



Alergiczne zapalenia spojówek w czasach pandemii Covid-19

Allergic conjunctivitis in COVID-19 pandemia

SUMMARY

Conjunctivitis are one of the most common reasons why patients visit ophthalmologists. One of the more common types of conjunctivitis, especially in the spring, is allergic inflammation. Spring 2020 is the time when the World Health Organization announced a pandemic of SARS-Cov-2 infection. Conjunctivitis can accompany, and even rarely be, the first manifestation of a coronavirus infection. It is important to differentiate what type of conjunctivitis we deal with. The diagnosis and proper treatment of allergic conjunctivitis is also important during the SARS-Cov2 epidemic. Untreated allergy may weaken the immune system and promote the development of viral infections, especially in the autumn and winter season.

.....

Zapalenia spojówek są jednymi z najczęstszych powodów zgłaszania się pacjentów do lekarzy okulistów. Jednym z częstszych rodzajów zapaleń spojówek, zwłaszcza w okresie wiosennym, jest zapalenie na podłożu alergicznym. Wiosna 2020 roku to czas ogłoszenia przez Światową Organizację Zdrowia pandemii zakażeń wirusem SARS-Cov-2. Zapalenie spojówek może towarzyszyć, a nawet rzadko być pierwszą manifestacją infekcji koronawirusem. Istotne jest różnicowanie z jakim rodzajem zapalenia spojówek mamy do czynienia. Diagnostyka i prawidłowe leczenie alergicznych zapaleń spojówek jest ważne także w czasie trwania epidemii SARS-Cov2. Nieleczona alergia może osłabić układ immunologiczny i sprzyjać rozwojowi infekcji wirusowych, zwłaszcza w sezonie jesienno-zimowym.

Zaleska-Żmijewska A.: Alergiczne zapalenia spojówek w czasach pandemii Covid-19. *Alergia*, 2020, 3; 15-17

Zapalenia spojówek są jednymi z najczęstszych powodów zgłaszania się pacjentów do lekarzy okulistów. Zaczerwienienie, łzawienie, wydzielina w worku spojówkowym, uczucie ciała obcego w oku to objawy, na które najczęściej skarżą się pacjenci. Ważne jest różnicowanie z jakim zapaleniem spojówek mamy do czynienia.

- Charakterystyczna dla zapalenia bakteryjnego jest śluzowo-ropna wydzielina w worku spojówkowym powodująca sklejenie powiek.
- W zapaleniu wirusowym typowe jest szybkie narastanie objawów, z wodnistą, surowiczą wydzieliną, z obrzękiem spojówek, często z towarzyszącymi objawami infekcji górnych dróg oddechowych lub w przypadkach opryszczkowego zapalenia ze współwystępowaniem opryszczki wargowej.
- Alergiczne zapalenia spojówek podejrzewamy, gdy do wyżej wymienionych objawów dołącza się świąd i obrzęk spojówek. Najczęściej alergia oczna współistnieje z alergicznym nieżytem nosa i przyjmuje postać typowej pyłkowicy z sezonowym nasileniem objawów.

Wiosna to czas nasilenia objawów alergii. 11 marca 2020 roku Światowa Organizacja Zdrowia ogłosiła stan

pandemii choroby Covid-19, spowodowanej wirusem SARS-CoV-2.

Charakterystyka wirusa

Jest to nowy szczep wirusa z grupy koronawirusów, który został odkryty pod koniec 2019 roku. Należy on do grupy wirusów osłonkowych, których genom stanowi jednoniciowe RNA. Uważa się, że głównymi źródłami zakażenia są: jama ustna i jama nosowa. U zakażonych pacjentów genom wirusa był wykrywany w wydzielinach z nosa, gardła, w stolcu, ale także we łzach. Najczęstszą manifestacją infekcji SARS-Cov-2 jest zajęcie dróg oddechowych, objawiające się suchym kaszlem, gorączką, zmęczeniem i dusznością. Inne rzadziej spotkane objawy to utrata węchu i smaku, biegunka, bóle mięśni, katar i zapalenie spojówek.

