

Alergia na roztocze

Prof. nadzw. AM dr hab.
n. med.

Bolesław Samoliński

Zakład Profilaktyki Zagrożeń
Środowiskowych i Alergologii
AM w Warszawie

A R T Y K U Ł S P O N S O R O W A N Y

Alergia na roztocze kurzu domowego jest najczęstszą przyczyną objawów alergii i astmy w naszym kraju. Wg najnowszych danych uzyskanych w 2006 roku w epidemiologicznych badaniach chorób alergicznych w Polsce (ECAP), które objęły prawie 9 000 osób, dodatnie testy na te pajęczaki stwierdzono u 24% losowo dobranych respondentów z populacji Warszawy, Katowic, Lublina i Zamojszczyzny. Częstość występowania alergii nosa określa się wg tych badań na 28-33% w populacji, a astmy na około 10-11%, w zależności od regionu i wieku respondentów. Niedodiagnozowanie w tym zakresie jest zagrażająco wysokie i w przypadku astmy sięga do 60%. Oznacza to, iż w weryfikującym wywiady ankietowe badaniu lekarskim różne postaci tej choroby po raz pierwszy lekarze rozpoznali w tak wysokim odsetku. 20% badanej populacji ma przewlekle zatłoczone nosa bez innych objawów nosowych (typowy obraz alergii roztoczowej), a jakiegokolwiek symptomy zapalenia błony śluzowej nosa dotyczą 33%. Sumaryczne zestawienie wszelkich postaci alergii rozpoznano u ponad 40% badanych spośród 9 000 respondentów! W porównaniu z wynikami podobnych analiz z połowy lat 90. ub. stulecia nastąpiło podwojenie zachorowania w Polsce. Pełny obraz epidemiologii w naszym kraju będziemy mieli w 2008 roku, kiedy zastaną zakończone badania ECAP (Epidemiologia Chorób Alergicznych w Polsce), w których planuje się zgromadzić dane z 22 500 ankiet z całego kraju, u dzieci i dorosłych. Wśród narodów świata jesteśmy na wysokim miejscu rozpowszechnienia chorób alergicznych. Zgodnie z ogólnymi tendencjami, co 10 lat podwaja się liczba osób uczulonych.

U chorych z astmą oskrzelową najczęściej alergenami uczulającymi są roztocze kurzu domowego.

Wynika to z fizjologicznej funkcji filtracyjnej jam nosowych. Cząsteczki o wielkościach typowych alergenów roztoczy kurzu domowego słabiej, niż np. pyłki roślin są zatrzymywane w błonie śluzowej nosa i dzięki temu łatwiej penetrują do oskrzeli. Np. wielkość cząsteczki Der p. 1 i Der f 1 (najczęściej uczulających alergenów roztoczy) przekracza 10 μ m, natomiast Der p. 2, Der f 2 (drugich co do częstości uczulania) to cząsteczka o wielkości mniejszej niż 10 μ m. W ten sposób alergen główny roztoczy Der p. 1 i Der f 1 osadza się na błonie śluzowej jam nosowych, natomiast zasadnicza część antygeny drugiego przedostaje się do płuc.

Mahmic i współpracownicy wykazali wpływ natężenia występowania alergenu roztoczowego Der p. 1 na pojawianie się uczulenia na roztocze już w przedziale wiekowym między 4. a 12. miesiącem życia. Badania warszawskiego ośrodka wykazały, że istotne znaczenie ma pierwszy kontakt z potencjalnym alergenem, gdyż częstość urodzeń wskazywała na równomierny rozkład terminów porodów w okresie całego roku w grupie chorych z roztoczą, podczas gdy osoby uczulone na pyłki roślin letnich częściej rodziły się w miesiącach wiosenno-letnich i rzadko w miesiącach zimowych.

Uczulenie na roztocze związane jest z wcześniejszym okresem życia człowieka, niż nadwrażliwość na pyłki roślin, często z objawami astmy.

