

PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

PL ISSN 1734-3402

Pacjent atopowy – dlaczego i kiedy odczuwać?

Hyposensitization in atopic patient – when and what for?

ANETA KOWAL^{1, A-G}, WOJCIECH BARG^{2, A-G}¹ Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Geriatrii i Alergologii Akademii Medycznej we Wrocławiu

Kierownik: dr hab. med. Bernard Panaszek, prof. AM

² Katedra i Zakład Fizjologii Akademii Medycznej we Wrocławiu

Kierownik: prof. dr hab. Ludmiła Borodulin-Nadzieja

A – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

Streszczenie Choroby alergiczne są częstą przyczyną zgłoszeń do lekarza pierwszego kontaktu. Różnorodność schorzeń alergicznych oraz ich szerokie rozpowszechnienie w populacji powoduje, że lekarze rodzinni w coraz większym stopniu powinni znać zasady diagnostyki i leczenia tej grupy chorób. Postępowanie z chorym opiera się na zaleceniu unikania kontaktu z alergenem (alergenami) oraz na leczeniu objawowym. Niektórym chorym można również pomóc przyczynowo, wpływając na patomechanizmy odpowiedzi immunologicznej. Bardzo ważną jest więc odpowiednia kwalifikacja do leczenia swoistą immunoterapią (odczuleniem), którego celem jest wywołanie tolerancji wobec określonych alergenów. Immunoterapia jest skuteczna w leczeniu alergicznego nieżyty nosa, astmy atopowej oraz uczulenia na jady owadów błonkoskrzydłych. Najczęściej stosowana jest jako iniekcje podskórne. Odczulanie zmniejsza ryzyko pojawienia się kolejnych uczuleń i objawów ze strony kolejnych układów. Zmniejsza też intensywność objawów alergicznych, co ma szczególne znaczenie w reakcjach alergicznych zagrażających życiu.

Immunoterapia wymaga bardzo ścisłej współpracy lekarza podstawowej opieki zdrowotnej i specjalisty alergologa w zakresie kwalifikacji do immunoterapii, indywidualnej oceny potencjalnych korzyści i zagrożeń takiego leczenia oraz doboru optymalnej metody immunoterapii i szczepionki.

Słowa kluczowe: odczulanie, alergia, immunoterapia swoista, szczepionka alergiczna.

Summary Patients with allergic diseases are often presented to general practitioners. Because of the big variety of allergic diseases and their widespread among the population, the general practitioners should be familiar with diagnosing and managing of those patients. Routine recommendations for patients with allergy comprise the avoidance of exposure to allergen(s) and treatment focused on symptoms relief. Anyway, there is still a group of patient who might benefit from hyposensitization. Specific immunotherapy reduces risk of sensitiveness to subsequent allergens and involvement of subsequent organs. It also diminishes the intensity of allergic symptoms, which is especially important in life-threatening allergies. Immunotherapy is effective in the treatment of allergic rhinitis, atopic asthma and sensitization to hymenoptera. It is usually administered subcutaneously. Close cooperation between general practitioners and allergologists is essential in the appropriate qualification for specific immunotherapy, evaluation of potential benefits and hazards in an individual patient, choice of the optimal method of immunotherapy and the vaccine itself.

Key words: hyposensitization, allergy, immunotherapy, allergic vaccine.

Wstęp

Odczulaniem (desensytyzacją) nazywa się proces, w którym podawanie powtarzanych dawek odpowiednich alergenów powoduje tolerancję kliniczną i immunologiczną tych alergenów [1].

W nazewnictwie międzynarodowym w użyciu jest termin swoistej immunoterapii (*specific immunotherapy* – SIT). Historia wprowadzenia

SIT do leczenia sięga początków ubiegłego stulecia. Pierwsze badania nad immunizacją pyłkami traw prowadzili Noon i Frejman w 1911 r. Jednak badania nad mechanizmami i skutecznością kliniczną SIT rozwinęły się dopiero w latach 70. i 80. ubiegłego stulecia [2]. Rozwój immunologii, genetyki, biologii molekularnej oraz biotechnologii spowodował dalszy postęp w dziedzinie alergologii, otwierając nowe kierunki rozwoju swoistej immunoterapii.

