

Elżbieta Ziętkowska^{1, 2}, Ziemowit Ziętkowski³, Anna Bodzenta-Łukaszyk³

¹Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku

²Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży — Instytut Medyczny w Łomży

³Klinika Alergologii i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Udział pielęgniarki w diagnostyce chorób alergicznych — testy skórne

The role of the nurse in the diagnostics of allergic diseases — skin tests

STRESZCZENIE

Choroby alergiczne są jednym z najczęściej występujących schorzeń współczesnej cywilizacji. Większość chorób z tej grupy ma charakter przewlekły i wymaga systematycznego leczenia. Leczenie alergii jest trudne i musi być wielokierunkowe.

Podstawowym badaniem, które wykonuje się w przypadku chorób alergicznych, są testy skórne. Są one najbardziej skuteczną metodą służącą do wykrywania uczulenia i określenia uczulającego alergenu. W zależności od miejsca podania alergenu wyróżnia się: testy śródskórne, punktowe oraz naskórkowe — płatkowe.

Znaczącą rolę w procesie diagnozowania pacjenta chorego na alergię odgrywa pielęgniarka, która powinna udzielić informacji choremu na temat istoty, celu i przebiegu przeprowadzonego testu diagnostycznego, a także prawidłowo założyć, odczytać i udokumentować wyniki przeprowadzonych testów. Poza tym sprawuje ona opiekę zarówno przed przeprowadzeniem testów, w ich trakcie, a także po ich wykonaniu.

Problemy Pielęgniarstwa 2010; 18 (4): 523–528

Słowa kluczowe: choroby alergiczne, testy skórne, pielęgniarka

ABSTRACT

Allergic diseases are very common in the present civilization. Most of these disorders are chronic and systematic therapy is needed. Allergy treatment is difficult and should be multidirectional.

The essential tests, used in the diagnostics of allergic diseases, are skin tests. They are the most effective method in allergy detection and allergen identification. In the dependence of the site of application skin tests are divided on intradermal, prick and epidermal — patch tests.

The nurse plays an important role in the diagnostics of allergic patient. She should inform the patient about the aim and course of performed procedure, as well as correct applicate, read off and document the results of tests. Moreover, she takes care on the patient before, through and after performed tests.

Nursing Topice 2010; 18 (4): 523–528

Key words: allergic diseases, skin tests, nurse

Wstęp

Choroby alergiczne stanowią jeden z ważniejszych problemów współczesnej medycyny. Od kilkudziesięciu lat na całym świecie obserwuje się wzrost częstości ich występowania. Szacuje się, że objawy alergii występują obecnie u 10–30% Europejczyków i tendencje wzrostowe się utrzymują [1].

W Europejskiej Białej Księdze Alergii znalazło się stwierdzenie, że choroby alergiczne to epidemia XXI wieku. Najczęstszym patomechanizmem chorób alergicznych jest atopia zakwalifikowana do I typu reakcji według klasyfikacji Gella i Coombsa [2].

Po raz pierwszy terminu „alergia” użył w 1906 roku wiedeński lekarz pediatra i naukowiec — Clemens von Pirquet — i stanowi ono połączenie dwóch greckich słów: *aulos* — zmieniony i *ergos* — reakcja [3].

Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO, *World Health Organization*) alergia jest reakcją nadwrażliwości, u podłoża której leżą mechanizmy immunologiczne. Procesy te mogą przebiegać z udziałem przeciwciał lub komórek zapalnych [4].

