

Beata Kręcisza
Marta Kieć-Świerczyńska

ALERGIA KONTAKTOWA NA LATEKS U PRACOWNIKÓW SŁUŻBY ZDROWIA – STUDIUM PRZYPADKÓW*

CONTACT ALLERGY TO LATEX IN HEALTH CARE WORKERS – A CASE REPORTS STUDY

Z Przychodni Chorób Zawodowych

Instytutu Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi

STRESZCZENIE

Wstęp. Alergia kontaktowa na lateks jest zjawiskiem stosunkowo nowym i wzbudzającym kontrowersje wśród badaczy. Celem pracy było opracowanie modelu badania alergii kontaktowej wywołanej białkami lateksu. **Materiał i metody.** Badaniami objęto 60 pracowników służby zdrowia zgłaszających złą tolerancję rękawiczek gumowych. Wykonano u nich rutynowe badanie dermatologiczne oraz testy naskórkowe za standardowym zestawem alergenów (Chemotechnique Diagnostics, Szwecja), poszerzone o wysokoamoniowany lateks, ponadto prick testy z lateksem i pospolitymi alergenami wziewnymi, oznaczanie IgE całkowitego i specyficznych dla lateksu przeciwciał. **Wyniki.** Wśród badanych uczulenie kontaktowe na lateks rozpoznano u 5 osób, przy czym u 3 z nich towarzyszyło reakcjom natychmiastowym na lateks, a u pozostałych 2 miało charakter izolowany. Tylko u 1 badanej współistniała alergia późna na lateks i przyspieszacze wulkanizacji z grupy tiuramów. **Wnioski.** Testy naskórkowe z 30% amoniowanym lateksem wydają się przydatną metodą diagnostyczną do wykrywania uczulenia kontaktowego na lateks. W przypadkach odczynów wątpliwych wskazane jest zastosowanie niższych stężeń alergenu. Med. Pr. 2004; 55 (6): 477–480

SŁOWA KLUCZOWE: alergia kontaktowa, lateks, personel medyczny

ABSTRACT

Background: Contact allergy to latex is a relatively new problem that gives rise to much controversy among researchers. The aim of the study was to develop a study model of contact allergy induced by latex proteins. **Materials and Methods:** The study covered 60 health care workers who had reported decreased tolerance of rubber gloves. They were subjected to routine dermatological examinations, patch tests to a standard set of allergens (Chemotechnique Diagnosis, Sweden), expanded to include high ammoniac latex, and prick tests with latex and common inhalatory allergens. In addition, total and latex specific IgE antibodies were determined. **Results:** Of the total group, contact allergy to latex was found in 5 persons, including 3 persons with concurrent immediate reaction to latex, and 2 persons with allergy of the isolated nature. Only in 1 persons coexistent late allergy to latex and rubber accelerator of the thiurams group were observed. **Conclusions:** Patch tests with 30% ammoniac latex seem to be a useful diagnostic method in the detection of contact allergy to latex. In case of doubtful reactions, the use of lower allergen concentrations is recommended. Med Pr 2004; 55 (6): 477–480

KEY WORDS: contact allergy, latex, health care workers

Adres autorów: Św. Teresy 8, 90-950 Łódź, e-mail: krecisz@imp.lodz.pl

Nadesłano: 20.09.2004

Zatwierdzono: 2.11.2004

© 2004, Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi

WSTĘP

Lateks, powszechnie znany alergen wywołujący reakcje typu natychmiastowego (pokrzywka kontaktowa, zapalenie spojówek, nieżyt nosa, astma oskrzelowa, wstrząs anafilaktyczny) (1–3), wzbudził w ostatnim czasie zainteresowanie niektórych badaczy, jako czynnik mogący wywoływać odczyny immunologiczne charakterystyczne dla wyprysku kontaktowego. Jednak wątpliwości nasuwa interpretacja wyników uzyskanych w testach naskórkowych, ponieważ część autorów uważa, iż obserwowane reakcje są skutkiem drażniącego działania lateksu, a nie rezultatem nabytego uczulenia kontaktowego (4). Ponadto nie jest jasne czy uczulenie kontaktowe towarzyszy wyłącznie alergii natychmiastowej na lateks, czy może mieć charakter izolowany (5).

