

(13) Postępowanie w pooperacyjnym odłączeniu błony Descemeta – opis przypadku

Management in Descemet's membrane detachment after cataract surgery – case report

Edward Wylęgała^{1,2}, Anna Nowińska¹, Dariusz Dobrowolski¹, Ewa Wróblewska-Czajka¹

¹Z Oddziału Okulistycznego Okręgowego Szpitala Kolejowego w Katowicach

Ordynator: dr hab. n. med. Edward Wylęgała

²Z Zakładu Pielęgniarstwa i Społecznych Problemów Medycznych Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach

Kierownik: dr hab. n. med. Edward Wylęgała

Summary: Descemet's membrane detachment (DMD) is a rare, but serious complication of cataract surgery. It can cause permanent corneal edema that results in severe visual loss. Small detachments resolve with topical medical therapy within few weeks to few months. Larger detachments usually require surgical intervention. We present a case report of a patient with Descemet's membrane detachment that occurred one day after complicated phacoemulsification cataract surgery. At 3 months after surgery visual acuity was 3/50 and persistent corneal edema was observed. Anterior chamber tamponade with air under topical anesthesia successfully reattached Descemet's membrane. The corneal edema regressed and the gas bubble resolved by the fifth day after surgery. Patient's left visual acuity was 5/12. The intraocular pressure was 17 mmHg. We believe this method is safe, effective and results in fast visual acuity improvement.

Słowa kluczowe: odłączenie błony Descemeta, zaćma, tamponada powietrzem.

Key words: Descemet's membrane detachment, cataract, air tamponade.

Odłączenie błony Descemeta jest rzadko spotykanym powikłaniem w mikrochirurgii oka. Może wystąpić między innymi po zabiegach usunięcia zaćmy, irydektomii, trabekulektomii, przeszczepu rogówki czy witrektomii z cięcia przez ciało rzęskowe (1). Pierwszy opis pooperacyjnego odłączenia błony Descemeta autorstwa Bernarda Samuels'a pochodzi z 1928 roku (2). Odłączenie błony Descemeta rozpoznawane po operacji usunięcia zaćmy jest najczęściej niepowikłane, niewielkie, ograniczone do obszaru okolicy cięcia rogówki i nie ma wpływu na pooperacyjną ostrość wzroku. Rozległe odłączenia spotykane są rzadko. Ich powstanie powoduje obrzęk rogówki, co znacznie upośledza ostrość wzroku. Zalecane postępowanie w pooperacyjnym odłączeniu błony Descemeta w zależności od stanu miejscowego obejmuje: obserwację i leczenie objawowe, dokomorowe podanie wiskoelastyku, powietrza lub gazów takich jak sześćiofluorek siarki (SF₆) czy perfluoropropan (C₃F₈), ewentualnie z wykonaniem paracentezy płynu spod błony Descemeta. W razie wskazań wykonywany jest przeszczep rogówki (1,3,4,5). Autorzy przedstawiają opis pooperacyjnego odłączenia błony Descemeta, sposób postępowania i wyniki leczenia pacjenta.

Opis przypadku

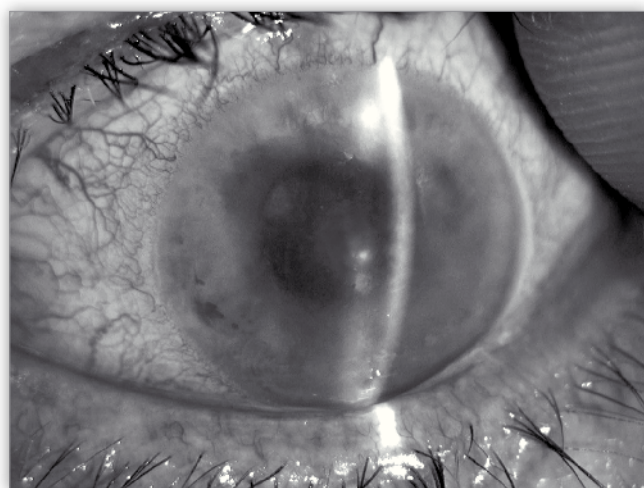
Siedemdziesięciosiedmioletni pacjent został skierowany na Oddział Okulistyczny Okręgowego Szpitala Kolejowego w Katowicach z powodu utrzymującego się obrzęku rogówki oka lewego. Pacjent przed trzema miesiącami był poddany operacji usunięcia zaćmy dojrzałej (IV stopień) wklajającej z powodu zespołu