Z alergologią wiążą się następujące pojęcia: — atopia — oznacza genetycznie uwarunkowaną predyspozycję do rozwoju reakcji alergicznej typu na-

tychmiastowego w odpowiedzi na alergeny środowiskowe, wnikające do organizmu ludzkiego przez błonę śluzową dróg oddechowych czy przewodu pokarmowego; polega ona na nadmiernej skłonności do wytwarzania przeciwciał klasy IgE i predyspozycji do występowania chorób alergicznych;

- alergen — antygen posiadający zdolność wywołania odczynu alergicznego w organizmie gospodarza; zwykle są to substancje białkowe pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego; w zależności od drogi przenikania do organizmu wyróżnia się alergeny wziewne (całoroczne, sezonowe), pokarmowe (związki obecne w pokarmie), kontaktowe (np. składniki kosmetyków i środków czyszczących) i wstrzyknięte bezpośrednio do tkanek (np. jad owadów);
- nadwrażliwość — powtarzalne objawy ze strony określonych narządów i układów, które wystąpiły w wyniku ekspozycji na dany bodziec w dawce tolerowanej przez zdrową osobę; nadwrażliwość dzieli się na alergiczną, mającą podłoże immunologiczne, i niealergiczną [2, 4, 5].

Cel pracy

Celem pracy było przedstawienie klinicznego podziału chorób alergicznych oraz roli pielęgniarki w badaniach diagnostycznych stosowanych w alergologii. Metodą pracy była analiza najnowszej literatury dotyczącej chorób alergicznych ze szczególnym uwzględnieniem udziału pielęgniarki w diagnostyce alergii.

Kliniczne postacie chorób alergicznych

Alergie mogą mieć różne objawy dotyczące poszczególnych narządów lub też całego organizmu. W alergologii wyróżnia się takie postacie kliniczne chorób alergicznych, jak:

- astma;
- alergiczny nieżyt nosa;
- anafilaksja;
- obrzęk naczynioruchowy (Quinckego);
- alergia na jad owadów;
- alergia na leki;
- choroby alergiczne skóry (pokrzywka, kontaktowe zapalenie skóry, atopowe zapalenie skóry);
- alergia zawodowa [1, 5].

Astmę definiuje się jako przewlekłą chorobę zapalną dróg oddechowych, w której uczestniczy wiele komórek i substancji przez nie uwalnianych. Przewlekłemu zapaleniu towarzyszy nadreaktywność oskrzeli, prowadząca do nawracających epizodów świszczącego oddechu, duszności, uczucia ściskania w klatce piersiowej i kaszlu, występujących szczególnie w nocy lub nad ranem. Epizodom tym zwykle towarzyszy rozlane, zmienne ograniczenie przepływu powietrza w płucach, często ustępujące samoistnie lub pod wpływem leczenia [6]. Zasadniczo wyróżnia się dwa rodzaje astmy: alergiczną

i niealergiczną. Inny podział, uwzględniający wytyczne *Global Initiative for Astma* (GINA) 2006, klasyfikuje ciężkość choroby na podstawie stopni kontroli [6, 7].

Do klinicznych postaci chorób alergicznych zalicza się również **alergiczny nieżyt nosa**. Jest to zespół objawów klinicznych wywołanych IgE-zależną reakcją zapalną błony śluzowej nosa po ekspozycji na alergen. Typowe objawy alergicznego nieżytu nosa to niedrożność nosa, kichanie, wodnisty wyciek z nosa, swędzenie (nosa, oczu, gardła). Ze względu na czas trwania wyróżnia się dwa rodzaje alergicznego nieżytu nosa: okresowy, wyraźnie związany z okresem, na przykład pylenia, i przewlekły, związany z uczuleniem na alergen stale obecny w otoczeniu, na przykład roztocza kurzu domowego [8, 9].

Alergiczny nieżyt nosa uważa się za czynnik ryzyka rozwoju astmy oskrzelowej [8].

Anafilaksja jest to nagła, potencjalnie zagrażająca życiu reakcja nadwrażliwości, często o gwałtownym początku. Objawy występują w czasie od kilku minut, maksymalnie do kilku godzin po ekspozycji na czynnik wyzwalający. Reakcja anafilaktyczna może być ograniczona do jednego narządu lub układu albo może mieć charakter wielonarządowy. Według Rosena i Khana najczęstszymi objawami reakcji anafilaktycznej są: zaczerwienienie skóry twarzy, katar, blokada nosa, ból głowy, ból zamostkowy oraz świąd skóry. Najbardziej niebezpieczną postacią jest wstrząs anafilaktyczny, będący zagrożeniem życia [10].

