

Zbigniew J.H. POMORSKI

Występowanie alergii bakteryjnej w przejawiających ropne zakażenia ogniskowe alergicznym chorobach skóry u psów

The Occurrence of Bacterial Allergy in Showing Purulent Focal Infections
Allergic Cutaneous Diseases in Dogs

Wiele procesów infekcyjnych, najczęściej przewlekłych, toczących się w skórze bądź innych tkankach i narządach, pierwotnych lub wtórnych, zwłaszcza ropnych, wskutek różnorodnego oddziaływania powstałych zakażeń ogniskowych może doprowadzić niekiedy do alergizacji poprzez rozwój zarówno pierwotnej, jak i wtórnej alergii bakteryjnej (27, 28).

Z prowadzonych przez autorów skandynawskich badań wynika, iż skóra psów zdrowych (17, 18) bądź posiadających przewlekłe wypryskowe lub łojotokowe (nie zainfekowane jednak w klinicznie uchwytne sposoby) zmiany skórne (15, 16) stale wykazuje obecność wielu rodzajów drobnoustrojów patogennych, w tym zwłaszcza gronkowców i paciorkowców. Także niektóre spośród prac dotyczących ropnych chorób skóry lub uszu u psów (5, 20, 23, 24, 29–32) sugerują bądź nawet potwierdzają (5, 23, 30, 31) współudział alergizacji, zwłaszcza gronkowcowej, w patogenezie niektórych ropnych procesów chorobowych skóry. Według nas specjalne badania poświęcone alergizacji bakteryjnej – poza marginesowym ujęciem między innymi tego zagadnienia przez Smołą (31) – w przebiegu powikłanych przewlekłym procesem ropnym, wypryskowych alergicznym chorobach skóry nie były w Polsce – jak dotąd – wykonywane. Powyższe stwierdzenie stanowi więc zasadniczy motyw do podjęcia wstępnych badań z tego zakresu, mających na celu ustalenie, czy oraz jak często taka alergizacja występuje, a także wykazanie, jakie czynniki mogą ją wywoływać. W prowadzonych badaniach ograniczono się wyłącznie do przesłedzenia roli, jaką mogą odgrywać u psów chorujących z objawami alergii skórnej towarzyszące jej, zazwyczaj wtórne, infekcje gronkowcowe lub paciorkowcowe.

MATERIAŁ I METODY

Zwierzęta doświadczalne

Badania prowadzone były w grupie 168 psów, leczonych z powodu różnych wypryskowych alergicznym chorobach skóry. Z grupy tej wyodrębniono 78 psów chorych na wyprysk atopowy (WA), 52 psy cierpiące na alergiczne pchle zapalenie skóry (APZS) oraz 38 nie wykazujących typowości w rozmieszczeniu zmian skórnych, które umownie zakwalifikowano do tzw. zespołu alergicznego zapalenia skóry psów (AZS). Psy wchodzące w skład każdej z wymienionych grup badane były między innymi w kierunku obecności ropnych zakażeń ogniskowych i w przypadku ich stwierdzenia odpowiednio testowane w celu ewentualnego wykazania towarzyszącej im alergizacji bakteryjnej. U części wykazujących zmiany ropne zwierząt wykonywane były ponadto badania bakteriologiczne w kierunku ustalenia rodzajów występujących drobnoustrojów i antybiotykooporności.

Badania alergologiczne

U każdego psa z podejrzeniem o możliwość bakteryjnego uczulenia wykonywano próby skórne z odpowiednio rozcieńczonymi anatoksyną gronkowcową (1:100) oraz streptolizyną paciorkowca (5 j. w 0,1 ml) produkowanymi przez Wytwórnę Surowic i Szczepionek w Warszawie. Odczyty wykonywanych prób dokonywane były po upływie 30 min. od wykonania oraz po 24 i 48 godz. Interpretacja uzyskanych wyników prowadzona była na podstawie ogólnie przyjmowanych zasad formułowanych między innymi w niektórych opracowaniach (2, 3, 5, 9–13, 22, 27, 29–31).

