

## Alergia na lateks wśród pacjentów regionalnego ośrodka alergologicznego

JOANNA NITECKA, LESZEK KORZON, MAREK L. KOWALSKI

Katedra i Zakład Immunologii Klinicznej Akademii Medycznej, ul. Pomorska 251 budynek C5, 92-215 Łódź

Alergia na lateks kojarzona jest najczęściej z grupami podwyższonego ryzyka takimi jak: dzieci z rozszczepem kręgosłupa (reakcje anafilaktyczne) lub pracownicy przemysłu gumowego i służby zdrowia (głównie reakcje miejscowe). Obecność uczulenia na lateks w populacji ogólnej jest gorzej udokumentowana.

Celem naszej pracy była ocena częstości występowania dodatknych testów skórnych z alergenami lateksu i analiza ich klinicznego znaczenia wśród pacjentów zgłaszających się do regionalnego ośrodka alergologicznego.

Badaniem objęto 434 pacjentów skierowanych do ośrodka alergologicznego, u których były wskazania do wykonania testów skórnych z zestawem alergenów wziewnych. Testy skórne z alergenami lateksu (Soluprick 1:20 i Alyostal 1:100) wypadły dodatnio u 31 pacjentów (7% badanych). Wśród osób z dodatnim testem na lateks obecność atopii stwierdzono znacznie częściej (81%) aniżeli wśród pacjentów z ujemnymi testami (52%). Spośród 28 zbadanych pacjentów z dodatnimi testami na lateks u 11 (39%) stwierdzono występowanie objawów natychmiastowych w kontakcie z lateksem (zaczerwienie i świąd skóry, pokrzywka). U żadnego z tych pacjentów nie wykryto swoistych IgE przeciw alergenom lateksu w surowicy.

Przedstawione badania wskazują, że swoiste IgE związane ze zwiększonym ryzykiem alergii na lateks obecne są u znaczącej części pacjentów zgłaszających się po poradę do alergologa i mogą być związane z objawami alergii.

**Słowa kluczowe:** *alergia na lateks, testy skórne, swoiste IgE, atopia*

Lateks jest materiałem szeroko rozpowszechnionym w otoczeniu człowieka a jego światowa produkcja wynosi około 6 milionów ton rocznie. Jako składnik gumy naturalnej, powstaje w procesie powolnego podgrzewania mlecza kauczukowego w obecności siarki (tzw. wulkanizacja). Z lateksu produkuje się między innymi sprzęt medyczny – cewniki, rurki intubacyjne, maski twarzowe, korki gumowe, plomby dentystyczne, rękawiczki, prezerwatywy, balony, smoczki, przylepce, sprzęt sportowy, podklejny dywanów i inne artykuły [1]. Główne alergeny lateksu to: Heweina, Domena C Proheweiny, REF, Profilina, Proheweina, Białko 27kD, Hewemina, Białko 36kD, Białko 47kD. Uważa się, że czysta Prohewenina jest głównym alergenem dla dorosłej populacji, a dla dzieci z rozszczepem kręgosłupa za najważniejsze uważane są alergeny Hev b1 i białko 27kD [2]. Od początku lat 80. wiadomo, że lateks może powodować reakcje alergiczne natychmiastowe – zwykle do 30 min. po kontakcie i opóźnione – 2 do 24 godz. po kontakcie. Reakcje natychmiastowe mogą być miejscowe np. pokrzywka, rumień, zapalenie spojówek, nieżyt nosa, lub uogólnione – pokrzywka, wstrząs anafilaktyczny. Do odczynów opóźnionych zaliczamy zmiany skórne – świąd, wyprysk, obrzęk. Stwierdzono, że szczególnie często uczulone są dzieci z rozszczepem kręgosłupa oraz osoby mające częsty kontakt z wyrobami lateksowymi, a więc lekarze zabiegowi, pielęgniarki, pracownicy szpitali, ogrodnicy,

pracownicy przemysłu gumowego [3]. Jednakże kilka przypadków śmierci spowodowanej reakcją wstrząsową na lateks nastąpiło również wśród pacjentów nie należących do grup ryzyka w trakcie wlewki doodbytniczej przez cewnik lateksowy. Należy liczyć się z tym, że rutynowe badania dentystyczne i ginekologiczne w rękawiczkach lateksowych mogą być powikłane reakcjami anafilaktycznymi.