Wśród osób badanych dermatologicznie w Instytucie Medycyny Pracy w Łodzi obserwowano pacjentów zgłaszających złą tolerancję rękawiczek gumowych, u których zarów-

no testy naskórkowe ze związkami chemicznymi obecnymi w rękawiczkach medycznych jak i prick testy z lateksem były ujemne, a charakter zmian skórnych przemawiał za alergicznym podłożem reakcji. Spostrzeżenia te, jak i coraz liczniejsze publikacje na temat późnych uczuleń na lateks (5–9), skłoniły do podjęcia pracy, której celem było opracowanie modelu badania alergii kontaktowej wywołanej białkami lateksu poprzez:

1. Określenie, właściwych dla testów naskórkowych, stężeń czystego lateksu (bez przyspieszaczy, antyutleniaczy) i wprowadzenie ich do diagnozowania osób źle tolerujących rękawiczki gumowe.
2. U osób z dodatnimi wynikami testów naskórkowych z lateksem wykonanie badań w kierunku ewentualnego współistnienia uczulenia natychmiastowego na lateks.
3. Poszukiwanie u osób z alergią kontaktową na lateks predyspozycji osobniczych sprzyjających powstawaniu tej nadwrażliwości.

* Praca wykonana w ramach zadania finansowanego z dotacji na działalność statutową nr IMP 11.1.2004 pt. „Alergia na lateks oraz przyspieszacze wulkanizacji w świetle zmian procesów technologicznych w produkcji rękawiczek gumowych”. Kierownik zadania: dr med. B. Kręcisza.

MATERIAŁ I METODY

Badaniami objęto 60 pracowników służby zdrowia (51 kobiet i 9 mężczyzn) zgłaszających złą tolerancję rękawiczek gumowych, kierowanych do Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi w okresie od 2.01.2003 do 30.06.2004 r. Za złą tolerancję rękawiczek uważano występowanie świądu, pieczenia skóry oraz obecność plam rumieniowych, bąbli pokrzywkowych, grudek, pęcherzyków lokalizujących się głównie na powierzchniach grzbietowych rąk i na przedramionach. Powyższe dolegliwości i objawy pojawiały się w różnym czasie od momentu założenia rękawic gumowych.

Pacjentów poddano badaniu lekarskiemu podmiotowemu, przedmiotowemu oraz wykonano poszerzoną diagnostykę alergologiczną obejmującą testy naskórkowe, punktowe oraz określenie w surowicy specyficznych przeciwciał lateksowych, a także IgE całkowitego. Testy naskórkowe przeprowadzono metodą rekomendowaną przez Międzynarodową Grupę Badającą Wyprysk Kontaktowy (ICDRG), posługując się standardowym zestawem alergenów produkcji Chemo-technique Diagnostics AB (Malmö), poszerzonym o 60% lateks konserwowany wodą amoniakalną, pozbawiony dodatków chemicznych z grupy przyspieszaczy i antyutleniaczy. U osób, u których stwierdzono dodatni wynik z lateksem dodatkowo nakładano rozcieńczenia 30%, 6% i 0,6% tego alergenu.

Skórne testy punktowe wykonano wg ogólnej przyjętej metody z zestawem alergenów obejmującym pyłki traw, chwastów, drzew, roztocza kurzu domowego (*Dermatophagoides pteronyssinus* i *Dermatophagoides farine*), pleśnie, pierze gęsie i kacze, sierść kota oraz psa (produkcji Allergopharma, Niemcy). U osób, u których nie było przeciwwskazań zakładano również test punktowy z lateksem (produkcji Allergopharma, Niemcy a także Stallergen, Francja).

U osób z dodatnimi wynikami testów naskórkowych z lateksem określano również stężenie IgE całkowitego w surowicy oraz wykonano badania w kierunku obecności specyficznych przeciwciał lateksowych. Oba badania przeprowadzono metodą fluoroimmunoenzymatyczną (FEIA) na aparacie UniCAP 100 firmy Pharmacia. Zakres stężeń IgE całkowitych w surowicy dla zdrowych dorosłych mieści się w granicach 20–100 kU/L. Granica wykrywalności wynosi 2kU/L. Zakres mierzalnych stężeń IgE specyficznych w surowicy waha się od 0,35–100 kU/L. Próg wykrywalności metody wynosi 0,02 kU/L.