U każdego psa wykazującego dodatnie reakcje skórne z alergenami bakteryjnymi dla potwierdzenia ich trafności dodatkowo dokonywana była dokładna ocena w celu stwierdzenia ewentualnych odczynów ogólnych i zaostreń ogniskowych, związanych z wykonywaniem prób. W niektórych przypadkach, dla stwierdzenia rzeczywistego zaostrezenia się czy też odnowy istniejących zmian, wykonywano ekspozycję prowokowaną przez podskórne podanie (w zależności od uzyskanego w teście wyniku) anatoksyny bądź streptolizyny. Jako wynik dodatni przyjmowano występujące po upływie kilkunastu godzin wyraźne, utrzymujące się od 24 do 48 godz., nasilenie prezentowanych aktualnie zmian bądź też odnowę przygasłych lub wygasłych obrażeń.

WYNIKI

BADANIA KLINICZNE

Spośród 168 psów obserwowanych z powodu różnych wypryskowych alergicznych chorób skóry u 80 zwierząt w trakcie szczegółowego badania klinicznego ujawniono obecność aktualnie czynnych bądź okresowo przygasłych, ropnych zakażeń ogniskowych. Często (39 psów) były to znamiona takich ropnych chorób skóry, jak trądzik, liszajec lub powierzchowna przewlekła pyodermia. U dużej części zwierząt (41 psów) stwierdzono występowanie samodzielnych (18 psów) bądź połączonych ze skórny procesem ropnym (25 psów) zakażeń ogniskowych typu: ropne, przewlekłe zapalenie ucha zewnętrznego (19 psów) lub zatok okołoodbytowych (12 psów) oraz przewlekłe zapalenie migdałków i gardła (10 psów).

W wykonywanych u części z nich badaniach bakteriologicznych wykazywano zazwyczaj obecność zakażeń gronkowcowych (najczęściej *S. aureus*), gronkowcowo-paciorkowcowych, paciorkowcowych (*S. pyogenes*) bądź nieco rzadziej innych z rodzaju *Pseudomonas*, *Proteus* lub *E. coli*.

W grupie 78 psów z rozpoznaniem wypryskiem atopowym u 21 zwierząt wykazano obecność zmian ropnych (26,9 %). Natomiast u 52 psów cierpiących z powodu alergicznego pchlego zapalenia skóry liczba ropnych zakażeń ogniskowych dotyczyła 23 przypadków (co odpowiada 44,2 %).

Najwięcej powikłań ropnych obserwowano wśród 38 psów chorujących z objawami alergicznego zapalenia skóry, ponieważ wykryto je aż u 36 (94,7 %). U większości nasilenie zmian ropnych było większe (zmiany obejmowały dość dużą powierzchnię ciała), wykazując ponadto silnie wyrażone objawy spryszczenia (*eczematizatio*) bądź wypryskowego zapalenia (*dermatitis infectiosa eczematoides*). Spośród nich 14 miało ponadto zapalenie ucha zewnętrznego (6 psów), przewlekłą anginę (3 psy) oraz zapalenie zatok przyodbytowych (5 psów).

BADANIA ALERGOLOGICZNE

1. Reaktywność skórna wobec alergenów bakteryjnych u chorych na WA psów (tab. 1)

Dodatnia reaktywność skórna wobec użytych alergenów wykazana została u 14 zwierząt, tj. 17,9 % ogółu wchodzących w skład tej grupy psów. Zaostrezenie bądź odnowienie zmian w wyniku wykonanego testowania odnotowano jednak tylko u 9 zwierząt (czyli 11,5 %).

Pozostałe 5 psów nie odpowiadało w klinicznie uchwytty sposób także na umyślnie wykonaną, podskórną prowokację. Wszystkie z odnotowanych w tej grupie reakcji miały charakter skórnych odczynów natychmiastowych z anatoksyną gronkowcową.

2. Reaktywność skórna wobec alergenów bakteryjnych

u chorych na APZS psów (tab. 1).

