

(68)

# Jaskra a oczny zespół niedokrwienny – opis przypadku

## Glaucoma and ocular ischemic syndrome – case report

Hanna Pecold-Stępniewska, Małgorzata Karolczak-Kulesza, Robert Wasilewicz, Zbigniew Krasiński<sup>1</sup>, Jerzy Kulesza<sup>2</sup>

Z Kliniki i Katedry Okulistyki Akademii Medycznej im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Krystyna Pecold

<sup>1</sup>Z II Katedry Chirurgii Kliniki Chirurgii Ogólnej i Naczyń Akademii Medycznej im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Stanisław Zapalski

<sup>2</sup>Z Zakładu Radiologii Klinicznej Katedry Radiologii Akademii Medycznej im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Kierownik: dr hab. n. med. Piotr Sosnowski

**Summary:** Purpose: Ocular ischemic syndrome (OIS) is often poorly diagnosed and treated as primary open angle glaucoma or later on, as neovascular glaucoma. We present a 54 year old male, treated topical since 23 years for glaucoma and sent to our clinic for trabeculectomy because of rapid worsening of vision on right eye with bilateral total excavation of optic disc.

Material and methods: Observational case report.

Results: Because of typical signs of IOS (iris neovascularization, mid-peripheral dot and blot hemorrhages in both eyes, narrowed arterioles in right eye, following examinations were performed: Doppler ultrasonography of carotid arteries, digital subtractral angiography of the carotid vessels and magnetic resonance angiography. The examinations showed occlusion of the right common carotid artery and with 80% stenosis of the left common carotid artery, occlusion of abdominal aorta. After phacoemulsification with implantation of intraocular lens because of rapid intumescence cataract in the right eye, and endarterectomy of left external carotid artery, the neovascularization of the iris regressed in both eyes.

Conclusion: In case of iris neovascularization or mid-peripheral hemorrhages the Doppler sonography of carotid arteries should be performed. Quick cooperation between ophthalmologist, radiologist and vascular surgeon following endarterectomy seems to stop progressing changes of ocular ischemic syndrome.

**Słowa kluczowe:** jaskra, oczny zespół niedokrwienny, zwężenie tętnicy szyjnej, endarterektomia.

**Key words:** glaucoma, ocular ischemic syndrome, carotid artery occlusive disease, endarterectomy.

### Wprowadzenie

Oczny zespół niedokrwienny jest przyczyną postępującego pogarszania się widzenia. Zespół ten jest często niezdiagnozowany (4) i leczy się go jako neuropatię jaskrową. Przyczyną zespołu jest zwężenie lub zamknięcie jedno- lub obustronne tętnicy szyjnej. Opiswane zmiany dotyczące oka to: ból, światłowstręt, *amaurosis fugax*, nowotwórstwo naczyniowe tęczówki, jaskra wtórna (5), stany zapalne tęczówki, zwężone naczynia tętnicze siatkówki, nieregularny kaliber naczyń żylnych siatkówki, plackowate krwotoczki w równiku siatkówki, niedokrwienna neuropatia nerwu wzrokowego (4). Z objawów ogólnych mogą wystąpić przejściowe ataki niedokrwienne OUN z utratą świadomości (TIA), przejściowe połowicze niedowłady, niedokrwienny zespół mózgowy (5).

### Cel pracy

Celem pracy jest przedstawienie postępowania diagnostycznego i wyników leczenia (operacja zaćmy i endarterektomia) u 54-letniego

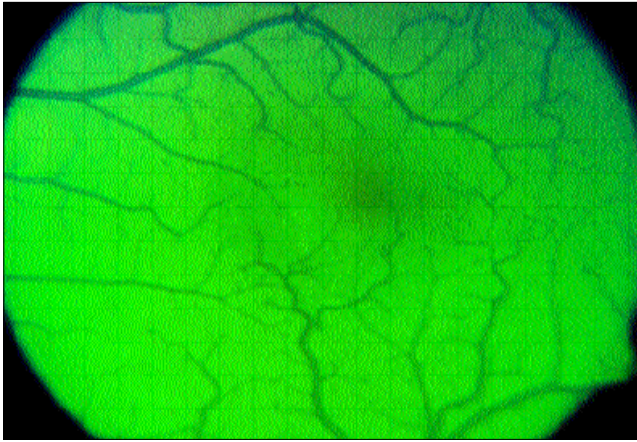
pacjenta, leczonego od 23 lat z powodu jaskry normalnego ciśnienia.