Receptory ACE2

Koronawirus (jego białko S) musi połączyć się z receptorami ACE2 (inhibitora konwertazy angiotensyny 2) obecnymi na komórkach docelowych. Największe powinowactwo ma on do komórek nabłonka dróg oddechowych i pęcherzyków płucnych, a także nabłonka naczyń krwio-



Dr hab. n. med.
**Anna Zaleska-
Żmijewska**

Katedra i Klinika Okulistyki
Wydział Lekarski WUM

Kierownik Kliniki:
Prof. dr hab. n. med.
Jacek P. Szaflik

Słowa kluczowe:

alergia, zapalenie spojówek, covid-19

Key words:

allergy, conjunctivitis, covid-19

nośny i nabłonka przewodu pokarmowego. Receptory dla ACE2 są również obecne na powierzchni gałki ocznej, tj. w komórkach nabłonka spojówki i rogówki, jednakże nie stwierdza się w nich enzymu proteazy, którego obecność jest niezbędna do wniknięcia wirusa do komórki. Taka aktywność receptorów ACE2 jest opisywana jedynie w komórkach siatkówki i nabłonka barwnikowego siatkówki, które oczywiście nie mogą być potencjalnymi drogami wnikania koronawirusa do gałki ocznej. Kilka wstępnych doniesień mówi o ekspresji receptorów ACE2 także w fibroblastach i komórkach dendrytycznych zlokalizowanych w tkance podnabłonkowej powierzchni oka. Jednakże koronawirus jest rzadko izolowany jedynie we łzach lub wydzielinie z worka spojówkowego, bez jednoczesnego pozytywnego wymazu z nosogardzieli. Wydaje się, że obecna we łzach laktoferyna może hamować wiązanie koronawirusa z receptorem.

Zapalenia spojówek wywołane przez SARS-Cov2

Zapalenia spojówek w przebiegu zakażenia wirusem SARS-Cov2 opisywane są stosunkowo rzadko, tj. od 0,8- 4 %. Należy pamiętać, że zapalenia spojówek może także towarzyszyć innym wirusowym infekcjom górnych dróg oddechowych. Opisywane są pojedyncze przypadki udowadniające że zapalenie spojówki lub zapalenie spo-

jówki i rogówki były pierwszymi manifestacjami infekcji COVID-19. Wszystkie opisane przypadki zapalenia spojówek dotyczyły osób z potwierdzonym później wymazami z nosogardzieli zakażeniem SARS-CoV2.

SARS-CoV-2 można znaleźć na powierzchni gałki ocznej jako wynik: bezpośredniego zakażenia spojówki przez zakaźne cząsteczki aerozolu, migrację komórek wirusa przez kanał nosowo-łzowy w czasie aktywnej infekcji górnych dróg oddechowych, lub przesiek z naczyń spojówkowych podczas uogólnionej infekcji.

Z kolei najbardziej prawdopodobnym mechanizmem, w którym dochodzi do rozwoju infekcji dróg oddechowych, w której punktem wyjścia jest gałka oczna, jest wnikanie wirusa z rozproszonego aerozolu zakażonej osoby poprzez łzy i przejście drogą kanału nosowo-łzowego do jamy nosowej i stamtąd do dróg oddechowych i/lub przewodu pokarmowego.

Transmisja wirusa następuje najczęściej poprzez wdychanie zainfekowanych kropli o średnicy co najmniej 5 μm , które powstają w czasie kasłania, kichania, śpiewania czy mówienia. Innym źródłem transmisji wirusa mogą być też krople aerozolu, które są mniejsze niż 5 μm , tak jak w przypadku zakażenia wirusem grypy.

Wykazano również związek między chorobą zakrzepowo-zatorową i zwiększonym ryzykiem udaru niedokrwiennego a infekcją COVID-19. Teoretycznie może to wpływać na zwiększone ryzyko podobnych zaburzeń w naczyniach siatkówkowych (zakrzep żyły środkowej siatkówki).

Alergiczne zapalenie spojówek w okresie pandemii

Wiosna to czas nasilenia objawów alergii. Wiosna bieżącym roku ze względu na restrykcje związane z pandemią COVID-19 zastała większość alergików w domach. Ograniczenia przebywania na świeżym powietrzu znacznie zmniejszyły narażenie na pyłki i inne alergeny. Objawy zakażenia koronawirusem mogą przypominać objawy zaostrzenia chorób alergicznych. Dotyczy to zwłaszcza pacjentów przewlekłe leczonych z powodu astmy, z dusznościami. Nie należy także zapominać o alergicznych niezbytach nosa i spojówek.

Objawy alergii nie obejmują jednak gorączki, która jest jednym z najważniejszych objawów różniących w tych dwóch schorzeniach.

Mimo stosowania masek ochronnych, oczy nadal pozostają wrotami, przez które alergeny łatwo dostają się do organizmu. Pacjenci najczęściej prezentują objawy zapalenia spojówek, chociaż kumulacja alergenów w worku spojówkowym i ich przejście przez kanał nosowo-łzowy, może dać też objawy zapalenia błony śluzowej nosa a nawet górnych dróg oddechowych.