Występowanie dodatnich prób skórnych z alergenami bakteryjnymi odnotowano u 21 psów, co stanowi 40,3 % ogółu zwierząt z tej grupy. Zaostrenie bądź odnowę odczynów ogniskowych obserwowano u 16 zwierząt (30,7 %), natomiast pozostałych 5 pomimo prowokowania nie wykazywało uchwyttych reakcji. Na 16 zwierząt reagujących wyraźnie wobec użytych alergenów 7 wykazywało silne dodatnie odczyny skórne typu natychmiastowego, zaś 9 pozostałych późne, co stanowi odpowiednio 13,4 oraz 17,3 % ogółu wchodzących do tej grupy zwierząt oraz 43,7 i 56,3 % psów wykazujących alergizację (tab. 1 i 2). Siedem zwierząt reagujących odczynem natychmiastowym wykazywało 7 silnie dodatnich prób z anatoksyną (reagował każdy pies) oraz 2 dodatnie próby ze streptolizyną (2 psy wykazywały reakcje z oboma użytymi alergenami). Dziewięć zwierząt reagujących odczynem późnym, wykazywało 6 dodatnich reakcji skórnych wobec anatoksyny oraz 7 streptolizyny (2 psy reagowały wyłącznie z anatoksyną, 3 ze streptolizyną, pozostałe 4 z oboma alergenami).

Tab. 1. Występowanie ropnych zakażeń ogniskowych oraz kształtowanie się reakcji skórnych (z alergenami bakteryjnymi) u 168 psów cierpiących z powodu różnych wypryskowych alergicznych chorób skóry
Occurrence of purulent focal infections and cutaneous reactions (with bacterial allergens) in 168 dogs suffering from various eczematous allergic skin diseases

Jednostka chorobowa	Liczba/procent psów				Rodzaj uczulenia	
	ogółem	z zakażeniem ogniskowym	z dodatnimi reakcjami skórnymi	z potwierdzoną alergią bakteryjną	wczesne	późne
WA	78	21 26,9	14 17,9	9 11,5	9 11,5	—
APZS	52	23 44,2	21 40,3	16 30,7	7 13,4	9 17,3
AZS	38	36 94,7	36 94,7	27 71,0	15 39,4	12 31,5
Razem	168	80 47,6	71 42,2	52 30,9	31 18,4	21 12,5

3. Reaktywność skórna wobec alergenów bakteryjnych

u chorych z objawami AZS psów (tab. 1)

W próbach skórnych wobec użytych alergenów reagowało 36 psów, czyli 94,7 % wchodzących w skład tej grupy zwierząt. Odczyny trafne (tj. potwierdzone poprzez prowokację jako klinicznie istotne) prezentowało 27 psów, czyli 71 % wszystkich zwierząt. Na 27 prób ocenionych jako istotne 15 miało charakter natychmiastowy, 12 zaś późny, co odpowiada 39,4 % oraz 31,5 % ogółu badanych zwierząt i 55,5 % oraz 44,5 % psów wykazujących uczulenie (tab. 1 i 2).

Zsumowane wyniki testów wykazują, iż wśród 15 zwierząt wykazujących reaktywność natychmiastową uzyskano 15 dodatnich prób z anatoksyną oraz 5 ze streptolizyną, co świadczy, iż 5 psów reagowało z obydwoma alergenami, zaś 10 pozostałych tylko z anatoksyną. Natomiast u 12 psów z reaktywnością opóźnioną otrzymano 9 odczynów dodatnich z anatoksyną oraz 12 ze streptolizyną, z czego wynika, iż 9 psów reagowało wobec obu alergenów, zaś pozostałe 3 z jednym – streptolizyną.

