

Znaczenie kryteriów mniejszych Hanifina i Rajki w diagnostyce chorych na atopowe zapalenie skóry

The role of minor Hanifin and Rajka criteria in diagnosis of atopic dermatitis patients

Adriana Marciniak¹, Marta Hasse-Cieślińska^{2,3}, Dorota Jenerowicz^{2,3}, Magdalena Czarnecka-Operacz^{2,3}

¹Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Dermatologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, kierownik Katedry i Kliniki: prof. dr hab. n. med. Wojciech Silny

²Katedra i Klinika Dermatologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, kierownik Katedry i Kliniki: prof. dr hab. n. med. Wojciech Silny

³Ośrodek Diagnostyki Chorób Alergicznych Katedry i Kliniki Dermatologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, kierownik Ośrodka: prof. dr hab. n. med. Magdalena Czarnecka-Operacz

Post Dermatol Alergol 2008; XXV, 2: 55–60

Streszczenie

Cel: Celem pracy była ocena częstości występowania i diagnostycznej przydatności kryteriów mniejszych Hanifina i Rajki u chorych na atopowe zapalenie skóry (AZS). Dokonano analizy częstości występowania cech mniejszych w zależności od stopnia nasilenia zmian zapalnych skóry. Oceniono także zależność surowiczego stężenia IgE od nasilenia stanu klinicznego wyrażonego wartością W-AZS.

Materiał i metody: Badaniem objęto 50 chorych na AZS w wieku 5–52 lat. U wszystkich pacjentów przeprowadzono badanie przedmiotowe, oceniono występowanie kryteriów mniejszych. Stan kliniczny chorych na AZS określono na podstawie wskaźnika W-AZS. Oznaczono także surowicze stężenie IgE metodą fluoroimmunoenzymatyczną (system Uni-Cap, firmy Pharmacia). Grupę kontrolną stanowiło 25 zdrowych osób.

Wyniki: Sześćdziesiąt osiem procent osób chorych spełniało wszystkie 4 kryteria większe, przy czym świąd zaobserwowano u wszystkich pacjentów. Kryteria mniejsze występowały z różną częstością 0–96%, w tym suchość skóry była najczęściej rejestrowanym kryterium. Odnotowano statystycznie istotnie wyższą punktową wartość W-AZS u pacjentów prezentujących wysokie stężenie IgE i u osób, u których stwierdzono więcej kryteriów mniejszych w badaniu klinicznym. W AZS o ciężkim przebiegu biały dermografizm zaobserwowano w 83% przypadków.

Wnioski: Świąd i suchość skóry należą do najczęstszych cech klinicznych AZS. Przedni fałd szyjny, rybia łuska/poronna rybia łuska, zaćma, stożek rogówki można uznać za kryteria o mniejszej przydatności diagnostycznej w rozpoznawaniu AZS. Biały dermografizm jest istotnym objawem AZS i wiąże się z nasileniem stanu klinicznego. Istnieje zależność między stopniem nasilenia zmian skórnych a liczbą rejestrowanych kryteriów mniejszych. Stwierdza się istotną zależność między stopniem nasilenia procesu chorobowego u chorych na AZS a stężeniem IgE w ich surowicy. W badanej populacji pacjentów stopień nasilenia stanu klinicznego był wyższy w przypadku chorych, u których AZS stanowiło jedyną manifestację atopii. Wniosek ten wymaga dalszych analiz w większej grupie badanych.

Słowa kluczowe: atopowe zapalenie skóry, W-AZS, kryteria Hanifina i Rajki.

Abstract

Aim: The main purpose of the study was to analyze the frequency and diagnostic significance of the clinical features of atopic dermatitis. An analysis of the frequency of minor features depending on severity of skin inflammation was performed. The correlation between total serum IgE level and clinical state, evaluated on the basis of W-AZS index, was assessed.

Material and methods: 50 patients (aged 5-52 years) were investigated. In all patients clinical examination included Hanifin and Rajka criteria. Evaluation of clinical score was based on W-AZS index. Total serum IgE level was measured with fluoroimmunoassay (Uni-Cap, Pharmacia). The control group consisted of 25 healthy individuals.