WYNIKI

60-osobowa grupa badanych pracowników medycznych obejmowała 51 kobiet (85%) i 9 mężczyzn (15%), w wieku od 25 do 61 lat (średnia wieku dla ogółu 45; dla kobiet 45,6; dla mężczyzn 43,3). Wśród diagnozowanych najwięcej było pielęgniarek – 31 osób (51,7%) oraz lekarzy 10 osób (16,7%), w tym 7 przedstawicieli specjalności zabiegowych, 1 internista i 2 stomatologów, ponadto 9 salowych, 4 pomoce laboratoryjne, 2 sanitariuszy, 2 techników dentystycznych, 1 tech-

nik elektroradiologii, 1 pomoc dentystyczna. Przesiewowy test naskórkowy z 60% amoniowanym lateksem był dodatni u 3 osób, a u 6 budził trudności interpretacyjne. W zastosowanych kolejnych rozcieńczeniach alergenu (tab. 1) uzyskano słabododatnie odczyny w 2 przypadkach spośród 6 wątpliwych. A zatem u pozostałych 4 osób test przesiewowy można by zakwalifikować jako fałszywie dodatni wywołany działaniem drażniącym lateksu. Ostatecznie u 5 badanych rozpoznano kontaktowe uczulenie na lateks. U 3 z nich (tab. 2) stwierdzono na podstawie obecności w surowicy specyficznych przeciwciał lateksowych współistnienie uczulenia natychmiastowego na ten alergen. U kolejnych 2 badanych zarówno RAST-y jak i prick testy z lateksem były ujemne. Ponadto u 3 osób z uczuleniem kontaktowym na lateks (tab. 3)

Tabela 1. Wyniki testów naskórkowych z kolejnymi rozcieńczeniami wysokoamoniowanego lateksu

Table 1. Results of tests to a dilutional latex series

Kolejne osoby Patient No.	Odczyny testów z rozcieńczeniami lateksu Latex patch test (dilutional series)			
	60,0%	30,0%	6,0%	0,6%
1	+++	++	++	++
2	+++	++	+	ujemny Negative
3	++	++	+	ujemny Negative
4	+	+	ujemny Negative	ujemny Negative
5	+	+	ujemny Negative	ujemny Negative
6	+	ujemny Negative	ujemny Negative	ujemny Negative
7	+	ujemny Negative	ujemny Negative	ujemny Negative
8	+	ujemny Negative	ujemny Negative	ujemny Negative
9	+	ujemny Negative	ujemny Negative	ujemny Negative

Tabela 2. Wyniki testów punktowych i RAST-ów z lateksem u osób z dodatnimi testami naskórkowymi z tym alergenem

Table 2. Results of latex RAST and prick test in patients with a positive latex patch test

Kolejne osoby Patient No.	Testy naskórkowe z lateksem Latex patch test	RAST z lateksem Latex RAST	Testy punktowe z lateksem Latex prick test
1	+++	ujemny Negative	ujemne Negative
2	+++	3 klasa Class 3	odstąpiono Not tested
3	++	4 klasa 4 Class 3	odstąpiono Not tested
4	+	2, 1 klasa Class 2,1 2.1 class	odstąpiono Not tested
5	+	ujemny Negative	ujemny Negative



Tabela 3. Wyniki prick testów z pospolitymi alergenami środowiskowymi oraz stężenia IgE całkowitego w surowicy u osób z dodatnimi testami naskórkowymi z lateksem

Table 3. Results of skin prick test and total IgE in patients with positive latex patch test

Kolejne osoby Patient No.	Test naskórkowy z lateksem Latex patch test	Stężenie IgE całkowite Total IgE kU/l	Testy punktowe z pospolitymi alergenami środowiskowymi Prick test with environmental common allergens
1	+++	7,39	ujemne Negative
2	+++	76,79	ujemne Negative
3	++	86,21	dodatnie Positive
4	+	222,49	dodatnie Positive
5	+	63,1	dodatnie Positive

obserwowano również dodatnie testy punktowe z pospolitymi aeroalergenami środowiskowymi przy czym tylko u jednej z nich był podwyższony poziom IgE całkowitego.

Nadwrażliwość na przyspieszacze wulkanizacji z grupy tiuramów stwierdzono u 11 pracowników medycznych, ale tylko u jednego z nich towarzyszyło ono uczuleniu kontaktowemu na lateks.

OMÓWIENIE

Alergia kontaktowa na lateks jest zjawiskiem nowym i stosunkowo mało znanym. Głównym źródłem alergenu dla personelu medycznego, podobnie jak w przypadkach reakcji natychmiastowych, są rękawiczki gumowe. Badacze angielscy (5) uczulenie kontaktowe na lateks obserwowali u 1% kolejnych pacjentów diagnozowanych z powodu dolegliwości dermatologicznych. Natomiast w grupie pracowników medycznych częstość ta wynosiła 6% (6).