Kilka ważnych definicji

- **Nadwrażliwość** – powtarzalne objawy podmiotowe lub przedmiotowe, wywołane przez ekspozycję na określony bodziec w dawce tolerowanej przez osoby zdrowe. Nadwrażliwość może mieć tło immunologiczne (nadwrażliwość alergiczna) [3]. Ze względu na różne patomechanizmy reakcje nadwrażliwości alergicznej mogą być związane z obecnością swoistych przeciwciał lub mogą w nich dominować procesy komórkowe. Pozostałe rodzaje nadwrażliwości określa się mianem nadwrażliwości niealergicznej.
- **Alergia** – reakcja nadwrażliwości zapoczątkowana przez mechanizmy immunologiczne (nadwrażliwość alergiczna) [3].
- **Typy reakcji nadwrażliwości alergicznej:**
 - nadwrażliwość typu I (atopowa) – reakcje antygeny z przeciwciałami IgE związanymi z receptorami komórek tucznych i bazo-filów, prowadzące do wydzielania przez te komórki mediatorów;
 - nadwrażliwość typu II (cytotoksyczna) – reakcja przeciwciał (głównie IgG i IgM) z antygenami powierzchni komórki prowadząca do niszczenia tej komórki (przy udziale dopełniacza i innych mechanizmów);
 - nadwrażliwość typu III (kompleksów immunologicznych) – uszkodzenia tkanek w wyniku aktywacji dopełniacza przez odkładające się w tkankach kompleksy immunologiczne, powstałe po połączeniu przeciwciał z antygenami;
 - nadwrażliwość typu IV (komórkowa) – uszkodzenie tkanek przez wydzielane przez komórki cytokiny oraz bezpośredni efekt cytopatyczny;
- **Uczulenie** – obecność obiektywnych cech odpowiedzi immunologicznej wobec określonego alergenu. Może mieć charakter humoralny lub komórkowy.
- **Atopia** – dziedziczna skłonność uwarunkowana genetycznie do nadmiernej produkcji przeciwciał IgE w stosunku do niektórych powszechnie występujących w środowisku antygenów, co nie musi być związane z występowaniem objawów alergii. Obecnie częściej zawęża się do tzw. klasycznych schorzeń atopowych, u podłoża których leżą mechanizmy nadwrażliwości typu I, jak: astma oskrzelowa atopowa, katar sienny, atopowe zapalenie skóry [4].
- **Anafilaksja** – ciężka, zagrażająca życiu, ogólnoustrojowa natychmiastowa reakcja nadwrażliwości. Najczęstszą, ale nie jedyną postacią anafilaksji jest reakcja po ekspozycji na alergen, w której pośredniczą przeciwciała IgE (anafilaksja IgE-zależna) [3].
- **Antygen** – substancja wykazująca immuno-

genność, czyli zdolność wzbudzenia przeciwko sobie odpowiedzi odpornościowej swoistej, oraz antygenowość, czyli zdolność do reagowania z przeciwciałami lub receptorem powierzchniowym na limfocycie T.

- **Alergen** – antygen zewnątrzpochodny wywołujący objawy alergiczne.
- **Alergen główny** – antygen, który wiąże się z przeciwciałami IgE surowicy > 50% chorych z klinicznie jawnym uczuleniem.

Mechanizmy swoistej immunoterapii

Zgodnie z definicją, SIT polega na wielokrotnym podawaniu odpowiednich dawek antygeny (lub antyalergenów), powodujących uczulenie na drodze IgE-zależnej w celu uzyskania immunologicznej i klinicznej tolerancji tych alergenów. Stopniowe zwiększanie dawek alergenu ma zapewnić ochronę przed występowaniem objawów alergicznych (zapalenia alergicznego) związanych z naturalną ekspozycją na alergen(y). Szczególnie istotne znaczenie ma to w przypadku objawów zagrażających życiu, np. alergii na jad owadów błonkoskrzydłych. Wykazano również, że SIT zmniejsza ryzyko wystąpienia uczulenia na kolejne alergeny oraz ryzyko manifestacji alergicznej ze strony innych narządów na już uczulające alergeny, np. dołączenie objawów astmy atopowej do dotychczas występującego alergicznego nieżyty nosa. Poprawa jakości życia występuje u większości chorych poddanych SIT [2].