Results: 4 major features of Hanifin and Rajka were registered in 68% of patients – pruritus was present in all cases. The incidence of minor criteria appeared with varying frequency from 0 to 96% – xerosis was the most common. W-AZS score was statistically significantly higher in patients with elevated total IgE level and in patients who presented more minor features in clinical examination. In severe AD patients white dermographism was observed in 83%.

Adres do korespondencji: Adriana Marciniak, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Dermatologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, ul. Przybyszewskiego 49, 60-355 Poznań, e-mail: ada-marciniak@wp.pl

Conclusions: Pruritus and xerosis are the most common diagnostic features of AD. Anterior neck folds, ichthyosis, cataracts, and keratoconus could be recognized as features with lower diagnostic significance. White dermatographism is a significant feature of AD and correlates with severity of the disease. Severity of skin inflammation correlates with the number of minor criteria. Level of total IgE correlates with the clinical severity of atopic dermatitis. Severity of skin inflammation was higher in patients with AD as the only represented disease.

Key words: atopic dermatitis, W-AZS, Hanifin and Rajka diagnostic features.

Wprowadzenie

Atopowe zapalenie skóry (AZS) jest schorzeniem o przewlekłym i nawrotowym przebiegu dotyczącym naskórka i skóry właściwej [1]. Zarówno obraz kliniczny, jak i anatomiczna lokalizacja tej dermatozy zależą w dużej mierze od wieku pacjenta. Jednak podstawowym objawem typowym dla tej jednostki chorobowej jest intensywny świąd, który wywołuje stres emocjonalny i zaburzenia snu [2]. W celu rozpoznania AZS nadal stosuje się zaproponowane w 1980 r. kryteria Hanifina i Rajki [3]. Do rozpoznania choroby konieczne jest stwierdzenie u chorego co najmniej trzech z 4 kryteriów większych (podstawowych) i trzech z 23 mniejszych. Tak duża liczba kryteriów diagnostycznych wskazuje na różnorodność objawów klinicznych związanych z AZS, z jakimi spotyka się klinicysta w codziennej praktyce.

Kolejnym problemem jest obiektywna ocena stopnia nasilenia procesu zapalnego skóry. Badacze wielokrotnie podejmowali próby stworzenia systemu, który w sposób precyzyjny i zarazem obiektywny opisywałby stan podmiotowy i przedmiotowy pacjenta. W wielu pracach pojawia się system oceny SCORAD (*Severity Scoring of Atopic Dermatitis*) zapewniający ocenę nasilenia poszczególnych objawów tylko w jednej reprezentatywnej okolicy skóry oraz system EASI (*Eczema Area and Severity Index*), w którym pominięto całkowicie ocenę objawów podmiotowych. W prezentowanej pracy zastosowano opracowany przez Silnego i wsp. w 1999 r. punktowy wskaźnik oceny stanu klinicznego chorych na AZS, czyli W-AZS. W odróżnieniu od powyżej przedstawionych systemów oceny, wskaźnik W-AZS obejmuje ocenę świądu i zaburzeń snu (objawy podmiotowe) oraz rozległości i nasilenia stanu zapalnego skóry we wszystkich badanych lokalizacjach (objawy przedmiotowe) [4–7].

Cel pracy

Celem niniejszej pracy była ocena częstości występowania i diagnostycznej przydatności kryteriów mniejszych Hanifina i Rajki u chorych na AZS. Dokonano analizy częstości występowania cech mniejszych w zależności od stopnia nasilenia zmian zapalnych skóry. Oceniono też zależność między nasileniem procesu chorobowego wyrażonego wartością W-AZS i stężeniem IgE w surowicy chorych na AZS.