Wśród przyczyn wzrostu występowania uczulenia na roztocze kurzu domowego istotną rolę odgrywa stężenie alergenu. Kuehr stwierdził, że objawy alergii rozpoczynały się przy stężeniu powyżej 2 µg w 1 gramie kurzu mieszkaniowego u osób, które już wcześniej miały cechy atopii. Przy stężeniu 9 µg/1gram kurzu wyraźnie zwiększyło się ryzyko wystąpienia alergii. U niealergików, u których nie stwierdzono wcześniej cech alergii, nadwrażliwość pojawiała się przy stężeniu Der p.1 powyżej 80µg/g. W badaniach warszawskich porównanie występowania roztoczy w domach pacjentów uczulonych na roztocze w stosunku do mieszkań pacjentów uczulonych tylko na pyłki roślin wykazało istotne, statystycznie częstsze występowanie roztoczy w domach chorych z roztoczą. Stwierdzono wysoce istotne dodatnie korelacje pomiędzy liczbą roztoczy w 1g kurzu z mieszkania chorego a wartością total IgE w surowicy krwi danej osoby. Zaobserwowano również, iż u chorych z roztoczą przy liczbie powyżej 10 roztoczy w 1g kurzu z mieszkania występuje jednoczesne zajęcie górnych dróg oddechowych i oskrzeli. U chorych z roztoczą i pyłkownicą, jednoczesne zajęcie górnych dróg oddechowych i oskrzeli obserwowano przy liczbie roztoczy większej niż 20 w 1g kurzu. Podstawowe znaczenie w rozwoju nadwrażliwości ma duże stężenie alergenu w otoczeniu potencjalnego lub już uczulonego alergika oraz czynniki cywilizacyjne, związane z zanieczyszczeniem środowiska, chemizacją życia, poprawą stanu sanitarnego, spadkiem zachorowalności na infekcje i choroby pasożytnicze.

Roztocze jako element świata żywnego

Roztocze są pajęczakami o wielkości od kilkuset mikrometrów do 1 milimetra, występującymi najczęściej w glebie, gdzie odpowiadają za rozkład materiału organicznego. W 1 m³ gleby można znaleźć setki tysięcy osobników. Część z nich zaliczana jest do szkodników. Są również pasożytami człowieka, np. roztocz *Sarcoptes scabiei* wywołuje świerzb. Mogą także pasożytować na zwierzętach, np. rodzina *Dermanyssidae* czy *Ixodidae*, atakować ryby i żerować na roślinach wodnych. Są znajdowane w tundrach, górach, podziemnych jamach, grotach, jaskiniach, gorących szczelinach skalnych, oceanach i mieszkaniach ludzkich. Żerują na owadach, chwastach i innych roztoczach (*Phytosaidae*). Czynią szkody w spożywczych produktach przechowywanych jak np. rozkruszek mączny (*Acarus siro*). Gatunki te mogą również uczulać człowieka. Obecnie rozpoznaje się 30 000 gatunków roztoczy i ciągle są opisywane nowe, lecz w domach do chwili obecnej stwierdzono jedynie 130 gatunków. Roztocze należą do podkrólestwa wielokomórkowców (*Metazoa*), typu stawonogów (*Arthropoda*), podtypu szczękoczułkowców (*Chelicerata*), gromady pajęczaków (*Arachnida*), wśród których stanowią jeden z dziewięciu rządów. Alergogenne należą przede wszystkim do rodziny *Pyroglyphidae*. Znaczna część spośród nich znajdowana jest w gniazdach ptasich i miejscach stałego przebywania zwierząt.