Równocześnie z alergią na lateks współwystępuje często krzyżowe uczulenie na owoce: banany, awokado, kiwi, brzoskwinie, kasztany jadalne a także na ziemniaki i pomidory.

Częstość rozpowszechnienia alergii na lateks w populacji ogólnej szacowana jest na poniżej 1% [4]. W badaniach przeprowadzonych wśród ochotniczych dawców krwi w Stanach Zjednoczonych stwierdzono podwyższony poziom swoistej IgE u około 8% badanych. Nasze badania przeprowadzone wśród pracowników służby zdrowia szczególnie narażonych na lateks wykazały, że aż 20% z nich podawało objawy alergii w kontakcie z lateksem [3]. U większości pacjentów z objawami miejscowymi alergii na lateks nie stwierdzono swoistych IgE, co wskazuje na nie IgE-zależny mechanizm alergii.

Obecność swoistych IgE przeciw alergenom lateksu (wykazanych w surowicy lub w testach skórnych) stanowić może jednak czynnik ryzyka dla występowania reakcji uogólnionych o charakterze anafilaktycznym.

Celem pracy było zbadanie częstości występowania dodatnich testów skórnych z alergenem lateksu wśród pacjentów kierowanych do diagnostyki chorób alergicznych do regionalnego ośrodka alergologicznego.

## MATERIAŁ I METODY

Badaniem objęto pacjentów kierowanych do Ośrodka Diagnostyki i Leczenia Chorób Alergicznych CSK i AM w Łodzi w okresie 1.01.1997 r. do 27.03.1998 r., u których wykonywano testy skórne z alergenami wziewnymi w celach diagnostycznych. W tym czasie wykonano testy prick u 434 pacjentów.

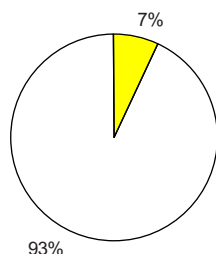
Następujące testy skórne na lateks: Soluprick, w rozcieńczeniu 1:20 (firmy Alk) oraz Alyostal, w rozcieńczeniu 1:100 (firmy Stallergenes-Pasteur) włączono do panelu podstawowych testów wykonywanych wśród pacjentów Poradni. Po stwierdzeniu reakcji bąblowej o średnicy co najmniej 3 mm pacjentów zapraszano do Ośrodka celem przeprowadzenia szczegółowego wywiadu w kierunku alergii na lateks i wypełnienia ankiety oraz wykonania oznaczenia poziomu swoistych przeciwciał klasy IgE metodą immuno-enzymatyczną ELISA testem firmy Sanofi-Pasteur.

Atopię rozpoznawano u pacjentów na podstawie adekwatnego wywiadu i dodatnich testów skórnych typu prick z podstawowymi alergenami wziewnymi.

## WYNIKI

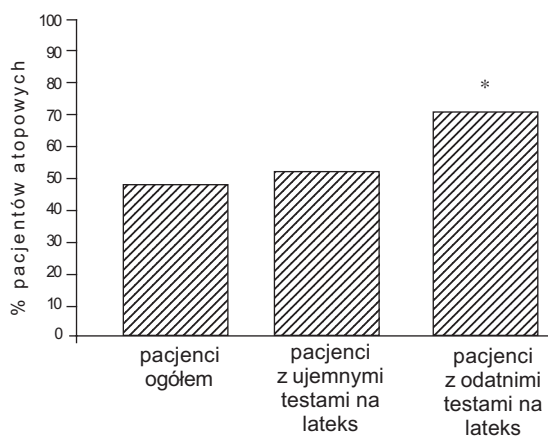
Wśród pacjentów przyjętych w Poradni było 290 kobiet i 144 mężczyzn. Średni wiek wynosił 39 lat. Odsetek osób atopowych wynosił ok. 54%. Na 434 pacjentów, którym wykonano testy z alergenami lateksu u 31 (tj. u 7%) stwierdzono odczyn bąblowy o średnicy co najmniej 3 mm (rycina 1).

Spośród 28 pacjentów z dodatnimi testami, u których zebrano szczegółowy wywiad 11 chorych (tj. 39%) podawało występowanie reakcji typu natychmiastowego w postaci zaczerwienienia i świądu skóry w kontakcie z wyrobami z lateksu. Charakterystykę grupy pacjentów przedstawiono w tabeli I. Pacjenci podawali wyłącznie natychmiastowe objawy miejscowe, głównie zaczerwienienie i świąd skóry. W grupie tej poziom swoistych IgE przeciw alergenom lateksu był nieoznaczalny.