Materiał i metody

Badaniem objęto 50 chorych na AZS w wieku 5–52 lat (średnia 23 lata), leczonych w Klinice Dermatologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu. Badaną grupę stanowiło 35 kobiet (70% badanych) i 15 mężczyzn (30% osób). Rozpoznanie AZS ustalono na podstawie kryteriów Hanifina i Rajki. Grupę kontrolną stanowiło 25 zdrowych pacjentów w wieku 14–30 lat, niewykazujących żadnych objawów chorób alergicznych (60% kobiet, 40% mężczyzn). Ocenę stanu podmiotowego i przedmiotowego u osób zdrowych przeprowadzono w celu wykluczenia możliwych objawów atopowych chorób alergicznych.

U wszystkich chorych na AZS przeprowadzono dokładne badanie podmiotowe i przedmiotowe. Dokonano oceny zmian skórnych oraz nasilenia dolegliwości świądowych na podstawie wskaźnika W-AZS. Zarówno w grupie osób chorych na AZS, jak i w grupie osób zdrowych porównano częstość występowania kryteriów mniejszych Hanifina i Rajki. U chorych na AZS przeprowadzono ponadto oznaczenie całkowitego stężenia przeciwciał klasy IgE w surowicy krwi z zastosowaniem metody fluoroimmunoenzymatycznej (system Uni-Cap, firmy Pharmacia). Wartość do 100 kU/l traktowano jako wartość prawidłową w przypadku osób powyżej 10. roku życia, natomiast wartości przekraczające normę podzielono na mieszczące się w przedziale 100–1000 kU/l oraz przekraczające 1000 kU/l.

Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej. Wyznaczono średnią arytmetyczną. Sprawdzone zgodność parametrów z rozkładem normalnym testem t-Studenta. Określono zależność między parametrami z wykorzystaniem testu Kramera-Tukeya. Natomiast przy istotnie różnych wariancjach zastosowano test Welcha. Za istotne uznano wyniki, dla których wartość prawdopodobieństwa p popętnienia błędu pierwszego rodzaju była mniejsza od 0,05.

Wyniki

W badanej grupie chorych na AZS średni czas trwania schorzenia wyniósł 19,21 roku. Dodatni wywiad rodzinny w kierunku chorób atopowych w grupie chorych na AZS stwierdzono w przypadku 36 osób, co stanowiło 72% badanej grupy.

U wszystkich chorych AZS rozpoznano na podstawie kryteriów podanych w 1980 r. przez Hanifina i Rajkę. Trzy-

dziestu czterech (68%) chorych spełniało wszystkie 4 kryteria większe, pozostałych 16 (32%) 3 kryteria większe, co było konieczne do rozpoznania AZS. Częstość występowania kryteriów większych w grupie chorych na AZS przedstawiono na ryc. 1. Spośród kryteriów mniejszych prawie u wszystkich osób pojawiła się suchość skóry (96% badanych). Pozostałe kryteria mniejsze występowały z różną częstością, co ilustruje tab. 1. U żadnego z badanych nie pojawiła się rybia łuska oraz przedni fałd szyjny, u nikogo nie rozpoznano także zaćmy oraz stożka rogówki. Analizy występowania kryteriów mniejszych dokonano również w odniesieniu do grupy kontrolnej, gdzie suchość skóry, nietolerancja wełny oraz pokarmu pojawiły się w pojedynczych przypadkach. Ponadto biały dermografizm zaobserwowano u 2 osób z grupy kontrolnej w porównaniu z 35 chorymi na AZS (tab. 1.). Analiza statystyczna ujawniła istotną statystycznie różnicę między grupą chorych i zdrowych w odniesieniu do częstości występowania kryteriów mniejszych.

W grupie osób chorych na AZS 45 (90%) pacjentów prezentowało objawy innych chorób alergicznych. U 27 (60%) chorych występował alergiczny nieżyt nosa, u 13 (26%) astma, natomiast u 20 (44%) zapalenie spojówek.

Ocenę stanu klinicznego osób chorych na AZS przeprowadzono, wykorzystując wskaźnik W-AZS. W grupie kobiet chorych na AZS średnia wartość wskaźnika W-AZS wyniosła 58,9, natomiast w grupie mężczyzn 57,8. Obserwowane różnice nie były istotne statystycznie. Również w odniesieniu do wieku nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w stopniu nasilenia zmian zapalnych skóry. Uzyskane wyniki obrazuje ryc. 2.

