

OKULISTYKA

KWARTALNIK MEDYCZNY

ISSN 1505-2753

PROGRAM EDUKACYJNY
„KOMPENDIUM OKULISTYKI”

**WSPÓŁPRACA ALERGOLOGÓW,
OKULISTÓW I DERMATOLOGÓW
W LECZENIU ALERGICZNYCH CHOROÓB
NARZĄDU WZROKU**

dr n. med. Ewa Bogacka



Klinika Chorób Oczu I Katedry Chorób Oczu Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
Uniwersytecki Szpital Kliniczny Nr 1 im. N. Barlickiego,
90-153 Łódź, ul. Kopcińskiego 22
tel. +48(42) 6776 800, fax. +48(42) 6776 801
www.pto.com.pl e-mail: pto@pto.com.pl

*Szanowna Pani Doktor,
Szanowny Panie Doktorze,*

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom środowiska lekarzy okulistów oraz lekarzy specjalizujących się z zakresu okulistyki, przedstawiamy Państwu PROGRAM EDUKACYJNY „KOMPENDIUM OKULISTYKI”.

Kontynuujemy program w celu pogłębiania wiedzy z zakresu zarówno podstawowych zagadnień okulistycznych, takich jak diagnostyka jaskry, leczenie przeciwbakteryjne, zwyrodnienie plamki związane z wiekiem i suche oko, jak i tematyki interdyscyplinarnej z zakresu objawów okulistycznych chorób ogólnych czy leczenia stanów zapalnych u dzieci, oraz realizacji programu samodoskonalenia zawodowego.

Rozwiązanie zadań testowych odnoszących się do tematyki danego numeru pozwoli na uzyskanie punktów edukacyjnych potwierdzonych odpowiednim zaświadczeniem.

Sądzę, że opracowania tematyczne, jakie będziemy cyklicznie wydawać, zainteresują Państwa i przyczynią się do wzbogacenia naszej codziennej praktyki okulistycznej.

prof. dr hab. n. med. Wojciech Omulecki
Przewodniczący Zarządu Głównego PTO

PROGRAM EDUKACYJNY
„KOMPENDIUM OKULISTYKI”
PROGRAM EDUKACYJNY
„**KOMPENDIUM OKULISTYKI**”
PROGRAM EDUKACYJNY
„KOMPENDIUM OKULISTYKI”

Zeszyt 1'2015 (29)

**WSPÓŁPRACA ALERGOLOGÓW, OKULISTÓW I DERMATOLOGÓW
W LECZENIU ALERGICZNYCH CHOROÓB NARZĄDU WZROKU**

dr n. med. Ewa Bogacka

PATRONAT

POLSKIE TOWARZYSTWO OKULISTYCZNE
KATEDRA I KLINIKA OKULISTYKI II WYDZIAŁU LEKARSKIEGO
WARSZAWSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO

Opiekun merytoryczny

prof. dr hab. n. med. Jerzy Szaflik
dr hab. n. med. Iwona Grabska-Liberek, prof. UTH

Koordynator programu

dr n. med. Anna M. Ambroziak

OF TAL

WARSZAWA 2015

RADA PROGRAMOWA

Prof. dr hab. n. med. Jerzy Szaflik
 Prof. dr hab. n. med. Andrzej Stankiewicz
 Prof. dr hab. n. med. Alina Bakunowicz-Łazarczyk
 Prof. dr hab. n. med. Wojciech Omulecki
 Dr hab. n. med. Iwona Grabska-Liberek
 Dr n. med. Anna M. Ambroziak

WYDAWCA

OFTAL Sp. z o.o.
 ul. Lindleya 4, 02-005 Warszawa
 Oddział: ul. Sierakowskiego 13
 03-709 Warszawa
 tel./fax 22 670-47-40, 22 511-62-00 w. 6245
 Dyrektor Wydawnictwa – Elżbieta Bielecka
 e-mail: ored@okulistyka.com.pl
 www.okulistyka.com.pl

**Zgodnie z ustawą o samodoskonaleniu
 zawodowym uczestnikom programu
 przysługuje 5 pkt edukacyjnych za zeszyt**

© by Oftal Sp. z o.o.

PROJEKT GRAFICZNY

Robert Stachowicz

SKŁAD KOMPUTEROWY

– QLCO. Agencja Reklamowo-Wydawnicza

DRUK

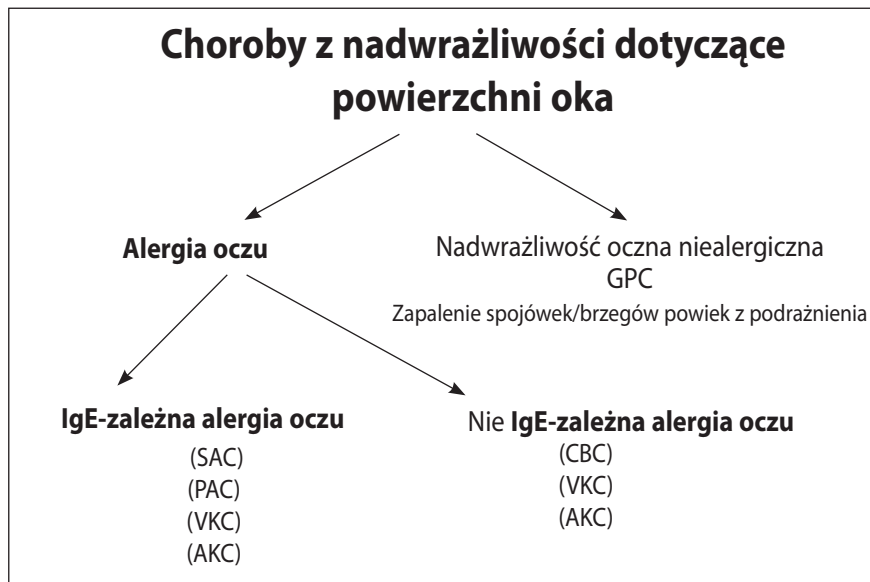
„Regis” Sp. z o.o.

Forma graficzna i treść niniejszej publikacji stanowią utwór chroniony przepisami prawa autorskiego; jakiegokolwiek wykorzystanie bez zgody Wydawcy całości lub elementów tej formy stanowi naruszenie praw autorskich ścigane na drodze karnej i cywilnej (art. 78, 79 i n. oraz art. 115 i n. ustawy z dn. 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych), niezależnie od ochrony wynikającej z przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Możliwy jest przedruk streszczeń.