pseudoeksfoliacji soczewki metodą fakoemulsyfikacji z wszczepem sztucznej soczewki tylnotorebkowej do oka lewego. Przed operacją ostrość wzroku wynosiła rppo. Podczas badania w lampie szczelinowej stwierdzono zespół pseudoeksfoliacji soczewki obojga oczu oraz zaćmę dojrzałą oka lewego i prawie dojrzałą oka prawego. Ciśnienie wewnątrzgałkowe mierzone aplanacyjnie z użyciem tonometru Goldmanna wynosiło 16 mmHg w obojgu oczach.

Długość osiowa gałki ocznej lewej wynosiła 22,12 mm. Przebieg operacji zaćmy metodą fakoemulsyfikacji ze wszczepem sztucznej soczewki tylnotorebkowej (23,5 D) do torebki soczewki oka lewego niepowikłany. Operację przeprowadzono w znieczuleniu kroplowym. W pierwszej dobie po zabiegu operacyjnym podczas badania w lampie szczelinowej stwierdzono obrzęk rogówki oka lewego (ryc. 1). W wykonanym badaniu optycznej koherentnej tomografii (OCT Visante™) poniżej tylnej powierzchni rogówki uwidocznił się cienką hiperrefleksyjną linię mogącą odpowiadać odłączonej błonie Descemeta (ryc. 2). Centralna grubość rogówki wynosiła 823 μm. Dokonano również pomiaru odległości pomiędzy tylną powierzchnią rogówki a odłączoną błoną Descemeta, która w najbardziej oddalonym punkcie wynosiła 800 μm. Pacjenta wypisano do domu z zaleceniami stałej kontroli okulistycznej. Ostrość wzroku w dniu wypisu, w czwartej dobie po operacji zaćmy, wynosiła 1/50. Leczenie ambulatoryjne prowadzono przez 12 następujących tygodni, w leczeniu zastosowano: ofloksacynę, dexamethason, 1% tropicamid oraz 5% hiperosmolarny roztwór chlorku sodu,

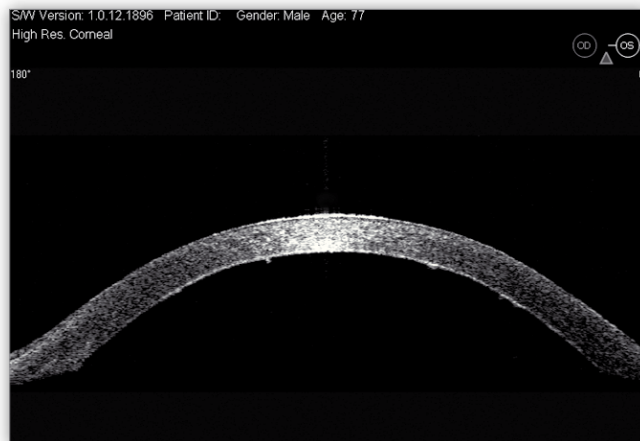
nie uzyskując poprawy stanu miejscowego. Pacjent skarżył się nadal głównie z powodu pogorszenia ostrości wzroku, uczucia ciała obcego pod powieką oraz nadmiernego izawienia i światłowstrętu oka lewego. Przy ponownym przyjęciu na oddział okulistyczny, po 3 miesiącach leczenia zachowawczego, ostrość wzroku oka lewego wynosiła 3/50. Ciśnienie wewnątrzgałkowe – 18 mmHg. Badanie w lampie szczelinowej wykazało utrzymujący się obrzęk rogówki. W wykonanym badaniu OCT Visante™ stwierdzono odłączenie błony Descemeta oddalonej od tylnej powierzchni rogówki średnio o 750 μm oraz zwiększenie centralnej grubości rogówki do 705 μm. Pacjenta zakwalifikowano do zabiegu tamponady powietrzem podanym do komory przedniej. Zabieg przeprowadzono w znieczuleniu kroplowym. Przez boczne cięcie, wykonane uprzednio do chirurgii zaćmy, podano do komory przedniej 1 ml powietrza oraz wygładzono tylną powierzchnię rogówki szpatułką. Po zakończeniu zabiegu podano 1% roztwór atropiny oraz 0,5% roztwór timolo-