Obrzęk naczynioruchowy definiuje się jako nagły, wyraźny obrzęk dolnych warstw skóry i tkanki podskórnej, któremu częściej towarzyszy ból niż swędzenie, i objawy ustępują do 72 godzin.

Do najczęstszych lokalizacji należą:

- twarz (okolica warg i powiek);
- inne (kończyny, tułów oraz okolica narządów płciowych);
- błony śluzowe:
 - jama ustna (język, podniebienie miękkie);
 - układ oddechowy [głośnia, krtań (stan zagrożenia życia)];
 - układ pokarmowy (objawy niedrożności, ból, nudności, wymioty, biegunka).

Z obrzękiem często współistnieje pokrzywka [5].

Odrębną postacią kliniczną jest **alergia na jad owadów błonkoskrzydłych**. Reakcje, które występują po użądleniu, są efektem nadwrażliwości danej osoby na jad owadów. Najczęściej przebiega jako reakcja alergiczna typu natychmiastowego, IgE-zależna i jest przykładem nadwrażliwości typu I według Gella i Coombsa. Rzadsze są poużądleniowe reakcje IgE-niezależne z udziałem kompleksów immunologicznych lub wywołujące odczyny toksyczne. Wśród reakcji na użądlenie owadów błonkoskrzydłych wyróżnia się: prawidłową reakcję miejscową na użądlenie, dużą reakcję miej-

scową, ogólnoustrojową reakcję anafilaktyczną, ogólnoustrojową reakcję toksyczną oraz reakcje nietypowe. Ciężkość reakcji ogólnoustrojowych ustala się na podstawie skali Muellera w następujących kategoriach:

- uogólniona pokrzywka, świąd skóry, osłabienie, rozdrażnienie (I stopień);
- którykolwiek z wyżej wymienionych objawów i dwa lub więcej z następujących: obrzęk naczynioruchowy, ucisk w klatce piersiowej, nudności, wymioty, biegunka, ból brzucha, zawroty głowy (II stopień);
- którykolwiek z wyżej wymienionych objawów i dwa lub więcej z następujących: duszność, świszczący oddech, zaburzenia mowy, chrypka, osłabienie, splątanie (III stopień);
- którykolwiek z wyżej wymienionych objawów i dwa lub więcej z następujących: spadek ciśnienia tętniczego, zapaść, utrata przytomności, nietrzymanie moczu lub stolca, sinica (IV stopień) [5, 11].

Ze względu na coraz większą liczbę i dostępność preparatów farmaceutycznych zwiększa się liczba **niepożądanych reakcji polekowych**. Jedną z nich jest reakcja na leki spowodowana mechanizmem immunologicznym obejmującym wyróżnione przez Gella i Coombsa 4 podstawowe typy odpowiedzi immunologicznej. Reakcja natychmiastowa po aplikacji leku pojawia się w ciągu 10–30 minut, reakcja przyspieszona — do 3 dni, a reakcja późna — po 3 dniach [12, 13].

Do chorób alergicznych skóry zalicza się między innymi pokrzywkę, atopowe zapalenie skóry oraz kontaktowe zapalenie skóry. Cechą charakterystyczną wszystkich odmian **pokrzywek** jest bąbel, którego centralną część przybiera porcelanowy kolor, a w jego otoczeniu występuje rumień. Bąblom pokrzywkowym zazwyczaj towarzyszy świąd. Pod względem klinicznym wyróżnia się pokrzywkę ostrą (< 6 tyg.) i przewlekłą (> 6 tyg.) [5, 13].