W latach 2008–2014 ukazały się zeszyty:

- 1/2008 (1):** Jaskra diagnostyka zmian jaskrowych – praktyczne aspekty
- 2/2008 (2):** Leczenie przeciwbakteryjne
- 3/2008 (3):** Powikłania okulistyczne cukrzycy
- 4/2008 (4):** Suche oko
- 1/2009 (5):** Stany zapalne narządu wzroku u dzieci i młodzieży
- 2/2009 (6):** Alergia
- 3/2009 (7):** Objawy chorób ogólnych w okulistyce
- 4/2009 (8):** AMD
- 1/2010 (9):** Objawy okulistyczne w przebiegu tętniaków mózgu
- 2/2010 (10):** Współczesne aspekty diagnostyki i leczenia stwardnienia rozsianego z uwzględnieniem roli lekarza okulisty
- 3/2010 (11):** Objawy okulistyczne przetoki szyjno-jamistej
- 4/2010 (12):** Leczenie jaskry
- 1/2011 (13):** Rola lekarza okulisty w diagnostyce i leczeniu guzów przysadki mózgowej
- 2/2011 (14):** Gruczoły Meiboma – podstawy anatomii, fizjologii oraz regulacji wydzielania
- 3/2011 (15):** Okulistyczne aspekty orzekania o inwalidztwie
- 4/2011 (16):** Krótkowzroczność – podstawy epidemiologii i patogenezy, zasady postępowania i leczenia, pułapki codziennej praktyki
- 1/2012 (17):** Normy okulistyczne w medycynie pracy
- 2/2012 (18):** Odwarstwienie siatkówki
- 3/2012 (19):** Widzenie barw
- 4/2012 (20):** Zaburzenia powierzchni oka w ujęciu immunologicznym ze szczególnym uwzględnieniem spojówki i nabłonka rogówki
- 1/2013 (21):** Wybrane zagadnienia z orzecznictwa w okulistyce
- 2/2013 (22):** Zaburzenia powierzchni oka
- 3/2013 (23):** Zaburzenia powierzchni oka po zabiegach refrakcyjnych
- 4/2013 (24):** Wpływ przewlekłego leczenia przeciwjaskrowego na powierzchnię gałki ocznej i leczenie operacyjne
- 1/2014 (25):** Ciężki zespół suchego oka – epidemiologia i klasyfikacja na podstawie aktualnych wytycznych ODDISEY Algorytm
- 2/2014 (26):** Cztery płaszczyzny relacji lekarz–pacjent
- 3/2014 (27):** Prawne i ekonomiczne aspekty komunikacji z pacjentem
- 4/2014 (28):** Rola lekarza okulisty we wczesnym rozpoznawaniu wybranych chorób endokrynologicznych

Aktualny podział chorób powierzchni oka z powodu nadwrażliwości określa jasno miejsce zmian o podłożu alergicznym i jest przedstawiony w tabeli I.



SAC – Seasonal Allergic Conjunctivitis/ sezonowe (okresowe) alergiczne zapalenie spojówek
 PAC – Perennial Allergic Conjunctivitis/ całoroczne (przetrwale) alergiczne zapalenie spojówek
 VKC – Vernal Keratoconjunctivitis/ wiosenne zapalenie spojówek i rogówki
 AKC – Atopic Keratoconjunctivitis/ atopowe zapalenie spojówek i rogówki
 CBC – Contact Blepharoconjunctivitis/ kontaktowe zapalenie powiek i spojówek
 GPC – Giant Papille Conjunctivitis/ olbrzymiobrodawkowe zapalenie spojówek

Tab. I. Podział chorób alergicznych narządu wzroku wg Position Paper z 2012 roku.

Diagnostyka i leczenie tych chorób to zadanie głównie dla alergologów i okulistów, lecz często również dla dermatologów i lekarzy rodzinnych.

Zakres kompetencji alergologów

1. Diagnostyka podłoża alergicznego.
2. Współpraca z okulistami w zakresie diagnostyki i leczenia zapaleń spojówek

- i rogówki – wiosennego (Vernal Keratoconjunctivitis – VKC) i atopowego (Atopic Keratoconjunctivitis – AKC).
3. Umiejętność wstępnej diagnostyki różnicowej chorób mylonych z alergią oczu: zespołu suchego oka, zapalenia brzegów powiek, demodekozy, chorób zatok przynosowych, niedrożności przewodu nosowo-łzowego, *dermatomyositis* (zapalenia skórno-mięśniowego) i trądziku różowatego.

4. Leczenie chorób alergicznych oczu:

- miejscowo preparatami antyhistaminowymi, stabilizatorami mastocytów, preparatami sztucznych łez, inhibitorami calcineuryny i – rzadziej – kortykosteroidami,
 - lekami antyhistaminowymi i kortykosteroidami systemowo i donosowo, a także cyklosporyną systemowo,
 - immunoterapia alergenowa (Allergen Immunotherapy – AIT).
5. Konsultowanie pacjentów atopowych przed zabiegami korekcyjnymi narządu wzroku i zastosowaniem soczewek kontaktowych.
6. Edukacja pacjenta w zakresie profilaktyki przeciwalergenowej i zasad higieny powierzchni oczu.

Ad 1. Diagnostyka alergii ocznych**Podstawowym narzędziem diagnostycznym jest wywiad:**

- jeśli podejrzewamy tło alergiczne, należy wypytać o choroby alergiczne, obecne lub w przeszłości, o stwierdzane kiedykolwiek u pacjenta uczulenia i rozpoznania chorób alergicznych u członków najbliższej rodziny;
- na temat zmian w otoczeniu pacjenta (np. obecność zwierzęcia często wywołującego uczulenia: chomik, świnka morska, królik, papuga i kot, czy też nowe wyposażenie wnętrza, malowanie itp.);
- dotyczący ostatnio używanych kosmetyków, leków czy zabiegów kosmetycznych;
- zawodowy.

