

# Alergia oczu a soczewki kontaktowe

AGNIESZKA URGACZ-LECHOWICZ<sup>a</sup>, EWA MRUKWA-KOMINEK<sup>b</sup>

## Wprowadzenie

Obecnie jesteśmy świadkami istotnego rozwoju kontaktologii przyczyniającego się do generowania coraz większej liczby użytkowników soczewek kontaktowych. Ta metoda korekcji wad wzroku jest bardzo skuteczna, zapewnia uzyskanie pełnego pola widzenia, zmniejsza liczbę aberracji i refleksów powstałych w okularach, umożliwia odzwierciedlenie praktycznie rzeczywistej wielkości obrazu na siatkówce, jest przy tym komfortowa. Może jednak powodować wystąpienie pewnych powikłań, wśród których najczęstsze są reakcje alergiczne.

Problem stwarzają zarówno reakcje nadwrażliwości na soczewki kontaktowe obserwowane u osób wyjściowo zdrowych, jak i zaostrzenia reakcji alergicznych u chorych z atopią, będących użytkownikami soczewek kontaktowych. Objawy alergii występują u osób coraz młodszych, wśród których część wymaga korekcji wady wzroku. Największą liczbę użytkowników soczewek kontaktowych stanowią osoby między 18 a 44 r.ż.

Soczewka kontaktowa jest obojętna immunologicznie, a za wywołanie alergii są odpowiedzialne stosowane płyny pielęgnacyjne oraz białka, lipidy i inne związki odkładające się na wewnętrznej powierzchni soczewki.

Z uwagi na bezpośredni kontakt ze środowiskiem zewnętrznym i brak mechanicznych barier ochronnych narząd wzroku jest idealnym miejscem do rozwoju reakcji uczuleniowej [1,2]. Na chorobę narażona jest zwłaszcza spojówka, w obrębie której są wytwarzane liczne immunoglobuliny. Na podstawie wyników dotychczasowych badań większość reakcji alergicznych w obrębie spojówek należy zaliczyć do typu I i IV według Gella i Coombsa [3].

Większość alergicznych chorób oczu jest następstwem zależnej od IgE aktywacji mastocytów w błonie śluzowej spojówki. Reakcja ta, zwana reakcją natychmiastową typu I, rozpoczyna się w chwili przyłączenia się alergenu do

przeciwciał IgE zakotwiczonych na błonie komórkowej mastocytu. Stanowi to sygnał do degranulacji komórki i uwolnienia mediatorów zapalnych, w tym histaminy, prostaglandyny D<sub>2</sub>, leukotrienów, PAF, ICAM, IL-1, IL-3, IL-4, IL-5 oraz INF $\gamma$  [4-6]. Objawy choroby pojawiają się w ciągu kilku minut, a ustępują najczęściej do 3 godzin od ekspozycji na alergen [7,8].

Część schorzeń alergicznych oczu jest związana z reakcją nadwrażliwości typu IV, opartą na aktywności limfocytów T. W prawidłowej spojówce ludzkiej występują dwa typy limfocytów – CD4+ i CD8+. W przebiegu przewlekłych schorzeń alergicznych oczu liczba komórek CD4+ istotnie wzrasta, podczas gdy liczba komórek CD8+ pozostaje niezmienną.

W reakcji typu IV antygen prezentowany przez odpowiednie komórki aktywuje limfocyty CD4+ i stymuluje ich różnicowanie w podtyp Th1 lub Th2. Różne podtypy limfocytów wydzielają odpowiednie cytokiny. Mediatory zapalne wydzielane przez Th1, tj. IL-2, IL-3 i INF $\gamma$ , powodują migrację makrofagów, monocytów i limfocytów do miejsca ekspozycji na antygen. Cytokiny, tj. IL-4 i IL-5, wydzielane przez limfocyty Th2 biorą udział w aktywacji i chemotaksji eozynofiliów.