Atopowe zapalenie skóry jest przewlekłą i nawracającą chorobą z towarzyszącym silnym świądem i charakterystycznym obrazem zmian skórnych (rogowacenie mieszkowe, suchość skóry, „rybia łuska”). Zmiany skórne w okresie wczesnego dzieciństwa pojawiają się zazwyczaj około 3. miesiąca życia i są zlokalizowane głównie na policzkach oraz na kończynach po stronie wyprostnej. U dzieci po 2. roku życia w miarę trwania choroby zmiany umiejscawiają się głównie w zgięciach łokciowych i podkolanowych, na nadgarstkach, karku i twarzy. Atopowe zapalenie skóry często łączy się z alergicznymi chorobami dróg oddechowych, takimi jak astma i alergiczny nieżyt nosa („triada alergiczna”) [5, 14]. Patogeneza tej choroby wiąże się zarówno z czynnikami genetycznymi, jak i środowiskowymi. Według statystyki wraz ze wzrostem uprzemysłowienia wzrasta liczba zachorowań (w dużych miastach, takich jak Warszawa czy Łódź, choroba ta dotyczy odpowiednio 9,5% i 9,1% osób) [14].

Alergiczne kontaktowe zapalenie skóry jest spowodowane działaniem czynników środowiska zewnętrznego (kosmetyki, konserwanty, barwniki, składniki używane do produkcji gumy, nikiel). Pod ich wpływem dochodzi do powstania alergicznego wyprysku kontaktowego (tzw. reakcja typu IV) lub wyprysku kontaktowego z podrażnienia. Typowymi objawami są liczne wykwyty pierwotne o charakterze grudek wysiękowych i pęcherzy. Zmianom tym często towarzyszy świąd [5].

Alergia zawodowa oznacza reakcję alergiczną wywołaną przez substancje, które są obecne w miejscu pracy. Może się ona objawiać dolegliwościami ze strony różnych narządów, takich jak układ oddechowy, oczy czy skóra. Typowymi postaciami klinicznymi alergii kontaktowej są: wyprysk kontaktowy, zapalenie spojówek, nieżyt nosa i astma zawodowa [15].

Diagnostyka chorób alergicznych

Podstawą diagnostyki chorób alergicznych jest prawidłowo zebrany wywiad, którego zasadniczym celem jest określenie charakteru objawów i częstości ich występowania. Wywiad dotyczy przede wszystkim zasadniczych dolegliwości, okoliczności ujawnienia się choroby (kiedy i w jakich okolicznościach wystąpiły po raz pierwszy), częstości objawów: codziennie (pora dnia), okresowo (kiedy, gdzie), sezonowość (pora roku, miesiąc), całorocznie (gdzie występują), czasu trwania i nasilenia, zwyczajów życiowych chorego, miejsca pracy z uwzględnieniem substancji, z którymi badany się styka (rośliny, zwierzęta, związki chemiczne) i chorób przebytych ze szczególnym uwzględnieniem chorób zakaźnych, pasożytniczych, grzybiczych. Istotne jest również, czy choroby alergiczne (atopowe) występują w rodzinie pacjenta (skłonności dziedziczne). Wywiad alergologiczny stanowi ważne narzędzie diagnostyczne w rozpoznaniu chorób alergicznych. Decyduje on o rozpoznaniu i doborze badań, a także służy do monitorowania przebiegu choroby [16].

Metody diagnostyczne stosowane obecnie w alergologii *in vivo* to: testy skórne, próby prowokacyjne, spirometria, rynomanometria, stężenie tlenu azotu w wydychanym powietrzu. Metody *in vitro* obejmują ocenę laboratoryjną: eozynofilii, stężenie IgE całkowitego i IgE swoistego w surowicy, ocenę eozynofilii we krwi obwodowej, w płwocinie i wymazie z nosa [16, 17].