### Materiał i metoda

54-letni pacjent został skierowany do kliniki w celu kwalifikacji do zabiegu przeciwjaskrowego z powodu postępujących ubytków w polu widzenia od 23 lat, mimo prawidłowych wartości ciśnienia wewnątrzgałkowego (15-18 mmHg) przy stosowaniu beta-blokerów 2 x dziennie do obojga oczu. Od 2 miesięcy pacjent obserwował szybkie pogarszanie się wzroku w oku prawym. Z ogólnych chorób podawał przebyte 2 zawałów mięśnia sercowego, miażdżycę kończyn dolnych, powodującą chromanie przestankowe, podwyższony poziom cholesterolu. Pacjent jest nałogowym palaczem papierosów (10 szt. dziennie). Stosowane leki układowe: Sorbonit, Sectral. Wykonano pełne badanie okulistyczne oraz badania dodatkowe: USG Doppler tętnic dogłowych, cyfrową subtrakcyjną angiografię (DSA), angiografię w rezonansie magnetycznym.

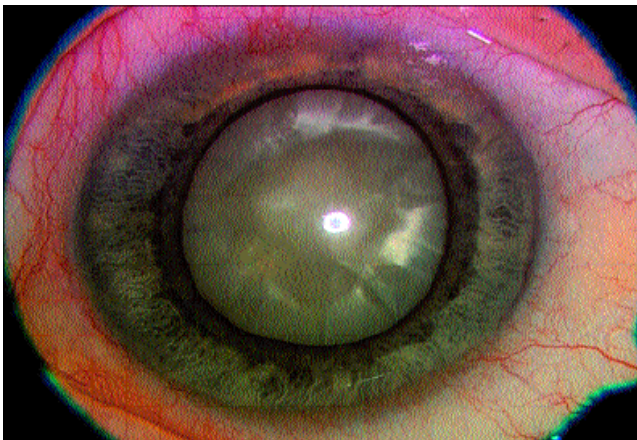
## Wyniki

W badaniu okulistycznym stwierdzono: ostrość wzroku oka prawego do dali 0,2 snp, z korekcją do bliży +2,5 dpt 2,0/30 cm. Oko lewe wykazywało pełną ostrość do dali i bliży. Ciśnienie śródgałkowe oka prawego



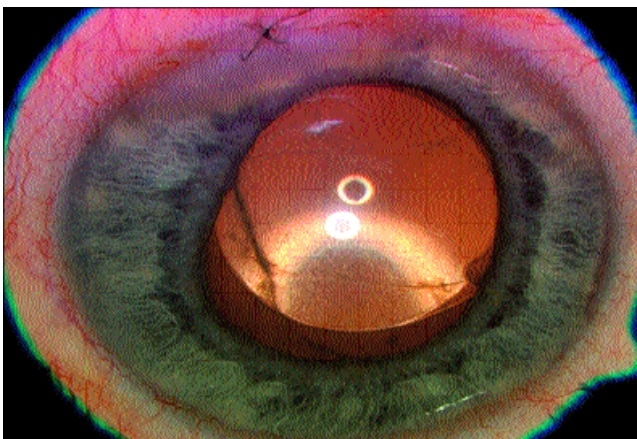
Ryc. 1. Wzmoczona krętość i poszerzenie proksymalnych nn. żylnych siatkówki w okolicy plamki.

Fig. 1. Venaes tortuosis in macular region.



Ryc. 2. Zaćma pęczniejąca w przebiegu zespołu niedokrwinnego oka.

Fig. 2. Intumescence cataract in cocure ischemic syndrome.



Ryc. 3. Stan po fakoemulsyfikacji zaćmy z implantacją soczewki do torebki soczewki i utrwaloną mydriazą oraz wzrostem tęczówkowo-torebkowym w części dolnej.

Fig. 3. Eye implantation to capsular bag.