Całość wyników uzyskanych w testach skórnych (tj. u 168 psów) wskazuje, iż dodatnia reaktywność skórna wobec użytych alergenów dotyczyła 42,2 % (tj. 71 psów), natomiast odczyny trafne występowały u 30,9 % zwierząt, czyli 52 psów (tab. 1). Spośród tych 52 psów 59,6 % (tj. 31 psów) wykazywało reaktywność wczesną, zaś 40,4 % (tj. 21) reagowało w sposób opóźniony. W próbach skórnych u 31 psów wykazujących reaktywność wczesną otrzymano 31 dodatnich reakcji skórnych z anatoksyną (59,6 %) oraz 7 ze streptolizyną (13,4 %). Natomiast spośród 21 zwierząt wykazujących reaktywność opóźnioną 15 reagowało z anatoksyną (28,8 %), zaś 19 (36,5 %) ze streptolizyną (tab 2).

Tab. 2. Rozkład uczulenia u 52 wykazujących nadwrażliwość bakteryjną psów, ujmowany w zależności od klinicznego rodzaju schorzenia i typu powstałej nadwrażliwości oraz czynników ją wywołujących

The dispersion of allergy of 52 dogs with bacterial hypersensitivity. The dispersion depends on: clinical diseases and type of hypersensitivity and factors causing it

Rodzaj schorzenia	Liczba uczulonych psów	Rodzaj nadwrażliwości liczba/procent		Ilość reakcji skórnych na			
		wczesna	późna	gronkowca		paciorkowca	
				wczesna	późna	wczesna	późna
WA	9	9 100	–	9 100	–	–	–
APZS	16	7 43,7	9 56,3	7 43,7	6 37,5	2 12,5	7 43,7
AZS	27	18 66,6	12 44,4	15 55,5	9 33,3	5 18,5	12 44,4
Razem	52	31 59,6	21 40,4	31 59,6	15 28,8	7 13,4	19 36,5

OMÓWIENIE WYNIKÓW

OBSERWACJE KLINICZNE

Występujące aż u 47,6 % psów cierpiących z powodu wypryskowych alergicznych chorób skóry powikłania ropne niemal zawsze ocenione być mogły jako wtórne zakażenia ogniskowe. Jedyne pewna część psów (14 zwierząt) wykazująca zlokalizowane wyłącznie poza skórą ropne ogniska chorobowe (typu zapalenie ucha bądź zatok okołoodbytowych) prawdopodobnie mogła ulec pierwotnemu zakażeniu, co jednak także nie wydawało się całkowicie pewne.

Charakterystyczne jest, iż ilość ropnych zakażeń ogniskowych kształtowała się dość różnie w zależności od rodzaju rozpoznanej podstawowej jednostki chorobowej. Najmniej zmian ropnych obserwowano u chorych na WA psów (około 27 %), znacznie częściej występowały one w przebiegu APZS (44,2 %). Natomiast niemal każdy z wykazujących objawy AZS psów (94,7 %) przejawiał aktualnie czynny bądź okresowo przygasły (skórny, częściej jednak nie tylko skórny, lecz pozaskórny) ropny proces chorobowy.

BADANIA ALERGOLOGICZNE

Uzyskane w grupie chorych na WA psów wyniki testów skórnych świadczą, iż u każdego z 9 zwierząt wchodzących w skład grupy przyczyną alergizacji było wczesne uczulenie gronkowcowe. W grupie chorych na APZS psów wczesne uczulenie gronkowcowe wykazywało 5 zwierząt, zaś uczulenie późne 2. Paciorkowiec wywołał uczulenie późne u 3 psów, zaś pozostałych 7 wykazywało uczulenie mieszane (paciorkowcowo-gronkowcowe) typu wczesnego (2 psy) lub opóźnionego (4 psy). Łącznie więc w tej grupie wczesne uczulenie gronkowcowe wykazywało 7, zaś późne 6 zwierząt. Natomiast paciorkowiec wywołał wyłącznie uczulenie późne u 7 zwierząt. W grupie chorych z objawami AZS na 27 zwierząt wchodzących w jej skład wczesne uczulenie gronkowcowe występowało u 15 psów, natomiast późne u 9. Paciorkowiec powodował zaś uczulenie wczesne u 5 psów oraz późne u 12. Wynika z tego, iż 10 psów wykazywało wyłącznie wczesną alergię gronkowcową, 3 późną paciorkowcową, zaś pozostałych 14 mieszaną (gronkowcowo-paciorkowcową), tak wczesną (5 psów), jak i opóźnioną (9).