lu. W pierwszej dobie po operacji podczas badania w lampie szczelinowej stwierdzono utrzymujący się obrzęk rogówki oraz pęcherz powietrza wypełniający całą komorę przednią. Badanie OCT Visante™ wykazało przyłożenie sfaldowanej błony Descemeta do tylnej powierzchni rogówki oraz zmniejszenie centralnej grubości rogówki do 599 μm (ryc. 3). W czasie pięciodniowego pobytu szpitalnego zaobserwowano utrzymujące się przyleganie błony Descemeta, dalsze zmniejszanie obrzęku rogówki oraz sukcesywne wchłanianie zawartego w komorze przedniej powietrza. Centralna grubość rogówki w piątej dobie po zabiegu w dniu wypisu wynosiła 543 μm. Nadal stwierdzano obecność niewielkich fałdów błony Descemeta na tylnej powierzchni rogówki (o średnicy około 80 μm) (ryc. 4). Ostrość wzroku oka lewego wynosiła 5/12. Nie zaobserwowano pooperacyjnego wzrostu ciśnienia wewnątrzgałkowego. W dniu wypisu ciśnienie wewnątrzgałkowe oka lewego wynosiło 17 mmHg. Badanie rogówki wykonane z użyciem mikroskopu spekularnego Topcon



Ryc. 1. Zdjęcie oka pacjenta w pierwszej dobie po operacji zaćmy. Widoczny obrzęk rogówki.

Fig. 1. Image of the patient's eye in the first day after cataract surgery. Severe corneal edema.



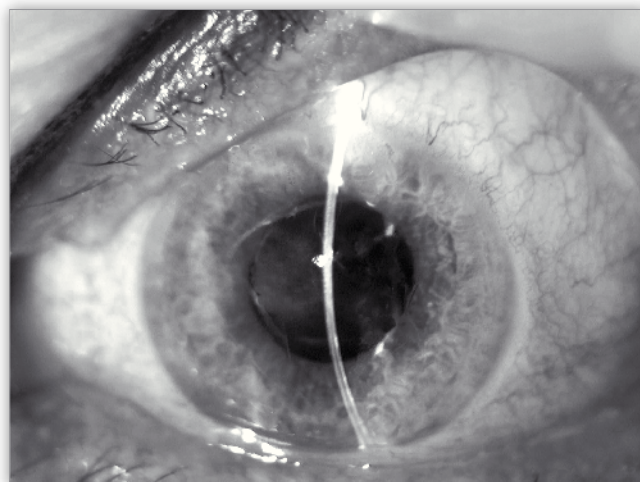
Ryc. 3. OCT Visante™ w pierwszej dobie po zabiegu tamponady powietrzem do komory przedniej. Widoczne przyleganie błony Descemeta, obecność niewielkich fałdów błony Descemeta.

Fig. 3. OCT Visante™ in the first day after anterior chamber air tamponade. Reattachment of Descemet's membrane, Descemet's folds are present.



Ryc. 2. Obraz OCT Visante™ w pierwszej dobie po operacji zaćmy. Obrzęk rogówki, odłączenie błony Descemeta widoczne jako cienka hiperrefleksyjna błona za tylną powierzchnią rogówki.