Roztocza uczulające podzielone są na:

I. mieszkaniowe: *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides Farinae*, *Euroglyphus marynei*

II. magazynowe: *Acarus siro*, *Lepidoglyphus destructor*, *Glycyphagus domesticus*, *Tyrophagus putrescentiae*

Przynależność taksonomiczna wymienionych gatunków przedstawiona jest poniżej:

- Typ: *Arthropoda* (stawonogi)
- Gromada: *Arachnida* (pajęczaki)
- Rząd: *Acarina* (roztocze)

- Rodzina: Acaridae
- rodzaj: Tyrophagus
- rodzaj: Rhizoglyphus
- Rodzina: Glycyphaidae
- rodzaj: Glycyphagus
- rodzaj: Chortoglyphus
- rodzaj: Gohieria
- Rodzina: Tectocapheidae
- Rodzina: Pyroglyphiade
- Podrodzina: Pyroglyphinae
- rodzaj: Euroglyphus
- gatunek: Euroglyphus maynei (Cooreman, 1950)
- Podrodzina: Dermatophagoidinae
- rodzaj: Dermatophagoides
- gatunek: Dermatophagoides pteronyssinus
- gatunek: Dermatophagoides Farinae

Przynależność roztoczy do pajęczaków opiera się na posiadaniu czterech par odnóży oraz niezaznaczonej lub nieobecnej segmentacji ciała, co różni je od pozostałych rzędów tej gromady.

Nisza ekologiczna roztoczy

Średnio cykl rozwojowy trwa 3-4 miesiące, pod koniec którego samica składa około 30-50 jaj. Jednak w optymalnych warunkach czas przeżycia może się zwiększyć nawet do 500 dni, a płodności do 105 jaj.

Najkorzystniejsze dla roztoczy wilgotność względna (RH) i temperatura (T) wynoszą odpowiednio:

- dla *Dermatophagoides pteronyssinus* T = 25 °C może się wahać w granicach 21-28 °C przy RH = 80%. Jednak przy przekroczeniu dolnej granicy 15 °C i górnej 35 °C dla RH = 75% następuje znaczne zahamowanie wzrostu hodowli.
- dla *Dermatophagoides farinae* T = 27 °C, RH = 55%.

Dermatophagoides pteronyssinus może przeżyć w T = 4°C jeden miesiąc. Gatunek *Dermatophagoides Farinae* zostaje zabity w ciągu 24 godz. w T = -18°C.

Osobniki *Dermatophagoides pteronyssinus* w sytuacji obniżonej wilgotności powietrza siadają w przykurczu tak, że wydaje się, iż są one sklejone z podłożem. Takie zachowanie zapewnia im zmniejszenie utraty wody przez naturalne otwory ciała. Następnie roztocze gromadzą się wokół siebie, tworząc nawet trójwarstwową kopułę. Opisano spadek śmiertelności 50% *Dermatophagoides pteronyssinus* trzymanyh stadnie, podczas gdy hodowane osobno ginęły w 94%.

Roztocze mogą otrzymywać wodę drogą absorpcji wody z powietrza. Ma to bardzo istotne znaczenie i wyjaśnia, dlaczego wilgotność otoczenia jest tak silną determinantą (obok temperatury) przeżycia roztoczy.

Korsgard i Hughes wykazali współzależność między ilością roztoczy, wilgotnością i porą roku: obniżenie wilgotności powietrza atmosferycznego w okresie zimowym powodowało spadek liczby roztoczy. Odwrotnie kształtowała się sytuacja w czasie jesieni.

Naturalnym środowiskiem roztoczy rodziny Pyroglyphidae są gniazda ptaków synantropijnych, a szczególnie wróbla domowego (łac. *Passer domesticus*). Zwyczaje pokarmowe są więc związane z obecnością naskórka, szczególnie ptasiego. W domach ludzkich podstawowym pokarmem są resztki organiczne. Dla gatunku *Dermatophagoides*

pteronysinus pożywieniem jest mieszanina naskórka ludzkiego, drożdże, mączka rybna, zarodki pszenicy, suszone dafnie, sproszkowane mleko.

W kurzu mieszkaniowym, poza rodziną Pyroglyphidae, występują roztocze magazynowe z rodzin Acaridae, Glycyphagidae oraz glebowe - Cheyletidae i Tarsonemidae. Dwie ostatnie nie mają znaczenia alergogennego.