Ryc. 1. Odsetek pacjentów z dodatnimi testami skórnymi na lateks (n=434)

Stwierdzono, że atopia występowała istotnie częściej w grupie z dodatnimi testami na lateks niż w pozostałych grupach ( $p=0,01$ ) (rycina 2). Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w rozkładzie płci oraz średnim wieku między grupą pacjentów z dodatnimi testami na lateks, a pozostałymi pacjentami.



Ryc. 2. Udział osób atopowych w grupach pacjentów  
\* –  $p<0,01$  w porównaniu z pozostałymi grupami

## DYSKUSJA

Alergia na lateks jest poważnym problemem medycznym od końca lat 80. Alergeny lateksowe mogą powodować ciężkie przypadki anafilaksji. Celem niniejszej pracy było oszacowanie częstości alergii na lateks w populacji pacjentów poradni alergologicznej oraz zbadanie przydatności testów na lateks w diagnostyce alergologicznej.

Posługując się komercyjnymi testami nakłucia naskórka stwierdziliśmy częstość uczuleń wśród pacjentów Poradni wynoszącą 7%. W podobnym badaniu przeprowadzonym wśród pacjentów dziecięcej poradni alergologicznej, częstość uczulenia na lateks wśród dzieci atopowych wynosiła 3% [5]. W naszej Poradni częstość alergii na lateks wśród osób atopowych była wyższa i wynosiła 13%. Wyższa częstość alergii u osób dorosłych może wynikać ze stopniowego nabywania uczulenia w ciągu życia wraz z powtarzającą się ekspozycją na lateks. Częstość dodatnich testów na lateks wśród pacjentów ambulatoryjnych naszej Poradni jest mniejsza od częstości alergii występującej w grupie ryzyka pracowników służby zdrowia oddziałów zabiegowych szpitali wynoszącej 16%, a znacznie wyższy od częstości alergii w populacji ogólnej szacowanej przez niektórych autorów na poniżej 1% [6]. Do poradni alergologicznej trafia wiele osób z atopią, która jest stwierdzana znamienne częściej wśród osób uczulonych na lateks zarówno w naszym badaniu, jak i w innych pracach [7,8]. Częstość dodatnich testów z lateksem wynosząca 7% jest jednak na tyle duża, iż powinna budzić ostrożność lekarzy i pacjentów. Chociaż u żadnej z badanych osób nie stwierdzono poważnej reakcji po kontakcie z lateksem, to nie wyklucza to możliwości wystąpienia ich w przyszłości

