

(146)

# Leczenie chirurgiczne czerniaka naczyniówki

## Surgical management of choroidal melanoma

**Bożena Romanowska-Dixon**

Z Katedry i Kliniki Okulistyki Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie  
Kierownik: dr hab. n. med. Bożena Romanowska-Dixon

**Summary:** The aim of this paper, was to report my own experiences of the surgical treatment of choroidal melanoma. 10 patients treated by transscleral resection with additional ruthenium brachytherapy between January 1995 and June 2001, were evaluated in the study. Intraoperative complications included bleeding (3 cases), vitreous loss (3) and residual tumor successfully treated with iodine brachytherapy in one case. Postoperative retinal detachment with painful hypotony in one case was the reason of enucleation. The evaluation of functional results has shown no impairment of visual acuity in 20% of cases and did not change during follow up. These observations encouraged us in our belief that transscleral resection is an alternative method of treatment of choroidal melanoma.

**Słowa kluczowe:** czerniak naczyniówki, leczenie chirurgiczne.  
**Key words:** choroidal melanoma, surgical treatment.

Czerniak naczyniówki stanowi około 80% czerniaków błony naczyniowej, które są najczęstszymi pierwotnymi guzami wewnątrzgałkowymi u dorosłych.

Obecnie jako podstawowe metody leczenia czerniaków błony naczyniowej gałki ocznej wymienia się radioterapię, fototerapię oraz leczenie chirurgiczne.

Według Augsburgera przed podjęciem leczenia guzów wewnątrzgałkowych należy rozważyć wiele czynników, takich jak rodzaj guza, rozległość zmian wewnątrzgałkowych, obecność i rozległość zmian pozagałkowych, obecność guza w drugim oku, zmiany w przylegających i odległych strukturach gałki ocznej, funkcja oka (oczu) z guzem, funkcja drugiego oka, wyważenie potencjalnych korzyści oraz ryzyka i powikłań danej metody leczenia (1,2).

W 1961 roku Stallard opisał metodę częściowej cyklektomii, w 1972 roku Fiodorow przedstawił resekcję czerniaka naczyniówki z płatem twardówki pełnej grubości, bez uszkodzenia położonej nad guzem siatkówki (3). Ubytek twardówki pokrywał płatem przeszczepu. W 1973 roku Sautter i Nauman opisali 1 przypadek czerniaka ciała rzęskowego i naczyniówki wyciętego z płatem twardówki pełnej grubości i z siatkówką pokrywającą guz (4). Również w polskim piśmiennictwie opisywane są zabiegi wycinania czerniaka błony naczyniowej (5,6,7).

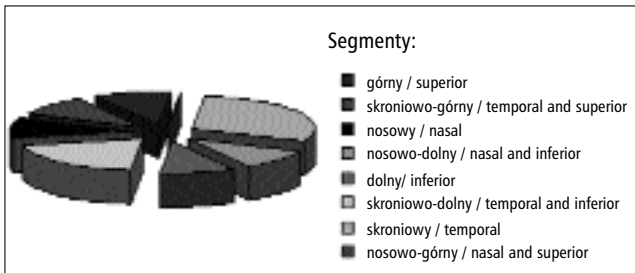
W guzach naczyniówki stosować można tzw. przetwardówkowe wycięcie. Zasady techniki stosowanej przez Fouldsa i Damato są następujące: podstawę guza lokalizuje się śródoperacyjnie za pomocą transluminacji *vis-à-vis*, jeżeli nad guzem przebiega mięsień, zostaje on czasowo odcięty przy przyczepie. W celu obniżenia ciśnienia wewnątrzgałkowego, co ułatwia dostęp do guzów zwłaszcza tylnego odcinka, wykonuje się witrektomię przez *pars plana* (8). Zabieg operacyjny polega na odpreparowaniu warstwowego płata twardówki nad guzem, a następnie wycięciu guza w granicach