Występowanie alergenów roztoczowych w środowisku człowieka

W domach osób uczulonych na roztocze znajdują się duże ilości pajęczaków, podczas gdy u pacjentów cierpiących z powodu gorączki siennej obecne są tylko niewielkie ich ilości.

Populacja roztoczy wzrasta sezonowo w kurzu domowym. Maksimum namnażania występuje w okresie miesięcy letnich, tj. od początku lipca do końca września. Następnie dochodzi do ich wymierania. Taka fluktuacja ich ilości może leżeć u podłoża okresowego nasilania się objawów uczulenia. Jednak współczesne badania Arliana i współpracowników, Halmai i współpracowników oraz Toveya i współpracowników wykazały, że głównym antygenem alergizującym są odchody tych pajęczaków. W jednym gramie hodowli stwierdza się około 1000 sztuk roztoczy oraz 250 000 kulek fekalnych przez nie wydanych. Wielkość takiej kulki wynosi około 20 mikrometrów i zawiera 0,1 nanograma silnie alergizującego antygeny Der p. 1, który uznany jest za najważniejszy antygen alergizujący spośród wszystkich antygenów roztoczowych. Uważa się, że 3/4 wszystkich przeciwciał IgE osób uczulonych jest produkowanych pod wpływem tego antygeny. 90-99% tego antygeny znajduje się właśnie w kulkach fekalnych.

Z uwagi na swoją wielkość alergen jest trudny do usunięcia. Tak więc z jednej strony występuje sezonowy wzrost populacji roztoczy, które produkują antygen z drugiej strony - wytworzony alergen jest trudny do usunięcia i może utrzymać się w otoczeniu chorych przez cały rok.

Tłumaczy to stwierdzany w badaniach całoroczny charakter objawów. Podawane przez pojedyncze osoby zmniejszanie się dolegliwości w miesiącach letnich i wiosennych może również wiązać się z trybem życia. Niektórzy pacjenci mają biurowy charakter pracy, a większość wolnego czasu spędzają w domu. Narażają się tym samym na stałą ekspozycję na alergen uczulający. U innych częste przebywanie na świeżym powietrzu w porze letniej sprzyja unikaniu kontaktu z alergenem. Występuje wówczas sezonowe ustępowanie i pojawianie się objawów.

Stwierdza się opóźnienie nasilenia objawów choroby w stosunku do okresu namnażania się roztoczy o około 1-2 miesięcy. Przesunięcie dolegliwości na okres jesienny zostało podkreślone przez Spieksmę, Morrison-Smith'a i współpracowników oraz Murray'a i współpracowników. Murray uważa, że największe nasilenie objawów alergii roztoczowej przypada na okres, kiedy słoty jesienne zmuszają pacjentów do zamykania okien, częstego przebywania w pomieszczeniach z uwagi na temperaturę na zewnątrz domów, rzadszego wietrzenia mieszkania.

Włączenie centralnego ogrzewania powoduje unoszenie kurzu mieszkaniowego wraz z podgrzanym powietrzem. Następują korzystne warunki do ekspozycji na nagromadzony w okresie letnim alergen.

Zdecydowana większość chorych ma największe objawy alergii rano. Wihl wskazał na nasilenie dolegliwości u osób chorych z roztoczycą w okresie nocnym i porannym - głównie przy sianiu łóżka oraz opróżnianiu odkurzaczy. Podobnie pozytywny wywiad notował Warner i Morrison podkreślając nocne pojawianie się duszności u chorych na astmę oskrzelową wrażliwych na roztocze. Z kolei wg Woodcock'a i Cunnington'a u 90% badanych ataki dychawicy u takich pacjentów występują w czasie nocy.

Typowy przebieg roztoczy charakteryzuje pogorszenie samopoczucia podczas wykonywania porządkujących czynności domowych, a szczególnie sprzątania, ślania łóżka, przebywania na strychu w piwnicy czy w starym domu. Poprawa samopoczucia następowała podczas wietrzenia pomieszczeń mieszkalnych.

