

# Zaćma/Odcinek przedni

## ZĄĆ 1

Który z poniższych czynników w największym stopniu podwyższa ryzyko wystąpienia obrzęku rogówki po operacji zaćmy?

- a. Fakoemulsyfikacja w tylnej komorze.
- b. Dystrofia Fuchsa.
- c. Zwyczajne starzenie związane z wiekiem.
- d. Miejscowe użycie glikokortykosteroidów.

### Omówienie

Niewielki obrzęk rogówki może wystąpić po rutynowej operacji zaćmy metodą fakoemulsyfikacji, pojawia się jednak częściej po usunięciu twardej zaćmy, co prawdopodobnie ma związek z użyciem wysokim energii i potrzebą większego zużycia płynu infuzyjnego. Fakoemulsyfikacja w tylnej komorze, techniki *pre-chopping* i *chopping* obniżają pobór energii i płynów, pomagając tym samym zmniejszyć obrzęk rogówki.

Dystrofia śródbłonna Fuchsa może być skojarzona z obrzękiem rogówki znacznego stopnia, zwłaszcza jeśli rogówka jest wyjściowo pogrubiała z powodu choroby śródbłonna. Zastosowanie wiskoelastyków oraz technik nisko-przepływowych o niskim zużyciu energii pozwala zminimalizować obciążenie śródbłonna rogówki.

### Prawidłowa odpowiedź

- b. Dystrofia Fuchsa.

### Piśmiennictwo

Beesley, RD, Olson RJ, Brady SE. The effects of prolonged phacoemulsification time on the corneal endothelium. *Ann Ophthalmol.* 1986;18:216–222.

Miller CA, Krachmer JH. Endothelial dystrophies. In: Kaufman HE, Barron BA, McDonald HB, Waltman SR, eds. *The Cornea*. New York: Churchill Livingstone; 1998:425–440.

**ZAC 2**

Które z poniższych zdań jest prawdziwe w odniesieniu do ciągłej okrężnej kapsuloreksji (CKK) w chirurgii zaćmy?

- a. CKK nie może być wykonana na białej, dojrzałej zaćmie.
- b. Duża CKK zwiększa ryzyko zwłóknienia torebki przedniej.
- c. Prawidłowa CKK utrudnia wszczepienie sztucznej soczewki do bruzdy ciała rzęskowego.
- d. CKK może być wykonana za pomocą cystotomu lub kleszczyków torebkowych.

**Omówienie**

Ciągłą okrężną kapsuloreksję można wykonać za pomocą cystotomu lub jednego z wielu typów kleszczyków torebkowych. Procedura bywa utrudniona w przypadku zaćmy dojrzałej, jednak użycie błękitu trypanu lub zieleni indocyjaninowej poprawia widoczność torebki dzięki jej wybarwieniu. Aby zapobiec przerwaniu torebki przy operacji zaćmy dojrzałej, wskazane jest użycie wiskoelastyku, co utrzymuje wklęsłość przedniej torebki soczewki.

Średnica kapsuloreksji powinna być na tyle duża, by pokryć brzegi implantu – zazwyczaj ok. 5,5 mm. Przy tej średnicy zwłóknienie torebki przedniej jest mało prawdopodobne. Jeśli dojdzie do przerwania torebki tylnej, soczewka tylnokomorowa może być wszczepiona do bruzdy ciała rzęskowego, a część optyczna umieszczona za kapsuloreksją lub przed nią.

**Prawidłowa odpowiedź**

- d. CKK może być wykonana za pomocą cystotomu lub kleszczyków torebkowych.

**Piśmiennictwo**

Gimbel HV, Neuhann T. Development, advantages, and methods of the continuous circular capsulorhexis technique. *J Cataract Refract Surg.* 1990;16:31–37.

**ZAC 3**

Od którego z poniższych czynników zależy wczesne tworzenie się zaćmy u pacjentów z cukrzycą?

- a. Niskie stężenie cukru we krwi.
- b. Stosowanie leków przeciwcukrzycowych.
- c. Światło ultrafioletowe.
- d. Podniesione stężenie sorbitolu wewnątrzsoczewkowego.

## Omówienie

Cukrzyca wiąże się z wieloma problemami okulistycznymi. Zaćmę można stwierdzić bardzo wcześnie u pacjentów z wysokimi stężeniami cukru we krwi. Glukoza przechodzi do komory przedniej, a następnie do soczewki. Wewnątrz soczewki cukier jest przekształcany w sorbitol, który pozostaje w soczewce. Prowadzi to do powstania gradientu osmotycznego. Płyn prznika do soczewki, naruszając jej strukturę, co przyspiesza tworzenie się zaćmy z przestrzeniami wypełnionymi płynem.