Diagnoza i leczenie zapalenia alergicznego spojówek

Diagnoza i leczenie zapalenia alergicznego spojówek najczęściej pozostaje w gestii alergologów, pediatrów, lekarzy rodzinnych i wreszcie okulistów. Sezonowe i całoroczne alergiczne zapalenia spojówek (SAC seasonal allergic conjunctivitis; PAC perennial allergic conjuncti-

1
Tab.

Wskazówki pozwalające na wstępne różnicowanie zapalenia alergicznego spojówek od zapalenia wirusowego w przebiegu Covid 19:

Objawy	Alergie oczne	Zapalenie spojówek w przebiegu Covid19
Sezonowość	TAK; wiosna /ewent. jesień (chwasty, grzyby)	NIE
Świąd	TAK	NIE
Gorączka	NIE lub bardzo rzadko, przy gwałtownej ekspozycji na dużą ilość alergenu (gorączka sienna)	TAK
Kaszel, duszność	TAK przy współwystępowaniu alergii wziewnych, astmy (świsty)	TAK (świsty nieobecne)
Bóle mięśni, zmęczenie	NIE	TAK
Biegunka	NIE lub rzadko przy współistnieniu alergii pokarmowej	TAK (nie zawsze)
Leki antyhistaminowe miejscowo	Dobra reakcja na lek	Brak poprawy po leku



vitis) wymagają leczenia miejscowego kroplami blokującymi receptory histaminowe. Rzadko zachodzi potrzeba włączenia leczenia steroidami w kroplach, najczęściej w zaostreniach i na krótko. W przeciwieństwie do SAC i PAC, atopowe zapalenia spojówki i rogówki (AKC - atopic keratoconjunctivitis) i wiosenne zapalenie spojówki i rogówki (VKC - vernal keratoconjunctivitis) często wymagają dodatkowego leczenia kroplami steroidowymi, które, ze względu na możliwe powikłania, powinno być prowadzone pod kontrolą lekarza okulisty. U pacjentów z zaawansowanymi zmianami ocznymi w przebiegu AKC może również istnieć konieczność leczenia immunomodulującego i immunosupresyjnego. Najczęściej jest to stosowana miejscowo cyklosporyna A i takrolimus. Zarówno steroidy, jak i leki immunosupresyjne mogą zwiększać wrażliwość tkanek powierzchni oka na infekcję lub reaktywację infekcji wirusowej. W pracy opublikowanej w bieżącym roku w *Allergy* przez A. Leonardi i wsp. przeanalizowano różne opcje leczenia alergicznych zapaleń spojówek w dobie infekcji SARS-CoV2. Są to dane uzyskane od 30 specjalistów (18 okulistów i 12 alergologów), w zależności od występowania ryzyka infekcji SARS-CoV2. Według odpowiedzi ankietowanych specjalistów, leczenie SAC i PAC nie wymaga zmiany schematów bez względu na występowanie ryzyka infekcji koronawirusem. Dotyczy to stosowania miejscowych kropli przeciwalergicznymi, blokujących receptor H1. Jeśli chodzi o leczenie SAC i PAC małymi dawkami kortykosteroidów miejscowo to nie jest ono rekomendowane u pacjentów z podwyższonym ryzykiem lub z aktywną infekcją SARS-CoV-2. W przypadkach VKC i AKC stosowanie miejscowych leków antyhistaminowych nadal jest leczeniem pierwszego rzutu, z dodatkowym wsparciem kortykosteroidami miejscowo w zaostreniu stanu zapalnego.

Jeśli można, należy unikać kropli steroidowych w leczeniu łagodnych zapaleń alergicznych spojówek, ze względu na podwyższone ryzyko rozwoju infekcji wirusowych.

Stosowanie doustnych leków antyhistaminowych pozostaje nadal najczęściej leczeniem kolejnego rzutu, w sytuacjach, gdy objawy oczne nie są jedyną manifestacją alergii, na przykład przy współwystępowaniu alergii wziewnej lub skórnej. Jeśli chodzi o leczenie kroplami steroidowymi u pacjentów z aktywnym zakażeniem koronawirusem była rozbieżność w opiniach ekspertów. 57% lekarzy zalecało stosownie krótkich pulsów steroidowych, podczas gdy 14% rekomendowało stosowanie małych dawek kropli steroidowych, ale przez dłuższy czas.

Stosowanie doustnych immunomodulatorów, takich jak: cyklosporyna, azatiopryna czy dupilumab nie jest zalecane u pacjentów z aktywnym zakażeniem SARS-Cov2. Natomiast większość ekspertów zaleca ich stosowanie u pacjentów po przebytej infekcji (77% za), oraz u osób bez cech infekcji czy z grupy niskiego ryzyka infekcji (odpowiednio 90% i 66% za).

W każdym rodzaju alergii przeciwwskazane jest tarcie oczu, a jego przestrzeganie jest niezwykle ważne zwłaszcza w dobie pandemii COVID-19.