Zastosowanie SIT w leczeniu wybranych chorób alergicznych znane jest już od niespełna wieku. Mimo przeprowadzonych wielu badań nad mechanizmami immunoterapii alergicznej nadal nie są one do końca poznane. Wiadomo, że skuteczna SIT powoduje zmianę odpowiedzi na alergen. U pacjentów z alergią typu natychmiastowego po kontakcie z alergenem dochodzi do aktywacji limfocytów Th₂, które przez mechanizmy molekularnych zależności, w tym przez wydzielane cytokiny (głównie interleukiny 4, 5 i 13), stymulują limfocyty B do produkcji przeciwciał IgE swoistych antygenowo. Przeciwciała te odgrywają główną rolę w indukcji procesów odpowiedzialnych za objawy reakcji anafilaktycznych. Swoista immunoterapia SIT prowadzi do zmiany dominacji odpowiedzi na alergen z typu Th₂ na Th₁. Limfocyty Th₁ przez wydzielane cytokiny działają przeciwalergicznie, hamując wytwarzanie IgE oraz aktywność limfocytów Th₂. Dużą rolę przypisuje się limfocytom regulatorowym T_{reg}, które w wyniku swoistej aktywacji wydzielają IL-10 i TGF-β o działaniu supresorowym na limfocyty T. Jednocześnie dochodzi do zmniejszenia reaktywności organizmu na dany alergen. Przez wydzielane cytokiny dochodzi do

zmiany odpowiedzi komórkowej, zmniejszenia aktywności wydzielających mediatory komórek efektorowych, takich jak: mastocyty, bazofile i eozynofile [5].

Metody prowadzenia SIT

Po zakwalifikowaniu pacjenta do SIT zadaniem alergologa jest ustalenie odpowiedniego składu wyciągów alergenowych (szczepionek), opierając się na danych z wywiadu oraz wynikach testów diagnostycznych, a także biorąc pod uwagę możliwe reakcje krzyżowe wyciągów alergenowych. Chorzy mogą być odczulani mieszankami 2–3 alergenów spokrewnionych. Najczęściej stosowane są szczepionki podawane podskórnym, rzadziej podjęzykowe, inne sposoby podania mają mniejsze znaczenie. Kolejnym etapem jest zaplanowanie indywidualnego kursu immunoterapii dla danego chorego, które polega na ustaleniu dawki początkowej i schematu SIT. Dochodzenie do dawki podtrzymującej polega na stopniowym zwiększaniu dawki alergenu w szczepionce. Istnieją różne możliwe metody dochodzenia do dawki podtrzymującej: immunoterapia konwencjonalna, zmodyfikowana konwencjonalna, szybka („rush”), ultraszybka („ultra-rush”), zgrupowana („cluster”). Po osiągnięciu dawki podtrzymującej szczepienia kolejne dawki są podawane w odstępach 4–6-tygodniowych. Algorytm SIT przedstawiono na rycinie 1.

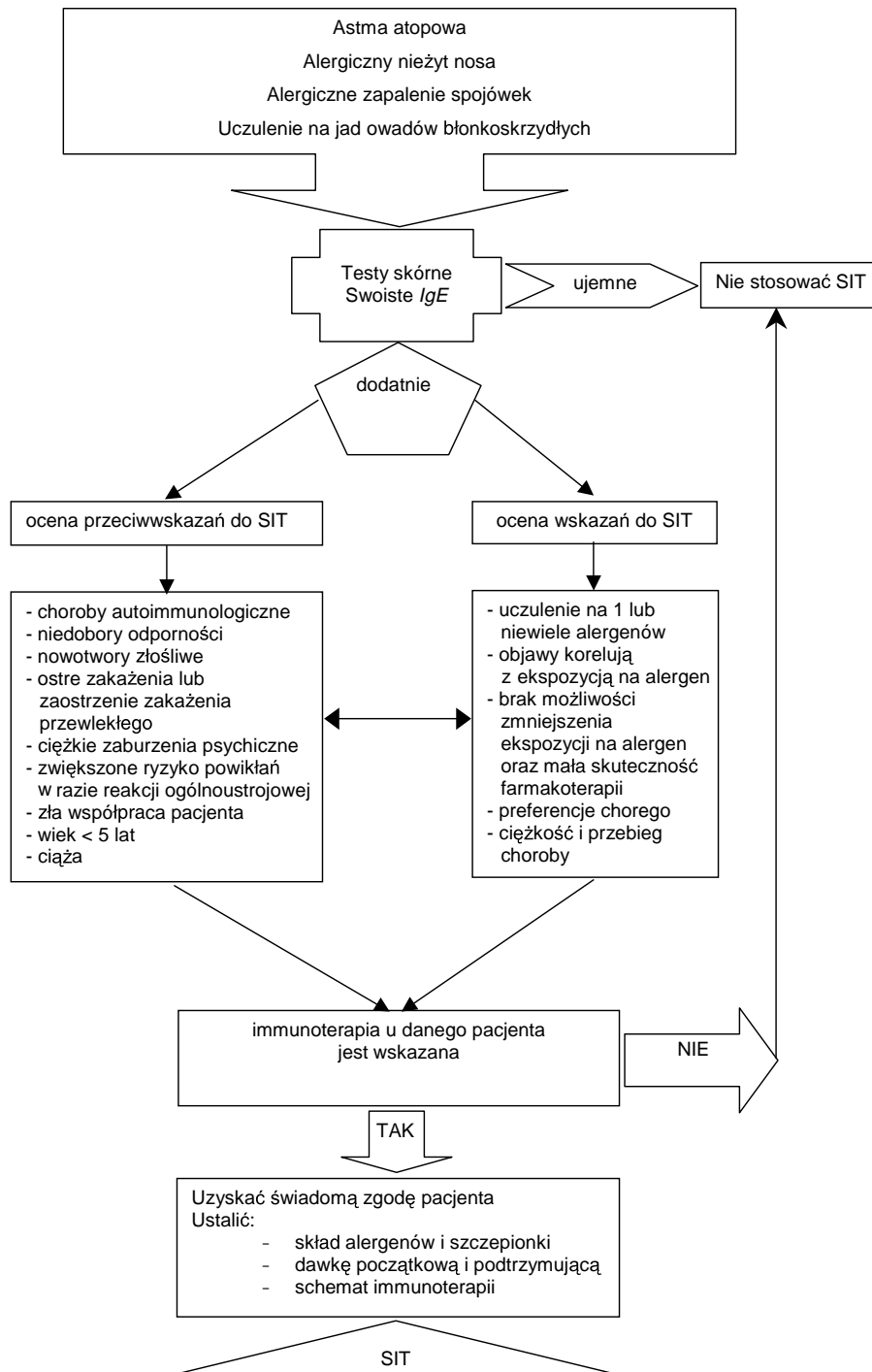
Rozpoznanie uczulenia i kwalifikacja do swoistej immunoterapii

