¹, K. Kulig¹, P. Lewkowicz², E. Głowacka², A. Sasiak², H. Tchórzewski²

¹ Second Department of Paediatrics and Allergology, Institute of Polish Mother's Memorial Hospital in Lodz

² Department of Clinical Immunology, Institute of Polish Mother's Memorial Hospital in Lodz

Introduction: TLR4 is an important part of natural immunity belonging to the Toll-like receptors family, which are transmembrane glycoproteins. The most important function of this receptor is recognition of invading pathogens which leads to activation of nuclear factor kappa B (NF- κ B) or IRF factors and expression of genes involved in the immunological reaction. Cytokines also play a role in development of the allergic reaction.

Aim: To evaluate expression of TLR4 receptor on neutrophils in the peripheral blood and concentration of selected cytokines (IL-2, IL-4, IL-5, IL-10, IFN- γ) in blood sera in infants and small children with food allergy.

Material and methods: There were 50 children included in this study, 35 with food allergy and 15 healthy children without allergy. The basis for diagnosis of cow's milk protein allergy was a positive result of provocation and elimination challenge with cow's milk proteins. Seventeen children also had increased antigen-specific IgE antibodies – asIgE (≥ 2 class according to 4-degree classification of atopy) against cow's milk proteins and were included in the IgE-dependent allergy group. The remaining 18 children with correct results of asIgE against milk proteins were included in the IgE-independent allergy group. The average age of investigated children ranged from 1 to 36 months. Each child was assessed as to: expression of TLR4 on neutrophil surfaces using One-step RT-PCR Kit, concentration of selected cytokines measured

in peripheral blood using a human Th1/Th2 Cytokine CBA Kit, allergen-specific IgE against milk protein performed with the immunochemical method.

Results: Analysis of the results obtained in children with food allergy compared with the control group showed: lower level of expression of TLR4 in children with food allergy, especially IgE-independent allergy, higher average concentration of IL-4, IL-5, IL-10. In the IgE-dependent allergy group there was a correlation between expression of TLR4 on neutrophils in the peripheral blood and IL-4 and IFN- γ concentration in blood sera. There was a negative correlation between IL-4 concentration and expression of TLR4 on neutrophil surfaces and a positive correlation with IFN- γ concentration.

Conclusions: The results of our research suggest that natural immunity can be important in pathogenesis of food allergy.

This work was supported by State Committee for Scientific Research of Poland Grant KBN: 2 P05E 031 26.

[8.8]

Skład nacieku zapalnego błony śluzowej żołądka u chorych z alergią pokarmową

M. Graczyk, A. Kuźmiński, M. Przybyszewski, M. Żbikowska-Gotz, A. Sławińska, Z. Bartuzi

Katedra i Klinika Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Cel: Ocena składu nacieku zapalnego błony śluzowej żołądka u pacjentów z alergią pokarmową.

Materiał i metody: Do badania zakwalifikowano 80 pacjentów, w tym 50 badanych z alergią pokarmową i 30 osób z dolegliwościami dyspeptycznymi, bez alergii pokarmowej. Wszystkim badanym wykonano gastroskopię, pobrano wycinki błony śluzowej żołądka do weryfikacji histopatologicznej z uwzględnieniem obecności eozynofili w nacieku zapalnym żołądka oraz oceniano obecność kolonizacji *Helicobacter pylori*.

Wyniki: U 42% badanych wykazano obecność komórek kwasochłonnych w badaniu histopatologicznym błony śluzowej żołądka wśród pacjentów z alergią pokarmową, a liczbę eozynofili > 10 wpw stwierdzono aż u 20% chorych. W grupie bez alergii obecność eozynofili wykazano natomiast u 30% chorych, a nacieki eozynofilowe > 10 wpw odnotowano tylko u 6,67% badanych. Kolonizacja *H. pylori* u pacjentów z alergią pokarmową występowała u 38% badanych i u 60% chorych z objawami dyspeptycznymi bez współistniejącej alergii.

Wnioski: W pracy wykazano, że obecność eozynofili w badaniu histopatologicznym błony śluzowej żołądka była częstsza wśród pacjentów z alergią pokarmową w porównaniu z badanymi bez alergii pokarmowej, ale różnice te nie były istotne statystycznie.

The cell composition of infiltration of gastric mucosa in patients with food allergy

M. Graczyk, A. Kuźmiński, M. Przybyszewski, M. Żbikowska-Gotz, A. Sławińska, Z. Bartuzi

Department of Allergology, Clinical Immunology and Internal Diseases, Collegium Medicum in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus University in Toruń

Aim: To examine the cell composition of infiltration of gastric mucosa in patients with food allergy.

Material and methods: The research was carried out in 80 patients: 50 with food allergy and 30 with symptoms of gastric dyspepsia without food allergy. Every patient had gastroesophageal duodenoscopy, histopathological examination of specimens of the mucous membrane of the stomach with the assessment of presence of eosinophil cells in gastric inflammatory infiltration and presence of *Helicobacter pylori* colonization.

Results: The presence of eosinophil cells for histopathological examination of specimens of the mucous membrane of the stomach in patients with food allergy was observed in 42% of examined patients, but a number above 10 in the field of view was observed in 20% of patients. However, in the group without allergy the presence of eosinophil cells was observed in 30%, and eosinophil cell infiltration above 10 in the field of view was observed only in 6.67% of examined patients. *Helicobacter pylori* colonization among patients with food allergy was observed in 38% of examined patients, and in 60% of patients with gastric dyspepsia without food allergy.

Conclusions: In our study we found that the presence of eosinophil cells in histopathological examination of specimens of the mucous membrane of the stomach was higher among patients with food allergy in comparison with patients without food allergy, but the differences were not significant.

[8.9]

Stężenie β -kazomorfiny 5 i 7 w mleku matek oraz w surowicy ich dzieci demonstrujących objawy nadwrażliwości pokarmowej

M. Kaczmarek¹, K. Kawnik¹, E. Kostyra², M. Iwan², E. Sienkiewicz-Szłapka²

¹ Klinika Pediatrii, Gastroenterologii i Alergologii Dziecięcej Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

² Katedra Biologii Wydziału Biochemii Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie

Wprowadzenie: Pokarm kobiecy zawiera biologicznie aktywne opioidy – β -kazomorfiny, którym udowodniono silną funkcję w wywoływaniu reakcji alergicznych i pseudoalergicznych.

Cel: Poszukiwanie zależności między występowaniem objawów klinicznych u dzieci z nadwrażliwością pokarmową a zawartością β -kazomorfin 5 i 7 w surowicy dzieci i w pokarmie kobiecym.

Materiał i metody: Badania przeprowadzono wśród 33 niemowląt karmionych piersią, u których obserwowano objawy nadwrażliwości pokarmowej w postaci alergicznych zmian skórnych. Pacjenci mieścili się w przedziale wiekowym 4.–24. tyg. życia (średnia wieku 11,9 tyg. życia). Poza badaniem podmiotowym i oceną stanu klinicznego wykonano oznaczenia: poziomów IgE całkowitego i swoistych (przeciwko białkom mleka krowiego i białka jaja kurzego), stężenia β -kazomorfiny 5 i 7 w surowicy pacjentów oraz w próbkach pokarmu kobiecego uzyskanych od matek badanych dzieci.

Wyniki: Badane dzieci podzielono na trzy grupy pod względem nasilenia zmian skórnych (wg skali SCORAD): dzieci z miernie nasilonymi (11 niemowląt), średnio nasilonymi (13 niemowląt) i bardzo nasilonymi zmianami skórными (9 dzieci). Średnie stężenie β -kazomorfiny 5 w pokarmie kobiecym w poszczególnych grupach dzieci wynosiło odpowiednio: 16,6, 12,9 i 9,0 ng/ml, β -kazomorfiny 7: 20,4, 24,2 i 5,8 ng/ml. W surowicy niemowląt z poszczególnych grup stwierdzono stężenia β -kazomorfiny 5: 79,1, 106,1 i 6,4 ng/ml i β -kazomorfiny 7 – 93,2, 48,4 oraz 61,7 ng/ml. Odnotowano istotną statystycznie różnicę między zawartością β -kazomorfiny 5 w pokarmie kobiecym i w surowicy pacjentów. Taką zależność obserwowano także między zawartością β -kazomorfiny 7 w pokarmie kobiecym i w surowicy pacjentów w grupach dzieci z miernie i średnio nasilonymi zmianami skórными.

Wnioski: 1) Zawartość β -kazomorfiny 5 w surowicy dzieci karmionych piersią ze zmianami skórными jako objawem nadwrażliwości pokarmowej była statystycznie

większa niż w pokarmie kobiecym matek tych dzieci. 2) Zawartość β -kazomorfin 5 i 7 zarówno w surowicy badanych dzieci, jak i w pokarmie naturalnym ich matek wymaga dalszej obserwacji w celu poszukiwania związku z nasileniem zmian skórnych stwierdzanych u tych niemowląt.

The concentration of β -casomorphin-5 and -7 in mothers' milk and in serum of their children demonstrating symptoms of food hypersensitivity

M. Kaczmarek¹, K. Kawnik¹, E. Kostyra², M. Iwan², E. Sienkiewicz-Szłapka²

¹ Paediatric, Gastroenterology and Allergology Department, Medical University of Białystok

² Faculty of Biology of Chair of Biochemistry, University of Warmia and Mazury in Olsztyn

Introduction: Breast milk contains biologically active opioid peptides – β -casomorphins, which play a role in the induction of allergic and pseudo-allergic reactions.

Aim: To determine the correlation between symptoms of food hypersensitivity in breastfed infants and the content of β -casomorphin-5 and -7 in infants' serum and breast milk of their mothers.

Material and methods: The study included 33 breastfed infants with symptoms of food hypersensitivity in the form of allergic dermatitis, in the age from 4 to 24 weeks of life (mean age 11.9 weeks). The analysis consisted of clinical examination, serum total IgE level, serum levels of specific IgE (for cow's milk and egg) and β -casomorphin-5 and -7 levels in infants' serum and in breast milk obtained from mothers.

Results: All patients were divided into 3 groups according to the intensity of skin lesions (evaluated using the SCORAD index): poor – 11 infants, moderate – 13 infants, severe – 9 infants. The mean content of β -casomorphin-5 in breast milk in all 3 groups of children was respectively: 16.6, 12.9 and 9.0 ng/ml; content of β -casomorphin-7 – 20.4, 24.2 and 5.8 ng/ml. In serum of infants from particular groups the mean content of β -casomorphin-5 was respectively: 79.1, 106.1 and 6.4 ng/ml; the levels of β -casomorphin-7 were: 93.2, 48.4 and 61.7 ng/ml. There was found a significant difference between the levels of β -casomorphin-5 in mothers' milk and in infants' serum. The same correlation was found between the content of β -casomorphin-7 in mothers' milk and in infants' serum in groups of children with poor and moderate skin lesions.

Conclusions: 1) The content of β -casomorphin-5 and -7 in serum of infants with allergic dermatitis as a symptom

of food hypersensitivity was statistically higher than in breast milk of their mothers. 2) The content of β -casomorphin-5 in serum of infants and in breast milk of their mothers needs further examination in order to find the correlation with intensity of skin lesions observed in these infants.

[8.10]

Testy natywne *prick by prick* jako uzupełnienie diagnostyki alergii pokarmowej

N. Ukleja, E. Gawrońska-Ukleja, Ł. Sokołowski, M. Żbikowska-Gotz, Z. Bartuzi

Katedra i Klinika Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych *Collegium Medicum* w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Wprowadzenie: Według badań epidemiologicznych ok. 2,5% populacji krajów wysoko uprzemysłowionych jest uczulonych na pokarmy. Cenną odmianą testów punktowych *skin-prick test* jest badanie przy użyciu testu *prick by prick* wykonywanego z alergenami w postaci naturalnej.

Cel: Porównanie wartości diagnostycznej testów *prick by prick* ze świeżymi warzywami i owocami z testami *skin-prick test* z użyciem standaryzowanych alergenów u chorych leczonych w poradni alergologicznej z podejrzeniem alergii pokarmowej.

Materiał i metody: Badania wykonano z udziałem 134 pacjentów leczonych z powodu schorzeń alergicznych w poradni alergologicznej. U wszystkich badanych przeprowadzono wywiad alergologiczny, następnie testy punktowe *skin-prick test* na 8 alergenów pokarmowych (seler, jabłko, pomidor, banan, marchew, cytryna, pomarańcza, orzeszki ziemne), testy natywne *prick by prick* ze świeżymi owocami i warzywami oraz orzeszkami ziemnymi, a w niektórych przypadkach oznaczono stężenia cIgE i sIgE.

Wyniki: Spośród badanych 134 pacjentów 79 (58,96%) wykazało dodatni wywiad rodzinny w kierunku chorób o podłożu alergicznym. U 107 chorych (79,85%), oprócz alergii pokarmowej, występowały inne schorzenia alergiczne. W przypadku 31 badanych (23,13%) stwierdzono dodatnie testy punktowe *skin-prick test* na co najmniej jeden alergen pokarmowy, natomiast 57 pacjentów (42,54%) miało dodatnie testy *prick by prick* ze świeżymi warzywami lub owocami. U 40 chorych (29,85%) diagnozowanych za pomocą testów *prick by prick* występowało więcej dodatnich testów skórnych w porównaniu z metodą konwencjonalną. Co istotne, u 17 z nich testy natywne umożliwiły obiektywne potwierdzenie alergii pokarmo-

wej, którą wyraźnie obserwował u siebie każdy z tych pacjentów i która dotychczas nie została udowodniona przy użyciu innej metody diagnostycznej (także w badaniu sIgE). U 83 testowanych pacjentów (61,94%) wynik z użyciem obu metod był zgodny, natomiast u 12 (8,94%) wykazano więcej dodatnich odczynów skórnych metodą konwencjonalną.

Wnioski: 1) Za pomocą metody diagnostycznej opartej na alergenach natywnych stwierdzono więcej dodatnich testów niż korzystając z alergenów standaryzowanych. 2) Testy *prick by prick* mogą być cennym uzupełnieniem diagnostyki pacjentów z podejrzeniem uczulenia na pokarmy.

Native *prick-by-prick* tests as an addition to diagnosis of food allergy

N. Ukleja, E. Gawrońska-Ukleja, Ł. Sokołowski, M. Żbikowska-Gotz, Z. Bartuzi

Department and Clinic of Allergology, Immunology and Internal Diseases, *Collegium Medicum* in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus University in Toruń

Introduction: Publications show that about 2.5% of the population of highly developed countries suffer from food allergy. A rare but valuable modification of skin-prick tests is a prick-by-prick test using native allergens (fresh fruit and vegetables).

Aim: To compare the diagnostic value of prick-by-prick tests using fresh fruit and vegetables and skin prick tests using standardized allergens in patients treated in the Outpatient Clinic of Allergic Diseases because of allergic diseases.

Material and methods: The research was carried out in 134 patients treated in the Outpatient Clinic of Allergic Diseases. Every patient was interviewed for allergy history and family history of diseases. Every patient had: 1) skin prick tests for 8 food allergens (celery, apple, tomato, peanuts, banana, carrot, lemon, orange) using a set by Allergopharma, 2) native prick-by-prick tests using fresh fruits, vegetables and peanuts, 3) in some cases we determined the level of specific and total IgE.

Results: In the group of 134 patients 79 (58.96%) patients had a positive allergic family history. One hundred and seven (79.85%) patients suffered from allergic diseases other than food allergy. In 31 (23.13%) cases skin prick tests were positive for at least one food allergen, but in 57 (42.54%) patients skin tests were positive when diagnosed using prick-by-prick test with fresh fruits, vegetables and peanuts. In 40 (29.85%) cases we diagnosed more positive skin tests using the prick-by-prick method than using conventional tests with standardized allergens. What is the most important, in 17 cases

prick-by-prick tests with fresh allergens enabled us to objectively confirm strong food allergy reported by the patient in the interview, but negative in traditional skin prick tests and using immunological methods (sIgE). In 83 cases (61.94%) the results were consistent and in 12 (8.96%) cases we discovered more positive results using conventional tests.