zdrowej tkanki wraz z pozostawioną głęboką, przylegającą do jego podstawy blaszką twardówki. Powstały ubytek ściany gałki ocznej pokrywany jest odpreparowanym wcześniej płatem twardówki, po jego przyszyciu podaje się do komory ciała szklanego roztwór soli fizjologicznej, gaz lub olej silikonowy w celu uzyskania prawidłowego ciśnienia wewnątrzgałkowego oraz wykonuje się endolaserokoagulację, by zabezpieczyć brzegi ubytku. W razie powstania otworu w siatkówce wykonuje się operację wgłabiającą twardówkę. Zabieg przeprowadza się w hipotensyjnym znieczuleniu ogólnym, z obniżeniem ciśnienia skurczowego do wartości około 40 mmHg w celu ograniczenia śródoperacyjnego krwawienia. Po usunięciu guza i pokryciu ubytku dodatkowo przyszywa się do twardówki w miejscu usuniętego guza płytkę z rutenem 106 na 1 dobę, aby zmniejszyć ryzyko powstania wznowy (5,9).

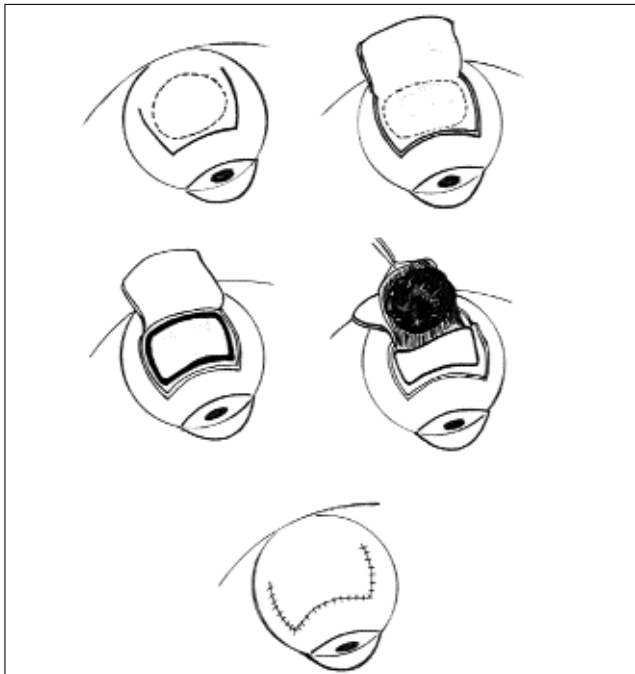
### Materiał i metody

Badaniami objęto 10 chorych operowanych w krakowskiej klinice z powodu czerniaka naczyniówki w okresie od stycznia 1995 roku do czerwca 2001 roku. Było wśród nich 9 mężczyzn i 1 kobieta. Wiek chorych wynosił od 38 do 72 lat, średnio 56,7 roku. Chorzy ci byli kierowani do kliniki z różnych ośrodków okulistycznych w całej Polsce.

U każdego chorego badanie przeprowadzane przed podjęciem leczenia obejmowało: wywiad, ocenę ostrości wzroku w dal i z bliska z optymalną korekcją okularową, badanie ciśnienia wewnątrzgałkowego, ocenę przedniego odcinka gałki ocznej, diafanoskopię, ocenę dna oka, ultrasonografię – zależnie od umiejscowienia guza wykonywano ultrasonografię w projekcjach A i B. We wszystkich przypadkach wykonywano schematyczne rysunki guzów oraz fotografie. U każdego chorego przeprowadzano także dokładne badanie drugiego oka.



Ryc. 1. Umiejscowienie czerniaków naczyniówki.  
Fig. 1. Location of choroidal melanoma.



Ryc. 2. Schemat przetwardówkowej resekcji czerniaka naczyniówki.  
Fig. 2. Scheme of transcleral resection of choroidal melanoma.

Zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami oceniano umiejscowienie guza, jego wielkość, ubarwienie i unaczynienie oraz kształt (ryc. 1).

Umiejscowienie określano według godzin zegarowych, dolną połowę zajmowały 4 czerniaki naczyniówki.