11 mmHg i oka lewego 16 mmHg przy stosowaniu Oftensinu 0,5% 2 x dziennie. Przedni odcinek oka prawego wykazywał masywne nowotwórstwo naczyniowe tęczówki, źrenicę szeroką, słabo reagującą na światło, soczewkę przejrzystą. Przedni odcinek oka lewego: delikatne nowotwórstwo naczyniowe na tęczówce z prawidłową reakcją źrenicy na światło. Tarcze nerwu wzrokowego wykazywały głębokie dobrzeżne zagłębienia z widocznymi otworami blaszki sitowej. W prawym oku naczynia tętnicze bardzo zwężone, żyłne, ze zmiennym kalibrem, w okolicy równika placzkowate krwotoczki śródsiatkówkowe, w lewym oku naczynia tętnicze nieco zwężone, żyłne, jak w prawym o wzmoczonej krętości i poszerzeniu części proksymalnych, szczególnie w okolicy plamki (ryc. 1).

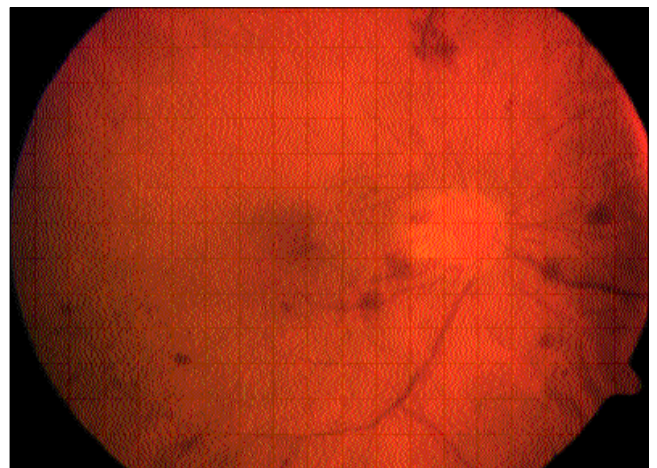
Pole widzenia prawego oka resztkowe: mała skroniowa wyspa; oka lewego: koncentrycznie zawężone do 5-10 stopni. Na podstawie typowych zmian ocznych postawiono rozpoznanie obustronnego zespołu niedokrwinnego oka i w celu ustalenia przyczyny skierowano pacjenta na badanie dopplerowskie tętnic dogłowych. Wykazało ono niedrożność tętnicy szyjnej wspólnej wraz z podziałem po stronie prawej, 80% zwężenie tętnicy szyjnej wewnętrznej po stronie lewej, przepływ przez tętnice kręgowo: po stronie prawej prawidłowy, po stronie lewej dogłowy śladowy. W trakcie oczekiwania (1 miesiąc) na zabieg chirurgiczny naczyń dogłowych doszło u pacjenta do dalszego pogorszenia widzenia (poczucie światła z prawidłowym rzutowaniem) oka prawego i powstaniem zaćmy pęczniejącej w oku prawym (ryc. 2).

Zaćmę usunięto metodą fakoemulsyfikacji i wszczepiono soczewkę do torebki soczewki. W trakcie zabiegu wystąpiło niewielkie krwawienie z patologicznych naczyń tęczówki do komory przedniej, a po zabiegu – hipotonia z odczynem włóknikowym, który po leczeniu miejscowym sterydami w ciągu 4 dni ustąpił (ryc. 3).

Ostrość wzroku nie poprawiła się (rzutowanie światła wątpliwe), co tłumaczył obraz dna oka: stan zatorowo-zakrzepowy naczyń centralnych siatkówki (ryc. 4).

Dno oka lewego przy zachowanej pełnej ostrości wzroku wykazywało znaczne zmiany naczyniowe (zwężenia, zmiany kalibru, anastomozy, krwotoczki) (ryc. 5,6,7).

Przed wyznaczonym zabiegiem endarterektomii wykonane badanie cyfrowej subtrakcyjnej angiografii (DSA) wykazało: niedrożność tętnicy szyjnej wspólnej i wewnętrznej po stronie prawej oraz zaawansowane zmiany miażdżycowe w podziale t. szyjnej wspólnej



Ryc. 4. Nitkowate, w większości bez światła tętnice siatkówki i znacznie zwężone lub w górnej połowie bez światła naczynia żyłne siatkówki.