Badanie zewnętrznych struktur oka

Oglądając oczy i ich aparat ochronny, możemy stwierdzić zmiany sugerujące alergię oczu. Są to:

- a. przekrwienie spojówek o charakterze powierzchniowym w przebiegu sezonowego alergicznego zapalenia spojówek (Seasonal Allergic Conjunctivitis – SAC) i całorocznego alergicznego zapalenia spojówek (Perennial Allergic Conjunctivitis – PAC) – lub mieszanym (VKC, AKC, AAC – Acute Allergic Conjunctivitis), czasami naczynia krwionośne naciekające rąbek rogówki (VKC, AKC),
- b. widoczne nieuzbrojonym okiem zmiany w rąbku rogówki tzw. plamki Trantasa w przebiegu VKC (złuszczone komórki nabłonka spojówki i eozynofile);
- c. ciągnąca się śluzowa wydzielina w przebiegu AKC i VKC sklejająca rano powieki (w przebiegu VKC ciągnąca się jak „sznurerek”);
- d. obrzęk i/lub pogrubienie powiek, zmiany skóry powiek i ich okolicy: kontaktowe zapalenie powiek i spojówek (Contact Blepharoconjunctivitis – CBC, AKC i wyprysk powietrzno pochodny (reakcja zależna od IgE, powstająca wskutek ekspozycji skóry – głównie twarzy lub tylko okolicy oczu – na pęd powietrza zawierającego uczulające pyłki). Zmiany skórne to drobnotębiaste łuszczenie na podłożu mocno wysuszonej skóry (tworzą się wówczas zmarszczki powodujące „starczy” wygląd twarzy) albo na bazie rumienia (wtedy skóra jest napięta, a czasami nieco uniesiona ponad zdrową okolicę);
- e. wypadanie rzęs lub skroniowe przerzedzenie brwi charakterystyczne dla AKC,

- dla SAC i PAC natomiast charakterystyczne są długie i jedwabiste rzęsy;
- f. cienie pod oczami (SAC, PAC, AKC), fałd Dennie-Morgana (dodatkowy fałd skórny pod powieką dolną) typowy dla atopowego zapalenia skóry (AZS);
 - g. zmiany brodawkowe spojówki powiekowej (małe w przebiegu SAC i PAC, duże w przebiegu VKC i AKC) widoczne po wynięciu tarczki powieki górnej.

Diagnostyka alergii IgE-zależnej

- a. testy skórne z aeroalergenami (Skin Prick Test – SPT). W warunkach polskich najczęściej uczulają: pyłki brzozy, traw i bylicy, następnie roztocza: *D. farinae* i *D. pteronyssimus*, alergen kota i alergeny grzybów pleśniowych: *Alternaria alternata* i – rzadziej – *Cladosporium herbarium*. Wykazanie dodatniego odczynu skórniego, zgodnego z wywiadem, jest z reguły wystarczające do doboru szczepionki w AIT. Jeśli istnieje potrzeba, testy można poszerzyć o kolejne alergeny: drzew – leszczyny, olchy i dębu, zwierząt – psa, świnki morskiej, chomika, królika, konia, karalucha i papugi (w tym pierza jako materiału zwierzęcego) oraz innych – np. grzybów pleśniowych: *Aspergillus niger* i *Aspergillus fumigatus*, *Penicillium notatum*, *Candida albicans*, *Fusarium*. Natomiast nie są to alergeny kwalifikujące do odczulania (z wyjątkiem osób pracujących w zawodzie weterynarza, w tym przypadku czasami rozważa się AIT – Alergen Immunotherapy – dla alergenów zwierzęcych);
- b. oznaczenie sIgE (swoistych immunoglobulin E) w przypadku niecharakterystycznych wyników testów skórnych, zmian

- skórnych utrudniających wykonanie SPT (dermografizm i AZS) lub braku zgodności ich wyniku z wywiadem;
- c. testy prowokacyjne do spojówkowe wykonywane w przypadku dalszej niezgodności ww. wyników badań lub podejrzenia alergii miejscowej (czyli miejscowej produkcji sIgE). Badanie jest dostępne tylko w niektórych ośrodkach alergologicznych i okulistycznych w Polsce.

Diagnostyka alergii IgE-niezależnej

- a. testy płatkowe w przypadku zmian skóry powiek i ich okolicy po wykluczeniu podłoża zależnego od IgE. W przypadku podejrzenia alergii kontaktowej na kosmetyki zaleca się rozszerzenie serii podstawowej o dodatkowy zestaw substancji zapachowych.

Ad 2. Współpraca okulisty z alergologiem

VKC i AKC należą do najcięższych kliniczne alergii ocznych, które wymagają stałego nadzoru okulistycznego, nierzadko częstego podawania kortykosteroidów do spojówkowych, kiedy pojawiają się uszkodzenia rogówki. Jeśli alergolog potwierdzi w tych jednostkach alergię IgE-zależną, zgodną z wywiadem, to równoległe wprowadzenie AIT stwarza szansę na złagodzenie przebiegu tych alergicznych chorób oczu oraz uniknięcie dalszej steroidoterapii.

Ad 3. Diagnostyka różnicowa

Wiele chorób oczu może dawać objawy podobne do alergii ocznej. Świąd o różnym nasileniu i lokalizacji jest charaktery-

styczny dla chorób alergicznych. Dlatego jego brak sugeruje inny patomechanizm niż alergiczny. Łzawienie, pieczenie oraz zmiany skóry powiek i ich okolicy mogą towarzyszyć zarówno chorobom alergicznym oka, jak i wielu chorobom infekcyjnym, autoimmunologicznym czy zaburzeniom filmu łzowego. Częste pomyłki dotyczą:

- VKC, które jest mylone z *phlyctenular keratoconjunctivitis* lub PAC o ciężkim przebiegu,
- AKC, które jest mylone z zapaleniami brzegów powiek różnej etiologii, z ocną postacią trądziku różowatego czy bliznowaciejącym pemfigoidem,
- PAC, które jest mylone z sarkoidozą, przewlekłym zapaleniem zatok przynosowych i zespołem suchego oka (ZSO).