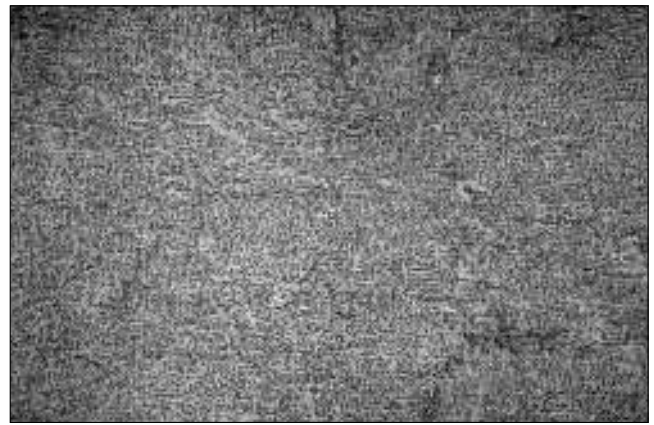
Klasyfikacji wielkości czerniaków dokonywano na podstawie kryteriów AAO. Stwierdzono 6 guzów średniej wielkości i 4 duże. Ubarwionych intensywnie (brunatne) było 9 guzów, 4 były obficie unaczynione. Kształt kopolasty stwierdzono w 7 przypadkach, grzybiasty w 3.

U wszystkich chorych ocena ogólnego stanu zdrowia obejmowała podstawowe badania laboratoryjne oraz badanie internistyczne, kwalifikujące chorego do zabiegu operacyjnego.

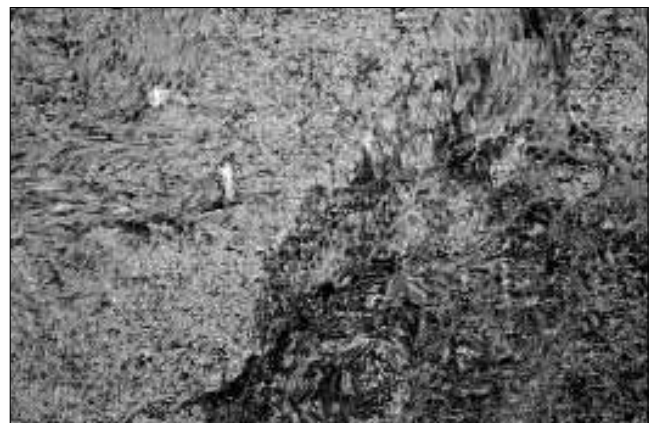
W celu wykrycia obecności odległych przerzutów u każdego chorego wykonywano rtg. klatki piersiowej, ultrasonografię jamy brzusznej oraz oznaczenie enzymów wątrobowych.

Do wycięcia kwalifikowano czerniaki naczyniówki, których średnica podstawy nie przekraczała 16 mm.

Zabiegi operacyjne wykonywano w znieczuleniu ogólnym. U 3 chorych stosowano obniżone ciśnienie ogólne krwi do około 80/60 mmHg (hipotensja). Średnie ciśnienie wynosiło 70 mmHg. Hipotensja kontrolowana oznacza zamierzone obniżenie ciśnienia tętniczego krwi w trakcie zabiegów chirurgicznych w celu zmniej-



Ryc. 3. Czerniak wrzecionowatokomórkowy (powiększenie 100x).  
Fig. 3. Spindle cell melanoma (100 x magnification).



Ryc. 4. Czerniak mieszany (intensywnie ubarwione komórki nabłonkowe i mniej ubarwione wrzecionowate) (powiększenie 100x).  
Fig. 4. Mixed cell melanoma (heavily pigmented epithelioid and less pigmented spindle cells) (100 x magnif.).

szenia utraty krwi lub uzyskania bezkrwawego pola operacyjnego. Podjęcie decyzji o przeprowadzeniu hipotensji wymagało dokładnej oceny stanu ogólnego. Przeciwwskazaniami były: choroba wieńcowa serca, nadciśnienie tętnicze niekontrolowane, choroby naczyń mózgowych, ciężkie schorzenia płuc, bardzo podeszły wiek. Znieczulenia dokonywał doświadczony anestezjolog. Podczas tych operacji monitorowano pracę serca oraz ciśnienie ogólne za pomocą kardiomonitora.

Przed zabiegiem chorym podawano w kroplówce Mannitol w dawce 1-2 mg/kg wagi ciała w celu obniżenia ciśnienia śródocznego.