W ujęciu całościowym na 52 psy wykazujące uczulenie bakteryjne 26 zwierząt (50 %) uczulonych było przez gronkowca (odpowiednio 24 oraz 2 uczulenia wczesne bądź późne, tj. 92,3 i 7,7 %). Wyłączne uczulenie paciorkowcowe (zawsze typu późnego) wykazywało 6 psów (tj. 11,5 %). Pozostałe 20 przypadków to psy z uczuleniem mieszanym (gronkowcowo-paciorkowcowym – 38,5 %), wczesnym – 7 psów (35 %) oraz późnym – 13 psów (65 %).

DYSKUSJA

W związku z wykonanymi badaniami wydaje się, iż nie jest wykluczone, że pewna część pierwotnie chorych z objawami WA psów (przejawiająca zazwyczaj początkowo tzw. uczulenie sezonowe, dopiero często w miarę upływu czasu przekształcające się w alergizację stałą), wskutek towarzyszących chorobie zmian skórnych oraz związanych z odczuwanym świadem obrażeń mechanicznych, może ulec zainfekowaniu (najczęściej drobnoustrojami ropnymi), co w konsekwencji prowadzi do dodatkowej alergizacji oraz wielu zmian w klinicznym obrazie choroby. Przedstawiona sytuacja wydaje się zachodzić szczególnie często, jeżeli zaistnieją jakieś dodatkowe uwarunkowania sprzyjające powstaniu oraz rozprzestrzenianiu się infekcji, np. masowa inwazja pcheł (tzw. pchlica) kończąca się często dodatkowym rozwojem uczulenia pchlego (24). Z czasem powoduje to takie przekształcenie objawów klinicznych pierwotnego obrazu chorobowego, iż nie sposób jest zaliczyć danego przypadku do pierwotnie rozpoznanej jednostki chorobowej. A zatem tego typu przypadki określa się więc wówczas jako AZS, które jako klinicznie dość mało dokładnie sprecyzowany zespół chorobowy – zgodnie zresztą ze świadomością oraz intencjami autorów proponujących podział alergicznych chorób skóry psów (21) – obejmować może swym zakresem zróżnicowane zarówno pod względem etiologicznym, patomechanicznym, jak i obrazu oraz przebiegu klinicznego przypadki chorobowe.

Wydaje się, iż przedstawiona powyżej analiza w o wiele większym stopniu dotyczyć może chorujących z objawami APZS psów, gdzie rola ukąszeń pchlich jako czynnika sprzyjającego zakażeniu jest z natury rzeczy o wiele silniej wyrażona, a towarzyszące chorobie, wskutek odczuwanego świadku, mechaniczne obrażenia są szczególnie rozległe oraz częste. Dodatkowym czynnikiem, przemawiającym za poprawnością przedstawione-

go powyżej rozumowania, są obserwacje dotyczące ewolucji procesu chorobowego u psów wykazujących wypryskopodobne alergiczne choroby skóry (4–8, 14, 19, 25, 29, 31–33). Wynika z nich, iż w początkowym okresie rozwoju alergizacji (zazwyczaj niezależnie od tego, jaki czynnik uczulił, np. pyłki bądź pchły) u chorych psów przejawia się z reguły dość wyraźnie zaznaczona sezonowość i okresowość w pojawianiu się oraz utrzymywaniu zmian skórnych. Z czasem jednak okresy występowania zmian ulegają stopniowo coraz większemu wydłużeniu, by zazwyczaj po około 2-3 latach choroby przekształcić się w zmiany trwałe, noszące znamiona tzw. alergizacji stałej. Wtedy to właśnie zaczynają zazwyczaj zanikać pewne, dotąd łatwo stwierdzane kryteria objawowe, pozwalające klinicznie oraz alergologicznie określić i zaszeregować daną jednostkę chorobową do określonej grupy schorzeń. Można przypuszczać, iż wiele z obserwowanych przez nas psów i zakwalifikowanych do grupy AZS mogło przejść wcześniej tę przedstawioną hipotetyczną drogę. Bowiem na podstawie wyników badań alergologicznych można domniemywać, iż pewne, zakwalifikowane do zespołu AZS przypadki chorobowe to właśnie uległe wspomnianym przekształceniom pierwotne APZS bądź wyprysk atopowy.