## Rodzaje reakcji alergicznych

Do najczęściej występujących reakcji alergicznych związanych z noszeniem soczewek kontaktowych należą:

- olbrzymiobrodawkowe zapalenie spojówek (giant papillary conjunctivitis, GPC),
- jałowe nacieki rogówkowe (contact lens-related peripheral ulcer, CLPU),

<sup>a</sup>Śląski Ośrodek  
Leczenia Chorób Oczu  
w Żorach

Kierownik:  
Dr n. med.  
Adam Cywiński

<sup>b</sup>Klinika Okulistyki  
Katedry Okulistyki  
Śląskiego UM  
w Katowicach

Kierownik:  
Prof. dr hab. n. med.  
Wanda Romaniuk



**Rycina 1. Olbrzymiobrodawkowe zapalenie spojówek.**

- górne rąbkowe zapalenie rogówki i spojówki (superior limbic keratoconjunctivitis, SLK),
- powierzchniowe punktowate zapalenie rogówki (superficial punctate keratitis, SPK).

### Olbrzymiobrodawkowe zapalenie spojówek

Olbrzymiobrodawkowe zapalenie spojówek to choroba alergiczna rozwijająca się w odpowiedzi na obecność ciała obcego, głównie u osób noszących soczewki kontaktowe [9]. Wyniki badań epidemiologicznych świadczą, że choroba dotyczy 5-15% użytkowników miękkich soczewek kontaktowych oraz 2-5% użytkowników twardych soczewek kontaktowych [10]. Występuje ona w każdym wieku, niezależnie od płci. Dużą rolę w powstawaniu choroby odgrywa atopia, która oznacza wrodzoną skłonność do produkowania swoistych przeciwciał klasy IgE w reakcji na niewielkie stężenia alergenów. Przyczyna schorzenia jest złożona, związana z czynnikami immunologicznymi i mechanicznymi. Na powierzchni soczewek kontaktowych dochodzi do odkładania się depozytów w postaci złożeń białek, lipidów, bakterii, śluzu itp., które mogą zapoczątkowywać reakcję alergiczną. Dodatkowym czynnikiem drażniącym jest mruganie. Powodowany przez nie uraz oka umożliwia wniknięcie alergenu oraz degranulację mastocytów. Współistniejąca z degranulacją uwolnienie komórek zapalnych zapoczątkowuje proces tworzenia się brodawek na spojówce powiekowej.

Objawy choroby pojawiają się po miesiącach lub latach od rozpoczęcia noszenia soczewek kontaktowych (po około 1,5-2 latach noszenia soczewek miękkich i 9-11 latach noszenia soczewek twardych). Chorzy skarżą

się na swędzenie oczu, zwłaszcza po zdjęciu soczewek, zwiększenie objętości gęstej wydzieliny w worku spojówkowym oraz zamglone widzenie.

Podczas badania okulistycznego stwierdza się liczne brodawki na spojówce tarczkowej górnej. Średnica brodawek często przekracza 1 mm. W załankach spojówki oraz między brodawkami jest widoczna gęsta biała wydzielina (ryc. 1). Choroba nie powoduje poważnych powikłań rogówkowych.

Leczenie polega głównie na wyeliminowaniu czynnika drażniącego. Ważne jest rygorystyczne przestrzeganie zasad higieny. Należy zmienić typ soczewki lub stosować soczewki jednodniowe. Niekiedy konieczne staje się czasowe zaniechanie noszenia soczewek kontaktowych. W terapii farmakologicznej stosuje się preparaty sztucznych łez, stabilizatory mastocytów oraz leki o wielokierunkowym działaniu przeciwalergicznym. Niektórzy chorzy wymagają krótkotrwałego miejscowego podawania kortykosteroidów. Prawidłowe leczenie sprawia, że choroba ustępuje bez poważnych powikłań.

### Jałowe nacieki rogówkowe

Choroba ta jest częstą reakcją nadwrażliwości na egzotoksyny bakteryjne, zwłaszcza gronkowcowe, lub odpowiedzią na swoisty antygen zawarty prawdopodobnie w płynach konserwujących [11]. Naciekowe zapalenie rogówki jest spowodowane najczęściej długotrwałym noszeniem soczewek kontaktowych. Objawia się białymi naciekami w przedniej części istoty właściwej z ubytkiem nabłonka. Charakterystyczną cechą jest pozostawienie przeziernego marginesu rogówki od strony rąbka. Nacieki składają się z leukocytów i granulocytów.

Podczas badania stwierdza się obustronne zaczerwienienie gałki ocznej, nacieki na rogówce oraz swędzenie. Chorzy skarżą się na ból gałki ocznej.