Testy skórne

Testy skórne są podstawowym narzędziem diagnostycznym, stosowanym w alergologii, pozwalającym na potwierdzenie swoistego uczulenia lub reakcji skóry na aplikowany alergen. Ze względu na testowane czynniki, sposób ich aplikacji na skórę oraz czas odczytu wyróżnia się kilka rodzajów testów, z których w praktyce znaczenie mają: punktowe testy skórne, testy śródskórne oraz naskórkowe testy płatkowe [16, 18].

Punktowe testy skórne (*skin prick test*)

Punktowe testy skórne są najczęściej wykonywane testami alergologicznymi, wykorzystywanymi w diagnostyce chorób IgE-zależnych (choroby atopowe). Celem przeprowadzonego badania jest potwierdzenie obecności swoistych immunoglobulin E w skórze przez wyzwolenie natychmiastowej reakcji rumieniowo-bąblowej w odpowiedzi na podany alergen [5, 18].

Do testów wykorzystuje się standaryzowane wyciągi alergenów wziewnych, pokarmowych, lateksu i jadu owadów błonkoskrzydłych [18].

Przed wykonaniem testu należy się upewnić na temat używania przez badanego leków wpływających hamująco na wynik testów skórnych. Przyjmuje się, że leki przeciwhistaminowe starej generacji (klemastyna, difenhydramina) należy odstawić 2–4 dni przed wykonaniem testów, leki przeciwhistaminowe nowej generacji (cetyryzyna, loratydyna, terfenadyna) — 7–14 dni, ketotyfen — 14 dni, glikokortykosteroidy zewnętrzne w miejscu testów — 2–3 tygodnie, trójpierścieniowe leki antydepresyjne — 2 tygodnie, imipramina — 4 tygodnie, hydroksyzyna — 2 tygodnie. Kortykosteroidy wziewne oraz kortykosteroidy systemowe w dawce w przeliczeniu do 10 mg prednizonu na dobę nie wymagają odstawienia [18, 19].

Punktowe testy skórne wykonuje się na obszarze odkażonej, niezmienionej chorobowo skóry, co najmniej w 3–5-centymetrowych odstępach, najczęściej na wewnętrznej stronie przedramienia. W celu wprowadzenia alergenu stosuje się specjalne, jednorazowe nożyki (lancety) o 1-milimetrowym ostrzu (nożyki Morrow-Brown). Za pomocą lancetu wprowadza się substancję na głębokość 0,4 mm do naskórka, prostopadle do powierzchni skóry, bez wywołania krwawienia. Każdy alergen powinno się wprowadzić do skóry za pomocą oddzielnego lancetu. W punktowych testach skórnych zmodyfikowanych nakłucia dokonuje się pod kątem 30–60°, przez co są one nieco głębsze i pozwalają na wprowadzenie większej dawki wyciągu. Nadmiar roztworów testowanych można usunąć za pomocą wacika po około 5 minutach [5, 16].

Wykonując testy, zawsze należy założyć próby z roztworami kontrolnymi pozwalającymi na aktualną ocenę indywidualnej reaktywności skóry. Jako kontroli negatywnej używa się roztworu, którego użyto do rozcieńczenia alergenów, natomiast jako kontroli pozytywnej — roztworu histaminy [16]. Wynik dodatni kontroli odczytuje się po upływie około 10 minut. Oceny wyników punktowych testów skórnych z alergenem dokonuje się po upływie 15–20 minut, porównując średnicę bąbla histaminowego (kontrolnego) i alergenowego (badanego). Za pomocą przezroczystej linijki należy zmierzyć najdłuższą i prostopadłą do niej średnicę bąbla, a następnie wyliczyć średnią średnicę i porównać ze średnią średnicą bąbla histaminowego. Kontrola ujemna nie powinna wywoływać reakcji skóry [16–18].