## Prawidłowa odpowiedź

- d.** Podniesione stężenie sorbitolu wewnątrzsoczewkowego.

## Piśmiennictwo

Flynn HW, Smiddy WE, eds. *Diabetes and Ocular Disease: Past, Present and Future Therapies*. Ophthalmology monograph number 14. San Francisco: The Foundation of the American Academy of Ophthalmology; 2000.

## ZAĆ 4

Którą z poniższych zależności wykazało badanie nad rolą witrektomii w leczeniu zapalenia wnętrza gałki ocznej (EVS, Endophthalmitis Vitrectomy Study)?

- a.** Antybiotykoterapia systemowa wykazuje dużą skuteczność.
- b.** Jeśli ostrość wzroku jest równa ruchowi ręki lub większa, należy przeprowadzić biopsję szklistki i doszklistkową iniekcję antybiotyku.
- c.** Jeśli ostrość wzroku jest równa poczuciu światła lub gorsza, przeprowadzenie witrektomii nawet z podaniem antybiotyku nie przynosi rezultatów.
- d.** Profilaktyczne, miejscowe stosowanie kropli z antybiotykiem zmniejsza odsetek zapaleń wnętrza gałki ocznej.

## Omówienie

Pooperacyjne zapalenie wnętrza gałki ocznej może dotyczyć do 0,1% pacjentów i prowadzić do fatalnych skutków. Badanie EVS wykazało, że najlepszym rozwiązaniem w przypadku oczu z ostrością wzroku lepszą niż ruch ręki jest biopsja szklistki i posiew treści w kierunku bakterii z jednoczasową iniekcją antybiotyku dla powstrzymania zapalenia. Przy ostrości wzroku gorszej niż ruch ręki właściwszym postępowaniem jest witrektomia z następczą iniekcją dogałkową antybiotyku. Nie wykazano korzyści stosowania profilaktycznej antybiotykoterapii miejscowej.

## Prawidłowa odpowiedź

- b.** Jeśli ostrość wzroku jest równa ruchowi ręki lub większa, należy przeprowadzić biopsję szklistki i doszklistkową iniekcję antybiotyku.

## Piśmiennictwo

Endophthalmitis Vitrectomy Study Group: Results of the endophthalmitis vitrectomy study: A randomized trial of immediate vitrectomy and of intravenous antibiotics for the treatment of postoperative bacterial endophthalmitis. *Arch Ophthalmol*. 1995;113:1479–1496.

## ZAĆ 5

Które z poniższych zdań dotyczących zespołu pseudoeksfoliacji jest prawdziwe?

- U pacjentów z zespołem pseudoeksfoliacji ważne jest, aby usuwać masy korowe od środka, nie zaś obwodowo, by zmniejszyć napięcie obwódki rzęskowej.
- Pacjenci z zespołem pseudoeksfoliacji mogą doświadczyć spontanicznej dyslokacji kompleksu sztuczna soczewka–torebka soczewki w ciągu lat po rutynowej operacji.
- Materiał włóknikowy odkłada się tylko na przedniej powierzchni soczewki, prowadząc do możliwych przedarć torebki.
- Materiał włóknikowy może wzmacniać ciało szkliste, zapobiegając utopieniu się w szklistce części soczewki.

### Omówienie

Pseudoeksfoliacja torebki soczewki jest związana z występowaniem nadciśnienia ocznego, jaskry oraz wąskiej źrenicy, co podnosi ryzyko przerwania torebki podczas operacji zaćmy. Bywa również związane z osłabieniem obwódki rzęskowej, prowadząc do komplikacji w postaci przerwania więzadełek.

Spontaniczne podwichnięcie sztucznej soczewki razem z torebką może mieć miejsce już 2–3 miesiące po operacji; średnia wynosi jednak 8,5 roku po standardowym usunięciu zaćmy. Zwichnięta soczewka może wymagać usunięcia bądź fiksacji do tęczówki lub twardówki.

### Prawidłowa odpowiedź

- Pacjenci z zespołem pseudoeksfoliacji mogą doświadczyć spontanicznej dyslokacji kompleksu sztuczna soczewka–torebka soczewki w ciągu lat po rutynowej operacji.

### Piśmiennictwo

Jehan FS, Mamalis N, Crandall AS. Spontaneous late dislocation of intraocular lens within the capsular bag in pseudoexfoliation patients. *Ophthalmology*. 2001;108:1727–1731.

## ZAĆ 6

Które postępowanie wymienione poniżej ma największy związek z powstaniem torbielowatego obrzęku plamki po usunięciu zaćmy?