W badaniach własnych, prowadzonych wśród 60 pracowników służby zdrowia zgłaszających złą tolerancję rękawiczek gumowych, dodatnie testy naskórkowe z lateksem obserwowano u 5 osób (2 pielęgniarek, 1 lekarza chirurga, 1 lekarza stomatologa i 1 salowej). Za alergicznym charakterem przeprowadzonych testów przemawia morfologia uzyskanych odczynów, powtarzalność testu z niższymi stężeniami alergenu i tzw. trafność kliniczna (obecność zmian skórnych, pojawiających się po stosowaniu rękawiczek gumowych, przy jednoczesnym braku, w większości przypadków, uczulenia na inne składowe gumi). U części osób z uczuleniem kontaktowym na lateks, podobnie jak Wilkinson (9) obserwowano współistnienie alergii typu natychmiastowego, z tym że badacz angielski rozpoznawał ją na podstawie dodatnich prick testów, a autorzy pracy obecności w surowicy swoistych przeciwciał lateksowych. Natomiast w 2 kolejnych przypadkach zarówno RAST-y jak i prick testy z lateksem były ujemne. Tak więc

test naskórkowy jako jedyny spośród zastosowanych metod diagnostycznych umożliwił identyfikację alergenu. Jednak ze względu na pojawianie się odczynów fałszywie dodatnich przy testowaniu 60% lateksem, proponujemy użycie do badań przesiewowych 30% stężenia tego alergenu.

Wydaje się, że predyspozycje atopowe stanowią istotny czynnik sprzyjający powstawaniu nadwrażliwości kontaktowej na lateks. Autorzy angielscy (5) cechy atopii obserwowali u 14 z 27 uczulonych osób. W badaniach własnych 3 z 5 osób uczulonych kontaktowo na lateks wykazywało podwyższony poziom IgE całkowitego i/lub dodatnie testy punktowe z pospolitymi alergenami środowiskowymi.

WNIOSKI

1. Lateks może wywoływać reakcje alergiczne typu późnego o charakterze kontaktowego zapalenia skóry.

2. Rozpoznanie uczulenia kontaktowego dokonuje się na podstawie dodatnich testów naskórkowych wykonanych z 30% amoniowanym lateksem, pozbawionym przyspieszaczy i antyutleniaczy wulkanizacji.

3. Ze względu na możliwość wystąpienia odczynów fałszywie dodatnich, zaleca się w przypadkach wątpliwych diagnostycznie wykonanie testów z niższymi stężeniami alergenu.

4. W celu wykrycia uczulenia późnego na lateks w szerszej grupie osób, uzasadnione jest włączenie tego alergenu do zestawu standardowego, stosowanego w badaniach przesiewowych.

5. Test naskórkowy z lateksem jest badaniem bezpiecznym, jednak u osób z wywiadem sugerującym odczyny natychmiastowe na lateks, wskazana jest po założeniu alergenu 30-minutowa obserwacja pacjenta.

6. Alergia późna na lateks może towarzyszyć uczuleniu typu natychmiastowego na lateks lub występować niezależnie od niego.

7. Atopia wydaje się być czynnikiem predysponującym do powstania uczulenia kontaktowego na lateks.

PIŚMIENNICTWO

1. Turjanmaa K.: Incidence of immediate allergy to latex gloves in hospital personnel. *Contact Dermatitis* 1987; 17: 270–275.
2. Kowalski M.L., Łucka D., Kowalewski M.: Symptoms of allergy to latex gloves among employees of surgical departments. *Allergy Immunol.* 1995; 27 (Supl.): 218–219.
3. Pałczyński C., Walusiak J., Hanke W., Górski P.: Latex allergy in Polish nurses. *Am. J. Ind. Med.* 1999; 35: 413–419.
4. Wakelin S.H., Jenkins R.E., Rycroft R.J., McFadden J.P., White I.R.: Patch testing with natural rubber latex. *Contact Dermatitis* 1999; 40: 89–93.
5. Sommer S., Wilkinson S.M., Beck M., English J.S.C., Gawkrödger D.J., Green C.: Type IV hypersensitivity reactions to natural rubber latex: results of multicentre study. *Br. J. Dermatol.* 2002; 146: 114–117.
6. Wilkinson S. M., Burd R.: Latex: A cause of allergic contact eczema in users of natural rubber gloves. *J. Am. Acad. Dermatol.* 1998; 39: 36–42.



-
7. Gottlöber P., Gall H., Uwe P.: Allergic contact dermatitis from natural rubber latex. *Contact Dermatitis* 2000; 42: 240.
 8. Shaffrali F. C. G., Gawkrödger D. J.: Allergic contact dermatitis from natural rubber latex without immediate hypersensitivity. *Contact Dermatitis* 1999; 40: 325–326.
 9. Wilkinson S. W.: Patch test reactions to natural rubber latex: irritant or allergic? *Contact Dermatitis* 2000; 42: 179–181.