Conclusions: 1) Using a diagnostic method based on native allergens we established more positive skin tests compared to skin prick tests with standardized allergens. 2) Prick-by-prick tests may be a valuable method to complete the diagnosis of patients with suspected food allergy.

[8.11]

Wpływ prowokacji pokarmem na stan układu oddechowego i ekspresję limfocytów T i B u dzieci z astmą i alergią pokarmową

A. Krogulska¹, K. Wąsowska-Królikowska¹,
E. Polakowska², S. Chrul²

¹Klinika Alergologii, Gastroenterologii i Żywnienia Dzieci III Katedry Pediatrii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

²Klinika Chorób Dzieci I Katedry Pediatrii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Wprowadzenie: Udział alergenów pokarmowych w indukowaniu reakcji alergicznych w obrębie układu oddechowego nie jest wyjaśniony.

Cel: Ocena podstawowych wskaźników spirometrycznych, nadreaktywności oskrzeli i ekspresji limfocytów T i B we krwi obwodowej u dzieci chorych na astmę z towarzyszącą alergią pokarmową.

Materiał i metody: Ocenie poddano 22 dzieci chorych na astmę z towarzyszącą alergią pokarmową IgE-zależną i 18 dzieci z astmą bez alergii pokarmowej. Do badań zastosowano spirometr Lungtest 1000 firmy MES oraz metacholinę firmy MP Biomedicals. Doustne próby prowokacyjne przeprowadzono metodą DBPCFC. Próbkę krwi pobierano przed doustną prowokacją pokarmową, 4 i 24 godz. po jej zakończeniu. Ekspresję antygenów CD25 i CD23 określano przy zastosowaniu przeciwciał monoklonalnych firmy Becton Dickinson, z wykorzystaniem cytometru przepływowego FACSCalibur (Becton Dickinson).

Wyniki: W grupie dzieci z astmą i alergią pokarmową po prowokacji pokarmem średnia standaryzowana wartość FEV1 wyniosła $-0,55 \pm 1,62$, a w grupie kontrolnej $-0,6 \pm 1,69$ ($p > 0,05$). Średnia wartość PC 20 po prowokacji pokarmem w grupie badanej wyniosła $0,86 \pm 0,71$ mg/ml, podczas gdy w grupie kontrolnej $2,02 \pm 1,75$ mg/ml

($p = 0,007$). Prowokacja alergenem lub placebo nie wpływała na zmianę liczebności całej populacji limfocytów T (CD3+) w obu badanych grupach. Ocena subpopulacji T CD25+ i B CD19+CD23+ wykazała statystycznie istotne różnice u dzieci z astmą i alergią pokarmową w porównaniu z dziećmi z astmą bez alergii pokarmowej. W grupie badanej, przed stymulacją alergenem, oceniana pula komórek składała się średnio z $9 \pm 2,8\%$ komórek CD3+CD25+, a po prowokacji $10,2 \pm 3,8\%$ (średnia $\Delta 1,623$) ($p = 0,01$). Podanie placebo nie zmieniło istotnie liczby komórek badanej subpopulacji (średnia $\Delta -0,121$) ($p > 0,05$). Największy wzrost ekspresji subpopulacji T CD25+ dotyczył pacjentów z reakcjami ze strony układu oddechowego w trakcie prowokacji pokarmowych (średnia $\Delta 4,065$) ($p < 0,004$).

Wnioski: Prowokacja alergenami pokarmowymi u dzieci chorych na astmę i alergię pokarmową powoduje wzrost nadreaktywności oskrzeli, bez wyraźnych klinicznych objawów zaostrzenia astmy i bez zmian FEV1. Wzrost ekspresji subpopulacji T CD25+ i B CD23+ po prowokacji pokarmem może wskazywać na ich istotną rolę w patogenezie procesu zapalnego u dzieci z astmą i towarzyszącą alergią pokarmową.

The influence of food challenges on the condition of the respiratory tract and receptor expression on T and B lymphocytes in children with asthma and food allergy

A. Krogulska¹, K. Wąsowska-Królikowska¹,
E. Polakowska², S. Chrul²

¹Department of Paediatric Allergology, Gastroenterology and Nutrition, Medical University of Łódź

²Department of Paediatrics, Medical University of Łódź

Introduction: Food allergen involvement in induction of allergic reactions within the airways is not completely understood.

Aim: To evaluate the basic spirometer coefficients, bronchial reactivity and fluorocytometric analysis of the peripheral blood in children with asthma and food allergy.

Material and methods: Twenty-two children with asthma and concomitant food allergy and 18 children with asthma without food allergy participated in the study. Lung function tests were measured by spirometer Lungtest 1000 (MES). Bronchial hyperreactivity was measured by methacholine (MP Biomedicals) inhalation challenges. Oral challenge tests were performed with the DBPCFC method. Blood samples were collected before the challenge, followed by 4 and 24 h after the challenge.

CD25 and CD23 antigen expression was determined with monoclonal antibodies (BD BIOSCIENCES) using a FACSCalibur flow cytometer (Becton Dickinson).

Results: In children with asthma and food allergy, after food challenge the mean FEV1 SDS \pm SD was -0.55 ± 1.62 , in the control group -0.6 ± 1.69 ($p > 0.05$). The mean PC20 after food challenge in the study group was 0.86 ± 0.71 mg/ml, while in the control group it was 2.02 ± 1.75 mg/ml ($p = 0.007$). The evaluation of CD25+ T subpopulation and CD19+CD23+ B-lymphocyte revealed statistically significant differences in the study group compared to the control group. The cell pool before the challenge in children with asthma and food allergy consisted, on average, of $9 \pm 2.8\%$ of CD3+CD25+ cells, and after the provocation of $10.3 \pm 3.8\%$ (mean Δ 1.623) ($p = 0.01$). However, placebo challenge did not significantly change the number of this T-lymphocyte subpopulation (the mean Δ being -0.121) ($p > 0.05$). The highest increase in the CD 25+ T subpopulation expression was found in patients with respiratory reactions during the positive food challenge (mean Δ 4.065) ($p < 0.004$).

Conclusions: Food challenges in children with asthma and food allergy increased bronchial reactivity, without exacerbations and changes of FEV1. An increase in CD25+ T-lymphocyte and CD23 B-lymphocyte population after food allergen challenge may indicate their significant role in pathogenesis of the active phase of the immunoinflammatory process in children with asthma and concomitant food allergy.

[8.12]

Zawartość β -kazomorfiny 5 i 7 a wskaźnik atopii u dzieci z nadwrażliwością pokarmową karmionych naturalnie i preparatami mlekozastępczymi

M. Kaczmarski¹, K. Kawnik¹, E. Kostyra², M. Iwan², E. Sienkiewicz-Szłapka²

¹Klinika Pediatrii, Gastroenterologii i Alergologii Dziecięcej Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

²Katedra Biologii Wydziału Biochemii Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie

Wprowadzenie: W wielu badaniach *in vitro* udowodniono wpływ egzogennych peptydów opioidowych, tj. β -kazomorfiny 5 i 7, w wywoływaniu reakcji alergicznych i pseudoalergicznych.

Cel: Ocena zawartości peptydów opioidowych w surowicy u dzieci karmionych piersią i preparatami leczni-

czo-odżywczymi – hydrolizatem kazeiny i białek serwatkowych.

Materiał i metody: W badaniu wzięty udział 33 niemowlęta karmione piersią z objawami nadwrażliwości pokarmowej. U pacjentów oznaczono poziomy IgE całkowitego i swoistych (przeciwko białku mleka krowiego i jego frakcjom oraz białku jaja kurzego) oraz stężenia β -kazomorfiny 5 i 7 w surowicy badanych. Pacjentów przydzielono do 3 grup: otrzymujących przez 4 tyg. hydrolizat kazeiny, żywionych hydrolizatem białka serwatkowego oraz dzieci karmionych wyłącznie piersią przez cały czas trwania obserwacji klinicznej. Pacjentom tym ponownie pobrano krew do badań kontrolnych, oznaczając poziomy IgE całkowitego i swoistych oraz zawartość β -kazomorfina.

Wyniki: Średnie poziomy IgEc w badaniu przeprowadzonym u niemowląt w momencie kwalifikacji do badania są istotnie statystycznie mniejsze od tych stwierdzanych w badaniu kontrolnym po okresie obserwacji klinicznej. U 45% niemowląt potwierdzono udział reakcji IgE-zależnej w wywołaniu objawów klinicznych nadwrażliwości pokarmowej. W tej grupie dzieci zaobserwowano zamiennie większe stężenia β -kazomorfiny 5 w surowicy dzieci niż w grupie niemowląt z nadwrażliwością pokarmową IgE-niezależną (odpowiednio 95,3 i 36,8 ng/ml). W badaniu kontrolnym stwierdzono następujące stężenia peptydów opioidowych w badanych grupach dzieci: β -kazomorfina 5 w grupie dzieci karmionych hydrolizatem kazeiny – 169,1 ng/ml, w grupie niemowląt żywionych hydrolizatem białek serwatkowych – 338,7 ng/ml, oraz w grupie karmionych piersią – 31,8 ng/ml. Odpowiednio stężenia β -kazomorfiny 7 wynosiły: 142,4, 101,6 i 66,3 ng/ml.

Wnioski: 1) Stwierdzono większe wartości surowiczego stężenia β -kazomorfiny 5 u dzieci z nadwrażliwością pokarmową IgE-zależną w porównaniu z grupą dzieci z nadwrażliwością IgE-niezależną. 2) Stężenia surowiczych β -kazomorfina 5 i 7 w grupie dzieci żywionych preparatami leczniczo-odżywczymi były większe niż w grupie dzieci karmionych piersią.

The contents of β -casomorphin-5 and -7 and atopy markers in infants with food hypersensitivity who are breastfed and those fed with medicinal food formulas

M. Kaczmariski¹, K. Kawnik¹, E. Kostyra², M. Iwan², E. Sienkiewicz-Szłapka²

¹Pediatric, Gastroenterology and Allergology Department, Medical University in Białystok

²Faculty of Biology of Chair of Biochemistry, University of Warmia and Mazury in Olsztyn

Introduction: The exogenous opioid peptides derived from mammals' milk – β -casomorphins – have been proved in many *in vitro* investigations to have an influence on allergic and pseudo-allergic reactions.

Aim: Evaluation of concentration of β -casomorphin-5 and -7 in serum of infants with food hypersensitivity who are breastfed and those fed with medicinal food formulas: casein and whey protein hydrolysates.

Material and methods: The study included 33 breastfed infants with food hypersensitivity. Serum total IgE, specific IgE (for cow's milk and egg) and serum levels of β -casomorphin-5 and -7 were determined. The patients were divided into 3 groups: the first group contained infants fed with casein hydrolysates, the second group children fed with whey protein hydrolysates and the third group infants breastfed over the duration of the examination. In all patients after 4 weeks of clinical observation the serum IgE and β -casomorphin levels were again investigated.

Results: The mean serum IgE levels were higher in the control investigation after the clinical observation. In 45% of patients there was confirmed an IgE-dependent reaction in the induction of symptoms of food hypersensitivity (high serum IgE levels and/or presence of specific IgE). In this group of children there was observed a significantly higher concentration of β -casomorphin-5 in infants' serum than in the group of patients with IgE-independent food hypersensitivity (respectively 95.3, 36.8 ng/ml). The evaluation of investigated peptides in the control study showed the highest contents of β -casomorphin-5 and -7 in the group of children fed with medicinal food formulas compared to the group of breastfed infants. The mean content of β -casomorphin-5 in the group of patients fed with casein hydrolysates was 169.1 ng/ml, in the group of patients fed with whey protein hydrolysates 338.7 ng/ml, and in the breastfed infants' group 31.8 ng/ml. The levels of β -casomorphin-7 were respectively: 142.4, 101.6 and 66.3 ng/ml.

Conclusions: 1) The content of β -casomorphin-5 in serum of infants with IgE-dependent food hypersensitivity

was higher than in serum of patients with IgE-independent hypersensitivity. 2) We observed the highest contents of β -casomorphin-5 and -7 in the group of children fed with medicinal food formulas compared to the group of breastfed infants.

[8.13]

Zawartość β -kazomorfiny 5 i 7 w preparatach mlekozastępczych – hydrolizatach białek serwatkowych i kazeiny

M. Kaczmariski¹, E. Kostyra², K. Kawnik¹, M. Iwan², E. Sienkiewicz-Szłapka²

¹Klinika Pediatrii, Gastroenterologii i Alergologii Dziecięcej Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

²Katedra Biologii Wydziału Biochemii Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie

Wprowadzenie: Beta-kazomorfiny to egzogenne peptydy opioidowe powstające w wyniku enzymatycznej hydrolizy frakcji białka mleka ssaków – kazeiny. Są agonistami receptora miopiodowego i wykazują wiele funkcji biologicznych na organizm ludzki, m.in. biorą udział w indukcji reakcji alergicznych i pseudoalergicznych.

Cel: Określenie zawartości β -kazomorfiny 5 i 7 w preparatach leczniczo-odżywczych stosowanych u dzieci z objawami nadwrażliwości pokarmowej na białka mleka krowiego.

Materiał i metody: Do badania użyto próbek uzyskanych z wybranych serii ogólnie dostępnych preparatów mlekozastępczych – hydrolizatu kazeiny oraz hydrolizatu białek serwatkowych. Stężenia β -kazomorfiny oznaczono metodą HPLC.

Wyniki: W badanych seriach mieszanek leczniczo-odżywczych hydrolizatu kazeiny stwierdzono obecność β -kazomorfiny 5, której średnie stężenia wynosiły odpowiednio 10,21, 9,10, 12,33, 8,87 i 8,35 μ g/ml. W seriach tych znajdowała się również β -kazomorfina 7, której średnie stężenia były mniejsze niż β -kazomorfiny 5 i wynosiły odpowiednio 3,01, 2,09, 2,73, 0,67 i 0,87 μ g/ml. Odnotowano istotną statystycznie różnicę między zawartością β -kazomorfiny 7 w poszczególnych mieszankach. W badanych seriach preparatu mlekozastępczego hydrolizatu białek serwatkowych zaobserwowano obecność frakcji peptydowej o właściwościach fizykochemicznych podobnych do β -kazomorfiny 5 wołowej (obecność pików w tym samym czasie retencji). Ponieważ tego rodzaju preparat mlekozastępczy jako hydrolizat białek serwatkowych nie powinien zawierać tego typu peptydów, istnieje prawdopodobieństwo, że wykryte peptydy mogą być pep-

tydami kazomorfinopodobnymi (o zbliżonych właściwościach fizykochemicznych i reagującymi krzyżowo ze specyficznymi przeciwciałami).

Wnioski: 1) Stwierdzono różne stężenia β -kazomorfin 5 i 7 w poszczególnych seriach mieszanki leczniczej hydrolizatu kazeiny. 2) Obecność β -kazomorfin w preparatach leczniczo-odżywczych – hydrolizatach białek mleka krowiego – sugeruje potrzebę prowadzenia badań nad wpływem biologicznym tych związków na stan zdrowia dzieci żywnościowych i leczonych tymi preparatami.

The contents of β -casomorphin in infant food formulas – casein and whey protein hydrolysates

M. Kaczmarski¹, E. Kostyra², K. Kawnik¹, M. Iwan², E. Sienkiewicz-Sztaпка²

¹ Paediatric, Gastroenterology and Allergology Department, Medical University in Białystok

² Faculty of Biology of Chair of Biochemistry, University of Warmia and Mazury in Olsztyn

Introduction: Beta-casomorphins are the exogenous opioid peptides derived from milk protein – casein. They are ligands of mu-opioid receptors and can influence many biological functions in the human body, among other things playing a role in allergic and pseudo-allergic reactions.