Rozpoznanie alergii ustala się na podstawie wywiadu: stwierdzeniu powtarzalnego występowania objawów po kontakcie z czynnikiem uczulającym. Wykazanie obecności swoistych przeciwciał klasy IgE skierowanych przeciwko alergenowi służy potwierdzeniu rozpoznania i ewentualnej kwalifikacji do odczulania. Warunkiem koniecznym do SIT jest więc ustalenie zależności między wyzwalaniem objawów alergii po kontakcie z danym alergenem a obecnością swoistych przeciwciał klasy IgE. Dlatego SIT nie można stosować u chorych bez objawów alergii po kontakcie z alergenem lub u których nie stwierdza się swoistych IgE. Wskazaniem do immunoterapii jest uczulenie na pojedynczy alergen lub na niewielką liczbę alergenów, przy czym mogą to być alergeny całoroczne lub sezonowe, powodujące występowanie objawów przez co najmniej 1 miesiąc. Badania wykazały skuteczność SIT w przypadku uczulenia na pyłki roślin, roztocze kurzu domowego, jad owadów błonkoskrzydłych, grzyby (pleśnie) oraz naskórek zwierząt.

Najczęściej SIT stosuje się w przypadku alergii na pyłki roślin, roztocze kurzu domowego oraz na jad owadów błonkoskrzydłych. W pozostałych przypadkach immunoterapię przeprowadza się, jeżeli unikanie ekspozycji na alergen jest nieskuteczne lub niemożliwe [6]. Immunoterapia jest skuteczną metodą leczenia astmy atopowej, alergicznego nieżyty nosa (ANN) i uczulenia na jady owadów błonkoskrzydłych. Może zapobiec rozwojowi astmy u chorych z alergicznym nieżytem nosa. Immunoterapia powinna być stosowana w skojarzeniu z innymi metodami leczenia.

Ocena chorego obejmuje szczegółowy wywiad, badanie przedmiotowe i wybrane badania laboratoryjne, wykazujące nadwrażliwość typu natychmiastowego, warunkowaną obecnością swoistych IgE. Zalecaną metodą wykrywania swoistych przeciwciał IgE są testy skórne. W diagnostyce ANN i astmy atopowej stosuje się punktowe testy skórne, wykorzystując standaryzowane wyciągi alergenów wziewnych. W przypadku nadwrażliwości na jady owadów błonkoskrzydłych wykonuje się testy śródskórne z jadem osy i pszczoły. Należy pamiętać, że chory nie może pozostawać pod wpływem leków hamujących reakcję skóry. Większość leków przeciwalergiczy wymaga odstawienia około 2 tygodnie wcześniej, z wyjątkiem klemastyny, difenhydraminy i preparatów wapnia, dla których czas odstawienia jest krótszy i wynosi 3 dni. Natomiast przerwa w stosowaniu kortykosteroidów na skórę powinna wynosić 3 tygodnie. Jedynie glikokortykosteroidy wziewne, donosowe i niewielka dawka ogólnoustrojowych (do 10 mg/dobę prednizonu) nie wymagają odstawienia.