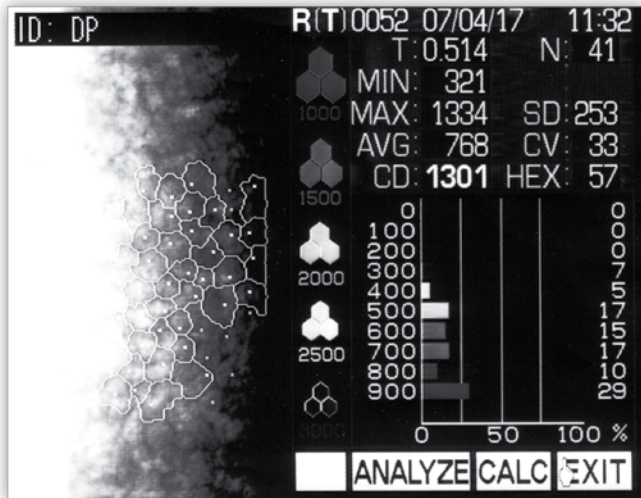
Fig. 2. Image of OCT Visante™ in the first day after cataract surgery. Corneal edema, Descemet's membrane detachment seen as a thin hiperreflexive membrane behind posterior corneal surface.



Ryc. 4. Zdjęcie oka pacjenta w piątej dobie po zabiegu tamponady powietrzem do komory przedniej. Rogówka przejrzysta z obecnością fałdów błony Descemeta.

Fig. 4. Image of patient's eye in the fifth day after anterior chamber air tamponade. Clear cornea with Descemet's folds.

SP3000P wykazało obecność komórek śródbłonka na tylnej powierzchni rogówki (ryc. 5). W piątą dobę po zabiegu pacjenta wypisano do domu z zaleceniem przyjmowania leków – dexamethason 5 x dziennie, oflaksacylna 5 x dziennie – oraz kontroli okulistycznej za 7 dni.



Ryc. 5. Zdjęcie komórek śródbłonka w piątą dobę po zabiegu tamponady powietrzem do komory przedniej. Obecność komórek śródbłonka na tylnej powierzchni rogówki.

Fig. 5. Image of endothelial cells in the fifth day after anterior chamber air tamponade. Presence of endothelial cells on the corneal posterior surface

Omówienie

Błona Descemetą jest cienką strukturą rogówki o grubości 12 μm , na której jak na fundamencie osadzone są komórki śródbłonka. Odłączenie błony Descemetą po operacji zaćmy jest schorzeniem o zróżnicowanej etiologii. Przyczyną odłączenia podczas zabiegu może być splycenie komory przedniej, operacja zaćmy wklajającej, jatrogenne umieszczenie narzędzi pomiędzy miąższem a błoną Descemetą, użycie tępych ostrzy, omyłkowe rozpoznanie błony jako pozostałości przedniej torebki soczewki i jej aspiracja, podanie wiskoelastyku pod błoną Descemetą oraz użycie dyspersyjnego wiskoelastku i przez to jego utrudniona aspiracja (6,7,8,9). W naszym przypadku przeprowadzono operację fakoemulsyfikacji zaćmy dojrzałej, wklajającej współistniejącej z zespołem pseudoeksfoliacji soczewki oka lewego. Twardość jądra soczewki oceniono na stopień IV. Podczas operacji zastosowano wiskoelastyk kohezyjno-dyspersyjny DiscoVisc (Alcon), który usunięto w całości z komory przedniej. Wydaje się, że do odłączenia błony Descemetą doszło podczas hydratacji rany rogówki. Trzeba również zaznaczyć, że rozpoznawany u pacjenta zespół PEX związany jest z patologicznymi zmianami w obrębie błony Descemetą, które być może predysponują do jego odłączenia. W opisywanym przypadku rozpoznanie odłączenia błony Descemetą postawiono w pierwszej dobie po zabiegu operacyjnym z użyciem optycznej koherentnej tomografii OCT Visante™. Badanie w lampie szczelinowej wykazywało obrzęk rogówki oka lewego, podczas gdy wykonane badanie OCT Visante™ potwierdziło obecność odłączenia błony Descemetą w oku lewym.