Fig. 4. Very narrow ocular arteries, ocular veins narrow without flow.



Ryc. 5,6,7. Angiografia fluoresceinowa lewego oka: nieznacznie opóźniony czas wypełnienia się naczyń tętniczych siatkówki, zaburzenia perfuzji naczyńiów-ki (ryc. 6), w fazie późnej angiogramu anastomozy tętniczo-żylne okolicy plamki (ryc. 7).

Fig. 5,6,7. Fluorescein angiography left eye.

lewej, przewężające odejście t. szyjnej wewnętrznej (ryc. 8), znaczne zmiany miażdżycowe łuku aorty oraz zamknięcie aorty brzusznej w odcinku dystalnym, śladowy przepływ środka kontrastowego przez tętnice biodrowe i nieco szersze tętnice udowe, zaopatrywane głównie przez krążenie oboczne.

Badanie angio MR potwierdziło powyższe zmiany. Podczas DSA bezpośrednio poprzedzającego zabieg udroźnienia naczyń po stronie lewej okazało się, że w międzyczasie doszło do całkowitego zamknięcia tętnicy szyjnej wewnętrznej, dlatego zabieg udroźnienia przeprowadzono tylko na zwężonej tętnicy szyjnej zewnętrznej lewej. W obserwacji 2-miesięcznej po lewostronnej endarterektomii doszło do nieznacznej subiektywnej poprawy wzroku w oku prawym oraz do częściowego cofnięcia się nowotworstwa naczyniowego na tęczówce i częściowej regresji zmian naczyniowych siatkówki w obojgu oczach. Pomimo obustronnego zamknięcia tętnic szyjnych wewnętrznych u pacjenta nie stwierdzano zmian o charakterze neurologicznym.

### Wnioski

1. W przypadku krwotoków siatkówkowych w okolicy równika, zmian naczyniowych siatkówki oraz nowotworstwa naczyniowego na tęczówce u pacjentów z postępującą „neuropatią jaskrową” należy wykonać badanie USG Doppler tętnic dogłównych.
2. Wydaje się, że współpraca pomiędzy okulistą a radiologiem i chirurgiem naczyniowym w przypadku chorych z następową endarterektomią pozwala zatrzymać progresję zmian w zespole niedokrwiennego oka.

**PIŚMIENNICTWO:** 1. Kawaguchi et al.: *Effect of carotid endarterectomy on chronic ocular ischemic syndrome due to internal carotid artery stenosis*. Neurosurgery, 2001, 48, 328-333. 2. Ishikawa et al.: *In situ confirmation of retinal blood flow improvement after carotid endarterectomy in a patient with ocular ischemic syndrome*. Amer. J. Ophthalmol., 2002, August, Volume, 134, Issue: 2, 295-297. 3. Beti et al.: *The ocular ischemic syndrome*. Clinical Neurology and Neurosurgery, 2003, December, Volume: 106, Issue: 1, 60-62. 4. Ino-ue et al.: *Ocular ischemic syndrome in diabetic patients*. Jpn. J. Ophthalmol., 1999, 43, 31-35. 5. Story et al.: *The ocular ischemic syndrome*



Ryc. 8. Cyfrowa subtrakcyjna angiografia (DSA) – niedrożność tętnicy szyjnej wspólnej po stronie prawej i zwężenie tętnicy szyjnej wewnętrznej oraz zewnętrznej po stronie lewej.

Fig. 8. Digital subtrational angiography (DSA) occlusion right and stenosis left common carotid artery.

*in carotid artery occlusive disease: ophthalmic color doppler flow velocity and electroretinographic changes following carotid artery reconstruction*. Surg. Neurol., 1995, 44, 534-535. 6. Bachman: *Exacerbation of the ocular ischemic syndrome following cataract surgery*. Clinical Eye and Vision Care, 1995, 7, 139-142.

Praca wpłynęła do Redakcji 22.01.2004 r. (436).

Adres do korespondencji (Reprint requests to):  
dr med. Hanna Pecold-Stępniewska  
ul. Długa 1/2  
61-848 Poznań