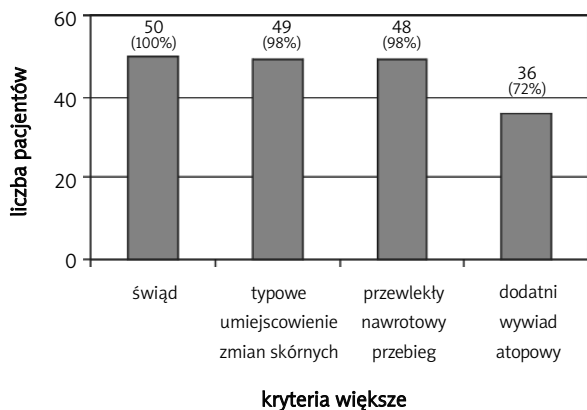
Ponadto zbadano związek stopnia nasilenia stanu klinicznego z liczbą zaobserwowanych kryteriów mniejszych Hanifina i Rajki w grupie chorych na AZS. U osób, które prezentowały 3 lub mniej kryteriów mniejszych w badaniu klinicznym, średnia wartość wskaźnika W-AZS wyniosła 35, w przypadku osób z 4–7 obserwowanymi kryteriami mniejszymi 51, natomiast w grupie, która spełniała 8 i więcej kryteriów 88 (ryc. 3.). Zaobserwowano istotną statystycznie zależność między liczbą kryteriów mniejszych a wartością punktową wskaźnika W-AZS.

Ponadto zauważono statystycznie istotną różnicę ($p=0,0007$) w odniesieniu do wartości wskaźnika W-AZS między grupą chorych z objawem białego dermografizmu (średnia wartość W-AZS 74) a grupą osób niewykazującą tego objawu w badaniu klinicznym (średnia wartość W-AZS 44,5) (ryc. 4.). Jednocześnie analizie poddano zależność między surowiczym stężeniem cIgE a nasileniem objawów AZS. Średnia wartość W-AZS w grupie z prawidłowymi wartościami cIgE wyniosła 47,8 (36% chorych na AZS), w grupie osób, u których wartość stężenia surowiczego cIgE mieściła się między 100 a 1000 kU/l, 58,9 (26% badanych), nato-

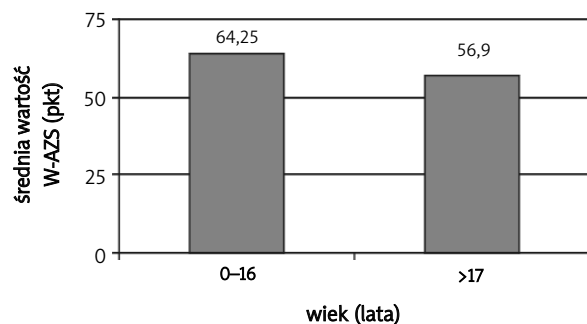
Tab. 1. Częstość występowania kryteriów mniejszych Hanifina i Rajki w grupie chorych na AZS i w grupie kontrolnej

Kryterium mniejsze	Chorzy na AZS (N=50)		Grupa kontrolna (N=25)	
	n	%	n	%
wczesny początek zmian	12	34	0	0
zwiększone stężenie IgE	32	64	0	0
nietolerancja wełny	22	44	2	8
nietolerancja pokarmu	23	46	1	4
dotatnie wyniki skórnych testów punktowych	33	66	0	0
nawracające zakażenia skóry	28	56	0	0
nawrotowe zapalenia spojówek	7	14	0	0
<i>keratosis pilaris/ichtiosis</i>	31/0	62/0	0	0
<i>xerosis</i>	48	96	4	16
wyprysk rąk (stóp)	3	6	0	0
wyprysk sutków	3	6	0	0
<i>pityriasis alba</i>	0	0	0	0
<i>cheilitis</i>	7	14	0	0
podkreślenie mieszków włosowych	0	0	0	0
biały dermografizm	35	70	2	8
świąd po spoceniu	33	66	0	0
przebarwienia skóry wokół oczu	10	20	0	0
zaostrenie po stresie	36	72	0	0
stożek rogówki	0	0	0	0
zaćma	0	0	0	0
objaw Denniego-Morgana	7	14	0	0
przedni fałd szyjny	0	0	0	0
rumień twarzy	12	34	0	0