W 1977 roku Mackool i Holtz wprowadzili klasyfikację odłączenia błony Descemetą (6). Wyróżniane są dwa głów-

ne rodzaje odłączenia: „planar” – z odłączeniem mniejszym niż 1 mm oraz „non-planar”, gdzie odległość między tylną powierzchnią rogówki a błoną Descemetą jest większa niż 1 mm. Dalszy podział jest uzależniony od rozległości odłączenia, które może być zlokalizowane na obwodzie lub obejmować zarówno obwodową, jak i centralną część rogówki. Mackool i Holtz stwierdzili również, że odłączenie typu „planar” wykazuje tendencję do samoistnego ustąpienia. W 1995 roku Assia i wsp. na podstawie opisu pięciu przypadków samoistnego przyłożenia odłączonej błony Descemetą stwierdzili, że odłączenie z towarzyszącym zawinięciem błony charakteryzuje się niewielką tendencją do samoistnego ustąpienia. Natomiast odłączenie błony Descemetą bez towarzyszącego zawinięcia, nawet typu „non-planar”, charakteryzuje się korzystniejszym rokowaniem (10). W przypadku opisywanego pacjenta występowało rozległe odłączenie błony Descemetą obejmujące zarówno obwodową, jak i centralną część rogówki. Odległość pomiędzy tylną powierzchnią rogówki a odłączoną błoną wynosiła w najbardziej oddalonym punkcie 800 μm . Wstępnie podjęto decyzję o leczeniu zachowawczym i obserwacji pacjenta. Po 12 tygodniach leczenia i obserwacji podjęto decyzję o zabiegu podania powietrza do komory przedniej z powodu znacznych dolegliwości, na które skarżył się pacjent, ostrości wzroku wynoszącej 3/50 oraz utrzymującego się rozległego odłączenia błony Descemetą z towarzyszącym obrzękiem rogówki. W badaniu OCT Visante™ wykonanym po 12-tygodniowym okresie leczenia stwierdzono utrzymujące się odłączenie błony Descemetą oddalonej od tylnej powierzchni rogówki średnio o 750 μm oraz zwiększenie centralnej grubości rogówki do 705 μm . Przeprowadzono zabieg tamponady powietrzem o niepowikłanym przebiegu, uzyskując pełne przyleganie błony Descemetą. Podczas pięciodniowego okresu pooperacyjnego obserwowano znaczące zmniejszenie obrzęku rogówki. Badania pachymetryczne przeprowadzono z użyciem koherentnej optycznej tomografii OCT Visante™. Centralna grubość rogówki oka lewego przed zabiegiem wynosiła 705 μm , w pierwszej dobie po zabiegu – 599 μm oraz 591 μm , 545 μm i 543 μm odpowiednio w drugiej, trzeciej i piątą dobę po zabiegu. Inni autorzy również zaobserwowali kilkudniowy okres ustępowania obrzęku rogówki po zabiegu tamponady (3,11).

Decyzja o leczeniu zachowawczym lub postępowaniu operacyjnym w pooperacyjnym odłączeniu błony Descemetą jest trudna i wymaga dużego doświadczenia oraz indywidualnego podejścia do każdego pacjenta. Konsekwencją przeprowadzenia kolejnego zabiegu operacyjnego w obrębie przedniego odcinka oka są masywna utrata komórek śródbłonka oraz narażenie pacjenta na ryzyko rozwoju zakażenia. Do samoistnego wyleczenia odłączonej błony Descemetą dochodzi najczęściej w okresie od kilku tygodni do kilku miesięcy (1,6,10,11,12). Z drugiej strony zbyt długie oczekiwanie na samoistne przyłożenie błony Descemetą wydłuża znacznie okres powrotu do zdrowia, a utrzymywanie się obrzęku rogówki może prowadzić do powstania utrwalonych zmętnień w miąższu. Autorzy podjęli decyzję o trzymiesięcznym okresie obserwacji i leczenia zachowawczego, następnie z powodu braku poprawy stanu miejscowego zdecydowali o przeprowadzeniu zabiegu tamponady powietrzem w terminie odroczonego.

Wnioski

1. Optyczna koherentna tomografia OCT Visante™ spełnia istotną rolę w diagnostyce i monitorowaniu efektów leczenia w przypadku pooperacyjnego odłączenia błony Descemeta.
2. Przeprowadzenie zabiegu operacyjnego tamponady powietrzem do komory przedniej wydaje się skutecznym postępowaniem w przypadku rozległego odłączenia błony Descemeta z towarzyszącym obrzękiem rogówki, które nie reaguje na leczenie zachowawcze.