Ad 4. W leczeniu alergii oczu stosujemy następujące grupy leków:

a. miejscowe preparaty przeciwhistaminowe

emedastyna lub leki przeciwhistaminowe o wielokierunkowym działaniu – jednocześnie stabilizujące komórki tuczne i działające przeciwzapalnie. Są one lekami pierwszej rzutu w leczeniu alergii oczu. W Polsce dostępne są cztery substancje z tej grupy:

- *azelastine hydrochloride*,
- *epinastine hydrochloride*,
- *ketotifen fumarate*,
- *olopatadine hydrochloride*;

b. stabilizatory komórek tucznych

- *cromoglicatę disodium 2% i 4%* (obecnie nie są zalecane z powodu słabego indeksu terapeutycznego),

- *lodoxamide tromethamine* (wskazany w leczeniu AKC i VKC);

c. kortykosteroidy w kroplach dośpójkowych

powinny być zarezerwowane do leczenia ciężkich przypadków alergii oczu, pod kontrolą okulisty. Zaleca się preparaty steroidowe tzw. „soft”:

- *fluorometholone*,
- *fluorometholone acetate*,
- *loteprednol etabonate*;

d. kortykosteroidy miejscowe

nakładane w postaci maści/kreму są stosowane do leczenia zmian skóry oczodołu. Zaleca się jedynie najłagodniej działające preparaty (hydrokortyzon, octan hydrokortyzonu, metyloprednizolon i alclometazon). Leki stosuje się jak najkrócej, ponieważ nie ma bezpiecznego okresu ich stosowania;

e. inhibitory calcineuryny

pimecrolimus krem i *tacrolimus* maść o stężeniu 0,03%. Są to leki mogące skutecznie zastąpić preparaty steroidowe w leczeniu przewlekłych lub nawracających zmian skórnych oczodołu i powiek. Zaleca się nałożenie niewielkiej ilości preparatu na posmarowaną emolientem skórę powiek, często jeszcze *ex tempore* zmieszaną na dłoni z emolientem. Lek stosuje się 2 x dziennie albo 1 x dziennie, wówczas najlepiej przed snem, a po uzyskaniu zdrowej skóry redukuje się częstość jego aplikacji do 2 x w tygodniu, a następnie do 1 raza dziennie tak długo, jak wymaga tego przyczyna zmian skórnych;

f. antyhistaminiki doustne

zaleca się tylko preparaty należące do 2. generacji. Poniżej podano ich nazwy

chemiczne w kolejności od najbardziej zalecanych w leczeniu alergii oczu (zgodnie z CHPL) do stosowanych również w leczeniu pozostałych chorób alergicznych np. alergicznego nieżytu nosa i atopowego zapalenia skóry:

- *bilastyna*,
- *dihydrochlorowoderek cetyryzyny*,
- *dihydrochlorowoderek lewocetyryzyny*,
- *hydrochlorek feksofenadyny*
- *loratadyna*,
- *rupatadyna*;

g. cyklosporyna

jest stosowana w leczeniu ciężkich postaci VKC i AKC, zarówno miejscowo (przez okulistów), jak i systemowo przez dermatologów i alergologów w leczeniu AZS. W Polsce nie jest dostępny gotowy preparat kropli doocznych, można zlecić przygotowanie 2-procentowego roztworu z cyklosporyny z ampułki w oleju rycynowym lub kukurydzianym;

h. kortykosteroidy i antyhistaminiki donosowe

Wykazano, że podawanie leków donosowo, szczególnie w pozycji leżącej, ma dodatkowy korzystny wpływ na zmiany oczne. W ten sposób można zmniejszyć zapotrzebowanie na kortykosteroidy do spojówkowe, szczególnie jeśli alergii oczu towarzyszy alergiczny nieżyt nosa. Kolejną interesującą propozycją jest preparat łączony antyhistaminiku (azelastyny) ze steroidem (fluticasonem), podawany 2 x dziennie donosowo;

i. immunoterapia alergiczna

ma kategorię dowodową A w leczeniu alergii oczu i nosa w przebiegu uczulenia na pyłki roślin i roztocza, a kategorię B

w leczeniu uczuleń na grzyby z rodzaju *Alternaria* i *Cladosporium* oraz kota. Szczepionki można podawać drogą tradycyjną tzn. podskórnie (Subcutaneous Immunotherapy – SCIT) i podjęzykowo (Sublingual Immunotherapy – SLIT). Odczulanie metodą SCIT jest zarezerwowane tylko dla alergologów, metoda SLIT natomiast nie wymaga stałego nadzoru alergologa. Alergolog ustala wskazania do SLIT i rodzaj szczepionki, a dalszy nadzór nad pacjentem mogą prowadzić okulista lub dermatolog. W ostatnich latach wykazano, że SLIT skuteczniej blokuje objawy alergii spojówek niż np. objawy alergii nosa.

Ad 5. Konsultacje alergologiczne przed zabiegami okulistycznymi i decyzją o doborze soczewek kontaktowych

U chorych na choroby alergiczne, nawet takie, w wyniku których nie doszło do zajęcia narządu wzroku, ryzyko wystąpienia powikłań rogówkowych po zabiegach chirurgii refrakcyjnej jest zwiększone, jeśli wcześniej nie zostali zabezpieczeni lekami przeciwhistaminowymi podawanymi doustnie. Ponadto częściej uczulają się oni na płyny konserwujące oraz ciało obce, którym jest np. soczewka kontaktowa. Z tego powodu okulista zawsze powinien być powiadomiony o współistniejącym podłożu alergicznym, a jeśli istnieje takie podejrzenie, najpierw powinien skierować chorego na konsultację alergologiczną. Z kolei alergolog powinien informować chorych,

u których zdiagnozowano chorobę alergiczną, aby zgłaszali ten fakt okuliście.

Ad 6. Zalecenia profilaktyczne w przypadku alergii oczu z udowodnionym uczuleniem na:

- pyłki roślin w okresie ich pylenia – mycie włosów po powrocie do domu, noszenie szczelnych okularów, przemieszczanie się samochodem z klimatyzacją albo z zamkniętymi oknami, w okresie słonecznej pogody zakaz jazdy na rowerze, gry w piłkę czy urządzania pikników na świeżym powietrzu;
- roztocza – ograniczenie rezerwarów kurzu – unikanie pierza, zasłon, firan, i wykładzin, wietrzenie ubrań, czapek i szalików po okresie ich długotrwałego nieużywania, odkurzanie mieszkań odkurzaczem z filtrem wodnym, unikanie zakurzonych miejsc lub wcześniejsze przyjęcie leków antyhistaminowych przed podróżą pociągami (miejsce w wagonie sypialnym), wizytą w teatrze, kinie czy w starym mieszkaniu;
- alergeny zwierzęce – najlepiej jest uczulające zwierzę usunąć z mieszkania, jeśli to możliwe, jeśli nie jest to realne, zwierzę nie może przebywać w sypialni osoby uczulonej i musi być w miarę możliwości często kąpane;
- grzyby pleśniowe – uczulają najczęściej w okresach pylenia traw, a objawy alergii „pleśniowej” nasilają się po burzy, w warunkach wilgotnej i ciepłej pogody, podczas koszenia traw, prac w ogrodzie (np. sprzątania zeschniętych liści), sprząta-

nia zawilgoconych pomieszczeń, czasami również po wypiciu piwa, niektórych win i szampana.