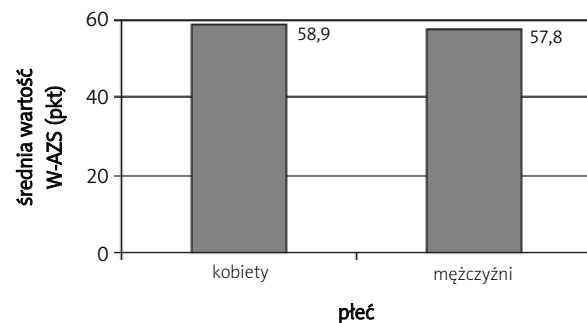
miast w grupie pacjentów, u których surowicze stężenie cIgE przekraczało 1000 kU/l, 85,5 (38% badanych) (ryc. 5.). Zaobserwowano statystycznie istotne różnice między przedstawionymi grupami w zakresie wartości wskaźnika W-AZS. Stwierdzono ponadto istotną statystycznie zależność między badanymi cechami na poziomie $p<0,05$.



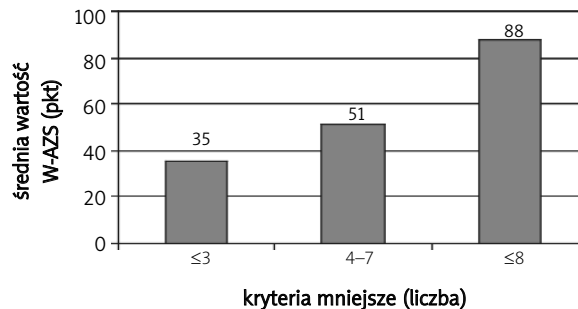
Ryc. 1. Częstość występowania kryteriów większych Hanifina i Rajki w grupie badanych chorych na AZS



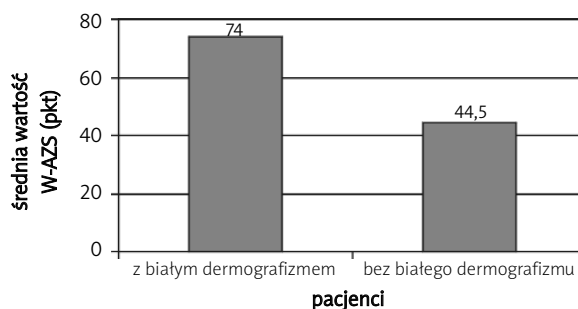
Ryc. 2. Średnia wartość wskaźnika W-AZS z uwzględnieniem wieku i płci



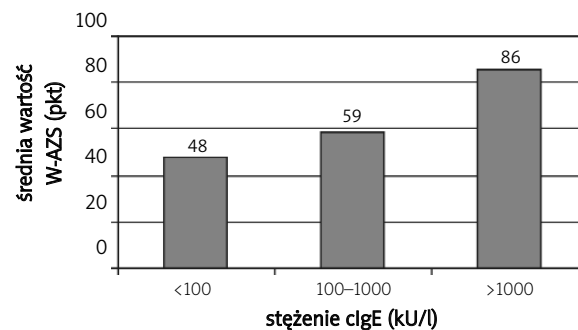
Dalsza szczegółowa analiza wartości wskaźnika W-AZS w grupie chorych wykazała, że pacjenci, u których odnotowano występowanie innych chorób z kręgu atopii, uzyskali niższą średnią wartość wskaźnika W-AZS (średnia 64) w porównaniu z chorymi bez takiego wywiadu (średnia wartość W-AZS 83). W analizie porównawczej wykazano, że różnica między porównywanymi grupami w zakresie wartości W-AZS była istotna statystycznie ($p=0,016$). W przeprowadzonej analizie nie stwierdzono natomiast statystycznie istotnej różnicy w odniesieniu do wartości wskaź-