Tabela I. Charakterystyka pacjentów z dodatnimi testami na lateks

Nr	Płeć	Atopia	Wiek	Objawy alergii na lateks	Testy skórne (bąbel/rumięć)		Klasa IgE (lateksu)	Choroba podstawowa	Zawód
					Lateks 1:100	Lateks 1:20			
1	K	tak	41	nie	5/0	4/0	0	alergiczny nieżyt nosa, podejrzenie astmy	bezrobotna nauczycielka
2	K		34	nie	5/0		0	pyłkowica, pokrzywka aspirynowa	rolnik
3	K	tak	60	tak	6/0			limfadenopatia	lekarz
4	K	tak	40	tak	3/16	0	0	alergiczny nieżyt nosa, pokrzywka	szwaczka
5	K	tak	41	tak	4/0	3/13	0	alergiczny nieżyt nosa	sprzątaczk-salowa
6	K	tak	54	nie	6/9	0	0	alergiczny nieżyt nosa, astma oskrzelowa, polipy nosa	rencista-księgowa
7	K	tak	46	tak	6/25	4/0	0	przewlekłe zapalenie zatok, całoroczny nieżyt nosa	ekonomista
8	K	tak	47	nie	6/26	4/13	0	astma oskrzelowa, nadwrażliwość na leki	księgowa
9	K	tak	20	tak	3/15		0	alergiczny nieżyt nosa	studentka prawa
10	K	tak	21	nie	5/16	3/0	0	pyłkowica	uczeń
11	K	tak	31	nie	4/11		0	pyłkowica	szwaczka
12	K		54	nie	4/0		0	pokrzywka	bezrobotna-laborantka
13	K	tak	20	nie	4/0		0	pyłkowica	uczeń
14	M	tak	15	nie	3/7		0	pyłkowica	uczeń
15	K	tak	23	tak	4/0		0	alergiczne zapalenie nosa i spojówek	studentka
16	M		18	nie	5/0		0	astma oskrzelowa, całoroczny nieżyt nosa	uczeń szkoły zawodowej
17	M	tak	27	nie		5/0	0	przewlekły kaszel	asystent politechniki
18	M	tak	37	nie	3/0			alergiczne zapalenie nosa i spojówek	nadzór techniczny-mistrz
19	K	tak	60	tak	5/12		0	całoroczny alergiczny nieżyt nosa	szwaczka
20	K	tak	19	-	4/0			pyłkowica	uczenica
21	K	tak	44	-	4/0			atopowe zapalenie skóry	psycholog
22	K		48	tak	4/0	5/7	0	naczynioruchowy nieżyt nosa	sekretarka
23	K		18	nie	4/0	4/0	0	całoroczny nieżyt nosa, podejrzenie astmy	uczenica
24	M	tak	50	-	4/0			pyłkowica, całoroczny nieżyt nosa, astma	nauczyciel
25	M	tak	21	tak	3/8	4/0		pyłkowica, całoroczny nieżyt nosa, astma	blacharz samochodowy
26	M	tak	19	-	5/0			całoroczny nieżyt nosa, podejrzenie astmy	tokarz
27	M	tak	35	tak	3/0			pyłkowica, podejrzenie astmy	policjant
28	M	tak	59	nie	4/0		0	alergiczny nieżyt nosa, POCHP, CHNS, choroba reumatyczna	kinooperator
29	K		32	nie	3/9			naczynioruchowy nieżyt nosa	księgowa
30	K	tak	48	nie	4/16	3/0		przewlekłe zapalenie zatok, całoroczny nieżyt nosa	konfekcjonerka
31	K	tak	39	tak	5/13	4/7	0	alergiczny nieżyt nosa	nauczycielka

szczególnie podczas tak niebezpiecznych procedur jak zabiegi operacyjne, badanie ginekologiczne, badania inwazyjne z użyciem sprzętu zawierającego lateks, w których to procedurach obserwowano ciężkie powikłania anafilaktyczne [9-13].

Tylko część pacjentów (39%) z dodatnimi testami skórnymi miała objawy alergii w kontakcie z lateksem. W naszych warunkach posługiwaliśmy się komercyjnymi zagranicznymi testami, mogącymi nie zawierać wszystkich alergenów istotnych dla naszych pacjentów. W sytuacjach takich (dodatni wywiad oraz słabo wyrażone komercyjne testy skórne) można próbować wykonania testu z ekstraktem przygotowanym z wyrobu powodującego u danego pacjenta objawy uczuleniowe. W jeszcze większym stopniu występuje rozbieżność z wywiadem w przypadku oznaczania swoistych przeciwciał klasy IgE w surowicy pacjentów. Testy te były ujemne nawet u pacjentów z dodatnimi testami skórnymi, podających wyraźne natychmiastowe objawy alergiczne w kontakcie z lateksem. W innych pracach czułość oznaczeń swoistych przeciwciał w surowicy oceniano na 87% [14], 56% [15]. W tej ostatniej pracy u żadnego z pacjentów z alergią na lateks manifestującą się pokrzywką nie wykazano obecności

swoistych IgE w surowicy. W tym świetle pierwszeństwo w badaniach dodatkowych alergii na lateks należy przyznać testom skórnym, oznaczenia przeciwciał w surowicy rezerwując dla pacjentów z dużym ryzykiem wystąpienia ciężkiej reakcji anafilaktycznej podczas testu skórnego.

Pacjenci nasi podawali wyłącznie miejscowe objawy alergiczne bezpośrednio w kontakcie z lateksem. Były to głównie zaczerwienienia i świąd skóry. Dynamika reakcji przemawia za ich IgE-zależnym charakterem, choć tylko u niektórych możliwe było potwierdzenie takiego mechanizmu obecności swoistych IgE w skórze. Pacjenci nie należeli do grup ryzyka, kontakt z wyrobami lateksowymi występował sporadycznie, były to głównie rękawiczki gumowe. Wszyscy zostali poinformowani o możliwych niebezpieczeństwach reakcji anafilaktycznych na lateks i konieczności powiadamiania pracowników służby zdrowia o stwierdzonej alergii na lateks.