Zalecenia higieniczne

W przypadku SAC i PAC skuteczne jest wymywanie alergenów z worka spojówkowego solą fizjologiczną lub preparatem sztucznych łez i nakładanie zimnych okładów na obrzęknięte i/lub przekrwione powieki.

W przypadku VKC i AKC w celu usunięcia lepkiej wydzieliny i pobudzenia gruczołów Meiboma zaleca się ciepłe okłady na powiekę z następowym delikatnym masażem okolic między rzęsami. Obowiązuje zakaz tarcia spojówek i dotykania ich brudnymi rękami.

Zadania dla okulistów

1. Diagnostyka chorób z nadwrażliwości – w przypadku podejrzenia alergii skierowanie na konsultację alergologiczną.
2. Współpraca z alergologiem/dermatologiem w zakresie VKC, AKC i CBC.
3. Leczenie miejscowe i systemowe chorób oczu oraz kontynuowanie immunoterapii miejscowej, jeśli takie będzie zalecenie alergologa (omówione powyżej).
4. Konsultowanie pacjentów atopowych przez alergologa, zanim zostaną zaleczone soczewki kontaktowe czy zabiegi chirurgiczne narządu wzroku.
5. Edukacja pacjenta w zakresie zasad higieny powierzchni oczu i postępowania

- niefarmakologicznego, szczególnie zasad profilaktyki przeciwalergenowej, jeśli alergen jest znany tzn. potwierdzony przez alergologa (omówione powyżej). Jest to istotne, ponieważ sami pacjenci często mylnie interpretują swoje dolegliwości lub wynik testów skórnych.
6. Leczenie zabiegowe ciężkich przypadków alergii oczu oraz powikłań polekowych.
 7. Wykonanie diagnostyki w kierunku ZSO u wszystkich chorych na choroby alergiczne narządu wzroku.

Ad 1. Diagnostyka chorób oczu z nadwrażliwości

Jeśli do okulisty jest kierowany pacjent z objawami ocznymi, które sugerują tło alergiczne, najlepiej:

- przeprowadzić wywiad (patrz wyżej),
- przeprowadzić badanie okulistyczne łącznie z oglądaniem w lampie szczelinowej.

Jeśli wynik nadal sugeruje chorobę alergiczną oka, pacjenta należy skierować na konsultację alergologiczną. Przed konsultacją można sprawdzić *ex juvantibus* skuteczność leków antyhistaminowych podanych dospójówkowo. Powinny pomóc w ciągu 1–2 dób w przypadku SAC i PAC.

Jeśli natomiast podstawowa diagnostyka alergologiczna nie jest jednoznaczna, należy pacjenta poddać dalszej diagnostyce okulistycznej, do której należą:

- a. oznaczanie eozynofili w filmie łzowym – obecność choć jednej komórki kwasochłonnej potwierdza rozpoznanie alergii oczu;

- b. cytodiagnostyka spojówek – ocena zeszkobin spojówkowych lub cytologia impresyjna służą do określenia rodzaju i liczby elementów komórkowych w powierzchniowej części spojówki oraz pozwalają odróżnić zapalenie alergiczne od innych stanów patologicznych;
- c. badanie w mikroskopie konfokalnym (dostępnym tylko w niektórych ośrodkach w kraju) – szczególnie zmian rogówkowych.

Ad 2. Współpraca okulisty z alergologiem/dermatologiem w diagnostyce i leczeniu AKC, VKC i CBC

W przypadku VKC i AKC w około 40–50% występuje alergia IgE-zależna. Współpraca z alergologiem umożliwi wykazanie jej obecności i ocenę, czy wpływa ona istotnie na objawy choroby (np. czy objawy oczne, pomimo farmakologicznego leczenia, zaostrzają się w czasie ekspozycji na alergen). Wówczas zalecona przez alergologa AIT pozwoli zmniejszyć dawki kortykosteroidów podawanych dospójówkowo lub całkowicie je odstawić oraz złagodzić przebieg choroby i często uzyskać jej remisję. Z kolei współpraca z dermatologiem w leczeniu chorego na AKC i czynną chorobę skóry pozwala tak dobrać systemowe leczenie, aby również poprawiało stan oczu np. systemowe leczenie cyklosporyną czy kortykosteroidami. W przypadku zmian kontaktowych lepiej skierować chorego najpierw do dermatologa, niż stosować maści kortykosteroidowe „w ciemno” na

okolice oczu. Doświadczony dermatolog szybciej niż okulista ustali tło zmian, przeprowadzając bardziej specjalistyczny wywiad i wykonując testy platkowe.

Ad 4. Konsultowanie pacjentów atopowych przez alergologa, zanim zostaną zalecone soczewki kontaktowe

U pacjentów alergicznych przewlekłe stosowanie soczewek kontaktowych może prowadzić do powikłań takich jak:

- olbrzymiobrodawkowe zapalenie spojówek,
- górne rąbkowe zapalenie spojówki i rogówki,
- powierzchniowe punktowe zapalenie rogówki.

Chory na chorobę alergiczną, niekoniernie zajmującą narząd wzroku, znacznie szybciej uczula się na białka i zanieczyszczenia odkładające się na powierzchni soczewek oraz konserwanty wchodzące w skład płynów do pielęgnacji soczewek. Z tego powodu dla alergików bezpieczniejsze są soczewki jednodniowe.

Ad 6. Leczenie zabiegowe ciężkich przypadków alergii oczu oraz powikłań polekowych

Leczenie chirurgiczne alergii ocznych wdraża się w przypadkach ciężkich stanów VKC i AKC oraz, niestety, powikłań po niewłaściwym leczeniu tych jednostek chorobowych. Mamy następujące możli-

wości leczenia zabiegowego (wg A. Zaleskiej-Żmijewskiej): usuwanie przerośniętych brodawek spojówki powieki górnej, iniekcje nadtarczkowe kortykosteroidów, usuwanie zmian rogówkowych, nasycenie błony owodni na zmiany rogówkowe, jeśli nie poddają się rutynowemu leczeniu, leczenie zaćmy i odwarstwienia siatkówki oraz korekty plastyczne zmienionych powiek. W wybranych przypadkach stosuje się ponadto: elektrolizę nieprawidłowo rosnących rzęs, zabiegi chirurgii refrakcyjnej – fotokeratektomię terapeutyczną (Photo Therapeutic Keratectomy – PTK), przeszczepy rogówki (warstwowe i drążące).