Za wynik dodatni przyjmuje się wystąpienie bąbla o średnicy powyżej 3 mm, co oznacza, że wymiar bąbla z testowanym alergenem musi być równy lub większy od kontroli dodatniej. Ocenie podlega również występujący w otoczeniu bąbla rumień, który jest wykładnikiem reakcji typu natychmiastowego [5, 18].

Stosuje się kilka metod oceny reakcji skóry na alergen. Najprostszym, najskuteczniejszym i zalecanym sposobem zapisu uzyskanych wyników jest ich przedstawienie w milimetrach (opisany powyżej). Istnieje również skala plusowa, w której za pomocą liczby plusów ocenia się stopień uczulenia na dany alergen:

- odczyn alergenowy równy kontroli negatywnej (0);
- średnia średnica bąbla alergenowego jest większa od odczynu na płyn kontroli negatywnej, a mniejsza od połowy średnicy bąbla histaminowego (+);
- średnia średnica bąbla alergenowego jest równa lub większa od połowy średniej średnicy bąbla histaminowego(++);
- średnia średnica bąbla alergenowego jest równa średniej średnicy bąbla histaminowego(+++);
- średnia średnica bąbla alergenowego jest co najmniej 2-krotnie większa od średniej średnicy bąbla histaminowego(++++) [16, 19].

Do najczęstszych błędów przy wykonywaniu i interpretacji wyników zalicza się:

- nakładanie testów w zbyt bliskiej odległości od siebie (< 2 cm), uniemożliwiające właściwe odczytanie wyników, zwłaszcza w przypadku dużych odczynów;
- wywołanie krwawienia, co może dać wynik fałszywie dodatni;
- niewystarczające nakłucie skóry, które może dać wynik fałszywie ujemny (najczęściej przy użyciu nożyków plastikowych);
- zbyt mała kropla roztworu lub jego starcie przed nakłuciem nie daje szansy wprowadzenia alergenu do skóry (test fałszywie ujemny) [17, 19].

Testy *prick by prick*

W odróżnieniu od tradycyjnych testów *prick* substancją testowaną jest świeży owoc lub inny alergen występujący w postaci naturalnej. Test ten wykonuje się przez nakłucie owocu, a następnie skóry przedramienia osoby testowanej. Test ten wymaga dużego doświadczenia od osoby wykonującej badanie i interpretującej wyniki. Zaletą testu jest stosowanie „świeżych” alergenów, które w procesie przygotowania, produkcji, standaryzacji i przechowywania mogły ulec degradacji, a ich właściwości immunologiczne osłabieniu [19].

Test Gronomeyera-Debelice (test potarcia)

Jest to najtańszy i najprostszy test alergologiczny. Polega on na wcieraniu w skórę wewnętrznej strony przed-

ramienia badanych substancji na powierzchni 2–3 cm. Kontrolę stanowi potarcie skóry czystą dłońią [17, 19].

Testy śródskórne

Testy śródskórne wykorzystuje się w diagnostyce alergii na jad owadów błonkoskrzydłych oraz na leki. Rzadziej wykonuje się je w przypadku wątpliwości związanych z ujemnym wynikiem testu punktowego.

Metoda ta jest wielokrotnie (ok. 100 razy) czulsza od metody punktowej, ale jest ona czasochłonna i mniej bezpieczna ze względu na większe ryzyko wystąpienia reakcji anafilaktycznej [18, 19].

Testy śródskórne należy zakładać na przedramieniu, zachowując odległość 5–6 cm między próbami. Za pomocą strzykawki tuberkulinowej wstrzykuje się około 0,02–0,05 ml rozcieńczonego roztworu alergenowego, w taki sposób, aby powstał bąbel pierwotny o średnicy 3 mm. Nakłucia powinno się wykonywać pod kątem 45° na głębokość 2–3 mm. Badanie rozpoczyna się od testowania wyciągów o niskim stężeniu alergenu, które zwykle nie powodują silnych reakcji. W kolejnych etapach używa się preparatów bardziej stężonych, które u osób uczulonych mogą wywołać reakcję pod postacią bąbla o średnicy 5–15 mm [16, 19]. W zależności od rodzaju reakcji wynik odczytuje się po:

- 20 min — reakcja natychmiastowa;
- 6–8 h — reakcja półopóźniona;
- 24–48 h — reakcja opóźniona [19].