Aim: To determine the concentration of β -casomorphin-5 and -7 in samples of selected infant food formulas: casein and whey protein hydrolysates, which are used in treatment of children with food hypersensitivity to cow's milk proteins.

Material and methods: For the investigations there were used samples of commercial infant food formulas: casein and whey protein hydrolysates. Investigations of β -casomorphin concentrations were conducted by the HPLC method.

Results: We identified β -casomorphin-5 in investigated samples of casein hydrolysates. The mean content of this peptide was respectively: 10.2, 9.1, 12.3, 8.8 and 8.3 $\mu\text{g/ml}$. The levels of β -casomorphin-7 found in hydrolysates were lower than β -casomorphin-5 and were respectively: 3.1, 2.1, 2.7, 0.6 and 0.9 $\mu\text{g/ml}$. There was found a statistically significant difference between the contents of β -casomorphin-7 in samples of casein hydrolysates. We also identified the presence of peptide extracts which have physicochemical properties like β -casomorphin-5 bovine. In the whey protein hydrolysates these types of proteins should not have been found. It is probable that the detected peptides are casomorphin-like, cross-reacting with specific antigens.

Conclusions: 1) There were observed different levels of casomorphin-5 and -7 in peptide extracts obtained from

casein hydrolysates. 2) The presence of β -casomorphins in infant formulas – cow's milk hydrolysates – suggests the need to conduct further investigations on the biological influence of the opioid peptides on the clinical state of children treated with medicinal infants' formulas.

[8.14]

Związek między migreną a nadwrażliwością typu alergicznego – doniesienie wstępne

K. J. Nicpoń

Katedra i Klinika Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych *Collegium Medicum* w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Wprowadzenie: Alergia i migrena należą do przewlekłych zespołów chorobowych, których manifestacja kliniczna obejmuje napadowe występowanie objawów klinicznych, takich jak: ból, zaburzenia czucia w postaci świądu lub parestezji, pogorszenie funkcji narządów objętych procesem chorobowym oraz towarzyszących zaburzeń funkcji psychicznych o różnym nasileniu. Wspólna komponenta zapalna obu zespołów chorobowych i osobnicza predyspozycja do ich występowania sugeruje możliwość istnienia wspólnych patomechanizmów. Zastosowanie niektórych leków likwiduje objawy zarówno nadwrażliwości typu alergicznego, jak i napadu migrenowego, co może potwierdzać hipotezę wspólnego patomechanizmu obu tych zespołów chorobowych.

Cel: Określenie współwystępowania nadwrażliwości typu alergicznego z migrenowym bólem głowy.

Materiał i metody: Grupę badanych stanowiło 90 pacjentów w przedziale wiekowym 18–70 lat z rozpoznaniem migrenowym bólem głowy zdefiniowanym na podstawie kryteriów międzynarodowej klasyfikacji bólów głowy. Wszystkim pacjentom wykonano testy skórne metodą *prick* z alergenami pokarmowymi oraz powietrzno pochodnymi. Każdemu pacjentowi oznaczono ponadto poziom przeciwciał IgE całkowitych oraz swoistych.

Wyniki: W grupie badanej 23 pacjentów w badaniu podmiotowym zgłaszało objawy nadwrażliwości typu alergicznego. Występowanie chorób o podłożu alergicznym u najbliższych członków rodziny podawało 17 badanych. Testy skórne z alergenami pokarmowymi wykazały pozytywne wyniki u 20 pacjentów. U 27 badanych testy skórne odnotowały pozytywne wyniki z alergenami powietrzno pochodnymi. U 3 spośród 90 pacjentów poziom IgE całkowitych przekroczył 100 IU/ml. Zwiększony poziom swoistych przeciwciał IgE spośród grupy badanej stwier-

dzono u 21 osób, natomiast 47 pacjentów wykazywało pozytywne wyniki w testach skórnych lub zwiększony poziom IgE swoistych.

Wnioski: Nadwrażliwość typu alergicznego o charakterze reakcji wczesnej lub późnej wykazywało 52% pacjentów z migrenowym bólem głowy.

Connection between migraine and hypersensitive allergic reaction – initial data

K. J. Nicpoń

The Clinical Department of Allergology, Immunology and Internal Medicine *Collegium Medicum* in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus University in Toruń

Introduction: Allergy and migraine are chronic syndromes manifesting as various paroxysmal symptoms such as: pain, disturbances of touch perception e.g. paraesthesia or itching of the skin, deteriorated function of the organ affected with the inflammatory process, and mental disorders of various severity. The common inflammatory reaction in migraine and allergy suggest hypothetically similar pathophysiology of those syndromes.

Aim: To determine the occurrence of allergic hypersensitivity in a group of patients with migraine.

Material and methods: Ninety patients aged between 18 and 70 years, with migraine classified using the International Headache Classification criteria. All patients were tested for allergy with prick tests using food and aerial allergens. Additionally the level of total and specific IgE in every patient was measured.

Results: In the examined group 23 patients complained of allergy symptoms. Seventy patients mentioned the occurrence of allergic disease in close relatives. Prick tests with food allergens were positive in 20 patients. Prick tests with aerial allergens were positive in 27 patients. Three patients had total IgE concentration higher than 100 IU/ml. Twenty-one patients had higher levels of specific IgE. Forty-seven patients revealed positive results in prick tests or higher specific IgE levels.

Conclusions: Some of the patients with migraine headache also revealed positive results in prick tests and had elevated levels of total and specific IgE.

[9.1]

Czy salmonelloza wpływa na częstość występowania alergicznego nieżytu nosa u dzieci?

E. Markut-Miotta¹, I. Karwat², A. Emeryk¹, B. Hasiec³

¹Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Pediatricznego Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

²Katedra i Zakład Epidemiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

³Oddział Chorób Zakaźnych Dziecięcych WPSzW im. J. Bożego w Lublinie

Wprowadzenie: Zgodnie z założeniami hipotezy higienicznej przebycie salmonellozy we wczesnym dzieciństwie miałyby wpływać protekcyjnie na rozwój chorób atopowych, w tym alergicznego nieżytu nosa (ANN).

Cel: Ocena częstości występowania ANN u dzieci hospitalizowanych z powodu salmonellozy.

Materiał i metody: W badaniu uczestniczyło 568 osób, z czego 210 stanowiły dzieci chore (średnia wieku 11,6 ± 5,2 roku), a 358 dzieci z grupy kontrolnej (średnia wieku 10,9 ± 2,9 roku). W grupie chorych znalazły się dzieci hospitalizowane w latach 1995–2005 z rozpoznaniem salmonellozy jelitowej (*Salmonella enteritidis*) (średnia wieku w momencie hospitalizacji 6,2 ± 4,9 roku). W grupie kontrolnej były dzieci w podobnym przedziale wieku i o podobnej strukturze płci, nieobciążone tym zakażeniem i uczęszczające podczas badania do losowo wybranej szkoły w Lublinie. Narzędziem badawczym był specjalnie skonstruowany kwestionariusz ankiety wypełniany przez rodziców dziecka. Pytania dotyczące występowania objawów ANN w ostatnim roku oparto na kwestionariuszu ECRHS. Chorych ankietowano po 5,4 roku od przebycia salmonellozy.

Wyniki: Zwrócono 70,4% ankiet w grupie kontrolnej oraz 46,4% w grupie chorych. Objawy ANN w postaci kichania/uczucia swędzenia w nosie występowały łącznie u 20% dzieci z grupy chorych, w tym objawy ANNs u 10,5% i ANNp u 9,5%. W grupie kontrolnej powyższe objawy występowały nieznacznie częściej (23,5%), chociaż nieistotnie statystycznie ($p = 0,29$). Objawy ANNs pojawiały się nieco rzadziej w grupie chorych (10,5%) niż w grupie kontrolnej (15,1%) ($p = 0,29$). Uczucie zatkania nosa, niezależnie od czasu trwania, spotykano u 1/5 badanych w obu grupach. Stwierdzono istotnie radsze występowanie uczucia zatkania nosa w sezonie pylenia u dzieci z przebytą salmonellozą w porównaniu z grupą kontrolną (8,1 vs 13,4%) ($p = 0,04$), czego nie obserwowano wśród chorych z objawami całorocznymi.

Wnioski: Przebycie ciężkiej postaci salmonellozy nie wykazuje działania ochronnego przed wystąpieniem ANN u dzieci w wieku szkolnym.

Does salmonellosis influence allergic rhinitis prevalence in children?

E. Markut-Miotta¹, I. Karwat², A. Emeryk¹, B. Hasiec³

¹Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Pediatricznego Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

²Katedra i Zakład Epidemiologii UM w Lublinie

³Oddział Chorób Zakaźnych Dziecięcych WPSzW im. J. Bożego w Lublinie

Introduction: According to the hygienic hypothesis, salmonellosis in early childhood could exert protection against the appearance of atopic diseases, including allergic rhinitis (AR) symptoms in later life.

Aim: To analyse of the epidemiological data pertaining to allergic rhinitis in children hospitalized due to salmonellosis.

Material and methods: The study population was 568 children – 210 of them formed a group of patients (the mean age in the course of the study was 11.6 ± 5.2 years) and 358 children were in the control group (mean age – 10.9 ± 2.9 years). The sick children were hospitalized from 1995 to 2005 due to diarrhoea of salmonella aetiology (*Salmonella enteritidis*) (mean age during hospitalization was 6.2 ± 4.9 years). The control group comprised children similar to the study subjects in age structure, sex and without salmonellosis as reported in the interview. They were pupils of the School Facility in Lublin, which was chosen randomly. The research tool was a questionnaire for a standardized interview that was specially made and completed by the parent of the child. The part of the questionnaire pertaining to the AR symptoms was based on the standardized ECRHS questionnaire. The parents were subjected to this diagnostic tool after 5.4 years from the child's hospital admission.

Results: The questionnaire was returned by 70.4% of respondents in the control group and 46.4% in the group of sick children. The symptoms of AR present as sneezing/nose itching were common in 20% of the sick children (in the spring-summer period – 10.5%, through the whole year – 9.5%). In the control group, the frequency of symptoms was negligibly greater and affected as many as 23.5% of children ($p = 0.29$). The signs of seasonal AR were reported insignificantly more rarely in the group of sick children (10.5%) than in the control group (15.1%) ($p = 0.29$). Presence of blocked nose was observed in 1/5 cases in both studied groups independently of duration. Seasonal blocked nose significantly less frequently affected children from the sick children group than the control group (8.1 vs. 13.4%) ($p = 0.04$), which was not observed among sick children presenting yearlong symptoms.

Conclusions: The severe form of salmonellosis does not exert protection against the appearance of AR symptoms in children in school age.

[9.2]

Nieżyt nosa nasilający się w pracy – problem alergologii i medycyny pracy

J. Walusiak-Skorupa, M. Wiszniewska, P. Krawczyk-Szulc, J. Zgorzelska-Kowalik, E. Nowakowska-Świrta, T. Wittczak, D. Świerczyńska-Machura, W. Dudek, C. Pałczyński

Instytut Medycyny Pracy w Łodzi

Wprowadzenie: Nieżyt nosa nasilający się w pracy to istniejący wcześniej lub pojawiający się już w trakcie ekspozycji alergiczny lub niealergiczny nieżyt nosa, który pogarsza się w trakcie ekspozycji zawodowej, natomiast nie jest wywołany przez czynniki obecne w środowisku pracy. Generalnie zagadnieniom nieżyty nosa pogarszającego się w pracy poświęca się znacznie mniej uwagi niż analogicznej jednostce chorobowej – astmie zaostrzającej się pod wpływem pracy.

Materiał i metody: Badaniem objęto 384 pacjentów z podejrzeniem alergii zawodowej zgłaszających objawy nieżyty nosa, w tym: 197 pacjentów Kliniki Chorób Zawodowych i Toksykologii (154 piekarzy i 43 rolników), 55 uczniów szkół piekarskich (spośród 287 uczniów w badaniu *follow up*) oraz 132 pracowników muzeów (spośród 200 z badania przekrojowego). U wszystkich badanych przeprowadzono badanie kwestionariuszowe, spirometrię, testy alergologiczne, tj. punktowe testy skórne, oznaczenie poziomu całkowitego i swoistych IgE w surowicy. Rozpoznanie zawodowego alergicznego nieżyty nosa dokonywano na podstawie testu swoistej prowokacji wziewnej z oceną popłuczyn nosowych.

Wyniki: Zawodowy alergiczny nieżyt nosa rozpoznano u 116 badanych (30,2%) – 36 uczniów, 68 rolników/piekarzy i 12 pracowników muzeum. Niezwiązany z pracą nieżyt nosa stwierdzono ponadto u 14 rolników/piekarzy i 63 pracowników muzeum. Nieżyt nosa nasilający się w pracy rozpoznano u 191 badanych (49,7%) – 19 uczniów, 115 rolników/piekarzy i 57 pracowników muzeum. Alergiczny nieżyt nosa o etiologii zawodowej częściej występował u pacjentów młodych i częściej u piekarzy niż w pozostałych grupach zawodowych.

Wnioski: Częstość zawodowego alergicznego nieżyty nosa oraz nieżyty nosa nasilającego się w pracy zależy od rodzaju ekspozycji i wieku osób narażonych. Test swoistej prowokacji wziewnej połączony z oceną popłuczyn nosowych jest badaniem o największej czułości i swoisto-

ści w różnicowaniu różnych typów nieżyty nosa związanego z pracą.

Work-exacerbated rhinitis as a problem in allergology and occupational medicine

J. Walusiak-Skorupa, M. Wiszniewska, P. Krawczyk-Szulc, J. Zgorzelska-Kowalik, E. Nowakowska-Świrta, T. Wittczak, D. Świerczyńska-Machura, W. Dudek, C. Pałczyński

Institute of Occupational Medicine in Łódź

Introduction: Work-exacerbated rhinitis is pre-existing or concurrent (allergic or non-allergic) rhinitis that is worsened by workplace exposure, while the disease has not been caused by the work environment. Work-exacerbated rhinitis is currently less well characterized than the corresponding entity of 'work-exacerbated asthma' and exact data on its prevalence and associated factors are usually not known.

Material and methods: The study group included 384 subjects suspected of occupational allergy reporting symptoms of rhinitis: 197 patients of the Department of Occupational Diseases (154 bakers and 43 farmers), 55 apprentice bakers (out of 287 subjects from a follow-up study) and 132 museum workers (out of 200 from a cross-sectional study). In all subjects a questionnaire study, as well as spirometry and allergological diagnostic tests such as skin prick tests, evaluation of serum total and specific IgE level were performed. Recognition of occupational rhinitis was based on specific inhalation challenge test with evaluation of nasal response (nasal lavage analysis).

Results: Occupational aetiology of rhinitis was found in 116 subjects (30.2%) – 36 apprentice bakers, 68 farmers and bakers, and 12 museum workers. Moreover, non-work-related rhinitis was recognised in 14 bakers/farmers and 63 museum workers. Work-exacerbated rhinitis was found in 191 (49.7%) of the group – 19 apprentice bakers, 115 farmers and bakers, and 57 museum workers. Generally, younger patients suffered from occupational rhinitis more frequently than the others. Also, working at a bakery was most frequently correlated with occupational origin of the symptoms.

Conclusions: The frequency of occupational rhinitis and work-exacerbated rhinitis depends on the kind of exposure and probably also on the age of the exposed subjects. Specific challenge test including nasal lavage fluid analysis together with anamnesis is the most specific and sensitive test in differentiation of work-exacerbated and occupational rhinitis.

[9.3]

Objawy oskrzelowe u pacjentów atopowych i nieatopowych z przewlekłym nieżytem nosa

D. Tworek, I. Kupryś-Lipińska, E. Zielińska,
M. Bocheńska-Marciniak, P. Kuna

Klinika Chorób Wewnętrznych, Astmy i Alergii
Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego nr 1
im. N. Barlickiego w Łodzi

Wprowadzenie: Atopowi i nieatopowi pacjenci z przewlekłym nieżytem nosa skarżą się na objawy ze strony dolnych dróg oddechowych.