Ad 7. Diagnostyka zespołu suchego oka u chorych na choroby alergiczne narządu wzroku

Choroby alergiczne oczu zawsze są związane z ryzykiem dołączenia się ZSO. Zespół suchego oka najrzadziej współwystępuje z SAC, lecz jeśli w okresie ekspozycji na alergen pacjent będzie niewłaściwie leczony – np. α -mimetykami i tzw. starymi antyhistaminikami (takimi jak: hydroxyzinum, clemastinum, phenazolinum, fenpirid i ketotifen) – może to skutkować przewlekłymi zaburzeniami filmu łzowego, szczególnie jego warstwy wodnej. W przypadku PAC koincydencja szkodliwych czynników może wytworzyć ZSO, którego objawy kliniczne zdominują objawy PAC i który będzie „odporny” na typowe leczenie alergii oczu. Taka sytuacja może powstać wskutek zaistnienia kilku z poniżej przytoczonych czynników takich jak: praca

przy komputerze, przebywanie w pomieszczeniach klimatyzowanych, przyjmowanie leków antyhistaminowych o istotnym działaniu muskarynowym (antyhistaminy I generacji oraz niektóre II generacji: loratadyna, desloratadyna i cetyryzyna), przyjmowanie leków o udowodnionym niekorzystnym wpływie na film łzowy (statyn, blokerów ACI, β -blokerów, retinoidów i antydepresantów, a także antykoncepcyjnych), a ponadto leków stosowanych w terapii cukrzycy i choroby Parkinsona. Zespół suchego oka zawsze towarzyszy VKC i AKC z wiodącym uszkodzeniem warstw mucynowej i lipidowej. Jeśli w trakcie leczenia VKC i AKC nie uwzględni się suplementacji łez ani zaleceń higienicznych (patrz wyżej), a dodatkowo zastosuje się leki pogarszające jakość łez (np. α -mimetyki czy antyhistaminik I generacji), ZSO istotnie pogorszy przebieg kliniczny choroby.

Z tego powodu u każdego pacjenta dotkniętego chorobami alergicznymi oczu oraz AZS należy zdiagnozować zaburzenia każdej warstwy filmu łzowego, a nie porzekać tylko na wykonaniu podstawowego testu Schirmera.

Rola dermatologów

1. Konsultowanie chorych na AZS z okulistami ze względu na duże prawdopodobieństwo uszkodzenia narządu wzroku. Wcześniejszy nadzór okulistyczny nad narządem wzroku chorego na AZS pozwoli szybciej wykryć typowe i niebezpieczne powikłania AKC takie jak: stożek rogówki, zaćma czy przedarcia siatkówki oraz zaburzenia filmu łzowego. Wczesne wdrożenie leczenia okulistycznego pozwoli uniknąć ww. komplikacji lub je złagodzić.
2. Współpraca z okulistami w zakresie leczenia AKC i CBC oraz diagnozowania przyczyn ich powstania (powyżej).
3. Współpraca z alergologami i okulistami w diagnozowaniu i leczeniu zmian skórnych oczodołu i powiek, a w szczególności: trądziku różowatego, nużeńca, łojotokowego zapalenia skóry, *erytematous corticosteroid dermatitis*, zmian bakteryjnych i grzybiczych oraz zespołu Stevensa-Johnsona. Właściwe dobieranie leków antyhistaminowych i preparatów sztucznych łez, a wobec braku efektów leczenia – konsultacja z okulistą, albowiem wiadomo, że ze wszystkimi chorobami alergicznymi oczu współistnieją zaburzenia filmu łzowego.

Piśmiennictwo:

1. Leonardi A., Bogacka E., Fauquert JL., Kowalski ML, et al.: *Ocular Allergy: recognizing and diagnosing hypersensitivity disorders of the ocular surface. Position paper.* Allergy. 2012, 67. 11.
2. Bogacka E., Górski P., Groblewska A., Misiuk-Hojło M., Jędrzejczak-Czechowicz M., Pałczyński C., Zaleska-Żmijewska A.: *Polski konsensus diagnostyki i leczenia alergicznych chorób narządu wzroku.* Alergia, Astma, Immunologia. 2009, 2 (14), 75–86.
3. Morris S., Barlow R., Selva D., Malhotra R.: *Allergic contact dermatitis: a case series and review for the ophthalmologist.* Br J Ophthalmol. 2011, 95, 903–908.
4. Bogacka E., Groblewska A.: *Badania diagnostyczne w alergicznych chorobach oczu.* W: Alergia, choroby alergiczne, astma. Red. AM Fał, Med Prakt., Kraków 2010.
5. Wolff SC., Brubaker K, Navratil T, et al.: *Evaluation of muscarinic receptor antagonism by antihistamines.* Allergy. 2007, 62 suppl. 83, 138.
6. Church MK, Maurer M., Simons FER. et al.: *Risk of first – generation H1-antihistamines: a GA2LEN position paper.* Allergy. 2010, 65, 459–466.