Piśmiennictwo:

1. Marcon AS, Rapuano CJ: *Descemet's membrane detachment after cataract surgery: management and outcome*. Ophthalmology. 2002 Dec, 109(12), 2325-2330.
2. Samuels B: *Detachment of Descemet's membrane*. Trans Am Ophthalmol Soc 1928, 26, 427-437.
3. Menezo V, Choong YF, Hawksworth NR: *Reattachment of extensive Descemet's membrane detachment following uneventful phaco-emulsification surgery*. Eye 2002 Nov, 16(6), 786-788.
4. Ellis DR, Cohen KL: *Sulfur hexafluoride gas in the repair of Descemet's membrane detachment*. Cornea 1995 Jul, 14(4), 436-437.
5. Macsai MS, Gainer KM, Chisholm L: *Repair of Descemet's membrane detachment with perfluoropropane (C3F8)*. Cornea 1998 Jul, 17(4), 457.

6. Mackool RJ, Holtz SJ: *Descemet's membrane detachment*. Arch Ophthalmol 1977, 95, 459-463.
7. Mulhern M, Barry P: *A case of Descemet's membrane detachment during phacoemulsification surgery*. Br J Ophthalmol 1996, 80, 185-186.
8. Maar N, Graebe A: *Influence of viscoelastic substances used in cataract surgery on corneal metabolism and endothelial morphology: comparison of Halon and Viscoat*. J Cataract Refract Surg 2001, 27, 1756-1761.
9. Scheie HG: *Stripping of Descemet's membrane in cataract extraction*. Trans Am Ophthalmol Soc 1964, 62, 140-152.
10. Assia EI, Levkovich-Verbin H, Blumenthal M: *Management of Descemet's membrane detachment*. J Cataract Refract Surg 1995, 21, 714-717.
11. In Sik Kim, Jung Chul Shin: *Three cases of Descemet's Membrane Detachment after Cataract Surgery*. Yonsei Medical Journal 2005, 46(5), 719-723.
12. Iradier MT, Moreno E: *Late spontaneous resolution of a massive detachment of Descemet's membrane after phacoemulsification*. J Cataract Refract Surg 2002, 28, 1071-1073.

Praca wpłynęła do Redakcji 16.05.2007 r. (970)
Zakwalifikowano do druku 12.12.2007 r.

Adres do korespondencji (reprint requests to):

dr hab. n. med. Edward Wylęgała
Oddział Okulistyczny Okręgowego Szpitala Kolejowego
ul. Panewnicka 65
40-760 Katowice

PLAN WYDAWNICZY OFTAL 2008

Kwartalnik medyczny OKULISTYKA (5 wydań)

- Nr 1 Jaskra – zeszyt na okoliczność Świątowego Dnia Jaskry
– wydanie pod redakcją prof. Jerzego Szaflika.
- Nr 2 Błona naczyniowa – immunologia
– wydanie pod redakcją prof. Olgierda Palacza.
- Nr 3 Chirurgia aparatu ochronnego i dróg łzowych oraz oczodołu
– wydanie pod redakcją prof. Dariusza Kęcika.
- Nr 4(I) Diagnostyka obrazowa przedniego odcinka dna oka
– wydanie pod redakcją prof. Józefa Kałużnego.
- Nr 4(II) Zaćma i chirurgia refrakcyjna
– wydanie pod redakcją prof. Jerzego Szaflika.

Kwartalnik medyczny KONTAKTOLOGIA I OPTYKA OKULISTYCZNA (4 wydania)

- Nr 1. Kontaktologia a schorzenia ogólne
– wydanie pod redakcją
dr n. med. Ewy Langwińskiej-Wośko
dr n. med. Anny M. Ambroziak
- Nr 2. Nowości okularowe
– wydanie pod redakcją prof. Józefa Kałużnego
- Nr 3. Zezy
– wydanie pod redakcją prof. Andrzeja Stankiewicza
- Nr 4. Pomoce optyczne dla słabo widzących
– wydanie pod redakcją prof. Andrzeja Stankiewicza