Cel: Określenie częstości występowania i charakterystyka dolegliwości oskrzelowych u atopowych (A) i nieatopowych (NA) pacjentów z przewlekłym nieżytem nosa.

Materiał i metody: Do badania włączono osoby kierowane do poradni z objawami przewlekłego nieżytu nosa. U pacjentów wykonano punktowe testy skórne i spirometrię. Odpowiedzieli na pytania zawarte w kwestionariuszu Schultze-Werninghausa dla pacjentów z chorobami alergicznymi dróg oddechowych. Osoby z przynajmniej jednym dodatnim wynikiem testów skórnych zakwalifikowano jako atopowe.

Wyniki: Do badania włączono 53 mężczyzn (48,2%) i 57 kobiet (51,8%) z objawami całorocznego nieżytu nosa. Jako atopowe zakwalifikowano 49,5% osób. Nie zaobserwowano istotnych różnic w procentach wartości należnych FEV₁, FVC, FEF₂₅₋₇₅ i wskaźnikiem FEV₁/FVC między grupami A i NA. Pacjenci atopowi częściej skarżyli się na dolegliwości oskrzelowe niż NA (odpowiednio 73 vs 42%, $p = 0,003$). Kobiety A częściej zgłaszały objawy oskrzelowe niż kobiety NA (81,8 vs 43,4%, $p = 0,008$). W grupie A duszność była najczęściej zgłaszanym objawem (55%), a w grupie NA suchy kaszel (61,3%). Nie zaobserwowano istotnych różnic między grupami w częstości zgłaszania duszności, suchego i produktywnego kaszlu.

Wnioski: Pacjenci A z przewlekłym nieżytem nosa, szczególnie kobiety, częściej skarżą się na dolegliwości ze strony dolnych dróg oddechowych, jednak charakter dolegliwości jest podobny w grupie A i NA.

Bronchial symptoms in atopic and non-atopic patients suffering from perennial rhinitis

D. Tworek, I. Kupryś-Lipińska, E. Zielińska,
M. Bocheńska-Marciniak, P. Kuna

Division of Internal Medicine, Asthma and Allergy,
Barlicki University Hospital in Łódź

Introduction: Atopic and non-atopic subjects with perennial rhinitis complain of bronchial symptoms.

Aim: To characterize and compare the frequency of lower airway symptoms in atopic (A) and non-atopic (NA) subjects suffering from perennial rhinitis.

Material and methods: Patients referred to the Outpatient Clinic of Allergic Diseases with symptoms of perennial rhinitis were included. The patients had skin prick tests and spirometry performed and answered the questions from the Schultze-Werninghaus questionnaire for subjects with allergic diseases of the respiratory tract. Subjects with at least one positive skin prick test result were considered as atopic.

Results: Fifty-three (48.2%) males and 57 (51.8%) females suffering from symptoms of perennial rhinitis were included. 49.5% of patients were atopic. There was no significant difference between A and NA groups in percent of predicted values of FEV₁, FVC and FEF₂₅₋₇₅ as well as FEV₁/FVC ratio ($p > 0.05$ for all variables). However, A patients complained of bronchial symptoms significantly more often than NA subjects (73 vs. 42% of patients, respectively, $p = 0.003$). A females reported bronchial symptoms significantly more often than NA ones (81.8 vs. 43.4%, $p = 0.008$). In A group dyspnoea was the most frequent complaint (55%). In the NA group dry cough was the most frequent bronchial symptom (61.3%). Comparison of frequency of symptoms between the groups showed no significant difference ($p > 0.05$ for dry cough, productive cough and dyspnoea).

Conclusions: Atopic patients suffering from perennial rhinitis, especially women, complain of bronchial symptoms more often than non-atopic subjects. However, the pattern of complaints is similar in both groups.

[9.4]

Preferencja kortykosteroidów donosowych u dzieci z alergicznym nieżytem nosa

A. Emeryk¹, M. Kowalska¹, E. Markut-Miotła¹,
M. Bartkowiak-Emeryk², K. Dońska¹

¹Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Pediatricznego
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

²Katedra i Zakład Immunologii Klinicznej Uniwersytetu
Medycznego w Lublinie

Wprowadzenie: Kortykosteroidy donosowe (KSd) są lekami przewlekle stosowanymi w terapii różnych form alergicznego nieżytu nosa (ANN) u dorosłych i dzieci. Właściwości fizyczne leku oraz charakterystyka dozownika donosowego wpływają na preferencje pacjentów w wyborze i regularnym stosowaniu KSd.

Cel: Ocena akceptacji i preferencji KSd przez dzieci i młodzież chorujących na ANN.

Materiał i metody: Grupę badaną stanowiło 85 dzieci w wieku 6–18 lat z rozpoznaniem ANN (okresowego lub przewlekłego), leczonych średnio 3 lata w Poradni Pulmologicznej i Alergologicznej Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Lublinie. W grupie badanej było 66% chłopców, średnia wieku badanych wynosiła 12 lat. Metodą badawczą był standaryzowany kwestionariusz anonimowej ankiety (Meltzer EO i wsp. *Respir Med* 2005; 4: 289-96). Chory odpowiadał na pytania dotyczące KSd aktualnie przyjmowanego, następnie aplikowano mu inny KSd i ponownie przeprowadzono badanie ankietowe.

Wyniki: Większość pacjentów preferowała furoinian flutikazonu w nowym dozowniku donosowym (87%) w stosunku do innych badanych KSd (propionian flutikazonu, budesonid) (40%) ($\chi^2 = 32,9, p < 0,0001$). Osiemdziesiąt dwa procent pacjentów zadeklarowało, że kontynuowałoby terapię za pomocą furoinianu flutikazonu, podczas gdy jedynie 37% za pomocą innych KSd ($\chi^2 = 32,0, p < 0,0001$).

Wnioski: W badaniu wykazano, że badane dzieci preferowały właściwości furoinianu flutikazonu oraz chętnie kontynuowałyby terapię za pomocą tego leku aplikowanego przez nowoczesny dozownik donosowy.

Preferences of intranasal corticosteroids in children with allergic rhinitis

A. Emeryk¹, M. Kowalska¹, E. Markut-Miotła¹,
M. Bartkowiak-Emeryk², K. Dońska¹

¹Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Pediatricznego
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

²Katedra i Zakład Immunologii Klinicznej
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Introduction: Intranasal corticosteroids (INCS) are medicines chronically used in the therapy of various kinds of allergic rhinitis (AR) with both children and adults. Physical properties of the medicine and the characteristics of the intranasal feeder make chronically treated patients choose and regularly apply INCS.

Aim: Evaluation of INCS' acceptance and preferences in children and teenagers with AR.

Material and methods: The study involved 85 children aged 6-18 with AR (periodic or chronic) treated for about 3 years in the Allergology and Pulmonology Outpatient Clinic of the Children's Clinical Hospital. The group involved in the study constituted 66% boys with a medium age of 12. The study material was a standardized anonymous survey (Meltzer EO, *et al. Respir Med* 2005; 4: 289-96). A patient answered the questions considering the INCS applied; after that he had another INCS applied and answered the survey's questions again.

Results: A definite majority of patients preferred fluticasone furoate in a new intranasal drug delivery device (87%) in comparison to other patients involved in the study and treated with the INCS fluticasone propionate (40%) ($\chi^2 = 32,9, p < 0,0001$). Eighty-two percent of patients declared that they would like to continue the treatment with fluticasone propionate while only 37% of patients would choose other INCS ($\chi^2 = 32, p < 0,0001$).

Conclusions: Our study indicated that the children preferred fluticasone propionate's properties and that they would be willing to continue the therapy with this medicine applied with a modern intranasal drug delivery device.

[9.5]

Roztocze spizarniane jako czynnik etiologiczny przewlekłego alergicznego nieżytu nosa

K. Czerwińska, D. Tworek, I. Kupryś-Lipińska,
E. Zielińska, P. Kuna

Klinika Chorób Wewnętrznych, Astmy i Alergii,
Poradnia Alergologii i Chorób Płuc Uniwersyteckiego
Szpitala Klinicznego nr 1 im. N. Barlickiego w Łodzi

Wprowadzenie: Rola roztoczy spizarnianych w rozwoju przewlekłego alergicznego nieżytu nosa w krajach europejskich jest nieznana.

Cel: Określenie częstości dodatnich testów skórnych z alergenami roztoczy spizarnianych i scharakteryzowanie rodzaju dolegliwości w tej grupie pacjentów.

Materiał i metody: Do badania włączono pacjentów kierowanych do poradni z objawami przewlekłego nieżytu nosa. Pacjenci mieli wykonane punktowe testy skórne, spirometrię i odpowiedzieli na pytania zawarte w kwestionariuszu Schultzego-Werninghausa dla osób z chorobami alergicznymi układu oddechowego. Testowane alergeny roztoczy spizarnianych obejmowały: *Acarus siro*, *Lepidoglyphus destructor* i *Tyrophagus putrescentiae*.

Wyniki: Z 91 pacjentów włączonych do badania u 60 z nich (66%) stwierdzono podłoże atopowe zgłaszanych dolegliwości. Spośród pacjentów atopowych 24 (40%) miało przynajmniej jeden test skórny dodatni z alergenem roztoczy spizarnianych (grupa RS+). W grupie tej znalazło się 24,2% pacjentów żyjących w dużym mieście i 83,3% osób na wsi ($p = 0,0042$). Głównym objawem ze strony nosa była blokada zgłaszana przez 88,9 i 95,8% pacjentów odpowiednio z grup RS- i RS+. Nie wykryto istotnych różnic między grupami w częstości zgłaszania blokady, kichania, wycieku, świądu nosa oraz objawów oskrzelowych ($p > 0,05$).

Wnioski: Wstępne wyniki wskazują, że roztocze spizarniane mogą być istotnym czynnikiem odpowiedzialnym za wywoływanie objawów przewlekłego alergicznego nieżytu nosa.

Storage mites as an aetiological factor of perennial allergic rhinitis

K. Czerwińska, D. Tworek, I. Kupryś-Lipińska,
E. Zielińska, P. Kuna

Division of Internal Medicine, Asthma and Allergy,
Outpatient Clinic of Allergy and Pulmonary Diseases,
Barlicki University Hospital in Łódź

Introduction: The role of storage mites in the development of perennial rhinitis in European countries is still unclear.

Aim: To determine the prevalence of positive results of the skin prick test (SPT) with storage mites (SM) in patients suffering from perennial allergic rhinitis and the pattern of symptoms in this group of subjects.

Material and methods: Patients referred to the Outpatient Clinic of Allergic Diseases of Barlicki University Hospital in Lodz, with symptoms of perennial rhinitis, were included. The patients had SPT and spirometry performed and answered the questions from the Schultze-Werninghaus questionnaire for subjects with allergic diseases of the respiratory tract. Tested SM extracts were *Acarus siro*, *Lepidoglyphus destructor* and *Tyrophagus putrescentiae*.

Results: Ninety-one adult patients were included and 60 of them (66%) were atopic. Among atopic patients 24 subjects (40%) had at least one positive SPT with storage mite allergens (SM+ group). 24.2% and 83.3% of patients living in a big city and in a rural area, respectively, had at least one positive SPT with storage mites ($p = 0.0042$). The main nasal symptom was nasal congestion reported by 88.9 and 95.8% of patients from the SM- and SM+ group, respectively. There was no significant difference in frequency of reported nasal congestion, sneezing, rhinorrhea and nasal itching as well as bronchial symptoms ($p > 0.05$) between the groups.

Conclusions: These preliminary results suggest that storage mites may be an underestimated cause of perennial allergic rhinitis. The pattern of nasal symptoms does not differ significantly between SM- and SM+ groups.

[9.6]

Współwystępowanie astmy i alergicznego nieżytu nosa na wsi i w mieście – badanie ECAP

A. Tomaszewska, P. Samel-Kowalik, A. Lusawa, A. Walkiewicz, F. Raciborski, J. Borowicz, J. Gutowska-Ślesik, B. Samoliński

Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Wprowadzenie: Wiele badań wskazuje na ścisły związek między chorobami górnych i dolnych dróg oddechowych.

Cel: Zbadanie częstotliwości oraz współwystępowania świstów oskrzelowych (Śo), astmy (Ao), alergicznego nieżytu nosa (ANN) oraz nieżytu nosa (NN), porównując obszar wiejski i miejski.

Materiał i metody: Badanie ECAP (*Epidemiologia chorób alergicznych w Polsce*) to jedno z największych przekrojowych badań epidemiologicznych dotyczących alergii i astmy w Europie. Narzędziem badawczym był kwestionariusz oparty na pełnej wersji ankiet ECRHS II oraz ISAAC. Do gromadzenia danych wykorzystano technikę wywiadu kwestionariuszowego wspomagane komputerowo (CAPI). Reprezentatywną próbę wylosowano z bazy PESEL. Badanie na terenie Lublina (L) – miasto wojewódzkie – oraz Zamojszczyzny (Z) – typowy obszar wiejski o małym stopniu industrializacji – prowadzono w latach 2006–2007, uzyskując 4477 wywiadów. Respondenci obojga płci należeli do trzech grup wiekowych: dzieci 6–7 lat, nastolatków 13–14 lat oraz dorosłych 20–44 lata. Analizowane pytania: czy miał(a) Pan(i) świsty lub gwizdy w klatce piersiowej kiedykolwiek w ostatnich 12 mies.? (Śo); czy Pan(i) kiedykolwiek chorował(a) na astmę? (Ao); czy choruje Pan(i) na jakieś choroby alergiczne nosa, w tym katar wywołany uczuleniem na pyłki roślin (katar sienny)? (ANN); czy miał(a) Pan(i) kiedykolwiek problem z kichaniem, ciekącym lub zatkanym nosem, kiedy nie był(a) Pan(i) przeziębiony(a), nie miał(a) gorączki czy grypy? (NN).

Wyniki: Częstość występowania Śo, Ao, NN i ANN we wszystkich grupach wiekowych i płciowych jest zdecydowanie większa na wsi niż w mieście. Posiadanie Ao deklarowało 5,1% respondentów z miasta i 2,9% ze wsi. Świsty oskrzelowe występowały u 12,7% mieszkańców miast oraz u 9,1% mieszkańców wsi. Alergiczny nieżyt nosa pojawiał się odpowiednio u 23,2% mieszkańców miast i 16% mieszkańców wsi, natomiast NN odpowiednio u 35,7 i 22,9% mieszkańców. Większość wyników uzyskała istotność statystyczną na poziomie $p < 0,001$. Otrzymane wartości ilorazu szans (*odds ratio* – OR) wskazują, że u mieszkańców miasta częściej pojawiają się problemy [Ao: OR = 1,810 (CI 1,319–2,488), Śo: OR = 1,442 (CI 1,190–1,747), NN: OR = 1,870 (CI 1,639–2,135), ANN: OR = 1,595 (CI 1,371–1,855)].

Współwystępowanie astmy z NN i ANN oraz świstów z ANN częściej obserwowano w mieście niż na wsi (Ao w NN: L = 9,6%, Z = 7,4%, NN w Ao: L = 67,5%, Z = 59,3%, Ao w ANN: L = 12,1%, Z = 8,2%, ANN w Ao: L = 55,3%, Z = 45,8%, Śo w ANN: L = 24,9%, Z = 22,9%, ANN w Śo: L = 45,6%, Z = 39,9%). Odwrotną zależność odnotowano między NN i Śo. W tym przypadku wieś osiągnęła większe wyniki od miasta. Świsty oskrzelowe wśród osób z NN dotyczą 21,1% respondentów z miasta i 23,8% ze wsi, natomiast NN wśród osób z Śo odpowiednio 54,5 i 62,7%.

Wnioski: Badanie potwierdziło częste współwystępowanie Ao, Śo, NN oraz ANN. Respondenci z problemami dolnych dróg oddechowych częściej deklarowali występowanie NN lub ANN. Mieszkańcy miasta częściej cierpią z powodu badanych problemów.