Ryc. 3. Średnia wartość wskaźnika W-AZS z uwzględnieniem liczby występujących kryteriów mniejszych w grupie chorych na AZS



Ryc. 4. Średnia wartość wskaźnika W-AZS z uwzględnieniem występowania lub braku objawu białego dermografizmu w badaniu klinicznym w grupie chorych na AZS



Ryc. 5. Średnia wartość wskaźnika W-AZS z uwzględnieniem surowiczego stężenia cIgE w grupie chorych na AZS

nika W-AZS między grupą chorych z dodatnim i ujemnym rodzinnym wywiadem w kierunku chorób atopowych. W obu przypadkach wartości wskaźnika W-AZS były zbliżone.

Omówienie

Niezbędnym warunkiem rozpoznania AZS przy obecnym stanie wiedzy jest spełnienie kryteriów Hanifina i Rajki [8]. Jedynym kryterium występującym u wszystkich chorych na AZS objętych badaniem był świąd. Obserwacja

taka jest zgodna z danymi dostępnymi w piśmiennictwie, a sam Hanifin stwierdził, iż żadne zmiany, które nie swędzą, nie mogą być uważane za AZS [8]. W przeprowadzonym badaniu u zdecydowanej większości pacjentów (w 68% przypadków) zaobserwowano występowanie wszystkich 4 kryteriów podstawowych. Podobne wyniki podają inni polscy badacze. W pracy Rudzkiego i Samochockiego (1994 r.) 72% chorych na AZS prezentowało wszystkie większe kryteria w badaniu klinicznym [9].

W analizie częstości występowania kryteriów mniejszych u chorych objętych badaniem stwierdzono, że najczęstszym kryterium mniejszym była suchość skóry (w 96% przypadków). Drugim co do częstości występowania kryterium mniejszym było pogarszanie się zmian skórnych pod wpływem stresu (72% badanych), a trzecim biały dermografizm (70% osób). Zwraca uwagę fakt, że cechy mniejsze związane z zaburzeniami immunologicznymi, takie jak: podwyższone całkowite stężenie IgE, dodatnie wyniki testów skórnych punktowych lub alergiczne zapalenie spojówek, stwierdza się rzadziej. Warto w tym miejscu wspomnieć o zaproponowanej przez Glińskiego modyfikacji kryteriów mniejszych [10] i podziału cech mniejszych na grupy związane z odpowiedzią immunologiczną, suchością skóry, neuropeptydami i innymi czynnikami, które mogą wpływać na przebieg tego schorzenia. Podkreśla się również, że jedynie u podłoża 7 spośród 23 kryteriów mniejszych leżą mechanizmy immunologiczne. Powyższe zjawiska wskazują na niezmiernie złożoną etiopatogenezę AZS.

Duży odsetek chorych prezentujących objawy białego dermografizmu wskazuje na znaczącą rolę neuropeptydów w powstawaniu zmian skórnych w badanej grupie pacjentów [11]. Podobne wyniki uwzględniające występowanie białego dermografizmu uzyskali badacze z Wielkiej Brytanii, gdzie objaw ten stwierdzono u 73% badanych [12]. Natomiast w materiale badawczym pochodzącym z poznańskiej Kliniki Dermatologicznej cecha ta pojawia się z większą częstością, bowiem zaobserwowano ją aż w 90% przypadków [7]. Pozostałe kryteria mniejsze występowały z różną częstością, jednak u żadnego z badanych nie występowała rybia łuska oraz przedni fałd szyjny, u nikogo nie rozpoznano także zaćmy oraz stożka rogówki. Dane te mogą wskazywać na mniejszą diagnostyczną przydatność tych kryteriów w rozpoznawaniu AZS.