Przeanalizowania wymagają problemy związane bezpośrednio ze stwierdzonym uczuleniem bakteryjnym u wielu, gdyż niemal 1/3 ogółu obserwowanych psów. Ten wysoki (wynoszący 30,9 %) odsetek alergizacji może wynikać przypuszczalnie z równoczesnego występowania w badanym materiale co najmniej dwóch różnych stanów chorobowych, tj. stanu alergii (uczulenie różnymi alergenami) oraz towarzyszących mu ropnych zakażeń ogniskowych. Odniesienie tego spostrzeżenia do wyników innych autorów jest dość utrudnione z uwagi na niewiele istniejących z tego zakresu (bądź zbliżonego) opracowań. Z prowadzonych w Polsce badań S m o ł y (31) u psów chorych z podejrzeniem alergii skórnej można pośrednio wywnioskować, że dodatnie późne odczyny skórne wobec poliwalentnej szczepionki bakteryjnej wykazywało 31 % psów, co pomimo różnych użytych w badaniach alergenów jest obserwacją zbieżną. Z pozostałych, związanych z powyższą problematyką prac (5) wynika, iż np. u psów chorujących z objawami alergii skórnej, wyróżniających się równoczesnym występowaniem skórnych zakażeń ropnych, w pojedynczych przypadkach wykazywano uczulenie gronkowcowe. Natomiast z poświęconych WA u psów badań N e s b i t t a (23) wynika, iż dodatnie reakcje skórne z antygenami gronkowcowymi wykazywało 27 %, zaś paciorkowcowymi 39 % ogółu chorych zwierząt. W innych badaniach dotyczących występowania oraz roli alergii gronkowcowej u chorych na alergiczne (atopia, alergia pokarmowa) oraz ropne (ropne zapalenie mieszków, uogólnione ropne zapalenie skóry, liszajec) schorzenia skóry psów (30) drogą prób skórnych wykonywanych z handlowym antygenem gronkowcowym wykazano alergizację (zarówno półtopóznioną, jak i późną) u 24,2 % ogółu zwierząt. Odmienne od naszych założenia, a także sposoby realizacji cytowanych prac nie ułatwiają porównywania, dlatego też najistotniejszym wspólnym faktem wydaje się kolejne potwierdzenie przez nasze badania zarówno uczuleń gronkowcowych, jak i paciorkowcowych u znacznej liczby psów chorujących z objawami alergii skórnej.

Rozpatrując obserwowaną nadwrażliwość pod względem typu reakcji prezentowanych przez uczulone psy stwierdzić trzeba, iż alergia wczesna występowała znacznie częściej i dotyczyła niemal 60 % ogółu psów wykazujących nadwrażliwość bakteryjną, pozostałych 40,4 % zwierząt – nadwrażliwość opóźnioną. Szczególnego podkreślenia wymaga wykazanie występowania uczuleń paciorkowcowych u psów chorujących na

wypryskopodobne alergiczne choroby skóry. Z prowadzonych badań wynika bowiem, iż pomimo znacznie rzadszego występowania (w porównaniu z gronkowcami) tych drobnoustrojów w przebiegu skórnych powikłań ropnych u psów (według różnych danych (1) izolować je można u około 3-17 % chorych psów) mogą one także powodować – i to, jak wskazują otrzymane dane, wcale nie tak rzadko – zarówno późną (częściej), jak i wczesną alergizację bakteryjną.