Leczenie polega przede wszystkim na zaniechaniu noszenia soczewek kontaktowych do czasu zniknięcia nacieków, zmianę soczewek na jednodniowe lub silikonowo-hydrożelowe oraz zmianę płynu pielęgnującego. W nawrotach choroby należy zastosować miejscowe preparaty niesteroidowych leków przeciwzapalnych lub steroidy.

### Górne rąbkowe zapalenie rogówki i spojówki

Choroba ta jest przewlekłym obuocznym procesem zapalnym zlokalizowanym na spojówce powiekowej i tarczkowej powieki górnej oraz na górnej części rogówki. Przyczyną wystąpienia SLK jest niedotlenienie odcinka przedniego oka spowodowane przewlekłym noszeniem

miękkich soczewek kontaktowych oraz reakcja alergiczna na płyny konserwujące [10,12-14].

Chorzy skarżą się głównie na świąd, odczuwanie obecności ciała obcego i łzawienie. Podczas badania okulistycznego stwierdza się przekrwienie i obrzęk górnej części rogówki oraz spojówki.

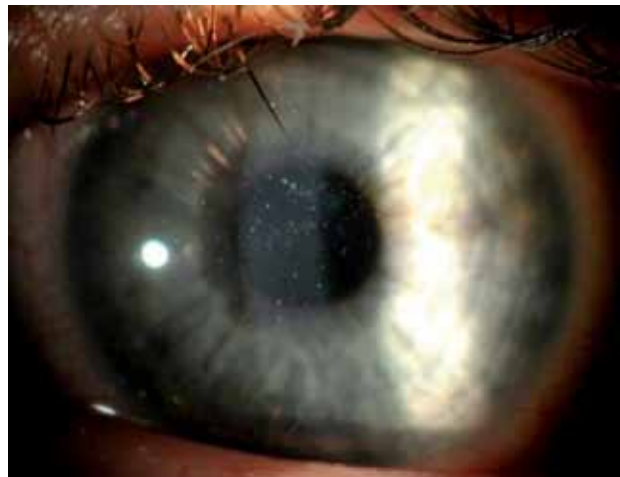
Leczenie polega na zaprzestaniu noszenia soczewek kontaktowych, intensywnym nawilżaniu worka spojówkowego preparatami sztucznych łez bez konserwantów oraz zmianie płynu do pielęgnacji soczewek.

### **Powierzchnowe punktowate zapalenie rogówki**

Choroba powstaje w następstwie nadwrażliwości na środek konserwujący stosowany w płynach do pielęgnacji soczewek lub w wyniku mechanicznego drażnienia powierzchni oka przez uszkodzoną lub źle dobraną soczewkę kontaktową [10,12-14].

Chory zgłasza pieczenie oczu oraz łzawienie. W badaniu przedmiotowym obserwuje się drobne punkcikowate nacieki nabłonka rogówki (ryc. 2).

Leczenie polega na stosowaniu preparatów sztucznych łez bez konserwantów oraz zmianie środka pielęgnującego.



**Rycina 2. Powierzchnowe punktowate zapalenie rogówki.**

### **Omówienie**

Objawy alergii u chorych będących użytkownikami soczewek kontaktowych często zmniejszają komfort

podczas noszenia soczewek, powodują swędzenie i suchość gałki ocznej, wymagają też skrócenia okresu noszenia soczewek lub całkowitej rezygnacji z ich noszenia. Istotną rolę w umożliwieniu korzystania z zalet noszenia soczewek kontaktowych u chorych z alergią odgrywa odpowiedni dobór soczewek i systematyczne kontrolowanie przez lekarza stanu oczu chorego.

Reakcje alergiczne u osób noszących soczewki kontaktowe często zaburzają stabilność filmu łzowego. Należy pamiętać, aby zalecać systematyczne nawilżanie gałki ocznej kroplami bez konserwantów, co umożliwia wypłukiwanie pojawiających się alergenów oraz zabezpieczenie powierzchni oka. Ważne jest również stosowanie odpowiednich płynów do pielęgnacji soczewek kontaktowych. Trzeba zwrócić uwagę na kompatybilność danego płynu ze stosowanymi soczewkami, często dochodzi bowiem do reakcji zapalnych w wyniku interakcji chemicznych między tymi materiałami [15]. Choremu należy uświadomić, że poza wypłukaniem soczewki w odpowiednim płynie za każdym razem trzeba przetrzeć jej powierzchnię, by oczyścić ją mechanicznie. Pozwala to na usunięcie większości depozytów gromadzących się na wewnętrznej powierzchni soczewki.