Coexistence between asthma and allergic rhinitis in the urban and rural area – ECAP study

A. Tomaszewska, P. Samel-Kowalik, A. Lusawa, A. Walkiewicz, F. Raciborski, J. Borowicz, J. Gutowska-Ślesik, B. Samoliński

Department of Prevention of Environmental Hazards and Allergology, Medical University of Warsaw

Introduction: Several studies have shown links between the upper and lower airways diseases.

Aim: To investigate the prevalence and coexistence of wheezing (W), asthma (A), allergic rhinitis (AR) and rhinitis (R) in the rural and urban area of Poland.

Material and methods: ECAP Study (*Epidemiology of Allergic Diseases in Poland*) is one of the biggest epidemiological study of allergy and asthma in Europe. A cross-sectional study was carried out in the Lublin (L) – urban area – and Zamojszczyzna (Z) – typical rural area with a low concentration of pollution and industrialization during 2006–2007. The questionnaire was based on a full version of ECRHS II and ISAAC. Computer Assisted Personal Interviewing (CAPI) technique was used to data collect. Four thousand four hundred seventy seven respondents of both sexes were divided into three age groups: children aged 6–7 years, adolescents 13–14 years and adults 20–44 years. Randomized sample was drawn from PESEL ID. Analyzed questions: Have you had wheezing or whistling in your chest at any time in the last 12 months? (W); Have you ever had asthma? (A); Do you have any nasal allergies, including hay fever? (AR); Have you ever had a problem with sneezing, or a runny or a blocked nose when you did not have a cold or the flu? (R).

Results: W, A, R and AR were recognized more often in the urban than rural area in the all age groups. A was

declared in 5.1% by urban respondents and 2.9% in the country. W was reported by 12.7% of urban and 9.1% of rural citizens. AR occurs appropriately in 23.2 and 16% of studied populations. R was recognized in 35.7% of urban and in 22.9% of rural respondents. Most of the results have reached statistical significance at the level $p < 0.001$. Odds ratio has showed that urban respondents have greater chance for developing studied disorders [A: OR = 1.810 (CI 1.319-2.488), W: OR = 1.442 (CI 1.190-1.747), R: OR = 1.870 (CI 1.639-2.135), AR: OR = 1.595 (CI 1.371-1.855)]. Correlation between A and R or AR and Wheezing and AR was observed more often in the urban area (A in R: L = 9.6%, Z = 7.4%, R in A: L = 67.5, Z = 59.3%, A in AR: L = 12.1%, Z = 8.2%, AR in A: L = 55.3%, Z = 45.8%, W in AR: L = 24.9%, Z = 22.9%, AR in W: L = 45.6%, Z = 39.9%). Opposite correlation was observed between rhinitis and wheezing. In this case the rural area reached highest result. W in R occurs in 21.1% of urban and 23.8% of rural respondents and R in W occurs appropriately in 54.5 and 62.7%.

Conclusions: The study confirms coexistence of A, W, AR and R. Respondents with lower airways diseases more often have rhinitis or allergic rhinitis. Urban respondents more often suffer for studied disorders.

[9.7]

Pozycja swoistej immunoterapii alergenowej w leczeniu alergicznego nieżytytu nosa – analiza danych z badania ECAP

A. Lipiec, D. Rabczenko, U. Samolińska-Zawisza, B. Samoliński

Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny w Warszawie

Cel: Ocena pozycji swoistej immunoterapii alergenowej w leczeniu alergicznego nieżytytu nosa w populacji objętej badaniem *Epidemiologia chorób alergicznych w Polsce* (ECAP).

Materiał i metoda: Badanie ECAP, którego metodologię oparto na zintegrowanych kwestionariuszach ECRHS II oraz ISAAC, objęto 20 449 losowo wybranych osób. Analizie poddano 18 617 pacjentów z trzech grup wiekowych: 6–7 lat ($n = 4510$), 13–14 lat ($n = 4721$) oraz 22–40 lat ($n = 9386$), zamieszkujących 8 aglomeracji miejskich (Warszawa, Lublin, Białystok, Gdańsk, Poznań, Wrocław, Katowice, Kraków) oraz jeden obszar o charakterze wiejskim. Jedną czwartą spośród respon-

dentów ($n = 4783$) poddano ocenie ambulatoryjnej, w tym punktowemu testowi skórному z alergenami i spirometrii (1329 dzieci w wieku 6–7 lat, 1321 młodzieży w wieku 13–14 lat oraz 2133 dorosłych). Badanie przeprowadzono w latach 2006–2008.

Wyniki: Częstość występowania alergicznego nieżytytu nosa oceniona w badaniu kwestionariuszowym wyniosła 12,8–28,8%, średnia 25%. Spośród nich osoby poddane swoistej immunoterapii alergenowej stanowiły jedynie niewielki odsetek (2,5–11,3%) w zależności od grupy wiekowej, średnia 6,6%. Objawy chorobowe w przebiegu uczulenia na antygeny pyłku traw deklarowało 25–40% pacjentów, średnia 35% respondentów z alergicznym nieżytem nosa, spośród których jedynie 8,3% poddanych zostało immunoterapii. Częstość występowania alergicznego nieżytytu nosa potwierdzonego w badaniu ECAP oceną ambulatoryjną wyniosła 23–30%, gdzie odsetek deklarujących przebiecie leczenia immunoterapią nie przekroczył 6%. Odsetek pacjentów z rozpoznaną astmą oskrzelową leczonych swoistą immunoterapią alergenową wyniósł 13–20%, podczas gdy osoby z rozpoznanym zarówno alergicznym nieżytem nosa, jak i astmą leczeni byli immunoterapią w blisko 25% przypadków.

Wnioski: Swoista immunoterapia alergenowa jest niedostatecznie wykorzystana jako metoda terapeutyczna alergii, szczególnie w alergicznym nieżycie nosa. Wdrażana jest często na zaawansowanym etapie choroby alergicznej (u pacjentów z alergicznym nieżytem nosa i współistniejącą astmą oskrzelową).

The status of specific immunotherapy in the treatment of allergic rhinitis – data analysis of ECAP study

A. Lipiec, D. Rabczenko, U. Samolińska-Zawisza, B. Samoliński

Department of the Prevention of Environmental Hazards and Allergology, Medical University of Warsaw, National Institute of Public Health – National Institute of Hygiene, Department – Centre of Monitoring and Analyses of Population Health in Warsaw

Aim: To investigate the status of specific immunotherapy in the treatment of allergic rhinitis in the ECAP study population.

Material and methods: The ECAP survey, a questionnaire-based study based on ECRHS II and ISAAC, embraced a total of 20 449 subjects. 18 617 subjects were selected for analysis, in three age groups: children (6-7 years old, $n = 4510$), adolescents (13-14 years old, $n = 4721$) and adults (aged 22-40, $n = 9386$), residents of eight urban (Warszawa, Lublin, Białystok, Gdańsk, Poznań, Wrocław, Katowice, Kraków) and one rural area. One fourth of them ($n = 4783$) underwent the clinical

examination, including skin prick tests and spirometry (1329 children aged 6-7, 1321 adolescents aged 13-14, and 2133 adults). All study subjects were randomly selected ($n = 97\ 500$) from the PESEL database. The study was conducted in years 2006-2008.

Results: The prevalence of allergic rhinitis according to the questionnaire was 12.8-28.8%, mean 25%. The subjects who were treated with specific immunotherapy represented only a small proportion of those reporting allergic rhinitis: 2.5-11.3%, depending on the age group, mean 6.6%. Symptoms following exposure to grass pollen were reported by 25-40%, mean 35% of responders with allergic rhinitis; only 8.3% of them underwent specific immunotherapy. The prevalence of allergic rhinitis recognized in ECAP by physicians was 24-30%; the percentage of those patients having a history of specific immunotherapy did not exceed 6%. The proportion of patients with recognized atopic asthma who were treated with specific immunotherapy was 13-20%, while the proportion of subjects with both allergic rhinitis and asthma recognized who underwent specific immunotherapy reached the level of 25%.

Conclusions: Specific immunotherapy seems to be recommended in a low proportion of allergic rhinitis sufferers. This method of treatment is often introduced when allergic disease is already advanced (in patients with allergic rhinitis and coexisting asthma).

[9.8]

Diagnostyka otorynolaryngologiczna w przewlekłym kaszlu

M. Arcimowicz^{1,2}, M. Dąbrowska³, B. Tarchalska-Kryńska², D. Domeracka-Kotodziej¹, E. M. Grabczak³

¹ Katedra i Klinika Otolaryngologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

² Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

³ Klinika Chorób Wewnętrznych, Pneumonologii i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Wprowadzenie: Przewlekły kaszel (PK) jest częstą dolegliwością zgłaszaną przez pacjentów. W grupie chorych niepalących, z prawidłowymi RTG klatki piersiowej, nieleczonych ACE inhibitorami schorzenia górnych dróg oddechowych (GDO) są jedną z głównych przyczyn PK. Ocena laryngologiczna jest więc niezbędnym elementem procesu diagnostycznego.

Cel: Przedstawienie wyników badań z zakresu diagnostyki ORL w grupie dorosłych pacjentów z PK kierowanych przez pneumonologów po wcześniej przeprowadzonych badaniach w kierunku patologii dolnych dróg

oddechowych i nieodpowiadających na zastosowane leczenie.

Materiał i metody: U chorych wykonano: badanie podmiotowe i przedmiotowe, test SNOT 20, CT zatok przynosowych, wideolaryngoskopię (VL), rymometrię akustyczną (RA), rynomometrię przednią (RMM), cytologię błony śluzowej nosa i u części endoskopię jam nosa i zatok przynosowych.

Wyniki: W analizowanym materiale pochodzącym od 42 pacjentów z PK u wszystkich stwierdzono występowanie dolegliwości ze strony GDO, wśród których dominowały: utrzymujące się stale lub nawracające spływanie wydzieliny po tylnej ścianie gardła, zaburzenia drożności nosa oraz odchylenia przynajmniej w jednym z wymienionych badań diagnostycznych, u ponad 50% pacjentów cechy charakterystyczne dla refluksowego zapalenia krtani (VL), u 30% chorych istotne zmiany w CT obejmujące zarówno zmiany zapalne, jak i odmierności bocznej ściany nosa, u 45% hipertrofia małżowin nosowych dolnych, u 25% znacznego stopnia skrzywienie przegrody nosa, ze wskazanym leczeniem operacyjnym, u większości w badaniach RA i RMM występowały zmiany obrzękowe błony śluzowej nosa. W badaniu cytologicznym nosa jedynie w 40% przypadków cytogram był prawidłowy, w pozostałych najczęściej stwierdzano neutrofilowy nieżyt nosa.

Wnioski: Ocena laryngologiczna pacjentów z PK, zwłaszcza z wykluczonymi patologiami dolnych dróg oddechowych, często umożliwia ustalenie przyczyn tej dolegliwości. W przypadku podejrzenia refluksu zastosowanie VL pozwala na identyfikację pacjentów z chorobą refluksową, u których wcześniej badanie pH-metryczne dało wyniki negatywne. Takie postępowanie jest podstawą do zastosowania w terapii przewlekłego kaszlu leczenia przeciwzapalnego nosa i zatok przynosowych, leczenia przeciwrefluksowego czy też w uzasadnionych przypadkach kierowania pacjentów do leczenia operacyjnego nosa i/lub zatok przynosowych.

Otorhinolaryngological diagnostics in chronic cough

M. Arcimowicz^{1,2}, M. Dąbrowska³, B. Tarchalska-Kryńska², D. Domeracka-Kotodziej¹, E. M. Grabczak³

¹ Department of Otolaryngology, Medical University of Warsaw

² Department of Prevention of Environmental Hazards and Allergology, Medical University of Warsaw

³ Department of Internal Medicine, Pneumology and Allergology, Medical University of Warsaw

Introduction: Chronic cough is a very common complaint. Pathology of the upper airways is one

of the most common causes of chronic cough in non-smoking adults not treated with ACE inhibitors and with normal chest radiogram. ENT assessment is a necessary element of the diagnostic process in this group of patients.

Aim: To present the results of otorhinolaryngological procedures in a group of 42 adult patients with chronic cough referred by pulmonologists for further diagnosis.

Material and methods: In these subjects the following procedures were performed: ENT medical history and ENT examination, SNOT-20 test, sinus CT scans, videolaryngoscopy (VL), acoustic rhinometry (AR), rhinomanometry (RMM), nasal cytology and nasal-sinus endoscopy if required.

Results: In all patients we recognized signs and symptoms in the upper airways, mainly post-nasal drip and nasal congestion and abnormalities in at least one of the mentioned additional investigations. More than half of patients presented typical features of GERD in VL, 30% had some changes in sinus CT – inflammatory or anatomical ones, 45% – nasal inferior turbinates hypertrophy, 25% – deviated nasal septum, requiring surgical correction. In most patients we established nasal mucosal oedema according to AR and RMM assessment. Only in 40% of subjects was nasal cytology within normal limits, and neutrophilic rhinitis was the most often recognized pathology.

Conclusions: Such a complex diagnostic approach, including ENT procedures, especially among patients with excluded lower airways pathology, seems to be necessary to recognize the cause of chronic cough. In some subjects with suspected GERD the VL is a tool showing the reflux changes, even if 24-h pH monitoring is negative. On the basis of the results obtained, specific anti-inflammatory treatment for nasal and sinus pathology or anti-reflux therapy could be initiated. In some cases the established diagnosis required surgical treatment of nasal and/or sinus pathology.

[10.1]

Poczucie kontroli zdrowia dzieci z chorobami alergicznymi

A. Emeryk¹, A. Wojnarska², R. Zubrzycka³

¹ Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Pediatricznego Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

² Zakład Pedagogiki Resocjalizacyjnej Uniwersytetu Marii Skłodowskiej-Curie w Lublinie

³ Zakład Socjopedagogiki Specjalnej Uniwersytetu Marii Skłodowskiej-Curie w Lublinie

Wprowadzenie: Poczucie kontroli (*locus of control* – LOC) jest cechą osobowości, która pozwala przewidywać zachowanie człowieka w sytuacjach społecznych. W obszarze rehabilitacji medycznej opracowano konstrukt poczucia kontroli zdrowia (HLOC, HLC), który charakteryzują trzy wymiary: wewnętrzne umiejscowienie poczucia kontroli, zewnętrzne umiejscowienie poczucia kontroli – zależne od osób znaczących, oraz zewnętrzne – zależne od sprzyjających okoliczności, szczęścia. Analizy empiryczne dowodzą, że wewnętrzne poczucie kontroli jest znaczącym predyktorem zachowań prozdrowotnych.

Cel: Określenie poczucia kontroli zdrowia dzieci z chorobami alergicznymi.

Materiał i metody: Badaniem objęto 124 dzieci z chorobami alergicznymi (40 z AO, 36 z ANN i 48 ze współwystępującymi AO i ANN) oraz równoliczną grupę dzieci zdrowych. Wiek badanych zawierał się w przedziale 7–14 lat. Zastosowano metody analizy dokumentów oraz sondażu diagnostycznego wraz ze *Skalą umiejscowienia kontroli zdrowia dla dzieci HLC* w adaptacji Z. Juczyńskiego.

Wyniki: Analiza wyników badań wykazała, że dzieci z chorobami alergicznymi charakteryzuje bardziej zewnętrzne umiejscowienie poczucia kontroli zdrowia niż dzieci zdrowe ($t = -2,084$, $p = 0,038$), przy czym rodzaj schorzenia nie różnicuje powyższej zmiennej. Porównanie międzygrupowe w zakresie poszczególnych wymiarów HLC wykazało istotne statystycznie różnice w przypadku kategorii *wpływ innych*. Okazało się, że dzieci alergiczne w większym stopniu niż zdrowe ($t = 1,945$, $p = 0,05$) uznają, że ich zdrowie jest wynikiem oddziaływania innych osób, zwłaszcza personelu medycznego. Stwierdzona zewnętrzność w aspekcie działań prozdrowotnych może być jednak interpretowana dwojako – zarówno jako przejaw małej aktywności pacjentów w procesie leczenia, jak i przejaw ich zaufania wobec służb medycznych. Czynnikiem sprzyjającym wewnętrznemu poczuciu kontroli zdrowia dzieci chorych i zdrowych jest starszy wiek ($r = 0,509$, $p = 0,00$). W grupie dzieci chorych kierunek poczucia kontroli jest uwarunkowany sytuacją materialną oraz miejscem zamieszkania. W obu grupach zmienną modyfikującą HLOC okazała się struktura rodziny.