Z doraźnych korzyści praktycznych, typu diagnostycznego, szczególnie podkreślić trzeba, iż zarówno użyte w badaniach alergeny, jak i całokształt stosowanego postępowania wydają się w pełni przydatne (zwłaszcza jako możliwe do rutynowego wykonania przez lekarzy praktyków) w rozpoznawaniu uczuleń gronkowcowych bądź paciorkowcowych w przebiegu różnych wykazujących powikłania ropne wypryskopodobnych alergicznych chorób skóry u psów.

WNIOSKI

1. Towarzyszące wypryskowym alergicznym chorobom skóry, zazwyczaj wtórne, ropne zakażenia ogniskowe, są powikłaniem bardzo częstym i dotyczą około 48 % ogółu chorych psów.

2. Niemal 1/3 (30,9 %) chorujących psów z objawami wyprysku (w następstwie wtórnego zakażenia) reaguje rozwojem nadwrażliwości bakteryjnej na gronkowce bądź paciorkowce.

3. Powstała nadwrażliwość najczęściej, gdyż u około 60 % uczulonych psów, przybiera formę wczesnej alergizacji bakteryjnej, natomiast uczulenie typu opóźnionego występuje rzadziej i dotyczy około 40 % zwierząt.

4. Najwięcej (88,4 %) uczuleń bakteryjnych wywołanych jest przez gronkowce, natomiast paciorkowce uczulają 42,3 % zwierząt.

5. W obrębie powstałego uczulenia najczęściej rozwijają się wczesne uczulenia gronkowcowe, a w dalszej kolejności późne paciorkowcowe bądź gronkowcowe oraz występujące najrzadziej wczesne uczulenia paciorkowcowe.

PIŚMIENNICTWO

1. A mine - Khodja C. A., Pellerin J. L., Chantal J., Milon A.: La flore microbienne des pyodermites des otites suppurée du chien. 1. Les résultats d'examens bacteriologiques réalisés de 1975-1979. *Revue Méd. vét.* **134**, 307, 1983.
2. Baker K. P.: Intradermal tests as an aid to the diagnosis of skin diseases in dogs. *J. Small. Anim. Pract.* **12**, 445, 1971.
3. Baker E.: Allergy skin testing in the dog. *J. Am. Vet. Med. Ass.* **148**, 1160, 1966.
4. Baker E.: Diagnosis and management of clinical allergy. *J. Am. Vet. Med. Ass.* **157**, 1607, 1970.
5. Baker E.: Staphylococcal disease. *Vet. Clin. North Am.* **4**, 107, 1974.
6. Chamberlain K. W.: Clinical investigations and observations on canine allergy. *J. Am. Vet. Med. Ass.* **155**, 1989, 1969.
7. Chamberlain K. W.: Evaluation of the patient with allergic disease. *Vet. Clin. North Am.* **4**, 17, 1974.
8. Chamberlain K. W.: Biological management of the allergic patient. *Vet. Clin. North Am.* **4**, 65, 1974.
9. Chamberlain K. W., Baker E.: Diagnostic methods in allergic disease. *Vet. Clin. North Am.* **4**, 47, 1974.