Obecnie najchętniej zaleca się stosowanie soczewek silikonowo-hydrożelowych. Ich parametry fizyczne, takie jak duża przepuszczalność dla tlenu i słabe uwodnienie, zwiększają komfort i bezpieczeństwo [16]. W celu uniknięcia powikłań związanych z używaniem płynów pielęgnacyjnych najkorzystniej jest aplikować soczewki kontaktowe jednodniowe. Eliminuje to również ryzyko zakażeń w następstwie noszenia soczewek. Jeśli konieczne jest stosowanie kropli przeciwalergicznych, chory powinien je zakraplać na 10-15 minut przed założeniem soczewki. Pozwala to uniknąć zetknięcia się środka konserwującego (najczęściej BAK) z powierzchnią soczewki kontaktowej.

Warto pamiętać, że tylko ciężkie objawy alergiczne wymagają rezygnacji z noszenia soczewek kontaktowych.

W innych wypadkach sukces w doborze odpowiedniej soczewki kontaktowej i możliwość korzystania z jej niezaprzeczalnych zalet zależy od dobrej współpracy okulisty, alergologa, a przede wszystkim od motywacji i chęci chorego.

## Piśmiennictwo

- 1 Bonini S. Allergic conjunctivitis: the forgotten disease. *Chem Immunol Allergy* 2006;91:110-120.
- 2 Bielory L. Allergic diseases of the eye. *Med Clin North Am* 2006;90:129-148.
- 3 Church KM. Effector cells of allergy. W: *Allergy*. Holgate ST, Church KM, Lichtenstein LM. Mosby Int. Ltd. 2001, London: 303-323.
- 4 McGill JI, Holgate ST, Church MK, et al. Allergic eye disease mechanisms. *Br J Ophthalmol* 1998;82:1203-1214.
- 5 Cook EB. Tear cytokines in acute and chronic ocular allergic inflammation. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2004;4:441-445.
- 6 Mędrala W. Postacie alergicznych chorób oczu. *Podstawy alergologii*. Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2006:281-295.
- 7 Groneberg DA, Bielory L, Fischer A, et al. Animal models of allergic and inflammatory conjunctivitis. *Allergy* 2003;58:110-1113.
- 8 Fukuda K, Kuo CH, Morohoshi K, et al. The murine CCR3 receptor regulates both eosinophilia and hyperresponsiveness in IgE-mediated allergic conjunctivitis. *Br J Ophthalmol* 2012; 96:1132-1136.
- 9 Katelaris CH. Giant papillary conjunctivitis – a review. *Acta Ophthalmol Scand Suppl* 1999;228:17-20.
- 10 Bogacka E, Czajkowski J, Groblewska A. Alergiczne choroby oczu. Czajkowski J (red.). *Górnicki Wydawnictwo Medyczne*. Wrocław 2003:97-102.
- 11 Wu P, Stapleton F, Willcox MD. The causes of and cures for contact lens-induced peripheral ulcer. *Eye Contact Lens* 2003;29(1 Suppl):S63-66; discussion S83-84, S192-194.
- 12 Szaflik J, Zaleska-Żmijewska A, Izdebska J. Izolowane alergiczne zapalenie spojówek. *Alergia* 2003;2:17.
- 13 Szaflik J, Zaleska-Żmijewska A, Izdebska J. Choroby alergiczne oczu. *Alergia* 2005;2:24.
- 14 Saniewska B, Misiuk-Hojło M, Michałowska M. Alergia a soczewki kontaktowe. *Kontaktologia i optyka okulistyczna* 2009;4:32.
- 15 Ambroziak AM, Szaflik J. Alergia i soczewki kontaktowe. *Post Dermatol Alergol* 2009;XXVI:323-325.
- 16 Benjamin WJ. EOP and Dk/L: the quest for hyper transmissibility. *J Am Optom Assoc* 1993;64:196-200.