- Pozatorebkowe usunięcie zaćmy z dużego cięcia.
- Wewnątrztorbkowe usunięcie zaćmy.
- Trakcja szkliskowo-plamkowa.
- Nie zastosowano miejscowych niesteroidowych leków przeciwzapalnych.

### Omówienie

Torbielowaty obrzęk plamki (CME, *cystoid macular edema*) może być uciążliwym schorzeniem oka po niepowikłanym usunięciu zaćmy. Rozpoznanie często ustala się podczas badania dna oka z użyciem soczewki 78D lub 90D, jednak czasem niezbędne okazuje się użycie koherentnej tomografii optycznej lub angiografii fluoresceinowej. Dowody wskazują, że w przypadku oczu ze zwiększonym ryzykiem rozwinięcia CME (np. w cukrzycy) korzystne może być zastosowanie miejscowych niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ) przed operacją, a następnie kontynuacja leczenia w ciągu kilku tygodni po zabiegu. Miejscowe glikokortykosteroidy mogą być stosowane synergistycznie z NLPZ.

Oczy z trakcją szkliskowo-plamkową, szczególnie po powikłanej operacji zaćmy, wykazują duże ryzyko rozwinięcia CME. Wewnątrztorbkowe lub pozatorebkowe usunięcie zaćmy z dużego cięcia nie jest tak bardzo skojarzone z CME jak trakcja szkliskowo-plamkowa.

Prawidłowa odpowiedź

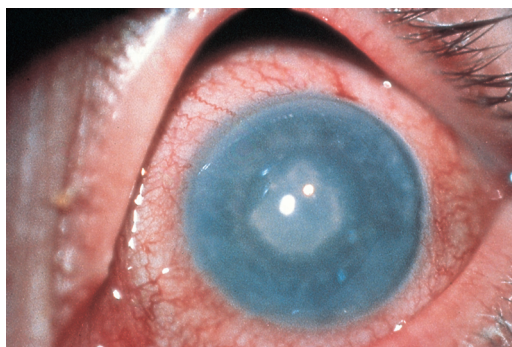
c. Trakcja szklistkowo-plamkowa

Piśmiennictwo

Steinert Roger, ed. *Cataract Surgery Techniques, Complications and Management*. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders; 2004:577–581.

## ZĄC 7

Kobieta pochodzenia azjatyckiego zgłasza, że jej oko „zrobiło się białe”. Nie ma chorób okulistycznych w wywiadzie, poza tym jest ogólnie zdrowa. Badanie wykazuje ostrość wzroku na poziomie poczucia światła, czystą rogówkę oraz gęsty, biały, nieprzejrzysty materiał w komorze przedniej (zob. ryc.). Ciśnienie wewnątrzgałkowe wynosi 42 mm Hg.



Przekrwienie spojówki, drobnotorbielowaty obrzęk rogówki, dojrzała zaćma oraz wyraźne przymglenie płynu w przedniej komorze bez osadów na śródbłonku są typowym obrazem jaskry fakolitycznej. Zgoda na publikację: J.W. Simon, *Basic and Clinical Science Course, Section 6*. San Francisco: American Academy of Ophthalmology; 2001–2002. *Wills Eye Hospital slide collection, 1986*.

Jakie jest najbardziej prawdopodobne rozpoznanie?

- a. Zapalenie wnętrza gałki ocznej.
- b. Jaskra fakolityczna.
- c. Jaskra neowaskularna.
- d. Jaskra fakomorficzna.

Omówienie

Przypadek ten odpowiada obrazowi jaskry fakolitycznej, w której białka soczewki z dojrzałej lub przejrziałej zaćmy przeciekają przez nienaruszoną torebkę, powodując jaskrę. Biały materiał w przedniej komorze to białka soczewki oraz trawiące je makrofagi. Zatyka on bełczkowanie, co prowadzi do wzrostu ciśnienia wewnątrzgałkowego (IOP, *intraocular pressure*). Nie jest to obraz zapalenia wnętrza gałki ocznej, jaskry fakomorficznej czy neowaskularnej.

Prawidłowa odpowiedź

b. Jaskra fakolityczna.

Piśmiennictwo

Lane SS, Kopietz LA, Lindquist TD, Leavenworth N. Treatment of phacolytic glaucoma with extracapsular cataract extraction. *Ophthalmology*. 1988;95:749–753.

Mandal AK, Gothwal VK. Intraocular pressure control and visual outcome in patients with phacolytic glaucoma managed by extracapsular cataract extraction with or without posterior intraocular lens implantation. *Ophthalmic Surg Lasers*. 1998;29:880–889.