Zaleca się stosowanie miejscowych inhibitorów kalcineuryny u pacjentów z nasilonym świądem w przebiegu alergii ocznej, zwłaszcza w przebiegu AZS i VKC.

Miejscowe inhibitory kalcineuryny są uważane za preparaty bezpieczne i stanowią obecnie podstawę leczenia miejscowego AZS o łagodnym, średnim (pimekrolimus) i ciężkim (takrolimus) przebiegu. Zaleca się również ich stosowanie raz dziennie w terapii podtrzymującej na skórę objętą wcześniej zmianami chorobowymi w celu profilaktyki wtórnej przez okres od tygodnia do 3 miesięcy.

Ogólne zasady postępowania epidemiologicznego w postępowaniu z pacjentem z objawami zapalenia spojówek:

- zasady bezpieczeństwa dotyczące życia codziennego, zasada DDM: dystans, dezynfekcja, maseczki
- częste mycie rąk wodą z mydłem (stwierdzono, że mydła niszczą białkową osłonkę wirusa)
- zakaz dotykania oczu, nosa i ust,
- dbanie o odporność i kondycję fizyczną
- ograniczenie liczby osób towarzyszących choremu w poczekalni i w czasie badania,
- wstępny wywiad w czasie rejestracji odnośnie przebytych chorób układu oddechowego i podróży zagranicznych w ostatnich 2 tygodniach przez pacjentów i ich rodziny,
- zapewnienie możliwości mycia rąk i ich dezynfekcji przed i po wizycie w gabinecie lekarskim,
- zabezpieczenie personelu medycznego w środki ochrony indywidualnej.

Podsumowanie

Diagnostyka i prawidłowe leczenie alergicznych zapaleń spojówek jest ważne także w czasie trwania epidemii SARS-Cov2. Nieleczona alergia może osłabić układ immunologiczny i sprzyjać rozwojowi infekcji wirusowych, zwłaszcza w sezonie jesienno-zimowym.

Prace nadesłano

2.11.2020

Zaakceptowano do druku 15.11.2020

Konflikt interesów nie występuje. Treści przedstawione w artykule są zgodne z zasadami Deklaracji Helsińskiej, dyrektywami EU oraz ujednoliconymi wymaganiami dla czasopism biomedycznych.

Piśmiennictwo: 1. Leonardi A., Fauquert JL. Managing ocular allergy in time of COVID-19. *Allergy* 2020;00:1-4. DOI: 10.1111/all.14361 2. Leonardi A, Bogacka E, Fauquert JL, et al. Ocular allergy: recognizing and diagnosing hypersensitivity disorders of the ocular surface. *Allergy*. 2012;67(11):1327-1337. 3. Seah I., Agrawal R. Can the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Affect the Eyes? A Review of Coronaviruses and Ocular Implications in Humans and Animals *Ocular immunology and inflammation*, <https://doi.org/10.1080/09273948.2020.1738501> 4. Bozkurt B., Eğrişmez S., Şengör T., Yıldırım Ö., Irkeç M. The COVID-19 Pandemic: Clinical Information for Ophthalmologists. *Turk J Ophthalmol* 2020;50:59-63 DOI: 10.4274/tjo.galenos.2020.29805 5. Rokohl AC., Loreck N., Wawer Matos PA., et al. More than loss of taste and smell: burning watering eyes in coronavirus disease 2019 *Clinical Microbiology and Infection*, <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.08.018> 6. Zhang X, Chen X, Chen L et al. The evidence of SARS- CoV-2 infection on ocular surface. *Ocul Surf* 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jtos.2020.03.010> 7. Wu P, Duan F, Luo C et al. Characteristics of ocular findings of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Hubei Province, China. *JAMA Ophthalmol* 2019; 2020: 10-13. 8. Lu CW, Liu XF, Jia ZF. 2019-nCoV transmission through the ocular surface must not be ignored. *Lancet* 2020; 395: e39. 9. Xia J, Tong J, Liu M et al. Evaluation of coronavirus in tears and conjunctival secretions of patients with SARS-CoV-2 infection. *J Med Virol* 2020; 92: 589-594. 10. Willcox MDP, Walsh K., Nichols JJ., Morgan PB., Jones LW. The ocular surface, coronaviruses and COVID-19 *Clin Exp Optom* 2020 DOI:10.1111/cxo.13088 11. Cheema M, Aghazadeh H, Nazari S et al. Keratoconjunctivitis as the initial medical presentation of the novel coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Can J Ophthalmol* 2020. <https://doi.org/10.1016/j.cjoo.2020.03.003> 12. Colavita F, Lapa D, Carletti F et al. SARS-CoV-2 isolation from ocular secretions of a patient with COVID- 19 in Italy with prolonged viral RNA detection. *Ann Intern Med* 2020. <https://doi.org/10.7326/M20-1176>.