W alergicznym nieżycie nosa SIT wskazana jest w ciężkich przypadkach choroby. Jednak fakt, że SIT zapobiega rozwojowi astmy u chorych na ANN powoduje rozszerzenie wskazań również do łagodniejszych postaci choroby i stosunkowo wczesnego rozpoczęcia SIT. Jednocześnie SIT może zapobiegać rozwojowi uczulenia na nowe alergeny. Wskazaniem do SIT jest też astma IgE-zależna lekka i umiarkowana. Natomiast chorzy na ciężką, źle kontrolowaną astmę atopową są obciążeni zbyt dużym ryzykiem wystąpienia reakcji ogólnoustrojowych w trakcie SIT i dlatego ta forma leczenia nie jest zalecana. W przypadku nadwrażliwości na jad owadów błonkoskrzydłych wskazaniem do SIT jest realne ryzyko wystąpienia ciężkiej reakcji anafilaktycznej ocenione na podstawie wywiadu u chorych z obecnością swoistych IgE przeciw jadom owadów. Ciężkość przebytej reakcji alergicznej ocenia się na podstawie klasyfikacji Müllera. Immunoterapia jest zalecana chorym, którzy po użądleniu przebyli reakcję systemową III i IV stopnia, objawiającą się dusznością, świszczącym oddechem, stridorem, zaburzeniami połykania, nietrzy-



Rycina 1. Algorytm postępowania

niem moczu, stolca, spadkiem ciśnienia tętniczego krwi, omdleniem lub utratą przytomności [7].

U każdego chorego należy ocenić bilans korzyści i zagrożeń, jakie niesie SIT. Wskazania muszą być ustalone indywidualnie, z uwzględnieniem możliwości stosowania innych form leczenia, w tym eliminacji lub zmniejszenia ekspozycji na alergen oraz prawidłowo dobranego leczenia objawowego. Przy wyborze leczenia należy też brać pod uwagę preferencje chorego oraz jego możliwości czasowe i finansowe. W celu skutecz-

negu odczulania konieczna jest prawidłowa kwalifikacja do SIT i prawidłowy dobór szczepionki. Bardzo ważna jest także dobra współpraca chorego z lekarzem i skrupulatne przestrzeganie zaleceń. Dlatego każdy pacjent, któremu jest proponowana SIT, musi zostać poinformowany o korzyściach wynikających z tej formy leczenia, niedogodnościach związanych z koniecznością regularnych i częstych wizyt w poradni alergologicznej oraz o potencjalnych zagrożeniach. Zgoda na stosowanie SIT powinna być wyrażona na piśmie.

Przeciwwskazania do SIT

Do bezwzględnych przeciwwskazań do SIT zalicza się poważne schorzenia immunologiczne, nowotwory, poważne schorzenia układu krążenia, przewlekłe infekcje, leczenie β -blokerami (z wyjątkiem uzasadnionych przypadków) oraz brak współpracy ze strony pacjenta. Przeciwwskazaniem względnym jest ciąża (nie należy rozpoczynać immunoterapii u kobiet w ciąży, jednak rozpoczęta przed ciążą SIT może być kontynuowana) oraz ciężkie schorzenia przewlekłe [2]. W przypadku immunoterapii u chorych z nadwrażliwością na jad owadów błonkoskrzydłych zagrożonych ciężką reakcją anafilaktyczną, u których ryzyko kolejnego uządlenia jest wysokie, nie ma przeciwwskazań bezwzględnych, gdyż jest to metoda z wyboru w sytuacji potencjalnego zagrożenia życia.

Istnieją również czasowe przeciwwskazania do SIT. Leczenie należy przerwać w przypadku ostrej, ogólnoustrojowej choroby, szczególnie zapalnej; dotyczy to także zaostrzenia astmy. Zawieszenie SIT nie powinno trwać dłużej niż 8–10 tygodni. Jeżeli przerwa jest dłuższa, to zwykle konieczne jest ponowne stopniowe osiągnięcie dawki podtrzymującej.