Uszkodzenie alergiczne nabłonka nosa odpowiada za pojawienie się nadreaktywności i zmienionej odczynowości dróg oddechowych. Stałe uczucie dyskomfortu prowadzi do zmian o charakterze nerwicy reaktywnej. Czubański analizując przyczyny nieżytów górnych dróg oddechowych wskazał na tzw. nieżyty psychogenne oraz zmiany o typie neurotycznym w strukturze psychicznej osób, które przez szereg lat chorują z powodu całorocznej alergii wziewnej. Nie zanotował tego zjawiska w grupie alergii sezonowej. W Polsce badania nad występowaniem alergenu roztoczowego pierwszy przeprowadził Romański z zespołem. Wykazał na terenie mieszkań w Bydgoszczy dominację gatunków *Dermatophagoides* sp oraz *Glycyphagus domesticus* i *Lepidoglyphus destructor*. Warszawskie dane z połowy lat 80. z badań autora niniejszego artykułu wykazały najliczniejsze występowanie gatunku *Dermatophagoides pteronyssinus* (47,9% przebadanych próbek). *Euroglyphus maynei* stwierdzono w 18,5% pomieszczeń. Występowanie gatunku *Dermatophagoides Farinae* zaobserwowano w 10,4% wszystkich badanych domów. Typowe gatunki roztoczy magazynowych znalezione były w niewielkim odsetku. Należały one głównie do rodzin *Acaridae* i *Glycyphagidae* i stanowiły łącznie 4,3% znalezionych osobników, choć obecne były w znacznym odsetku mieszkań *Tyrophagus* sp. i *Gohieria* sp. Pozostałe roztocze znalezione w domach pacjentów należały do gatunków roztoczy glebowych lub pozostających w związku ekologicznym z roślinami.

Luczyńska i współpracownicy doszukali się następujących zależności między Der p. 1 a warunkami wewnątrz domowymi: koncentracja alergenu na pierwszym piętrze jest mniejsza niż na parterze; używanie gazu do gotowania w kuchni powoduje dwa razy większe występowanie roztoczy; redukcja roztoczy w pomieszczeniach z kominkiem wynosi 85%; zastosowanie wyciągu kuchennego odpowiada za obniżenie stężenia roztoczy; wraz z zagęszczeniem okien w pokoju wzrasta nawet trzykrotnie występowanie roztoczy; obecność starych dywanów i starego typu odkurzaczy odpowiada za podniesienie poziomu roztoczy; im większa liczba palaczy w domu tym mniejsze stężenie Der p. 1. Posiadanie materacy starszych niż jeden rok powoduje 2-3 krotny wzrost Der p. 1. Nie stwierdzono wpływu odległości od jeziora, rzeki, czy posiadania potoku lub stawu na terenie gospodarstwa. Nie stwierdzono również wpływu odkurzania materaca na stężenie badanego alergenu w tym materacu.

W Australii analiza występowania Der p. 1 wykazała, że stężenie tego alergenu było prawie jednakowe w kurzu podłogowym, jak w kurzu materacowym (odpowiednio 17,2 i 20,3 µg/1 gram kurzu). W kurzu podłogowym obniżało się zimą i wiosną, było wyższe w domach zbudowanych przed 1980 rokiem (praca opublikowana w 1999 roku), z centralnym ogrzewaniem, ścianami boazeryjnymi, wilgotnymi sypialniami oraz starymi dywanami. W kurzu z łóżek stężenie było wyższe również w starych, zbudowanych przed 1980 rokiem domach, z drewnianą podłogą, wysoką wilgotnością, widocznymi nalotami pleśni na ścianach, starymi materacami oraz łóżkami bez kołder.