U chorych na AZS obserwuje się jedno z najwyższych surowiczych stężeń cIgE w porównaniu z innymi chorobami z kręgu atopii [13]. Wiadomo także, że całkowite stężenie IgE w surowicy pozostające w granicach normy nie wyklucza rozpoznania tej choroby [10]. W badanej grupie osób w 64% przypadków stwierdzono zwiększone stężenie całkowitego IgE. Powszechnie przyjmuje się, że zwiększone stężenie IgE występuje u 60–80% chorych na AZS [6, 10, 14].

Na podstawie przeprowadzonych badań odnotowano, że AZS najczęściej współistniało z alergicznym nieżytem nosa, najrzadziej natomiast z astmą. Zaobserwowano jednak, że w grupie chorych, u których AZS stanowiło jedyną

manifestację atopii, stan zapalny skóry był znacznie bardziej nasilony i obejmował większe powierzchnie (W-AZS >80). Natomiast w grupie osób ze współistniejącymi innymi chorobami z kręgu chorób atopowych stan zapalny skóry oceniany przy zastosowaniu wskaźnika W-AZS był statystycznie istotnie niższy (średni W-AZS <60). W dostępnej literaturze brakuje danych tłumaczących to ciekawe zjawisko i z pewnością konieczne są dalsze badania w tym zakresie w większej grupie pacjentów.

W analizie stanu klinicznego chorych w odniesieniu do płci i wieku również nie wykazano statystycznie istotnych różnic. Wartość wskaźnika W-AZS była ponadto porównywalna w grupie z dodatnim i ujemnym wywiadem rodzinnym w kierunku chorób atopowych. Wynika z tego, że w grupie badanych leczonych na AZS stopień nasilenia zmian zapalnych skóry nie zależał od płci, wieku oraz wywiadu rodzinnego.

Z kolei rozpatrując wartości wskaźnika W-AZS w grupach chorych spełniających do 3, 4–7 oraz od 8 kryteriów mniejszych Hanifina i Rajki, zaobserwowano istotne statystycznie różnice. Większemu nasileniu stanu zapalnego skóry towarzyszyła większa różnorodność prezentowanych objawów chorobowych. Stwierdzono także istotną zależność między nasileniem stanu zapalnego skóry a surowiczym stężeniem cIgE. Zauważono, że ze wzrostem surowiczego stężenia cIgE wzrastał również stopień nasilenia zmian zapalnych skóry. Z dotychczasowych badań wynika, że duże stężenie cIgE w surowicy chorych na AZS dobrze koreluje z nasileniem objawów chorobowych [15]. W prezentowanej pracy w grupie badanej średni W-AZS u osób z prawidłowymi stężeniami cIgE wynosił 47, natomiast u chorych z stężeniem cIgE przekraczającymi 1000 kU/l W-AZS 85,5, obserwowana różnica była istotna statystycznie $p < 0,05$.

Występowanie dermografizmu białego zaobserwowano w przypadku 35 (70%) osób chorych na AZS. Stopień nasilenia zmian zapalnych skóry był znacznie większy w grupie chorych prezentujących ten objaw i średnia wartość wskaźnika W-AZS wyniosła 74. Natomiast w grupie, w której biały dermografizm nie wystąpił, wartość ta wynosiła 44,5. Biały dermografizm jest częstym objawem towarzyszącym AZS [9], u podłoża którego leży pobudzenie układu skórnych neuropeptydów [11]. Można przypuszczać, iż nasilone zmiany zapalne skóry sprzyjają powstawaniu tego objawu, bowiem przy wartościach wskaźnika W-AZS >90 dermografizm biały obserwowano w ponad 80% przypadkach. W grupie kontrolnej również zaobserwowano występowanie białego dermografizmu [u 2 (8%) badanych]. Jednocześnie u osób tych stwierdzono uogólnioną suchość skóry. Biały dermografizm w tych przypadkach może stanowić objaw suchości skóry.

Zaprezentowane wyniki badań potwierdzają złożoną etiopatogenezę AZS i wskazują jednocześnie na wiele elementów wymagających zaplanowania dalszych prac badawczych.