Należy raz jeszcze podkreślić, że alergologia rozpoznawana jest na podstawie występowania objawów po ekspozycji na alergen. Dlatego u chorych zdyskwalifikowanych do leczenia SIT wykonywanie badań celem wykazania obecności swoistych IgE nie jest konieczne. Rolą alergologa jest w takiej sytuacji dobranie optymalnego leczenia objawowego.

Objawy niepożądane SIT

Działania niepożądane po podaniu szczepionki mogą mieć charakter miejscowy lub uogólniony, w postaci reakcji anafilaktycznej o różnym stopniu nasilenia, do wstrząsu anafilaktycznego i zgonu włącznie. Ryzyko zgonu jest niewielkie, w przypadku szczepionki podawanej podskórnie wynosi ono około 1:2,5 miliona iniekcji. Największe ryzyko poważnych objawów niepożądanych występuje w krótkim czasie po podaniu leku, dlatego po iniekcji chory powinien pozostawać pod opieką lekarza przez 30–60 minut. Pacjenta należy pouczyć o możliwości wystąpienia późnych reakcji na szczepienie. W ciągu kilku godzin przed, a przede wszystkim po podaniu kolejnej dawki, należy unikać większego wysiłku fizycznego. Przyczyną większości klinicznie istotnych objawów jest błąd ludzki; pomylenie przez lekarza dawki lub nawet rodzaju szczepionki lub błąd chorego, najczęściej niezgłoszenie zmiany aktualnego stanu zdrowia.

Dlatego każdorazowo kwalifikacji do podania SIT powinien dokonywać alergolog, po zebraniu wywiadu i zbadaniu chorego.

W przypadku odczynów miejscowych wystarcza zastosowanie zimnych okładów i ewentualnie leków przeciwhistaminowych. W leczeniu ogólnoustrojowych reakcji anafilaktycznych postępowanie nie odbiega od powszechnie stosowanych schematów [8].

Skuteczność swoistej immunoterapii

Czas trwania SIT określa się indywidualnie dla każdego chorego, najczęściej na 3–5 lat. Poprawy klinicznej, w rozumieniu zmniejszenia nasilenia objawów i zużycia leków, można się spodziewać w ciągu roku od osiągnięcia dawki podtrzymującej, jednak brak takiej poprawy nie jest wskazaniem do przerywania SIT. Należy pamiętać, że skuteczność SIT jest największa w trakcie jej trwania, ale wykazano również jej długoterminowe działanie, także po zaprzestaniu podawania szczepionki.

W większości badań u chorych na ANN, szczególnie uczulonych na pyłki traw lub brzozy, wykazano dobrą skuteczność SIT. Podobną skuteczność wykazano też u chorych na astmę. Najlepiej reagują młodzi chorzy na astmę lekką, uczuleni na jeden alergen. Decyzję o kontynuacji lub przerywaniu SIT należy podjąć po co najmniej 3 latach jej stosowania. W przypadku nadwrażliwości na jad owadów błonkoskrzydłych skuteczność SIT wynosi ponad 95% przy uczuleniu na jad osy i około 80% przy uczuleniu na jad pszczoły. Jednak z upływem czasu od zaprzestania SIT oraz wraz z liczbą kolejnych ekspozycji liczba pacjentów, u których rozwiną się reakcje uogólnione po uządleniu wzrasta [2].

Ponieważ mechanizmy immunoterapii nadal nie są w pełni poznane, nie ma możliwości „monitorowania immunologicznego” skuteczności SIT. Nie można ustalić związku między skutecznością SIT a stężeniem swoistego IgE, ani wzrostem miana swoistego alergenowo przeciwciała blokującego klasy IgG. Skuteczność SIT może być oceniana jedynie na podstawie zmiany nasilenia objawów klinicznych i zużycia leków objawowych po ekspozycji na alergen, a w sytuacjach szczególnych, np. odczulania na jad owadów błonkoskrzydłych, także prób prowokacyjnych.

Odczulanie u dzieci

Immunoterapia jest właściwym postępowaniem u dzieci chorych na ANN, astmę atopową lub uczulonych na jad owadów błonkoskrzydłych.

dłych. Dowiedziono, że SIT może zapobiegać rozwojowi astmy u dzieci cierpiących na ANN, a także zapobiega rozwojowi alergii na nowe alergeny [9]. Wydaje się, że skuteczność SIT u dzieci jest raczej wyższa niż u dorosłych. Jedynie dzieci do 5. roku życia, u których układ immunologiczny dopiero się kształtuje, SIT nie jest zalecana. Dlatego u tych dzieci oznaczanie swoistego IgE nie powinno być rutynowo zalecane. Wynik badania nie wpłynie przecież w żaden sposób na postępowanie terapeutyczne w najbliższym czasie, a spowoduje zbędny stres u małego dziecka.