10. Collins D. R.: Allergy: A review for the practitioner. *Vet. Med. Small Anim. Clin.* **61**, 679; 761; 871, 1966.
11. Edmonds M. J.: Preliminary investigations in to the use of allergy skin testing solutions and desensitizing vaccines in dogs. *J. Small Anim. Pract.* **21**, 153, 1980.
12. Ehrenzweig J.: Allergic intradermal testing and hyposensitization treatment. *Canine Pract.* **6**, 56, 1979.
13. Knowles R. P., Schwartzman R. M.: Allergie [w:] *Medicine canine*, Vigot Freres, Paris 1972.
14. Kral F., Schwartzman R. M.: *Veterinary and comparative dermatology*. J. B. Lippincot Co., Philadelphia 1964.
15. Kristensen S., Krogh H. V.: A study of skin diseases in dogs and cats. III. Microflora of the skin of dogs with chronic eczema. *Nord. Vet. Med.* **30**, 223, 1978.
16. Kristensen S., Krogh H. V.: Beiträge zur Dermatologie von Hund und Katze. 5. Die Microflora der Haut von Hunden mit chronischem Ekzem. *Tierärztl. prax.*, **6**, 501, 1978.
17. Krogh H. V., Kristensen S.: A study of skin diseases in dogs and cats. II. Microflora of the normal skin of dogs and cats. *Nord. Vet. Med.*, **28**, 459, 1976.
18. Krogh H. V., Kristensen S.: Beiträge zur Dermatologie von Hund und Katze. 2. Die Mikroflora der normalen Hund. *Tierärztl. prax.*, **5**, 389, 1977.
19. Lorenz M. D.: Enviromental allergens in small animal hypersensitivity. *Vet. Clin. North Am.*, **4**, 41, 1974.
20. Lugassy J.: Les pyodermites du chien. *Praca dokt.*, Alfort 1981.
21. Mackin A., Dunsmore J., Clark W. T.: Fleabite allergic dermatitis in dog, a review of 78 cases. *Aust. Vet. Pract.*, **13**, 5, 1983.
22. Muller G. H., Kirk R. W.: *Small animal dermatology*. Saunders Co. Philadelphia 1976.
23. Nesbitt G. H.: Canine allergic inhalant dermatitis: a review of 230 cases. *J. Am. Vet. Med. Ass.*, **172**, 55, 1978.
24. Nesbitt G. H., Schmitz J. A.: Chronic bacterial dermatitis and otitis: a review of 195 cases. *J. Am. An. Hosp. Ass.*, **13**, 442, 1977.
25. Papp L., Vetesi P.: Durh *Staphylococcus aureus* hervorgerufene Hautentzündung mit eitrigen Bläschen-Impetigo beim Hund. *Prakt. Tierarzt.*, **59**, 486, 1978.
26. Pomorski Z.: Występowanie alergicznych schorzeń skóry u leczonych w Klinice Chorób Wewnętrznych AR w Lublinie psów w okresie ostatniego dziesięciolecia. *Medycyna Wet.* **37**, 411, 1981.
27. Rudzki E.: *Podstawy alergologii klinicznej*. PZWL, Warszawa 1970.
28. Rudzki E., Moskalewska K., Maciejowska E.: Alergizujące działanie ropnych chorób skóry. *Przegl. Derm.* **52**, 367, 1965.
29. Scherago M.: Bacterial allergy. *Vet. Clin. North Am.*, **4**, 91 1974.
30. Scott D. W., MacDonald J. M., Schultz R. D.: Staphylococcal hypersensitivity in the dog. *J. Am. An. Hosp. Ass.* **14**, 766, 1978.
31. Smoła M.: Badania nad występowaniem schorzeń alergicznych u psów. *Praca dokt.*, AR Kraków 1962.
32. Thoday K. L.: *Canine pruritus*: An approach to diagnosis. Stages. III and IV. Allergy and idiopathy. *J. Small Anim. Pract.* **21**, 483, 1980.
33. Walton G. S.: Allergic responses involving the skin of domestic animals. *Adv. Vet. Sci. Comp. Med.*, **15**, 201, 1971.
34. Walton G. S.: Allergic skin conditions in the dog [w:] *The Vet. Annual*, G. S. G. Grunsell; John Wright, Sons Ltd., Bristol 1972.

Wpł. 20 03 1991

SUMMARY

The occurrence of purulent focal infections (primary or secondary) was examined with 168 dogs treated because of eczematous allergic cutaneous lesions. Their allergic action was also shown by making intracutaneous tests with Staphylococcal and Streptococcal allergens. It results from the performed examinations that purulent focal infections were found in nearly a half of the treated dogs (48 %), apart from the essential symptoms of the disease. In nearly 1/3 of the dogs, that is 30,9 %, the latter, i. e. purulent focal infections, led to bacterial hypersensitiveness, complicating the primary pathological process. Most positive cutaneous reactions were observed in Staphylococcal allergens (88,4 %), whereas with Streptococcal allergens - 42,3 %. Mixed allergies (Staphylococcal-Streptococcal) were observed with 30, 7 % of the dogs.