Przebieg przetwardówkowej resekcji czerniaków naczyniówki przedstawiono na rycinie 2. Po odpreparowaniu spojówki odsłaniano obszar twardówki nad guzem, rotując gałkę oczną szwami cugłowymi założonymi na mięśnie proste. Diatermicznie zamykano naczynia nadtwardówkowe i rzęskowe w tym obszarze. Podstawę guza lokalizowano, stosując transluminację. W tym celu przykładano końcówkę diafanoskopu do ściany gałki ocznej *vis-à-vis* guza. Cięż guza na twardówce obrysowywano markerem. Następnie nożem korundowym preparowano warstwowy płat twardówki nad guzem, poszerzony o margines 2-3 mm. Grubość przygotowywanego płata ulegała zmianie w miarę nabywania przez nas doświadczenia. Początkowo wynosiła 1/2, w późniejszym okresie około 3/4 grubości twardówki. Obecnie uważamy, że płat pozostawionej nad guzem niezmięnionej twar-

	Największa średnica podstawy Largest base diameter (mm)	Objętość Tumor volume mm <sup>3</sup>	Naciek twardówki Infiltration of the sclera	Zatory w naczyniach Embolization	Komórki w linii cięcia Tumor cells in the margin
Czerniak naczyniówki Choroidal melanoma	5-12	79,4-228	9	1	1

Tab. I. Ocena histopatologiczna czerniaka i tkanek sąsiadujących z guzem.

Tab. I. Histopathological examination – tumor and neighbour tissue evaluation.

dówki powinien być maksymalnie cienki (około 10% grubości twardówki). Przez cienką warstwę twardówki pozostawionej nad guzem przeświecała ciemna tkanka czerniaka. Płat preparowano ku tyłowi gałki ocznej.

Przecinano delikatnie cienki płat twardówki przylegający do podstawy guza z pozostawieniem około 2 mm marginesu ściętej twardówki. Wytwarzał się w ten sposób „schodek” przed twardówką pełnej grubości. W szczelinie pomiędzy odciętym płatem twardówki a pozostałą twardówką pełnej grubości ukazywały się sąsiadująca z guzem naczyniówka lub ciało rzęskowe. Naczynia ciała rzęskowego i naczyniówki przyżegano diatermicznie, a następnie odcinano guz z 2-3 mm marginesem tkankowym, powoli go wytaczając i oddzielając delikatnie od siatkówki. Ubytek twardówki zamykano odpreparowanym wcześniej płatem twardówkowym, który układano na „schodku” cienkiego płatka i przyszywano szwami węzłkowymi 8/0 Ethilon do twardówki o pełnej grubości. W obszarze po wycięciu do twardówki przyszywano aplikator z rutenem radioaktywnym (<sup>106</sup>Ru) na 24 godziny. Dawka promieniowania obliczana na 2 mm głębokości wynosiła od 60 do 80 Gy. Spojówkę u wszystkich chorych zszywano szwami węzłkowymi Vicryl 8/0.

Po zabiegu operacyjnym pacjenci otrzymywali miejscowo preparaty steroidowe, antybiotyki i leki poszerzające źrenicę, które zalecano stosować w domu przez mniej więcej 2 tygodnie. Leki poszerzające źrenicę i niesteroidowe leki przeciwzapalne stosowano jeszcze przez kolejne 2 tygodnie, tj. do czasu pierwszego badania kontrolnego w klinice.

### Wyniki leczenia

W 3 przypadkach w trakcie wytaczania wyciętego czerniaka naczyniówki naciekającego ciała rzęskowe wystąpił wpływ ciała szklстого połączony z niewielkim krwawieniem. U jednego z tych chorych pod koniec resekcji guza wystąpiło masywne krwawienie z naczyń naczyniówki, spowodowane nagłym wzrostem ciśnienia tętniczego krwi do 200/105 mmHg. Pacjent ten, młody mężczyzna nieobciążony żadnymi chorobami ogólnymi, był operowany w znieczuleniu ogólnym i hipotensji.

### Wyniki badania histopatologicznego

Badania histopatologiczne zostały wykonane w Katedrze Patomorfologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego. W ocenie histopatologicznej poza określeniem typu komórek (4 guzy wrzecionowatokomórkowe i 6 mieszanych, ryc. 3-4) oceniano także wymiary guza, naciekanie twardówki, obecność zatorów z komórek nowotworowych w naczyniach oraz przebieg linii cięcia w stosunku do granicy guza (tab. I). Należy zaznaczyć, że wymiary guzów podawane przez histopatologów, podane w tabeli I, dotyczą guzów utrwalonych w formalinie i obkurczonych, co powoduje, że różnią się od wymiarów ocenianych ultrasonograficznie lub zaraz po wycięciu

	Ostrość wzroku Visual acuity					Razem
	1,0-0,8	0,7-0,5	0,4-0,2	0,1-0,05	<0,05	
Czerniak naczyniówki Choroidal melanoma	5	3	1	1	0	10

Tab. II. Ostrość wzroku w dal przed leczeniem.