Sytuacje szczególne

Dotychczasowe próby wykorzystania SIT w leczeniu alergii pokarmowej nie spełniają oczekiwań. U uczulonych na orzeszki ziemne SIT obarczona jest dużym ryzykiem powikłań systemowych, a uzyskana tolerancja ma charakter przejściowy i po leczeniu obserwuje się stopniowy nawrót dolegliwości. Dlatego standardem postępowania u chorych na IgE-zależną alergię pokarmową jest eliminacja alergenów pokarmowych, a w razie wystąpienia reakcji anafilaktycznej użycie strzykawkki z adrenaliną.

Immunoterapię można też rozpatrywać w leczeniu alergicznych chorób oczu, nie zawsze skojarzonych z alergicznym nieżytem nosa i stanowiące odrębne jednostki chorobowe (sezonowe alergiczne zapalenie spojówek, całoroczne alergiczne zapalenie spojówek). Nadal jednak mało jest badań dotyczących skuteczności SIT w tych przypadkach [10].

Ponieważ wyniki dotychczasowych badań nie dają podstaw do stosowania SIT w pokrzywce przewlekłej i w obrzęku naczynioruchowym, nie zaleca się immunoterapii swoistej u chorych na te choroby.

Jednym z nowych zastosowań swoistej immunoterapii może okazać się atopowe zapalenie skóry, obecnie jest to raczej metoda eksperymentalna. W fazie eksperymentów klinicznych pozostaje również SIT u chorych uczulonych na lateks. Postępowaniem z wyboru jest unikanie ekspozycji, co jest trudne wobec szerokiego stosowania produktów z lateksu lub gumy. Ponieważ w większości przypadków uczulenie na lateks ma charakter reakcji natychmiastowej, IgE-zależnej, wydaje się, że immunoterapia mogłaby być korzystną. Niestety próby podawania podskórnego alergenów lateksu powodowały występowanie licznych, poważnych reakcji niepożą-

danych. Inne drogi podania (podjęzykowa, doustna, przezskórna) być może okażą się bezpieczniejsze, jednak wymagają dalszych badań.

Odczulanie w szczególnych przypadkach może być wskazane u pacjentów z nadwrażliwością na leki. Metodę tę stosuje się rzadko, na ogół wówczas, gdy nie jest dostępna terapia alternatywna. W tych przypadkach występuje duże ryzyko powikłań wymagających zastosowania intensywnej opieki medycznej. Najczęściej odczuła się chorych na bakteryjne zapalenie wsierdza uczulonych na penicylinę. Innym wskazaniem jest uczulenie na penicylinę u chorych na kiłę układu nerwowego. Bardzo rzadko wskazaniem do odczulania jest alergja na cefalosporyny. Dotyczy to chorych z wysokim ryzykiem wystąpienia ciężkich odczynów (przy współistnieniu uczulenia na penicyliny oraz współwystępowaniu choroby z kręgu atopowych – astma, ANN, AZS). Niekiedy odczulanie bywa konieczne u pacjentów z nadwrażliwością na sulfonamidy o potwierdzonym IgE-zależnym charakterze, dotyczy to szczególnie chorych na AIDS [11]. Również w przypadku uczulenia na insulinę można stosować SIT, a skuteczność tej metody sięga 90% [12].

Nowe kierunki rozwoju immunoterapii mają na celu rozszerzenie wskazań do SIT, zwiększenie skuteczności leczenia, przy jednoczesnym zmniejszeniu ryzyka powikłań. Dzięki zastosowaniu technik biologii molekularnej duże nadzieje wiąże się z możliwością zastosowania tzw. alergenów rekombinowanych, które zmniejszą liczbę objawów niepożądanych terapii. Trwają również badania nad wprowadzeniem innych niż podskórna dróg podania szczepionek. Coraz większe zastosowanie znajdują szczepionki podawane podjęzykowo.

Podsumowanie

Odczulanie wymaga bardzo ścisłej współpracy lekarza POZ i specjalisty alergologa. Zadaniem lekarza POZ jest wstępna kwalifikacja do odczulania, obejmująca nie tylko ustalenie ewentualnych wskazań do takiego postępowania, ale także indywidualna dla każdego chorego ocena potencjalnych korzyści i zagrożeń. Dlatego lekarz POZ musi znać podstawowe zasady stosowania immunoterapii, a alergolog, podejmując decyzję co do specjalistycznego leczenia, musi mieć pełną informację dotyczącą chorego, z uwzględnieniem wszystkich chorób towarzyszących i stosowanych leków.