Najczęstsze błędy występujące przy wykonywaniu testów śródskórnych to:

- wykonanie zbyt blisko siebie testów — reakcja fałszywie dodatnia;
- zbyt duża objętość alergenu (> 0,05 ml) lub zbyt wysokie stężenie wyciągu alergenowego;
- zbyt duża liczebność testów;
- wprowadzenie ekstraktu podskórnie prowadzi do fałszywie dodatniego odczynu [19].

Naskórkowe testy płatkowe

Naskórkowe testy płatkowe są wystandaryzowaną próbą wywołania miejscowego odczynu skóry w wyniku reakcji między badanym alergenem kontaktowym, a limfocytami swoiście uczulonymi na ten alergen. Badanie opiera się na IV typie reakcji immunologicznej według Gella i Coombsa i jest stosowane w diagnostyce alergologicznej różnych odmian wyprysku, zwłaszcza w wyprysku kontaktowym [5, 16].

Testy te należy wykonać na skórze pleców w okolicy międzyłopatkowej i nadłopatkowej, a jeśli to niemożliwe, można je wykonać na skórze ramion, przedramion i udach. Najczęściej testowanymi grupami alergenów kontaktowych są: związki chemiczne (nikiel, chrom, kobalt, terpentyna), leki stosowane zewnętrznie (penicylina, neomycyna, ichtiol, lanolina, balsam peruwiański), kosmetyki (farby, barwniki, konserwan-

ty), substancje pochodzenia roślinnego oraz składniki gumy [16].

Badane alergeny nanosi się na krążki bibułowe o powierzchni 1 cm², następnie umieszcza się w odstępach co najmniej 3 cm pod okluzją i umocowuje się plastrami. Innym sposobem może być użycie gotowych plastrów posiadających wtopione komory, które po umieszczeniu alergenów kładzie się na skórze pleców badanego. Odczytu wyników dokonuje się po zdjęciu plastrów po 48, 72 lub 96 godzinach. W ocenie bierze się pod uwagę wystąpienie rumienia (+), rumienia i grudki (++), rumienia, grudki i pęcherzyków (+++), znacznego stopnia nacieczenia i pęcherzyków (++++) [5, 16].

Testy powinna wykonywać wykwalifikowana pielęgniarka, a wynik testów powinien być uzupełniony komentarzem lekarza dotyczącym istotności klinicznej wykrytych uczuleń [16]. Przed wykonaniem testu pielęgniarka informuje pacjenta o konieczności odstawienia leków, które wpływają na wynik testu (leki przeciwhistaminowe, glikokortykosteroidy), informuje o czasie trwania badania, o sposobie zachowania podczas badania (nie można drapać ani masować miejsca wkłucia do chwili odczytania wyniku), ocenia miejsce testowania (skóra musi być pozbawiona zmian patologicznych) [17, 19]. Po wykonanych testach pielęgniarka udziela informacji o możliwości wystąpienia odczynów późnych, czyli ograniczonego obrzęku oraz rumienia powstałego w wyniku napływu komórek zapalnych (reakcja rozpoczyna się 2–3 godz. od chwili założenia testu), ocenia miejsca wykonywania testów oraz ogólny stan pacjenta [5, 18, 19].

Podsumowanie

W ostatnich latach obserwuje się gwałtowny wzrost liczby zachorowań na choroby alergiczne, co może świadczyć o tym, że stanowią one poważny problem społeczny. Rozpoznanie choroby alergicznej opiera się na dokładnie zebranych wywiadzie alergologicznym oraz wynikach badań diagnostycznych. Szczególne znaczenie mają testy skórne, które służą wykrywaniu uczuleń.