Wnioski: Potrzeba edukacji dzieci z chorobami alergicznymi z uwzględnieniem aktywnej postawy wobec procesu leczenia oraz treningu kompetencji osobistych.

Health locus of control with allergic children

A. Emeryk¹, A. Wojnarska², R. Zubrzycka³

¹ Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Pediatricznego Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

² Zakład Pedagogiki Resocjalizacyjnej Uniwersytetu Marii Skłodowskiej-Curie w Lublinie

³ Zakład Socjopedagogiki Specjalnej Uniwersytetu Marii Skłodowskiej-Curie w Lublinie

Introduction: Locus of control (LOC) is the feature of personality that allows one to foresee human behaviour in social situations. In the area of medical rehabilitation a construct of LOC has been worked out (HLOC, HLC) and it is characterized by three dimensions: internal placement of the locus of control, an external one that depends on significant people, and an external one that depends on favourable conditions or luck. Empirical analyses prove that the internal locus of control is a significant predictor of healthy behaviours.

Aim: To define the locus of control for children with allergies.

Material and methods: The research included 124 children with allergies (40 with AO, 36 with ANN and 48 with coexisting AO and ANN) and the same number of healthy controls. They aged 7-14. Methods used: analysis of documents and diagnostic survey together with Health Locus of Control Scales for Children adapted by Z. Juczyński.

Results: The analysis of the results of the research shows that children with allergies are characterized by more external LOC than healthy children ($t = -2.084$, $p = 0.038$), and the kinds of diseases do not differentiate the above variable. The comparison between the groups in the range of separate dimensions HLC presents statistically significant differences in the category "Influence of others" – it turned out that allergic children to a greater degree than healthy ones ($t = 1.945$, $p = 0.05$) think that their health is the result of other people's influence, especially of medical personnel. The external controllability in the aspect of healthy behaviours may be interpreted in a dual way: as a sign of patients' low activity in the process of treatment and as a sign of their trust in medical services. The factor that favours the internal LOC for both ill and healthy children is their older age ($r = 0.509$, $p = 0.00$). It also turned out that among analysed socio-economic variables that condition the direction of locus of control in the group of ill children are: their economic status and the place of living. The

variable that modifies HLOC for both groups is the structure of the family.

Conclusions: There is a need for education of children with allergies with special attention to active attitude towards the process of treatment and training of personal competence.

[10.2]

Problemy z oddychaniem powodem rezygnacji z pracy

B. L. Stankiewicz-Choroszuca, Z. M. Wawrzyniak, B. Samoliński

Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Wprowadzenie: Choroby alergiczne, w tym pochodzenia zawodowego, dotyczące układu oddechowego stanowią poważny problem medyczny i społeczno-ekonomiczny. Zwykle po odsunięciu od czynnika uczulającego w miejscu pracy stan zdrowia poprawia się, ale często znalezienie odpowiedniej pracy bez narażenia na uczulające czynniki sprawia problem.

Cel: Określenie występowania problemów zdrowotnych związanych z układem oddechowym jako przyczyn rezygnacji z pracy.

Materiał i metody: W latach 2006–2008 przeprowadzono badanie ankietowe oparte na pytaniach z kwestionariusza ECRHS II i wyselekcjonowano 18 617 osób (9998 kobiet i 8591 mężczyzn) do analizy (w tym 50,4% dorosłych w wieku 20–45 lat). Wszystkich respondentów wylosowano (spośród $n = 97\ 500$) z bazy PESEL w 8 obszarach miejskich i 1 obszarze wiejskim (współczynnik odpowiedzi 41,9%). Zbieranie danych przeprowadzono w systemie CAPI, który transmitował dane po łączach GSM do centralnego serwera na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym. Do określenia ilorazu szans (OR) i 95% przedziału ufności (CI) użyto tablic kontyngencji.

Wyniki: Z przeprowadzonych badań ankietowych wynika, że występowanie astmy u dorosłych jest deklarowane w przedziale 2–5% w zależności od typu zatrudnienia, miejsca zamieszkania, statusu oraz rodzaju aktywności zawodowej. Najczęściej pracownicy rezygnowali z pracy z uwagi na jej właściwości, ze względu na występowanie głównie astmy (deklarowanej i potwierdzonej) (OR 11,39, 12,18), ataków krótkiego oddechu (OR 6,50), świstów lub gwizdów w klatce piersiowej (OR 6,15), kaszlu (OR = 4,71), objawów nieżyty nosa z problemami z kichaniem, ciekącym lub zatkany nos bez przeziębienia (OR 5,36) oraz innych objawów z układu oddechowego spowodowanych alergią.

Wnioski: Astma u dorosłych jako czynnik związany z miejscem pracy może powodować występowanie obja-

wów układu oddechowego, głównie ataków kaszlu, świstów lub gwizdów, kaśnięcia oraz objawów nieżyty nosa bez przeziębienia i objawów alergicznego nieżyty nosa. Te objawy alergiczne związane z problemami z oddychaniem były najczęstszymi przyczynami rezygnacji z pracy przez respondentów.

Respiratory symptoms as a reason for resignation from a job

B. L. Stankiewicz-Choroszuca, Z. M. Wawrzyniak, B. Samoliński

Department of the Prevention of Environmental Hazards and Allergology, Medical University of Warsaw

Introduction: Adult asthma that is attributable to workplace factors can cause respiratory symptoms affecting the health and socioeconomic status of employees. Elimination of allergic factors in the workplace can improve their health status, but finding a workplace without exposure to such risk makes it still problematic.

Aim: To investigate prevalence of respiratory symptoms as a reason for resignation from a job.

Material and methods: A questionnaire-based survey based on ECRHS II was conducted in a total of 18 617 subjects (50.4% adults aged 20–45) in the years 2006–2008 in Poland. All study subjects were randomly selected from the PESEL database in 8 cities and 1 rural region (response rate 41.9%). Data acquisition was done by the Computer Assisted Personal Interviewing with GSM transmission to update the main database at the Warsaw Medical University. A contingency table was used to determine the odds ratio and 95% confidence interval (OR, 95% CI).

Results: We found that prevalence of asthma in adults, reported by 2 to 5% of subjects, depends on occupation type, domiciliation, work status and activity. The main reasons for subjects to resign from jobs due to workplace properties are the following: declared and doctor-diagnosed asthma (OR 11.39, 12.18 respectively), attacks of short coughing (OR 6.5), wheezing or whistling (OR 6.15), cough (OR 4.71), allergic rhinitis including sneezing, watery eyes and runny and itchy noses (OR 5.36) and other symptoms of the respiratory tract affected by allergies.

Conclusions: Adult asthma which is attributable to workplace factors can cause respiratory symptoms, mainly attacks of short cough, wheezing or whistling, cough, allergic rhinitis including sneezing, watery eyes and runny and itchy noses. These allergy-like respiratory symptoms are the reasons for subjects to resign from a job.

[10.3]

Przypadek *Carcinoma mucoepidermale* oskrzela pośredniego płuca prawego u 21-letniej kobiety

R. Bijata-Bronisz¹, K. Bronisz², Z. Bartuzi¹

¹Katedra i Klinika Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych *Collegium Medicum* w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

²Wojskowy Szpital Kliniczny w Bydgoszczy

Wprowadzenie: *Carcinoma mucoepidermale* jest jednym z głównych typów złośliwych nowotworów ślinianek u dzieci. W innych umiejscowieniach spotyka się go rzadko.

Cel: Zaprezentowanie przypadku 21-letniej kobiety z astmą oskrzelową, u której pogorszenie kontroli było spowodowane guzem oskrzela pośredniego.

Opis przypadku: Pacjentkę hospitalizowano w Wojskowym Szpitalu Klinicznym w Bydgoszczy oraz w Centrum Onkologii w Bydgoszczy, gdzie w trakcie diagnostyki leczenia operacyjnego uzyskano powyższe rozpoznanie.

Mucoepidermoid carcinoma in intermediate bronchi in a 21-year-old woman

R. Bijata-Bronisz¹, K. Bronisz², Z. Bartuzi¹

¹Department of Allergy, Clinical Immunology and Internal Diseases, *Collegium Medicum* in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus in Toruń

²Military Medical Hospital in Bydgoszcz

Introduction: *Mucoepidermoid carcinoma* is one of the main kinds of malignant cancer of the salivary glands in children. In other organs it is rare.

Aim: To present the case of a 21-year-old woman with bronchial asthma, in which loss of control was caused by two more in intermediate bronchi.

Case report: The woman was admitted to the Military Medical Hospital in Bydgoszcz and Oncology Centre in Bydgoszcz where during the hospitalization and surgical treatment the mentioned diagnosis was made.

[10.4]

Współistnienie pokrzywki barwnikowej i ciężkiej reakcji anafilaktycznej na jad osy – opis przypadku

G. Sławeta¹, K. Kłos², J. Kruszewski²

¹Wojewódzka Poradnia Alergologiczna w Kielcach

²Klinika Chorób Infekcyjnych i Alergologii Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie

Wprowadzenie: Mastocytozy są heterogenną grupą chorób charakteryzującą się nadmierną proliferacją i nagromadzeniem mastocytów w skórze i/lub narządach wewnętrznych. Pokrzywka barwnikowa jest najczęstszą postacią kliniczną mastocytozy skórnej i rzadko spotykaną chorobą (> 0,01% populacji ogólnej), której częstość występowania postaci pokrzywkowej ocenia się na 1 : 1000–1 : 8000 nowych ambulatoryjnych przypadków dermatologicznych.

Cel: Przedstawienie przypadku 57-letniej kobiety (rolniczki) z przewlekłą pokrzywką barwnikową, która rozwinęła się w wieku dorosłym, i współistniejącą anafilaksją na jad owadów błonkoskrzydłych, bez mastocytozy systemowej.

Opis przypadku: Chora od 7 lat była leczona dermatologicznie z powodu uogólnionej pokrzywki barwnikowej (potwierdzonej badaniem histopatologicznym wycinka skórniego). Wywiad internistyczny nie był obciążony. Pacjentka była 2-krotnie żądłona (2004 i 2007 r.) przez owada błonkoskrzydłego w okolicę szyi i dłoni. Podczas pierwszego użądlenia (owad nieznany) wystąpiły objawy ciężkiej anafilaksji – IV stopień wg Müllera. Drugie użądlenie najprawdopodobniej przez osę (podczas prac w sadzie) wywołało objawy ogólne o łagodniejszym przebiegu – II/III stopień wg Müllera. Ze względu na pojawienie się ciężkiej anafilaksji i wykonywany zawód chorą skierowano do dalszej diagnostyki szpitalnej. W toku pogłębionej diagnostyki klinicznej (badania obrazowe, punktowe testy skórne, testy śródskórne z jadami owadów, test autoimmunologiczny, IgE, sIgE, składowe C3 i C4 dopetniaacza, autoprzeciwiactwa, stężenie tryptazy, mielogram, badania cytologiczne) rozpoznano alergię na jad osy, wykluczając mastocytozę systemową i pokrzywkę autoimmunologiczną. Stosowane leki przeciwhistaminowe (H1 i H2) oraz ketotifen zmniejszały intensywność zmian skórnych i świądu, nie powodując całkowitej remisji choroby. Pacjentce zalecono stosowanie diety ubogohistaminowej.

Wnioski: Rozważa się kwalifikację chorej do immunoterapii swoistej (ITA) na jad osy. Przedstawiony przypadek ilustruje trudności w zakresie kwalifikacji do ITA na jady owadów u chorych ze współistnieniem różnych chorób przewlekłych.

The coexistence of urticaria pigmentosa and serious anaphylactic reaction to wasp venom – case report

G. Sławeta¹, K. Kłos², J. Kruszewski²

¹District Allergology Outpatient Clinic in Kielce

²Department of Infectious Diseases and Allergology, Military Medical Institute in Warsaw

Introduction: Mastocytosis is a heterogeneous group of disorders characterised by excessive proliferation and accumulation of mastocytes in the skin and/or internal organs. Urticaria pigmentosa is the most common form of cutaneous mastocytosis. It is a rare disease (> 0.01% in the general population) with 1 : 1000–1 : 8000 of new ambulatory dermatological cases of urticaria form.

Aim: To present the case of a 57-year-old woman (farmer) with chronic urticaria pigmentosa that developed in adult age with coexistence of anaphylaxis to Hymenoptera venom without systemic mastocytosis.

Case report: The patient has had dermatological treatment for chronic urticaria pigmentosa (confirmed by skin biopsy) for the last 7 years. PMH was not relevant. She was stung by Hymenoptera in the neck and hands twice (2004 and 2007), had a severe anaphylactic reaction after the first sting (unknown insect), IV degree according to the Müller scale and milder generalised symptoms (II/III degree) after the second, likely wasp sting while working in her orchard. Because of the severe anaphylactic reaction and her profession she was referred for diagnostic tests. On the basis of all performed tests (screening tests, skin prick tests, intradermal skin tests with insect toxins, autologous test, IgE, sIgE, C3 and C4 complement, autoantibody screen, tryptase level, bone marrow biopsy, cytological tests) she was diagnosed with allergy to wasp venom. Systemic mastocytosis and autoimmune urticaria were excluded. Antihistamines (H1 and H2) and ketotifen reduced the intensity of cutaneous eruptions and itching, but did not lead to complete remission. The patient was advised to follow a low histamine diet.

Conclusions: The patient is considered as a candidate for specific immunotherapy to wasp venom. The presented case showed difficulties in qualification for specific immunotherapy to insect toxins in patients with coexistence of other chronic conditions.

[10.5]

Występowanie objawów ubocznych i alergii na wybrane składniki kosmetyków u osób z chorobami alergicznymi

M. Wojciechowska, J. Gocki, J. Kołodziejczyk, J. Mućka, Z. Bartuzi

Katedra i Klinika Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych *Collegium Medicum* w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Wprowadzenie: Jako produkty codziennego użytku kosmetyki są powszechnie stosowane przez kobiety, mężczyzn i dzieci w różnym wieku. Nie powinny one zagrażać zdrowiu człowieka, jednak nierzadko są przyczyną objawów ubocznych, reakcji nadwrażliwości oraz alergii.

Cel: Określenie częstości występowania objawów ubocznych i nadwrażliwości po stosowaniu kosmetyków oraz alergii na wybrane składniki kosmetyków wśród osób z chorobami alergicznymi.

Materiał i metody: W badaniu uczestniczyło 50 pacjentów poradni alergologicznej w wieku 14–62 lat (średnia 34,4 roku), w tym 37 kobiet (74%) i 13 mężczyzn (26%), z następującymi chorobami alergicznymi: astma oskrzelowa 44% ($n = 22$), pyłkowica 34% ($n = 17$), alergiczny wyprysk kontaktowy 10% ($n = 5$), pokrzywka 8% ($n = 4$) oraz atopowe zapalenie skóry 4% ($n = 2$). Respondenci wraz z badaczem wypełnili ankietę dotyczącą występowania objawów ubocznych po stosowaniu kosmetyków, po czym u każdego pacjenta wykonano naskórkowe testy płatkowe (NTP) z wybranymi składnikami kosmetyków. Były to: anatól, cytral, mentol, eugenol, izoeugenol, olejek miętowy, olejek sosnowy, olejek goździkowy, geraniol, kit pszczeli, rumianek, fenol, paraben mix, koktajl zapachowy A, koktajl zapachowy P, parafenylenodiamina (Firmy Produkcyjnej Testów Naskórkowych do Wykrywania Alergii, E. Jaworski, Katowice). Do wykonania testów użyto komór IQ Ultra (Chemotechnique Diagnostics, Szwecja). Zdjęcia testów oraz ich pierwszego odczytu dokonano po 2 dniach. Drugi odczyt nastąpił po 3 dniach od założenia NTP, co zamknęło niniejsze badanie.