Podsumowując, nasze badanie wykazało, że dodatnie testy skórne z alergenami lateksu stwierdzone u około 7% pacjentów zgłaszających się do poradni alergologicznej, występują częściej u chorych atopowych i mogą być związane z obecnością klinicznych objawów alergii na lateks.

## Piśmiennictwo

1. Kowalewski M, Kowalski ML. Alergia na lateks. *Alergia Astma Immunol* 1997; 2: 78-86.
2. Breiteneder H, Scheiner O. Molecular and immunological characterization of latex allergens. *Int Arch Allergy Immunol* 1998; 116: 83-92.
3. Kowalski ML, Łucka D, Kowalewski M. Objawy alergii na wyroby lateksowe wśród lekarzy i pielęgniarek oddziałów zabiegowych. *Medycyna* 2000, 1995; 53/54: 45-48.
4. Liss GM, Sussman GL. Latex sensitization: Occupational versus general population prevalence rates. *Am J Ind Med* 1999; 35: 196-200.
5. Novembre E, Bernardini R, Brizzi I. The prevalence of latex allergy in children seen in a university hospital allergy clinic. *Allergy*, 1997; 52: 101-105.
6. Turjanmaa K, Alenius H, Makinen-Kiljunen S i wsp. Natural rubber latex allergy. *Allergy* 1996; 51: 593-602.
7. Moneret-Vautrin DA, Beaudouin E, Widmer S i wsp. Prospective study of risk factors in natural rubber latex hypersensitivity. *J Allergy Clin Immunol* 1993; 92: 668-677.
8. Yassin MS, Liers MB, Fischer TJ i wsp. Latex allergy in hospital employees. *Ann Allergy* 1994; 72: 245-249.
9. Burrow GH, Vincent KA, Krajchich JI i wsp. Latex allergy in non-spina bifida patients: unfamiliar intraoperative anaphylaxis. *Aust N Z J Surg* 1998; 68: 183-185.
10. Mace S, Vadas P, Pruzanski W. Anaphylactic shock induced by intraarticular injection of methylprednisolone acetata. *J Rheumatol* 1997; 24: 1191-1194.
11. Bronshtein M, Nussem D, Blumenfeld Z. Transvaginal ultrasound may cause latex anaphylaxis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1996; 7: 379-390.
12. Timmermans L, Veyckemans F, Lorge F. Immediate allergy to latex in urological practice. *Acta Urol Belg* 1994; 62: 47-53.
13. Hadjiliadis D, Banks DE, Tarlo SM. The relationship between latex skin prick test responses and clinical allergic responses. *J Allergy Clin Immunol* 1996; 97: 1202-1206.
14. Skin and serologic testing in the diagnosis of latex allergy. *J Allergy Clin Immunol* 1993; 91: 1140-1145.
15. Marais GI, Fletcher JM, Potter PC. In vivo and vitro diagnosis of latex allergy at Groote Schuur Hospital. *S Afr Med J* 1997; 87: 1004-1008.

## Latex allergy among allergy clinic patients

JOANNA NITECKA, LESZEK KORZON, MAREK L. KOWALSKI

### Summary

Latex allergy is usually diagnosed in patients from high risk groups (eg. chronically instrumented patients, health care workers, rubber industry workers). The prevalence of latex allergy in non-risk populations is not well documented. We aimed to study the prevalence of skin prick test positivity to latex allergens in patients referred to allergy clinic for consultations unrelated to latex allergy.

The study included 434 consecutive patients admitted to allergy clinic. Skin prick tests with a battery of inhalant allergens were performed. Skin prick test with two different extracts of latex allergen (Soluprick-Alk 1:20 and Alyostal-Stallergens 1:100) were positive (at least 3 mm weal response) in 31 patients (7% of the population studied). Atopy was more prevalent among patients with positive SPT to latex than in SPT-negative patients. Out of 28 patients SPT-positive for latex, there was 11 (39%), who reported immediate local reactions (erythema, pruritus, urticaria) on contact with latex. Latex specific IgE in serum (ELISA) was undetectable in all patients with symptoms of latex allergy.

Our study documented relatively high prevalence of sensitization to latex allergens in patients referred to allergy clinic, suggesting higher risk of latex allergy in this group of patients.

*Alergia Astma Immunol* 2000; 1: 63-66

**Key words:** latex allergy, specific IgE, skin prick tests, atopy