Tab. II. Visual acuity before treatment.

	Ostrość wzroku Visual acuity					Razem
	1,0-0,8	0,7-0,5	0,4-0,2	0,1-0,05	<0,05	
Czerniak naczyniówki Choroidal melanoma	1	2	2	3	1	9*

Tab. III. Wyniki badania ostrości wzroku w dal w czasie ostatniej kontroli.

Tab. III. Visual acuity for the distance – the last examination.

\* W 1 przypadku po wycięciu czerniaka ciała rzęskowego w okresie obserwacji wykonano usunięcie gałki ocznej.

\* 1 eye was enucleated.

guza. W 1 przypadku, w którym opisano obecność komórek czerniaka w linii cięcia, w okresie obserwacji nie stwierdzono wznowy.

### Późne powikłania pooperacyjne (powyżej 14 dni)

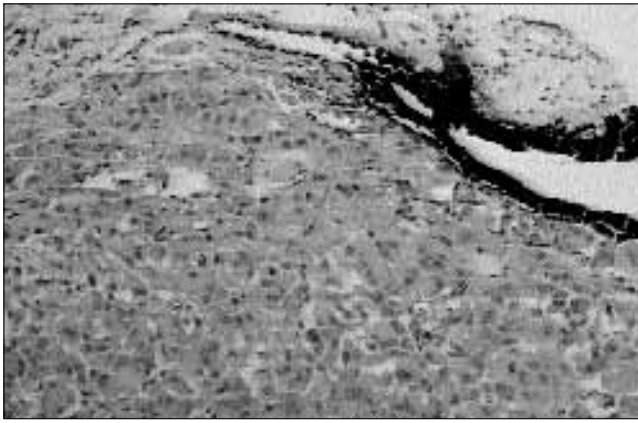
W 1 przypadku po wycięciu czerniaka naczyniówki i ciała rzęskowego o dużej podstawie, u którego wystąpiło też odwarstwienie siatkówki, ciśnienie śródoczne było bardzo niskie i nie wzrosło w okresie 5 miesięcy obserwacji. Z powodu dolegliwości bólowych i tendencji do zaniku gałki ocznej podjęto decyzję o jej usunięciu.

Guz resztkowy pozostał w jednym przypadku po wycięciu czerniaka naczyniówki i ciała rzęskowego o dużej podstawie, zbudowanego z komórek mieszanych. Śródoperacyjne krwawienie uniemożliwiło dokładną ocenę marginesów wycinanego guza. We wczesnym okresie pooperacyjnym jego obecność maskowały krwawienia w sąsiadującej siatkówce i naczyniówce. Po upływie 3 miesięcy guz stał się wyraźnie widoczny, przedstawiał charakterystyczny obraz w badaniu ultrasonograficznym i wykazywał wzrost. Zastosowano leczenie uzupełniające w postaci brachyterapii jodowej (<sup>125</sup>I), co spowodowało w okresie obserwacji regresję guza. Pacjent pozostaje nadal w kontroli.

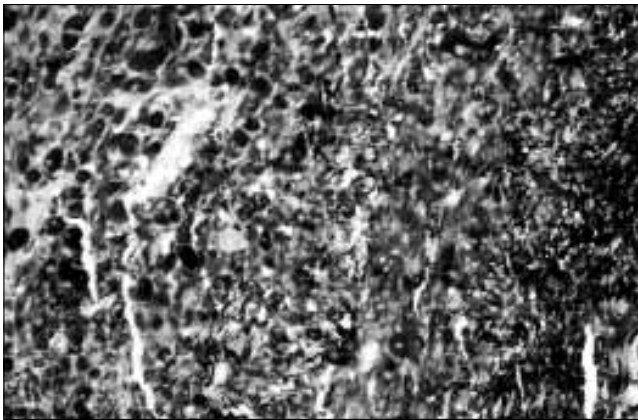
Oceniając wyniki czynnościowe, pogorszenie ostrości wzroku stwierdzono u 8 chorych po wycięciu czerniaka naczyniówki (tab. II, III).