Piśmiennictwo

1. Immunoterapia swoista. Aktualne wytyczne American Academy of Allergy, Asthma and Immunology i American College of Allergy, Asthma and Immunology. *Med Prakt* 2004; 6(160): 95–106.
2. Jutel M. *Swoista immunoterapia alergenowa*. W: Mędrala W, red. *Podstawy alergologii*. Wrocław: Wydawnictwo Medyczne Górnicki; 2006.
3. Johansson SGO, Bieber T, Dahl R, et al. Revised nomenclature for allergy for global use: Report of the Nomenclature Review Committee of the World Allergy Organization, October 2003. *J Allergy Clin Immunol* 2004; 113: 832–836.
4. Jutel M. *Atopia*. W: Małolepszy J, red. *Choroby alergiczne i astma*. Wrocław: Volumed; 1996.
5. Till SJ, Francis JN, Nouri-Aria K, Durham SR. Mechanisms of immunotherapy. *J Allergy Clin Immunol* 2004; 113: 1025–1034.
6. Bousquet J, Lockey R, Malling HJ and WHO panel members. Allergen immunotherapy: Therapeutic vaccines for allergic diseases. A WHO position paper. *J Allergy Clin Immunol* 1998; 102: 558–562.
7. Bonifazi F, Jutel M, Bilo BM, et al. EAACI Interest Group on Insect Venom Hypersensitivity: Prevention and treatment of Hymenoptera venom allergy: guidelines for clinical practice. *Allergy* 2005; 60: 1459–1470.
8. Kośmider-Żurawska M, Barg W. Anafilaksja i wstrząs anafilaktyczny – rozpoznanie i leczenie. *Ess Medica* 2007; 5, 41: 17–22.
9. Möller C, Dreborg S, Ferdousi HA, et al. Pollen immunotherapy reduces the development of asthma in children with seasonal rhinoconjunctivitis (the PAT-study). *J Allergy Clin Immunol* 2002; 109: 251–256.
10. Bogacka E. Immunoterapia alergicznych chorób oczu. *Alergol Współcz* 2003; 2(13): 8–11.
11. Rudzki E. *Alergia na leki*. Lublin: Wydawnictwo Czelej; 2002.
12. Murawska-Waliszewska E, Sankowski Z, Stanosz-Sankowska MJ. Odczulanie na insulinę – opis przypadku. *Alergol Współcz* 2004; 1, 14: 24–26.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Wojciech Barg

Katedra Fizjologii AM

ul. Chałubińskiego 10

50-368 Wrocław

Tel. (71) 784-14-31

E-mail: wbarg@alergol.am.wroc.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 10.03.2009 r.

Po recenzji: 15.09.2009 r.

Zaakceptowano do druku: 29.09.2009 r.



Uwaga, Uwaga!

Informujemy, że z dniem 4.12.2009 r. **nastąpiła zmiana numeru rachunku bankowego Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej.**

Prosimy o kierowanie składek członkowskich na nowy numer konta:

25 1440 1156 0000 0000 1108 3463

Polskie Towarzystwo Medycyny Rodzinnej
ul. Syrokomli 1
51-141 Wrocław
Tel: (71) 326-68-78, tel./fax: (71) 325-43-41
E-mail: ptmr@ptmr.info.pl
www.ptmr.info.pl

W celu ułatwienia korespondencji z Państwem zwracamy się z prośbą o przesyłanie swoich adresów mailowych na adres ptmr@ptmr.info.pl

Serdecznie dziękujemy Państwu za terminowe i regularne opłacanie składek członkowskich, a tym z Państwa, którzy nie zdążyli jeszcze ich opłacić przypominamy o **konieczności uregulowania zaległych składek** za członkostwo.

Przypominamy także o korzyściach płynących z przynależności do Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej i regularnego opłacania składek:

1. Niższe opłaty konferencyjne na zjazdach i kongresach organizowanych przez PTMR.
2. Stały dostęp do najnowszych doniesień naukowych przez **bezpłatną** prenumeratę kwartalnika „**Family Medicine & Primary Care Review**”.
3. **Bezpłatna** półroczna prenumerata miesięcznika **LEKARZ!**
4. Możliwość bezpłatnej publikacji prac naukowych i artykułów w kwartalniku „Family Medicine & Primary Care Review”.
5. Informacje dotyczące organizowanych spotkań naukowych oraz programów edukacyjnych pod patronatem PTMR.

Zarząd Główny PTMR