PYTANIA

1. **Które z wymienionych jednostek schorzeń narządu wzroku zaliczamy do chorób o podłożu alergicznym?**
 - A. VKC.
 - B. tylko SAC i PAC.
 - C. GPC.
 - D. AKC, VKC, SAC i PAC.
 - E. ZSO.
2. **Które cechy charakteryzują choroby alergiczne oczu?**
 - A. Zależność od nadprodukcji IgE.
 - B. Świąd oczu jako podstawowy objaw i często obecność specyficznych IgE.
 - C. Nadmierne łzawienie jako wiodący objaw.
 - D. Te, które nigdy nie dotyczą rogówki.
 - E. Zawsze towarzyszy im ZSO.
3. **Lekiem pierwszego rzutu w leczeniu alergicznych zapaleń spojówek jest:**
 - A. α -mimetyk w kroplach dospojówkowych.
 - B. Lek antyhistaminowy w kroplach dospojówkowych.
 - C. Krople z kortykosteroidem.
 - D. Lek antyhistaminowy doustny.
 - E. Sztuczne łzy.
4. **Które z poniżej wymienionych leków antyhistaminowych są preparatami drugiej generacji?**
 - A. Zyrtec, Clatra, Opatanol.
 - B. Zabak, Opatanol.
 - C. Clatra, Zyrtec.
 - D. tylko Opatanol.
 - E. Clemastin, Claritine.
5. **Dlaczego do leczenia chorób alergicznych nie zaleca się antyhistaminików I generacji?**
 - A. Z powodu wielu działań ubocznych i słabego działania antyhistaminowego w porównaniu do preparatów II generacji.
 - B. Z powodu efektu muskarynowego, który zaburza warstwę wodną filmu łzowego.
 - C. Ponieważ zdecydowanie słabiej niż antyhistaminiki II generacji hamują wydzielanie histaminy.
 - D. Ponieważ mogą nasilać zespół suchego oka.
 - E. Wszystkie powyżej wymienione odpowiedzi są prawidłowe.
6. **Które z wymienionych poniżej kropli dospojówkowych nie zawierają konserwantów?**
 - A. Zabak.
 - B. Emadyna, Opticrom.
 - C. Allergodil.
 - D. Hyal Drop Multi, Zabak, Hylo Ccomod.
 - E. Hylo Comod, Epinastine.
7. **W leczeniu VKC stosuje się następujące grupy leków z wyjątkiem:**
 - A. Antyhistaminików dospojówkowych.
 - B. Kortykosteroidów dospojówkowych.
 - C. α -mimetyków w kroplach.
 - D. Allomide.
 - E. Preparatów sztucznych łez.
8. **W leczeniu AKC stosuje się następujące grupy leków:**
 - A. Antyhistaminiki dospojówkowe bez konserwantów.
 - B. Kortykosteroidy dospojówkowe.
 - C. Preparaty sztucznych łez bez konserwantów.
 - D. Antyhistaminiki doustne bez działania muskarynowego.
 - E. Wszystkie powyżej wymienione.
9. **Które z poniżej wymienionych zmian w narządzie wzroku mogą wikać AKC?**
 - A. Stożek rogówki.
 - B. Przedarcie siatkówki,
 - C. Owrzodzenie rogówki.
 - D. Infekcja gronkowcem.
 - E. Wszystkie powyżej wymienione.

10. Które z poniżej wymienionych leków nie powinny być stosowane w leczeniu CBC?

- A. Antyhistaminiki i kortykosteroidy w kroplach bez konserwantów.
- B. Maści kortykosteroidów typu soft lub Protopic 0,03%.
- C. Mocne maści steroidowe aplikowane przez kilka dni lub kortykosteroidy podawane doustnie.
- D. Tacrolimus w maści.
- E. Zabak.

11. U osób uczulonych na pyłki (pyłkowica) skuteczne są poniżej wymienione metody z wyjątkiem:

- A. Zimnych okładów na powieki.
- B. Przemycania worka spojówkowego preparatami sztucznych łez lub solą fizjologiczną.
- C. Ciepłych okładów na powieki.
- D. Mycia włosów po powrocie do domu.
- E. Przemieszczania się klimatyzowanym samochodem.

12. W leczeniu SAC stosuje się następujące preparaty:

- A. α -mimetyki doraźnie.
- B. AIT.
- C. Antyhistaminiki w kroplach ocznych.
- D. Kromony w kroplach dospojówkowych.
- E. Wszystkie powyżej wymienione.

13. W leczeniu VKC nie zaleca się:

- A. Zmiany klimatu w okresie zaostrzenia.
- B. Przestrzegania zasad higieny brzegów powiek.
- C. Zimnych okładów na powieki.
- D. Ciepłych okładów na powieki.
- E. Noszenia przeciemnianych okularów.

14. W leczeniu AKC zaleca się:

- A. Antyhistaminiki dospojówkowe bez konserwantów.
- B. Krople sztucznych łez bez konserwantów.

- C. Okresowo preparaty kortykosteroidowe w kroplach bez konserwantów.
- D. Krople sztucznych łez bez konserwantów.
- E. Wszystkie powyżej wymienione.

15. W leczeniu CBC nie zaleca się:

- A. Emolientów podawanych na skórę oczodołu.
- B. Antyhistaminików podawanych doustnie.
- C. Kropli sztucznych łez bez konserwantów.
- D. AIT.
- E. Maści tacrolimus.

16. W leczeniu PAC wynikającego z uczulenia na roztocza zaleca się:

- A. Antyhistaminik doustnie bez efektu muskarynowego.
- B. Krople z antyhistaminikiem dospojówkowym.
- C. Eliminację pierza z otoczenia chorego.
- D. AIT.
- E. Wszystkie powyżej wymienione.

17. W leczeniu alergicznego zapalenia spojówek i nosa w przebiegu uczulenia na kota mają zastosowanie poniżej wymienione postępowania terapeutyczne, z wyjątkiem:

- A. AIT.
- B. Clatry.
- C. Opatanolu.
- D. Allergodilu donosowego i dospojówkowego.
- E. Clemastinu.

18. Które z alergicznych chorób oczu mogą zajmować rogówkę?

- A. SAC i PAC.
- B. PAC i ZSO.
- C. Tylko VKC.
- D. AKC i VKC.
- E. CBC.

19. Które z poniżej wymienionych rozpoznań może być powikłaniem wynikającym z noszenia soczewek kontaktowych?

- A. Olbrzymiobrodawkowe zapalenie spojówek.
B. Górne rąbkowe zapalenie spojówki i rogówki.
C. Powierzchnowe punktowe zapalenie rogówki.
D. Wszystkie powyżej wymienione.
E. Uczulenie na konserwanty.
- 20. AKC może być mylone z:**
- A. VKC.
B. *Acne rosacea* (trądzikiem różowatym).
C. PAC.
D. ZSO.
E. Wszystkie powyżej wymienione odpowiedzi są prawidłowe.
- 21. Zespół suchego oka może wkląć następujące choroby alergiczne oczu:**
- A. PAC, VKC, AKC, CBC.
B. PAC.
C. VKC.
D. AKC.
E. CBC.
- 22. Alergię IgE-zależną można potwierdzić za pomocą poniżej wymienionych metod diagnostycznych z wyjątkiem:**
- A. Oznaczenia całkowitego stężenia IgE we krwi.
B. Dodatnich testów skórnych przeprowadzonych przez alergologów.
C. Oznaczenia stężenia specyficznych IgE we krwi.
D. Oznaczenia dodatnich testów prowokacyjnych dospojówkowych.
E. Oznaczenia testów płatkowych.
- 23. Alergię niezależną od IgE diagnozuje się za pomocą następujących metod diagnostycznych z wyjątkiem:**
- A. Dodatnich testów skórnych aeroalergenami.
B. Obecności IgE we łzach.
C. Obecności sIgE we krwi.
D. Dodatnich testów prowokacyjnych donosowych.
E. Oznaczenia stężenia witaminy D 3 i całkowitego stężenia IgE we krwi.
- 24. W leczeniu uczulenia na roztocza przebiegającego pod postacią *rhinoconjunctivitis* stosujemy:**
- A. Opatanol lub Zabak.
B. Fanipos lub Dymistę.
C. Dymistę lub Clatrę.
D. Zyrtec lub Ttelfexo.
E. Wszystkie powyżej wymienione.
- 25. Do objawów sugerujących alergię oczu należą wszystkie poniżej wymienione z wyjątkiem:**
- A. Świądu powiek.
B. Nadmierne suchej skóry oczodołu.
C. Uczucia „piasku” pod powieką i pieczenia spojówek.
D. Drobnootrębiastego łuszczenia się skóry oczodołu.
E. Przekrwienia spojówek.