W celu zilustrowania materiału przedstawiam dokumentację fotograficzną wybranych przypadków (ryc. 5-7).





Ryc. 5. Czerniak nabłonkowatokomórkowy (powiększenie 100x).  
Fig. 5. Epithelioid cell melanoma (100 x magnif.).



Ryc. 6. Czerniak nabłonkowatokomórkowy (intensywnie ubarwiony) (powiększenie 100x).  
Fig. 6. Epithelioid cell melanoma (heavily pigmented) (100 x magnif.).

### Omówienie

Wybór chirurgicznych metod leczenia w guzach naczyniówki jest kontrowersyjny. Nadal niektórzy autorzy uważają, że leczeniem z wyboru w tych przypadkach jest usunięcie gałki ocznej. Spośród metod pozwalających na zachowanie gałki ocznej najczęściej stosowana jest radioterapia. Metody chirurgicznego leczenia guzów naczyniówki to przetwardówkowa resekcja i endoresekcja. W krakowskiej klinice stosujemy obecnie przetwardówkową resekcję w różnych modyfikacjach (ryc. 8A-E,9). Należy podkreślić, że jest to metoda uważana przez wielu autorów za trudną i obciążoną ryzykiem wielu powikłań. Shields uważa, że do wycięcia kwalifikują się guzy o małej podstawie i dużej grubości, umiejscowione w okolicy równika i obwodowo od niego, zwłaszcza obejmujące ciało rzęskowe (10,11). Tego typu przypadki stanowią w materiale Shieldsa około 10% wszystkich leczonych czerniaków.

W naszym materiale wszystkie guzy położone były obwodowo, spośród 10 czerniaków naczyniówki w 8 przypadkach guz obejmował ciało rzęskowe.

Do najczęstszych powikłań śródoperacyjnych większość autorów zalicza upływ ciała szklistego, krwawienia podsiatkówkowe, krwawienia do ciała szklistego i do przedniej komory oraz odwarstwienie siatkówki. W materiale Shieldsa, obejmującym 95 przypadków, upływ ciała szklistego wystąpił w 64%, krwawienia do ciała szklistego w 54%, krwawienia do przedniej komory w 34%, krwawienia podsiatkówkowe w 17% i odwarstwienie siatkówki w 7%. Krwawienia do



Ryc. 7. Preparat histologiczny czerniaka, wyraźny odczyn na HMB.  
Fig. 7. Histological specimen (Human Melanoma Body reaction).

ciała szklistego w materiale Fouldsa i Damato wystąpiły w 23%, a odwarstwienie siatkówki w 25% przypadków (8). W niniejszym opracowaniu upływ ciała szklistego obserwowano w 30%, masywne krwawienie do ciała szklistego w 10% oraz odwarstwienie siatkówki w 10%.

W materiale Shieldsa i wsp. krwawienia do ciała szklistego oraz śród- i podsiatkówkowe występowały w 47% przypadków, a odwarstwienie siatkówki w 20%, w tym w 8% przypadków po upływie ponad 8 tygodni od zabiegu (10). Wśród 30 przypadków opisanych przez Augsburgera odwarstwienie siatkówki stwierdzono w 9 (30%) (2). Należy podkreślić, że w części przypadków nie udaje się określić czasu wystąpienia zarówno krwawień, jak i odwarstwienia siatkówki. Powikłania te najczęściej występują już w trakcie zabiegu lub zaraz po jego zakończeniu, a rozpoznawane są we wczesnym okresie pooperacyjnym. W naszym materiale niewielkie krwawienie do ciała szklistego obserwowano jedynie w 3 przypadkach, w tym w 2 oczach w 1. dobie po operacji oraz w jednym w 3. dobie, odwarstwienie siatkówki wystąpiło w 1 przypadku.