Wyniki: Objawy uboczne po zastosowaniu kosmetyków zgłaszało 78% respondentów ($n = 39$). Najczęściej miały one charakter świądu (64,1%), zaczerwienienia (61,5%) oraz wysypki (23%). U 32 badanych (82%) objawy te miały postać nadwrażliwości. U 14% pacjentów ($n = 7$) otrzymano dodatnie wyniki NTP, najwięcej na FM A (4%) oraz kit pszczeli (4%).

Wnioski: Zjawisko występowania alergii na składniki kosmetyków jest istotnym, jednak niedocenionym problemem w populacji osób z chorobami alergicznymi. Waż-

na wydaje się konieczność monitoringu częstości występowania tego problemu, a także wyodrębnienie najczęściej uczulających składników kosmetycznych w celu ograniczenia ich stosowania przez chorych z alergią bądź ich całkowitej eliminacji.

Occurrence of side effects and allergy to selected components of cosmetics in patients with allergic diseases

M. Wojciechowska, J. Gocki, J. Kołodziejczyk, J. Mućka, Z. Bartuzi

Department of Allergy, Clinical Immunology and Internal Diseases, *Collegium Medicum* in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus University in Toruń

Introduction: Cosmetics are products used daily by women, men and children. They should not pose a threat to health, but sometimes they cause side effects and hypersensitivity reaction or allergy.

Aim: To assess prevalence of side effects and hypersensitivity after using cosmetics, and allergy for some components of cosmetics in patients with allergic diseases.

Material and methods: The study included 50 patients aged 14-62 years (medium 34.4), 37 women (74%) and 13 (26%) men treated in the Allergy Outpatient Clinic because of their allergic diseases: asthma 22 patients (44%), pollinosis 17 patients (34%), contact dermatitis 5 patients (10%), urticaria 4 patients (8%) and atopic dermatitis 2 patients (4%). Patients completed a questionnaire about side effects after using cosmetics, and in the next step of the study all of them underwent patch tests with components of cosmetics: anamol, citral, menthol, eugenol, isoeugenol, menthe oil, pine oil, clove oil, geraniol, propolis, camomile, phenol, paraben mix, and perfume mix.

Results: Side effects after using cosmetics was self-reported in 39 (78%) patients. Most frequently reported was itching (64.1%), followed by reddening (61.5%), and rash (23%). In 32 (82%) cases there was a hypersensitivity reaction. In 7 cases (14%) there was a positive reaction in patch tests, most frequently with perfume mix (4%) and propolis (4%).

Conclusions: In view of the increasing prevalence of allergic diseases, allergy to cosmetics in these patients seems to be an important problem. Our study shows that in most cases self-reported side effects after using cosmetics in patients with allergic diseases was not confirmed by patch tests. On the other hand we used only a few components of cosmetics, and further studies of this problem will be conducted.

[10.6]

Zawał mięśnia sercowego po użądleniu przez osę. Swoista immunoterapia po zawale alergicznym

P. Sobański, W. Sinkiewicz, P. Matyszka, Z. Bartuzi

II Klinika Kardiologii Szpitala Uniwersyteckiego nr 2 w Bydgoszczy *Collegium Medicum* Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Klinika Alergologii i Chorób Wewnętrznych Szpitala Uniwersyteckiego nr 2 w Bydgoszczy *Collegium Medicum* Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Wprowadzenie: Niedokrwienie mięśnia sercowego w przebiegu reakcji alergicznych (zespół Kounisa) spowodowane jest kurczem naczyń wieńcowych. Tętnica w badaniu koronarograficznym może być prawidłowa (typ 1. zespołu Kounisa) lub zmieniona miażdżycowo (typ 2. zespołu Kounisa). Dysfunkcja śródbłonna jest prawdopodobnym podłożem tłumaczącym występowanie skurczu naczyń wieńcowych w odpowiedzi na uwalniane w przebiegu reakcji alergicznej mediatory, fizjologicznie prowadzące do wazodylatacji.

Opis przypadku: Przedstawiono udokumentowany angiograficznie opis zawału serca, który wystąpił po użądleniu przez osę. Wtórnie do przebytego zawału serca u pacjenta rozwinęła się istotna dysfunkcja skurczowa lewej komory. Chociaż upośledzenie wydolności serca stanowi względne przeciwwskazanie do immunoterapii swoistej, przeprowadzono ją bez niekorzystnych reakcji ze strony układu krążenia. W pracy omówiono mechanizmy prowadzące do niedokrwienia mięśnia sercowego w przebiegu reakcji alergicznych. Zwrócono ponadto uwagę na odrębności leczenia choroby niedokrwiennej serca i niewydolności serca u osób z obciążonym wywiadem alergicznym, a także w trakcie swoistej immunoterapii.

Myocardial infarction provoked by wasp sting. Specific immunotherapy after myocardial infarction

P. Sobański, W. Sinkiewicz, P. Matyszka, Z. Bartuzi

Department of Cardiology, Second University Hospital in Bydgoszcz, *Collegium Medicum* Nicolaus Copernicus in Toruń, Department of Allergology, Second University Hospital in Bydgoszcz, *Collegium Medicum* Nicolaus Copernicus in Toruń

Introduction: Myocardial ischaemia evolving during allergic reaction is caused mostly by constriction of the coronary artery. This syndrome (Kounis syndrome)

is seen in patients with, but also without atherosclerotic changes in coronaries studied angiographically. Endothelial dysfunction constitutes the underlying mechanism responsible for arterial spasm instead of expected vasorelaxation secondary to allergic mediators release.

Case report: In this paper we present an angiographically proven case of allergic myocardial infarction which evolved after wasp sting. Secondary to myocardial infarction the patient developed significant left ventricular systolic dysfunction. Despite left ventricle damage being a relative contraindication to specific immunotherapy, we performed it without any undesirable circulatory side effects. In our paper we discuss mechanisms responsible for myocardial ischaemia secondary to allergic reactions. We underline the specificity of heart disease treatment in a patient with allergic history, especially during immunotherapy.

[10.7]

Zażycie większej niż zalecana dawki montelukastu u dzieci – opis dwóch przypadków

D. Kardas-Sobantka, M. Maciejewska-Franczak, H. Arndt, M. Kosmal, S. Mouakassa, A. Potasiak

Oddział Dziecięcy i Poradnia Alergologiczna dla Dzieci SPZOZ w Pabianicach

Wprowadzenie: Montelukast – antagonist receptorów leukotrienowych – jest ostatnio coraz częściej stosowany w leczeniu astmy, również u najmłodszych dzieci. W wielu badaniach naukowych wykazano jego dobrą tolerancję i bezpieczeństwo w tej grupie wiekowej. W piśmiennictwie istnieją jedynie pojedyncze doniesienia na temat dzieci, które przypadkowo przyjęły duże dawki montelukastu.

Cel: Przedstawienie obserwacji własnych dwóch dziewczynek leczonych w czerwcu 2008 r.

Opis przypadków: Przypadek 1. Dziewczynka, lat 3, chora na astmę i atopowe zapalenie skóry została przyjęta do szpitala po przypadkowym spożyciu godzinę wcześniej 10 tabletek Singularu 4 (40 mg). Podczas przyjęcia stan dziecka był dobry, badaniem przedmiotowym nie stwierdzono istotnych nieprawidłowości. W izbie przyjęć wykonano płukanie żołądka. Wyniki badań laboratoryjnych (morfologia, transaminazy, koagulogram, ogólne mocz), poza zmniejszoną do 177 000/ μ l liczbą płytek, były w normie. Podczas hospitalizacji dziewczynka czuła się dobrze, nie zgłaszała skarg, wartości ciśnienia tętniczego i tętna były prawidłowe. Po kilku godzinach na skórze twarzy zauważono wybroczyny, będące najprawdopodobniej następstwem odruchów wymiotnych w trakcie płukania

żołądka. W 2. dobie hospitalizacji na prośbę matki dziecko wypisano do domu.

Przypadek 2. Dziewczynka, lat 7, pozostawała pod opieką poradni alergologicznej z powodu astmy i atopowego zapalenia skóry. Na wizycie kontrolnej zlecono kontynuację leczenia i podanie Singulairu 5 mg, hydroksyzyny i leków miejscowych na skórę. Po tygodniu matka zatelefonowała wieczorem do alergologa opiekującego się dzieckiem z informacją, że dziewczynka w ciągu dnia zjadła „jak cukierki” zawartość opakowania (28 tabletek) leku Singulair 5 (140 mg), ale czuje się dobrze i nie zgłasza skarg. Ustalono pozostawienie jej w domu pod ścisłą obserwacją rodziców i w razie wystąpienia jakichkolwiek niepokojących objawów zgłoszenie się do szpitala. W czasie najbliższej kontroli lekarskiej matka poinformowała, że dziewczynka była zdrowa. Badaniem przedmiotowym, poza cechami atopowego zapalenia skóry, nie stwierdzono nieprawidłowości; wyniki badań laboratoryjnych (morfologia, transaminazy) były w normie.

Wnioski: U opisywanych pacjentów nie wystąpiły objawy niepożądane przedawkowania montelukastu. Należy zwrócić uwagę na konieczność zapobiegania przypadkowemu spożyciu leków przez dzieci.

Montelukast overdose in children – a report of two cases

D. Kardas-Sobantka, M. Maciejewska-Franczak, H. Arndt, M. Kosmal, S. Mouakassa, A. Potasiak

Paediatric Ward and Allergy Outpatient Clinic for Children, City Hospital in Pabianice

Introduction: Recently the use of montelukast – leukotriene receptor antagonists – has widely increased in asthma treatment, including the youngest children. Many clinical studies have proved that the drug is safe and well tolerated in this age group. In the literature there are only a few reports presenting children who experienced accidental overdosage.

Aim: Considering this, we present our observations of two girls treated in June 2008.

Case reports: Case no. 1. A 3-year old girl suffering from asthma and atopic dermatitis was admitted to the hospital after accidental intake of 10 tablets of Singulair 4 (40 mg) one hour before. On admission general condition of the child was good, and physical examination revealed no significant abnormalities. Gastric lavage was performed. Laboratory results (full blood count, liver enzymes, coagulation screen, urine analysis), apart from diminished platelet count to 177 000/ μ l, were normal. During hospitalization the girl felt well and did not report any complaints; blood pressure and pulse values were normal. After a few hours some petechiae on the face were noticed, probably as a result of extensive

vomiting during the gastric lavage. On the second day of hospitalisation the child was discharged at the request of her mother. Case no. 2. A 7-year old girl was under medical care of the Allergy Outpatient Clinic because of asthma and atopic dermatitis. On a follow-up clinic visit it was recommended to continue Singulair 5, Atarax and topical skin treatment. The next week in the evening her mother called the doctor to inform that during the day her daughter had eaten 'as sweets' the whole pack (28 pills) of Singulair 5 (140 mg), but felt well and had no complaints. The doctor decided to let the girl stay at home and the parents were instructed to bring her to the hospital if any abnormalities appeared. During the next clinical visit the mother informed the doctor that the girl had been healthy. In the physical examination, apart from the skin symptoms of atopic dermatitis, no irregularities were observed. Laboratory results (full blood count, liver enzymes) were standard.

Conclusions: In both reported cases of montelukast overdose no clinically important adverse events were present. Special attention should be paid to the need to prevent accidental intake of medicines by children.

[10.8]

Zespół Churga-Strauss z objawami choroby niedokrwiennej serca i zatorowości płucnej, powikłany krwawieniem z macicy – opis przypadku

T. Kapiszka, I. Damps-Konstańska, K. Kuziemski, E. Jassem

Klinika Alergologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

Wprowadzenie: Zespół Churga-Strauss charakteryzuje się występowaniem hipereozynofilii oraz alergicznego zapalenia naczyń z towarzyszącą astmą oskrzelową, zapaleniem zatok, mononeuropatią i naciekami eozynofilowymi w płucach, układzie sercowo-naczyniowym, przewodzie pokarmowym i nerkach. Do rozpoznania tego zespołu wystarczy spełnienie czterech z 6 podstawowych kryteriów wg ARA.

Cel: Opisanie przypadku 54-letniej kobiety z rozpoznaną astmą oskrzelową w przebiegu CSS oraz nadciśnieniem tętniczym, hipercholesterolemią oraz padaczką.

Opis przypadku: Chorą przyjęto do Kliniki Alergologii z powodu bólu w klatce piersiowej, narastającej duszności, kaszlu i osłabienia. Na skutek leczenia SABA, LABA i steroidami uzyskano ustąpienie dolegliwości. W próbie wysiłkowej dodatniej wykazano cechy obniżenia rezerwy

wieńcowej, natomiast w badaniu ECHO zmiany patologiczne wśierdza. W badaniu angio-TK klatki piersiowej stwierdzono cechy niewielkiej obwodowej mikrozatorowości płucnej, co spowodowało rozpoczęcie leczenia przeciwzakrzepowego, powikłanego krwawieniem z jamy macicy (w wywiadzie przerost endometrium). Po konsultacji ginekologicznej rozważano decyzję o wyłyżeczkowaniu jamy macicy, ale decyzję o zabiegu odroczone z powodu ustania krwawienia. Chorą wypisano w stanie ogólnym dobrym.

Wnioski: Przypadek ten jest przykładem jak bardzo może być zróżnicowany przebieg kliniczny zespołu Churga-Strauss.

Churg-Strauss syndrome (CSS) cardiovascular and pulmonary manifestation associated with gynaecological complication – a case report

T. Kapiszka, I. Damps-Konstańska, K. Kuziemski, E. Jassem

Allergology Department, Medical University of Gdańsk

Introduction: Churg-Strauss syndrome is a rare disease characterized by hypereosinophilia and systemic allergic vasculitis occurring in patients with asthma and allergic rhinosinusitis. The diagnosis is based on at least four of six diagnostic criteria including: asthma, eosinophilia, sinusitis, mononeuropathy, pulmonary and cardiovascular eosinophilic infiltration. In biopsy extravascular eosinophilic infiltration.

Aim: To describe a case of a 54-year old woman, with diagnosed Churg-Strauss syndrome.

Case report: She also had a history of hypertension, epilepsy and hypercholesterolaemia. She was admitted to the Department of Allergology with chest pain, progressive dyspnoea, chronic cough and weakness. The first diagnosis was chronic ischaemic heart disease confirmed by positive cardiological stress test. The second diagnosis was peripheral pulmonary microembolism confirmed by computed angiography. The patient was successfully treated with: SABA, LABA SCS. During heparin therapy the patient had gynaecological complication.

Conclusions: This case confirmed that the clinical course of Churg-Strauss syndrome is very varied.

[10.9]

Zespół DRESS wywołany przez sulfasalazynę

K. Pałgan, J. Zalewska, Z. Bartuzi

Katedra i Klinika Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych *Collegium Medicum* in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus in Toruń

Wprowadzenie: Zespół DRESS (*drug rash with eosinophilia and systemic symptoms*) należy do reakcji nadwrażliwości na leki i charakteryzuje się ciężkimi uogólnionymi zmianami skórными, gorączką, zmianami w węzłach chłonnych oraz zaburzeniami wątrobowymi i hematologicznymi. Zaburzenia te przebiegają z eozynofilią i zaburzeniami limfocytów. Do obrazu chorobowego mogą dołączać się objawy ze strony innych narządów.

Cel: Przedstawienie przypadku 54-letniej pacjentki, u której nagle wystąpił uogólniony rumień zlokalizowany na skórze całego ciała.