PROGRAM EDUKACYJNY
„KOMPENDIUM OKULISTYKI”

Zeszyt 4’2014 (28)

**ROLA LEKARZA OKULISTY WE WGCZESNYM ROZPOZNAWANIU
 WYBRANYCH CHOROÓB ENDOKRYNOLOGICZNYCH**

prof. dr hab. n. med. Beata Kor-Kudła, dr n. med. Violetta Rozick

Odpowiedzi na pytania

1 B	6 A	11 C	16 A	21 A
2 E	7 A	12 A	17 E	22 C
3 C	8 B	13 A	18 B	23 B
4 B	9 E	14 A	19 C	24 B
5 B	10 B	15 B	20 E	25 E



PROGRAM EDUKACYJNY „KOMPENDIUM OKULISTYKI”

Zeszyt 1'2015 (29)

WSPÓŁPRACA ALERGOLOGÓW, OKULISTÓW I DERMATOLOGÓW W LECZENIU ALERGICZNYCH CHOROÓB NARZĄDU WZROKU

dr n. med. Ewa Bogacka

Odpowiedzi na pytania*

imię i nazwisko

adres

.....

tel..... e-mail:

1.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

2.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

3.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

4.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

5.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

6.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

7.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

8.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

9.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

* Odpowiedzi na pytania zawarte w zeszytcie 1'2015 (29) prosimy odsyłać do 31 sierpnia 2015 roku.



10.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

11.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

12.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

13.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

14.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

15.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

16.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

17.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

18.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

19.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

20.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

21.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

22.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

23.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

24.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

25.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w celach marketingowych z zachowaniem gwarancji poufności danych osobowych zawartych w niniejszym zgłoszeniu zgodnie z wymogami ustawy o ochronie danych osobowych z dnia 29 sierpnia 1997 r. (Dz.U. z 1997 r., Nr 133, poz. 883 z późniejszymi zmianami).

podpis

data

Zaburzenia łez i powierzchni oka (Dysfunctional Tear Film Syndrom) są krytycznym elementem wszelkich problemów alergicznych spotykanych w praktyce okulistycznej. Prawidłowy film łzowy poza zmywaniem, wypłukiwaniem, a w konsekwencji zmniejszaniem stężenia alergenów jest niezastąpionym źródłem regulacji odpowiedzi immunologicznej. To cytokiny i immunoglobuliny w nim zawarte stanowią podstawę reakcji alergicznej. Niezależnie od stopnia nasilenia obserwowanej odpowiedzi, jej rodzaju i typu na powierzchni oka może dochodzić zarówno do epizodów ostrego zespołu suchego oka, jak i do zaostrzenia stanu przewlekłego.

Film łzowy, rogówka oraz spojówka powiekowa i gałkowa, gruczoł łzowy główny i gruczoły dodatkowe, gruczoły Meiboma, a także powieki i rzęsy wraz z gruczołami, tworzące strukturalnie oraz funkcjonalnie powierzchnię oka, wykazują bowiem charakterystyczny profil immunologiczny. Immunoglobuliny (Ig) produkowane przez zróżnicowane śluzówkowe limfocyty B – komórki plazmatyczne – są jednym z podstawowych elementów wydzielniczego układu odpornościowego wszystkich błon śluzowych organizmu, również spojówki.

Wśród spojówkowych immunoglobulin przeważają polimery IgA-(p)IgA (ten rodzaj przeciwciał dominuje również w filmie łzowym), poza tym występują (p)IgM oraz w śladowych ilościach IgG. Olbryzmia większość komórek plazmatycznych blaszki właściwej wytwarza IgA – potwierdzają to wyniki badań immunohistochemicznych. W zdecydowanie mniejszej liczbie powstają IgM.

Komórki tuczne spojówki wydzielają wiele wazoaktywnych mediatorów takich jak histamina, heparyna, cytokiny (IL-4, IL-5, IL-6 i czynnik martwicy nowotworów α – TNF α – Tumor Necrosis Factor α), które mają kluczowe znaczenie w większości reakcji stanowiących podstawę procesu immunomodulującego.

Powierzchnia oka wraz ze swym układem odpornościowym przypomina w wielu aspektach inne błony śluzowe organizmu i jest z nimi integralnie związana.

Substytuty łez zatem na równi ze specyficznymi substancjami regulującymi (blokującymi) odpowiedź alergiczną są kluczem w procesie leczenia pacjentów okulistycznych z problemami alergicznymi, ich wdrożenie jest zarazem najważniejszym postępowaniem profilaktycznym w odniesieniu zarówno do wszystkich grup ryzyka, niezależnie od stanu wyjściowego powierzchni oka, jak i do pacjentów potencjalnie zdrowych. Preparaty z grupy substytutów łez powinny być podawane odpowiednio często, cechować się wysoką biokompatybilnością oraz odpowiednimi osmolarnością i lepkością, a także wspomagać regenerację (gojenie) powierzchni oka, nie powinny natomiast zawierać konserwantów. Korzystne wydaje się stosowanie preparatów o niskich temperaturach, to wspomaga działanie substancji hamujących obrzęk/wydzielanie mediatorów, a zarazem reguluje pobudzenie/odpowiedź receptorów bólowych na powierzchni oka.

Opracowała dr n. med. Anna M. Ambroziak

**Informacje dotyczące programu
dostępne są na stronie www.pto.com.pl**

PARTNER PROGRAMU



Po wypełnieniu dołączonej karty odpowiedzi
proszę przekazać ją przedstawicielowi firmy Santen OY
Przedstawicielstwo w Polsce
lub odesłać na adres:

Santen Oy S.A. Przedstawicielstwo w Polsce
ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. Nr 18/107
02-366 Warszawa

W przypadku jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt telefoniczny:

+48(22) 668 60 04

+48(22) 668 59 88

lub mailowy na adres: biuro@santen.com.pl