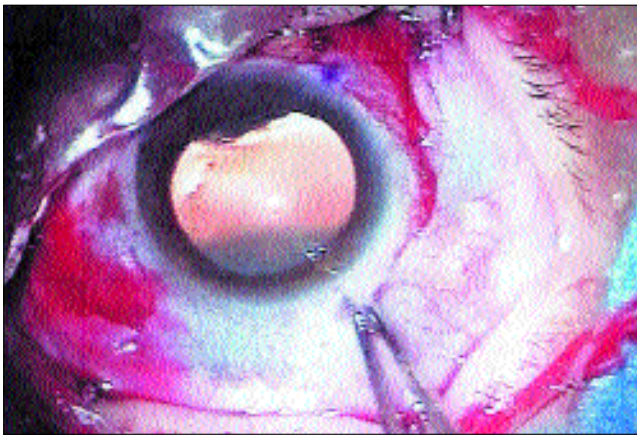
U żadnej z operowanych osób nie stwierdzono rozwoju zmętnień w soczewce przejrzystej przed leczeniem, natomiast obserwowano dalszy rozwój stwierdzonych przed operacją zmętnień początkowych. W doniesieniach z piśmiennictwa częstość występowania zaćmy po wycięciu guzów ciała rzęskowego i naczyniówki oceniana jest w granicach od 22% do 61%, przy czym brak jest informacji o stanie soczewki przed leczeniem (10,11). U naszych chorych nie stwierdzono wielu powikłań wymienianych przez innych autorów, np. opadnięcia powieki, keratopatii, zrostów tylnych, nowotworstwa naczyń w tęczęwce, odłączenia naczyniówki.

Istotne znaczenie w ocenie wyników mają niecałkowite wycięcie czerniaka oraz pojawienie się wznowy. W naszym materiale guz resztkowy pozostał w jednym przypadku czerniaka naczyniówki i ciała rzęskowego. Damato stwierdził obecność guza resztkowego u 24 spośród 310 chorych operowanych z powodu czerniaka ciała rzęskowego i naczyniówki (9).

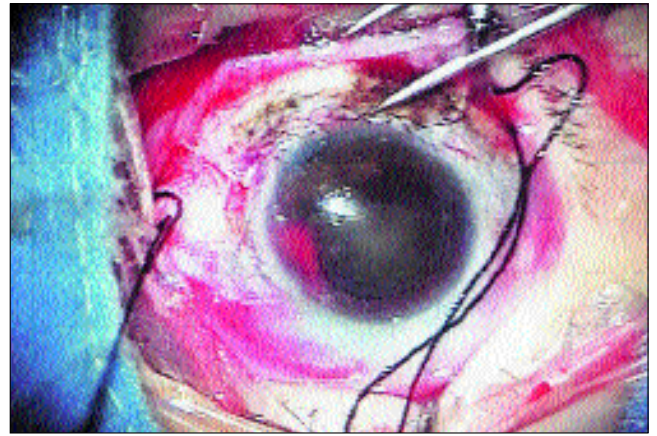
Niezależnie od zastosowanej metody leczenia wyniki w przypadkach czerniaków jagodówki ocenia się, biorąc pod uwagę przede wszystkim czas przeżycia chorych, a następnie zachowanie gałki ocznej oraz funkcji oka.

Zbyt krótki okres obserwacji w większości naszych przypadków nie pozwala na uwzględnienie w obecnym opracowaniu oceny czasu przeżycia chorych.