Opis przypadku: Zmiany te pojawiły się po 5 dniach zażywania sulfasalazyny. Badaniem fizykalnym stwierdzono zmiany na skórze tułowia, kończyn górnych i dolnych o zabarwieniu ciemnoczerwonym. W badaniach dodatkowych stwierdzono leukocytozę $42,5 \times 10^9/l$ oraz eozynofilię 12,1%. Wstępna ocena enzymów wątrobowych wykazała zwiększone stężenie transaminaz.

Wnioski: Zasadniczym leczeniem, które wdrożono u tej pacjentki, było odstawienie sulfasalazyny oraz podawanie glikokortykosteroidów systemowych.

DRESS syndrome caused by sulphasalazine

K. Pałgan, J. Zalewska, Z. Bartuzi

Department of Allergology, Clinical Immunology and Internal Diseases, *Collegium Medicum* in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus University in Toruń

Introduction: Drug rash with eosinophilia and systemic symptoms (DRESS) is recognized as a hypersensitivity syndrome presenting with severe eruption, fever, lymphadenopathy, liver enzyme abnormalities, haematological abnormalities including eosinophilia and atypical lymphocytes. The disease may involve other organs.

Aim: To describe a case of a 54-year-old Caucasian woman presenting a sudden onset of generalized maculopapular rash that lasted five days.

Case report: The patient has inflammatory bowel disease and was treated with sulphasalazine 1000 mg daily for twenty days prior to the skin eruption. Physical

examination revealed bilateral, multiple, dusky red to purpuric papules and plaques on the trunk and upper and lower limbs. The initial blood cell count revealed leukocyte elevation $42.5 \times 10^9/l$ and eosinophilia 12.1%. Liver function test revealed elevation of AST and ALT.

Conclusions: After discontinuation of sulphasalazine and treatment with systemic corticosteroid therapy the symptoms improved.

[10.10]

Zespół hiper-IgE (HIES)

H. Dmeńska¹, E. Heropolitanska-Pliszka², B. Pietrucha², C. Woellner³, B. Grimbacher³, E. Bernatowska²

¹ Zakład Fizjologii Oddychania Instytutu „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie, Polska

² Klinika Gastrologii, Hepatologii i Immunologii Instytutu „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie, Polska

³ Department of Immunology and Molecular Pathology, Royal Free Hospital, University College in London, United Kingdom

Wprowadzenie: Zespół hiper-IgE należy do rzadkich pierwotnych niedoborów odporności. Charakterystyczna triada objawów obejmuje: nawracające gronkowcowe ropnie skóry i narządów wewnętrznych, nawracające zapalenia płuc powikłane tworzeniem się torbieli (*pneumatocele*), duże stężenie IgE > 2000 IU/ml. U niektórych chorych ze sporadyczną lub autosomalnie dominującą postacią HIES zidentyfikowano mutację w genie *STAT-3*. Postępowanie ukierunkowane jest na profilaktykę i leczenie zakażeń bakteryjnych i grzybiczych.

Materiał i metody: W *Rejestrze pierwotnych niedoborów odporności* Kliniki Immunologii IP CZD jest zarejestrowanych 38 chorych z podejrzeniem HIES. Kryteria HIES opracowane przez B. Grimbachera (> 15 pkt) spełnia 19 z 38 chorych w wieku od 13 mies. do 24 lat (10 mężczyzn, 9 kobiet). Zakres IgE wynosi 11 370–55 600 IU/ml, eozynofilia we krwi obwodowej przekracza 800 kom./l. Średni wiek chorych w momencie rozpoznania HIES wynosił 7,5 roku.

Wyniki: Siedmiu z 19 chorych (4 mężczyzn, 3 kobiety) wykazuje ciężkie objawy alergiczne i pulmonologiczne – co najmniej 3 zapalenia płuc powikłane ropniami płuc, ropniakami optucnej, pneumatocele. Stwierdzono ponadto nasilone zmiany wysypkowe w okresie noworodkowym, wyprysk z częstymi nadkażeniami bakteryjnymi, mnogimi ropniami skóry. Pięciu z 7 chorych miało wykonaną lobektomię, 2 spośród 7 leczono z powodu grzybiczych zakażeń płuc (aspergilloza, aktynomikoza), a u 2 z 7

stwierdzono rozstrzenie oskrzeli. Wśród innych objawów występowały uogólnione zakażenia gronkowcowe, zapalenia zatok i uszu 3–6 razy w roku oraz miejscowe zakażenia grzybicze. U 7 z 19 chorych obserwowano co najmniej jedno patologiczne złamanie kości i przetrwałe zęby mleczne. Wszystkich cechuje typowy wygląd, grube rysy twarzy, szeroka nasada nosa oraz wysokie podniebienie. U 5 z 7 chorych potwierdzono mutację w genie *STAT-3*. Spośród pozostałych pacjentów (19) 12 chorowało na zapalenie płuc co najmniej 3 razy potwierdzone RTG, u 14 więcej niż 4 razy występowały ropnie skóry, a 12 otrzymuje profilaktykę przeciwgronkowcową i przeciwgrzybiczą. W przebiegu obserwacji nie stwierdzono procesów wzrostowych.

Wnioski: Zespół hiper-IgE należy brać pod uwagę w diagnostyce różnicowej nawracających zakażeń układu oddechowego, astmy i ciężkiego atopowego zapalenia skóry. Brak swoistych testów z krwi i markerów molekularnych utrudnia rozpoznanie. Profilaktyka antybiotyko- wa, przeciwgrzybicza i wczesne leczenie zakażeń może poprawić jakość życia i rokowanie w HIES.

Hyper-IgE syndrome (HIES)

H. Dmeńska¹, E. Heropolitanska-Pliszka², B. Pietrucha², C. Woellner³, B. Grimbacher³, E. Bernatowska²

¹ Lung Physiology Department, The Children's Memorial Health Institute in Warsaw, Poland

² Department of Gastroenterology, Hepatology and Immunology, The Children's Memorial Health Institute in Warsaw, Poland

³ Department of Immunology and Molecular Pathology, Royal Free Hospital, University College London, United Kingdom

Introduction: Hyper-IgE syndrome (HIES) is a very rare primary immunodeficiency characterized by the clinical triad of recurrent staphylococcal skin and internal organ abscesses, cyst-forming pneumonia, and elevated serum IgE level of > 2000 IU/ml. Recently *STAT-3* mutation has been identified in some sporadic and autosomal dominant HIES patients. Therapy for HIES is directed at prevention and management of bacterial and fungal infections.

Material and methods: In the Primary Immunodeficiency Registry of the Department of Immunology there are 38 patients with suspicion of HIES. Nineteen out of 38 (10 boys and 9 girls) meet the HIES criteria by B. Grimbacher's score (scoring > 15 points). IgE values in our patients are in the range 11 370–55 600 IU/ml and blood smear shows eosinophilia (> 800 cells/l). Patients' age ranges from 13 months to 24 years. Mean age of HIES suspicion was 7.5 years.

Results: Out of these 19 patients a group of 7 (4 boys and 3 girls) present more severe allergic and pulmonary manifestations: at least 3 incidents of pneumonia with pulmonary abscesses and empyema followed by pneumatoceles, newborn rash and severe eczema with formation of multiple skin abscesses. Out of the 7 patients 5 have undergone lobectomy, 1 is being treated for pulmonary aspergillosis and 1 for actinomycosis, and 2 have presented with bronchiectasis. A number of other manifestations are observed: general staphylococcal infection, sinusitis and otitis 3–6 times a year, and topical mycotic infection. All 7 patients have had at least one pathological fracture, prolonged retention of primary teeth and characteristic coarse face with increased nose width and high palate. Five out of 7 patients have confirmed mutation in the *STAT-3* gene. The remaining 12 out of 19 patients suffered from x-ray proven pneumonia at least 3 times, and 14 out of 19 had more than 4 skin abscesses. Twelve out of 19 patients are given anti-staphylococcal and antifungal prophylaxis. No malignancies have been detected.

Conclusions: Hyper-IgE syndrome should be considered in differential diagnosis of recurrent respiratory tract infections, asthma and severe atopic dermatitis. Lack of specific blood tests or molecular markers makes the diagnosis very difficult. Antibiotic and antifungal prophylaxis and the earliest possible treatment of infections can improve the quality of life and prognosis in HIES patients.

[10.11]

Ocena jakości życia dzieci odczulanych z powodu alergii na jad owadów błonkoskrzydłych przez ich rodziców – obraz jakości życia dzieci czy rodziców?

E. Cichocka-Jarosz¹, B. Tobiasz-Adamczyk², P. Brzyski³, G. Lis¹, J. J. Pietrzyk¹, U. Jedynek¹, J. Lange³, M. Kulus³, E. Świebocka⁴, M. Karczmarski⁴, T. Małaczyńska⁵, B. Kraluk⁵, A. Bręborowicz⁶, Z. Kycler⁶

¹ Klinika Chorób Dzieci Katedry Pediatrii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego

² Zakład Socjologii Medycznej Katedry Epidemiologii i Medycyny Prewencyjnej Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego

³ Klinika Pneumonologii i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

⁴ Klinika Pediatrii, Gastroenterologii i Alergologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

⁵ Regionalne Centrum Alergologii, Pulmonologii i Mukowiscydozy w Gdańsku

⁶ Klinika Pneumonologii, Alergologii i Immunologii Klinicznej Katedry Pediatrii Uniwersytetu Nauk Medycznych w Poznaniu

Wprowadzenie: Alergia na jad owadów błonkoskrzydłych jako rzadkie, ale potencjalnie zagrażające życiu schorzenie może wpływać na jakość życia dzieci oraz ich rodziców. Ze względu na ryzyko uzyskania od dziecka mało wiarygodnych odpowiedzi na temat jego stanu zdrowia niezbędne staje się zasięgnięcie informacji od rodziców jako tzw. *proxy-respondents*.

Cel: Określenie determinantów ocen rodziców na temat jakości życia dzieci odczulanych przeciw jadowi owadów błonkoskrzydłych.

Materiał i metody: Badaniem objęto 45 dzieci (15 dziewcząt, 30 chłopców), średnia wieku 10,4 roku (SD 2,1 roku) odczulanych przeciw jadowi owadów błonkoskrzydłych. Metoda – ustrukturyzowany kwestionariusz oceny jakości życia z uwzględnieniem ogólnej oceny stanu zdrowia, skali Oude-Elberink, wpływu odczulania na poczucie bezpieczeństwa rodziców. Analiza statystyczna – ocena jakości życia za pomocą wielowymiarowego modelu regresji liniowej.

Wyniki: Matki wyżej niż ojcowie oceniali lęk swoich dzieci (B = 1,25). Rodzice dzieci odczulanych w okresie 0,5–2 lat oceniali ich lęk jako istotnie niższy niż lęk dzieci odczulanych krócej niż pół roku lub dłużej niż 2 lata. Poziom lęku dzieci silniej wpływał na ocenę ich lęku przez rodziców (B = 0,75) niż poziom lęku rodziców (B = 0,44). Matki wyżej niż ojcowie oceniali ostrożność swoich dzieci (B = 0,85). Leczenie wpływało na niższe oceny rodziców na temat ostrożności

dzieci (B = –0,41). Poziom ostrożności dzieci (B = 0,42) oraz poziom ostrożności rodziców (B = 0,31) w podobnym stopniu warunkowały oceny ostrożności dzieci dokonane przez rodziców. Rodzice dzieci odczulanych przeciw jadowi pszczoły wyżej niż rodzice dzieci odczulanych przeciw jadowi osy (B = 0,79) oceniali poziom dyskomfortu swoich dzieci. Matki oceniali jakość życia swoich dzieci niż ojcowie, bez względu na to, czy w modelu uwzględniano jakość życia dzieci (B = –1,24) czy jakość życia rodziców (B = –0,93). Jakość życia dzieci odczulanych przeciw jadowi pszczoły była w ocenie rodziców niższa niż dzieci odczulanych przeciw jadowi osy (B = –0,83). Jakość życia dzieci w ocenie ich rodziców wzrastała silniej z oceną jakości życia dzieci (B = 0,93) niż z oceną jakości życia rodziców (B = 0,68).

Wnioski: 1) Płeć rodzica wpływa na ocenę poziomu lęku i ogólnej jakości życia dzieci wyrażoną przez rodziców. 2) Gatunek owada, przeciwko jadowi, którego odczulane jest dziecko, warunkował ocenę dyskomfortu dokonaną przez jego rodziców. 3) Oceny jakości życia dzieci dokonane przez ich rodziców, w zależności od wymiaru jakości życia, w różnym stopniu zależały od jakości życia dzieci i ich rodziców.

Parent-reported life quality assessment in children hypersensitized to hymenoptera venom allergy – picture of life quality in children or their parents?

E. Cichocka-Jarosz¹, B. Tobiasz-Adamczyk², P. Brzyski³, G. Lis¹, J. J. Pietrzyk¹, U. Jedynek¹, J. Lange³, M. Kulus³, E. Świebocka⁴, M. Karczmarski⁴, T. Małaczyńska⁵, B. Kraluk⁵, A. Bręborowicz⁶, Z. Kycler⁶

¹ Clinic for Paediatric Diseases, Department of Paediatrics, Jagiellonian University Medical College

² Medical Sociology Unit, Department of Epidemiology and Preventive Medicine, Jagiellonian University Medical College

³ Clinic for Pneumonology and Allergology, Medical University of Warsaw

⁴ Clinic for Paediatrics, Gastroenterology and Allergology, Medical University of Białystok

⁵ District Centre for Allergology, Pulmonology and Cystic Fibrosis in Gdańsk

⁶ Clinic for Pneumonology, Allergology and Clinical Immunology, Department of Paediatrics, University of Medical Sciences in Poznań

Introduction: Rarely occurring but potentially life-threatening, hymenoptera venom allergy may influence quality of life in children and their parents. As considerable risks exist that children are providing little

reliable information concerning their health status, it is necessary to obtain information from their parents as proxy respondents.

Aim: To identify determinants of the parent-reported assessments concerning quality of life in their children being hyposensitised to hymenoptera venom.

Material and methods: The study group comprised 45 children (15 females, 30 males) with mean age of 10.4 years (SD 2.1) who are being hyposensitised to hymenoptera venom. Method: structuralized questionnaire for life quality assessment, including general health assessment, Oude-Elberink scale, and influence of the hyposensitisation process on the parent's sense of safety. Statistic analysis – life quality assessment using the multi-dimensional linear regression model.

Results: Mothers, more frequently than fathers, reported higher levels of their children's fear ($B = 1.25$). Parent-reported levels of fear in children hyposensitised for 0.5 to 2 years were significantly lower than the same levels of children hyposensitised for a period shorter than half a year or longer than 2 years. The fear level of children influenced the parent-reported levels of fear in children ($B = 0.75$) stronger than the levels of fear in parents themselves ($B = -0.44$). Mothers assessed the degree of their children's cautiousness higher than did fathers ($B = 0.85$). Treatment contributed to lower parent-reported assessments of children's cautiousness ($B = -0.41$). The degree of children's cautiousness ($B = 0.42$) and the degree of parent's cautiousness ($B = 0.31$) influenced the parent-reported assessment of children's cautiousness to the similar extent. Parents of children hyposensitised to bee venom reported higher levels of their children's discomfort than did parents of children hyposensitised to wasp venom ($B = 0.79$). Mothers assessed their children's life quality lower than did fathers, notwithstanding whether or not the model included the children's life quality ($B = -1.24$) or the parent's life quality ($B = -0.93$). According to parents, quality of life in children hyposensitised to bee venom is worse than quality of life in children hyposensitised to wasp venom ($B = -0.83$). As assessed by their parents, the life quality of children improved more together with the children's life quality assessment ($B = 0.93$) than with the parent's life quality assessment ($B = 0.68$).

Conclusions: 1) The gender of the parent influenced the parent-reported assessments of fear levels and general life quality in children. 2) A species of an insect to whose venom the child is being hyposensitised determined the parent-reported assessment of discomfort. 3) Depending on the life quality dimension, parent-reported life quality assessments were variously dependent upon quality of life in children and their parents.