Liczba badań poświęconych występowaniu roztoczy jest w literaturze chorób alergicznych bardzo duża. Poniżej przedstawione są ciekawsze:

Alergen Der p. 1 i Der f. 1 w szkołach szwedzkich wg Einarssona obecny jest bardzo często: Der p. 1 w 92% próbek, a Der f. 1 w 66%. Najwyższe stężenia były na stołach, niższe na krzesłach i podłodze ($p < 0,01$). Stężenie Der p.1 było 5-10 razy wyższe niż Der f. 1. Najwięcej alergenu było na parterze ($p < 0,05$). Niższe stężenia alergenu znaleziono na krzesłach czyszczonych metodą suchą, niż moką.

Ilość roztoczy maleje wraz ze wzrostem wysokości nad poziomem morza.

Ordman uważa, że spostrzeżenie to dotyczy tych rejonów, gdzie temperatura w ciągu 4-5 miesięcy jest niższa od 12°C, a wilgotność względna w tym czasie niższa od 68%. Tego typu obserwacje poczyniono na terenie Szwajcarii, Grenoble i okolic oraz w górskich rejonach Iranu. Miejscowości wysokogórskie ze znacznie obniżonym poziomem roztoczy dawały wyraźną poprawę stanu chorych z astmą uczulonych na alergen roztoczowy. Spadek stężenia alergenu roztoczowego obserwuje się w miejscowościach położonych powyżej 700 m. n.p.m., choć dokładne obserwacje kliniczne na ten temat pochodzą z Alp Szwajcarskich, z miejscowości znajdujących się na wysokości ponad 1700 m. n.p.m. Powrót chorych do własnych mieszkań odpowiadał za nawrót dolegliwości spowodowany ponownym kontaktem z podwyższonymi stężeniami alergenu roztoczowego. Obserwowany w szpitalach brak alergenu roztoczowego może również mieć istotne znaczenie na poprawę stanu pacjentów, choć zwykle czas ich pobytu na oddziałach szpitalnych jest zbyt krótki, aby można było wyraźnie wykazać wspomniany związek wpływu obniżenia stężenia alergenu na stan pacjenta z atopią roztoczową.

Tam, gdzie klimat jest wilgotniejszy i średnia temperatura roczna przekracza 12°C (Południowa Ameryka i Afryka), liczebność roztoczy pyłu domowego osiągała 29 osobników w jednym 1 g kurzu nawet na wysokości 5.000 m. n.p.m., zatem spadek liczebności roztoczy związany jest nie ze wzrostem wysokości, ale obniżeniem temperatury i wilgotności względnej powietrza.

Dermatophagoides Farinae przeważa na terenach o klimacie kontynentalnym, natomiast Dermatophagoides pteronyssinus - o klimacie wilgotniejszym.

Stenius wykazał, iż więcej roztoczy żyje w domach drewnianych, nieogrzewanych, niż murowanych z centralnym ogrzewaniem. Vobrazkova podała, że sezonowo tj. w porze letniej zamieszkiwane domki na terenie Czech były liczniej zasiedlone przez roztocze z gatunku Euroglyphus maynei (86%). Natomiast domostwa o charakterze całorocznym miały wśród akarofauny 70% Dermatophagoides pteronyssinus. Nadchratram stwierdził, że ilość roztoczy nie zależy od wieku i konstrukcji domów, lecz od ich mikroklimatu. Np. mieszkania wybudowane w okolicy zbiorników wodnych w obecności drzew zacięniających ich wnętrza, miały znacznie więcej roztoczy, niż pozostałe. Turos obserwował trzykrotnie więcej roztoczy w domach farmerów, niż w mieszkaniach wielkomiejskich i prawie całkowity brak pajęczaków w oddziałach szpitalnych. Dusbabek i Korsgard zauważyli, że poziom roztoczy w mieszkaniu związany jest z porą roku, ponieważ w okresie zimy spada wilgotność pomieszczeń mieszkalnych. Sesay i współpracownicy podali, że najbardziej zasiedlone przez roztocze są miejsca spania człowieka (około 9 razy więcej w łóżku, niż w kurzu z podłogi). Dowse i współpracownicy udowodnili, że koc zawiera 47 razy większe zagęszczenie roztoczy, niż kurz podłogowy z okolicy drzwi i 55 razy większe, niż kurz z okolicy, gdzie wytwarzane było ciepło. Według Gridelat-De-Saint-Georges materace zawierały głównie Dermatophagoides pteronyssinus (90%), podczas gdy podłoga była zamieszkiwana przez bardziej zróżnicowaną faunę roztoczową. Wiązało się to najprawdopodobniej z nanoszeniem innych gatunków pajęczaków na butach i ubraniach człowieka. Nie stwierdzono roztoczy w materacach z włosia końskiego i bawełny oraz tylko niewielką ilość w materacach z pianki poliesterowej. Hewitt i Turk podali znalezione na ubraniach domowników gatunki roztoczy: Dermatophagoides pteronyssinus, Tyrophagus palmari, Glucyphagus sp. Li i współpracownicy obserwowali zmiany sezonowe Der p. 1 w subtropikalnym klimacie. W zależności od pory roku wynosiły od 10 ng/g do 1.169.500 ng/g, przy czym największe stężenie występowało w listopadzie (60-99.400 ng/g) i grudniu (200 do 234.800 ng/g). Najniższe stężenie obserwowano w lutym (10 - 18.900 ng/g). Obecność alergenu Der p. 1 była najwyższa w kurzu materacowym, mniejsza w kurzu podłogowym na terenie sypialni i najmniejsza w innych pokojach mieszkalnych.