Wnioski

Świąd i suchość skóry należą do najczęstszych cech klinicznych AZS. Przedni fałd szyjny, rybia łuska/poron na rybia łuska, zaćma, stożek rogówki można uznać za kryteria o mniejszej przydatności diagnostycznej w rozpoznawaniu AZS. Biały dermografizm jest istotnym objawem AZS i koreluje z nasileniem stanu klinicznego. Istnieje zależność między stopniem nasilenia zmian skórnych a liczbą rejestrowanych kryteriów mniejszych. Stwierdza się istotną zależność między stopniem nasilenia procesu chorobowego u chorych na AZS a stężeniem IgE w ich surowicy. W badanej populacji pacjentów stopień nasilenia stanu klinicznego był wyższy w przypadku chorych, u których AZS stanowiło jedyną manifestację atopii. Wniosek ten wymaga dalszych analiz w większej grupie badanych.

Piśmiennictwo

1. Teresiak E, Czarnecka-Operacz M, Jenerowicz D. Wpływ nasilenia stanu zapalnego skóry na jakość życia rodzinnego chorych na atopowe zapalenie skóry. *Post Dermatol Alergol* 2006; 6: 249-57.
2. Jenerowicz D, Czarnecka-Operacz M, Silny W. Selected eosinophil proteins as markers of inflammation in atopic dermatitis patients. *Acta Dermatovenerol Croat* 2006; 14: 73-80.
3. Hanifin JM, Rajka G. Diagnostic features of atopic dermatitis. *Acta Dermatol Venerol* 1980; 92: 44-7.
4. Silny W, Czarnecka-Operacz M, Gotębka E i wsp. Punktowy wskaźnik oceny stanu klinicznego chorych na atopowe zapalenie skóry. *Przegl Dermatol* 1999; 3: 215-22.
5. Gliński W, Kruszewski J, Silny W i wsp. Postępowanie diagnostyczno-profilaktyczno-lecznicze w atopowym zapaleniu skóry. *Post Dermatol Alergol* 2004; 6: 3-15.
6. Hasse-Cieślińska M. Rola wybranych antygenów *Staphylococcus ureus* w rozwoju objawów klinicznych u chorych na atopowe zapalenie skóry. Rozprawa doktorska. Poznań 2005.
7. Jenerowicz D. Wybrane białka eozynofili jako wskaźnik stanu zapalnego u chorych na atopowe zapalenie skóry. Rozprawa doktorska. Poznań 2004.
8. Gliński W, Rudzki E. Alergologia dla lekarzy dermatologów. Kryteria Hanifina i Rajki i ich modyfikacje. Czelej, Lublin 2002; 429-33.
9. Rudzki E, Samochocki Z, Rebandel P, et al. Frequency and significance of the major and minor features of Hanifin and Rajka among patients with atopic dermatitis. *Dermatol* 1994; 189: 41-6.
10. Samochocki Z, Zabielski S. Cechy Hanifina i Rajki jako kryteria rozpoznawania i rokowania atopowego zapalenia skóry. *Med Sci Rev* 2002; 1: 26-30.
11. Gliński W, Rudzki E. Alergologia dla lekarzy dermatologów. Czelej, Lublin 2002; 420-1.
12. Ledonng SS, Edwards C, Marks R. A study of white dermatographism in atopic dermatitis. *J Dermatol Sci* 1996; 2: 148-53.
13. Silny P, Czarnecka-Operacz M, Silny W. Ocena stanu klinicznego oraz wyników oznaczeń stężenia całkowitej immunoglobuliny E w surowicy chorych na atopowe zapalenie skóry uczulonych na alergeny powietrzno pochodne. *Pol Merk Lek* 2004; 102: 608-14.
14. Czarnecka-Operacz M, Jenerowicz D, Silny W. Niealergiczny typ atopowego zapalenia skóry u pacjentów Ośrodka Diagnostyki Chorób Alergicznych AM w Poznaniu. *Przegl Lek* 2005; XVII: 1332-6.
15. Leung DY. Role of IgE in atopic dermatitis. *Curr Opin Immunol* 1993; 5: 956-62.