Udział pielęgniarki w badaniach diagnostycznych ma istotne znaczenie. Jej bezpośredni kontakt z pacjentem umożliwia odpowiednie przygotowanie do badania, obserwację jego stanu podczas badania oraz po przeprowadzonych testach. Ważnym elementem w wykonywaniu testów skórnych jest profesjonalizm pielęgniarki opierający się na jej wiedzy i umiejętnościach, które powinna stale uzupełniać zgodnie z wprowadzanymi nowymi trendami medycznymi.

Piśmiennictwo

1. Kuna P, Kupryś-Lipińska I. Nowa ARIA 2007. *Terapia* 2008; 4: 81–87.
2. European Allergy White Paper Update. *Epidemiology. The UCB Institute of Allergy, Brussels* 1999.

3. Kruszewski J. W 100-lecie określenia — alergia. Początki alergologii. *Alergia* 2005; 4: 5–9.
4. Fal A., Kopeć A. Genetyczne i immunologiczne podłoże chorób alergicznych. W: Mędrala W. (red.). *Podstawy alergologii*. Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2006; 3–28.
5. Silny W., Czarnecka-Operacz M., Jenerowicz D., Olek-Hrab K., Żmudzińska M., Teresiak-Mikołajczak E. *Leksykon alergicznych chorób skóry i reakcji polekowych*. Termedia, Poznań 2009.
6. Światowa strategia rozpoznawania, leczenia i prewencji astmy. *Medycyna Praktyczna (wydanie specjalne)* 2007; 1: 19–20, 38–39.
7. Mędrala W., Wolańczyk-Mędrala A. Astma oskrzelowa u osób dorosłych. W: Mędrala W. (red.). *Podstawy alergologii*. Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2006: 333–352.
8. Postępowanie w alergicznym nieżycie nosa — zakres kompetencji farmaceuty — ARIA dla farmaceutów. *Przegląd Alergologiczny* 2004/2005; 2: 22–28.
9. Scadding G.K., Chuch M.K. Nieżyt nosa. W: Holgate S.T. (red.). *Alergia*. Czelej, Lublin 2003: 55–76.
10. Lockey R.F. Anafilaksja. *Przegląd Alergologiczny* 2005; 3: 9–12.
11. Rozpoznanie, profilaktyka i leczenie alergii na jad owadów błonkoskrzydłych. *Medycyna Praktyczna (wydanie specjalne)* 2006; 3: 9–10.
12. Banaszek B. Zespół choroby posurowiczej i alergia na leki. *Medycyna po Dyplomie (wydanie specjalne)* 2006: 48–50.
13. Adkinson N.F. Alergia na leki. W: Holgate S.T. (red.). *Alergia*. Czelej, Lublin 2003: 155–162.
14. Kuna P. Atopowe zapalenie skóry — wstęp do astmy oskrzelowej. *Terapia* 2005; 4: 26–29.
15. Maestrelli P., Fabbri L.M., Malo J. Alergia zawodowa. W: Holgate S.T. (red.). *Alergia*. Czelej, Lublin 2003: 141–153.
16. Kruszewski J. Ogólne zasady diagnostyki chorób alergicznych. *Alergia i Astma Immunologia* 2006; 1: 1–9.
17. Białek S., Baltaziuk H., Białek K. Testy skórne w diagnostyce chorób alergicznych. *Alergia* 2001; 2: 39–43.
18. Obojski A., Szybejko-Machaj G., Machaj Z. i wsp. Testy skórne. W: Mędrala W. (red.). *Podstawy alergologii*. Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2006: 67–79.
19. Wiśniewska-Barcz B., Orłowska E. Testy skórne w diagnostyce alergologicznej. *Alergologia Współczesna* 2001; 4: 15–23.