W Singapurze w klimacie tropikalnym stwierdza się przede wszystkim roztocze gatunku *Blomia tropicalis* (62% wszystkich roztoczy w 100% mieszkań). *Dermatophagoides pteronyssinus* stanowił 16% wszystkich znalezionych roztoczy i był również obecny w 100% mieszkań. *D. Farinae*, choć występował często, bo w ponad 60% mieszkań, to jednak podobnie, jak *Tyrophagus putrescentiae* (30% mieszkań) stanowił poniżej 1% roztoczy. We wszystkich mieszkaniach stwierdzono również gatunki *Sturnophagoides grasiliensis* i *Tarsonemus granarius*. Stężenia roztoczy były bardzo wysokie i np. w łóżkach wahały się od 250 do 158200 egzemplarzy w 1 gramie zebranego kurzu.

Leczenie - Usuwanie alergenu.

Wpływ czyszczenia pokoi na przebieg atopowego zapalenia spowodowanego uczuleniem na roztocze kurzu mieszkaniowego był badany w ośmiomiesięcznym systemie prewencji opartej na obniżeniu alergenu w pomieszczeniach zajmowanych przez chorych. Stwierdzono statystycznie znamienne poprawę dolegliwości skórnych i poprawę poziomu eozynofilii obwodowych, bazofilii, surowiczej dehydrogenazy i swoistych IgG. Czas remisji był krótki. Po powrocie do warunków z zwiększonym stężeniem alergenu roztoczy kurzu domowego, zmiany skórne nasiliły się.

Roztocze giną w temperaturze 55°C lub wyższej. W temperaturze niższej, niż 55°C nie ginęły pomimo zastosowania detergentów i środków piorących. Pranie w zimnej temperaturze nie zabijało żywych roztoczy, choć stężenie Der p. 1 było zredukowane o 90%. Pranie na „sucho” zabijało roztocze, ale nie redukowało stężenia alergenu.

Podstawowe zalecenia dotyczące postępowania przeciwroztoczowego są następujące:

- usunięcie rezerwuarów kurzu
- częsta wymiana pościeli, materacy
- pranie w wysokiej temperaturze dywanów (odkurzacze parowe), zasłon, bielizny, pościeli, poduszek, kołder (powyżej 60 st. C)
- stosowanie filtrów powietrza
- utrzymywanie suchej atmosfery, tj. około 40% wilgotności względnej. Jednak dokładne analiza tego problemu wskazuje, że stężenie alergenu w tej metodzie nie obniża się na tyle istotnie, aby wpływać na stan alergizacji chorych, natomiast wyraźnie niekorzystnie wpływa na samopoczucie chorych zależne od zbyt suchego powietrza wdychanego.
- używanie wysoko wydajnych odkurzaczy typu HEPA, ale zaleca się nie odkurzenie przez chorych z alergią na alergeny kurzu domowego, lecz osoby drugie
- polerowanie i czyszczenie gładkich powierzchni pastami. Używanie wilgotnych szmatek również jest pomocne, jednak daje słabszy efekt roztoczousuwający.
- likwidacja jaśków, kap, pokryć meblowych, mebli tapicerowanych
- przechowywanie ulubionych przez dzieci zabawek pluszowych w workach foliowanych w niskich temperaturach, np. w zamrażalnikach przynajmniej raz na 1-2 tygodnie, a najlepiej codziennie.
- częste wietrzenie i sprzątanie zmniejsza populację roztoczy o ponad 80%
- stosowanie specjalnych materiałów i drobnej sieci oczek do pokrycia materacy, kołder i poduszek zmniejszało nasilenie objawów astmy po 6-8 miesiącach
- Rains i współpracownicy wykazali, że syntetyczne poduszki znacznie szybciej gromadzą alergen Der p. 1, niż z pierza. Trzykrotnie więcej Der p. 1 obserwuje się już w pierwszym miesiącu, ośmiokrotnie po sześciu miesiącach badania. Dlatego należy je często prać.
- specjalnie zaprojektowane domy, ze sztuczną wentylacją i nowymi materiałami i materacami dawały w ponad rocznej obserwacji 7-krotny spadek obecności roztoczy

Acarycydy

- Benzeosan benzylu - 12 godzin pozostawienia w czyszczonym pomieszczeniu powoduje spadek roztoczy nawet przy niewielkich stężeniach tego preparatu, wynoszących od 1 do 3%. Uszkadzając narządy suprakoksalne doprowadza do obniżenia zdolności absorpcji pary wodnej przez roztocze.
- Woodfolk obserwował, iż kwas taninowy poprzez denaturację białka redukuje stężenie alergenów Fel d 1 o 80%, Der p. 1 o 89% i Der f 1 o 96%. Obserwowano również korzystny wpływ benzeosanu benzylu na redukcję stężenia lotnego alergenu roztoczowego oraz roztoczobójczy charakter tego preparatu.
- pranie na mokro w niskiej temperaturze w roztworze 0,03% benzeosanu benzylu redukuje ilość roztoczy o 99% (Bischoff et al., 1998,28,60-65).
- Alkohol benzylowy - w stężeniu 3,25% niszczy ponad 90% osobników dorosłych i 70% jaj.
- Salicylan fenylu - działa również przez uszkodzenie narządów suprakoksalnych. Hamuje wzrost populacji roztoczy w mieszkaniach.
- Kwas taninowy - w stężeniu 1-3% niszczy poprzez denaturację białko alergizujące alergenów, nie tylko roztoczowych. Najbardziej efektywny jest w połączeniu z preparatami zabijającymi roztocze, np. z alkoholem benzylowym.
- Olejek herbaciany - w czasie 10 min. ekspozycji zabijał 80% roztoczy. Jest stosowany w Australii jako fungicyd i antyseptyk.

Problem alergenu roztoczowego jest zagadnieniem nadal trudnym. Pomimo wielu danych nie rozstrzygnięto jednak do końca możliwości zmiany niszy ekologicznej i roztoczowej w takim stopniu, aby tylko metodą walki z alergenem roztoczowym zlikwidować problem reakcji alergicznych na ten alergen. Wiele jeszcze pozostało do zrobienia. Jednak jak wskazuje szereg badań, zintegrowane postępowanie prewencyjne, a więc oparte na redukcji poziomu alergenów w mieszkaniach chorych uczulonych oraz lecznicze oparte na immunoterapii i leczeniu objawowym, może znacznie zmienić przebieg choroby na korzyść pacjenta.

[Zamknij](#)

[Drukuj](#)