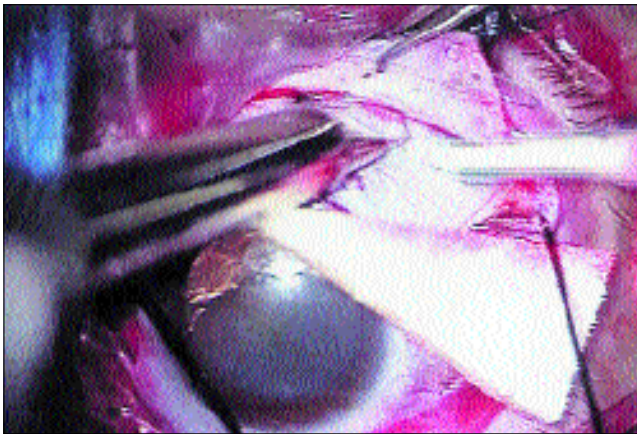




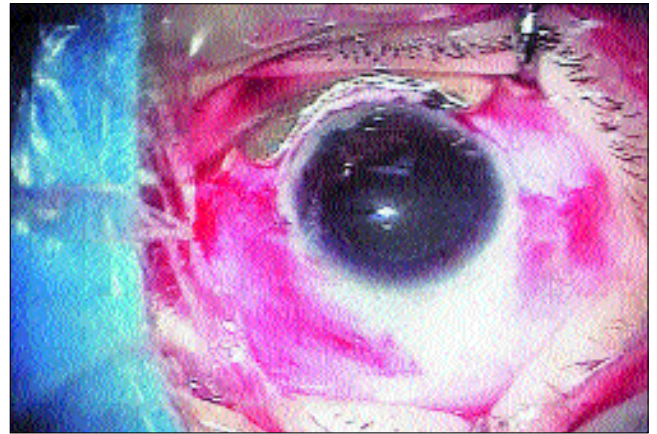
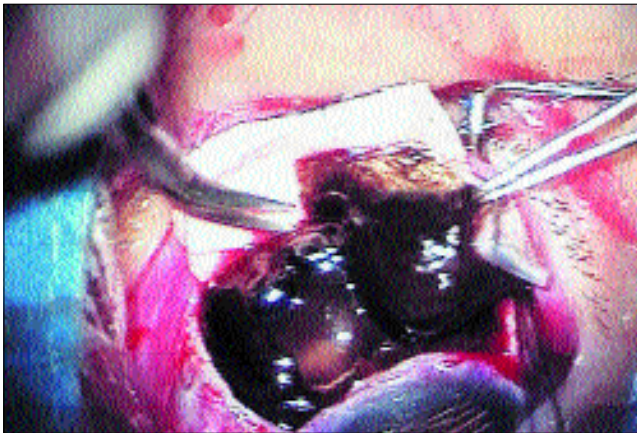
A. Czerniak naczyniówki i ciała rzęskowego – początek zabiegu.



D. Stan po przyszyciu płata twardówki.



B. Wycinanie guza.

E. Stan po przyszyciu płytki <sup>106</sup>Ru.

C. Oddzielanie guza od ciała szklistego i siatkówki.

**Ryc. 8.** Opis przypadku – przetwardówkowa resekcja w obniżonym ciśnieniu ogólnym.

**Fig. 8.** Case presentation – transscleral resection with general anesthesia and hypotension.

W badaniu histopatologicznym typ mieszany, silnie ubarwiony czerniaka, powierzchniowo ogniskowo nacieka twardówkę. Okres obserwacji 1 rok. Ostrość wzroku w dal 0,4, z bliska 0,5, ciśnienie wewnątrzgałkowe 7 mmHg, soczewka przejrzysta.

W naszym materiale jedynie w jednym przypadku konieczne było usunięcie gałki ocznej (10%). W materiale innych autorów odsetek usuniętych gałek ocznych waha się od 4% do 24% (8,10,12).

W doniesieniach z piśmiennictwa ostatnich lat coraz większą uwagę zwraca się na wyniki czynnościowe uzyskiwane po leczeniu

czerniaków jagodówki. Należy podkreślić, że kryteria oceny poprawy, pogorszenia oraz tzw. użytecznej ostrości wzroku różnią się znacznie w poszczególnych opracowaniach, co utrudnia ich porównanie (8,10).

W materiale Fouldsa i wsp., obejmującym 157 chorych po wycięciu czerniaka ciała rzęskowego i naczyniówki, użyteczną ostrość wzroku zachowało 59% pacjentów (8). Shields i wsp. stwierdzili ostrość wzroku 20/30 lub lepszą u 26% spośród 95 chorych (11). Są zdaniem tych autorów wyniki równie dobre lub lepsze w porów-



**Ryc. 9.** Wycięty grzybiasty, brunatny czerniak naczyniówki.

**Fig. 9.** Mushroom shape, pigmented, choroidal melanoma after excision.

naniu z uzyskanymi po leczeniu tej samej wielkości czerniaków ciała rzęskowego i naczyniówki metodą radioterapii (Shields). Augsburger, porównując ostrość wzroku po wycięciu guzów i po napromienianiu kobaltem radioaktywnym, stwierdził częstsze obniżenie ostrości wzroku w okresie pooperacyjnym u chorych po wycięciu guza (2). Natomiast w wieloletniej obserwacji w oczach leczonych kobaltem następowało pogorszenie funkcji wskutek rozwoju powikłań popromiennych (1). Char i wsp. stwierdzili, że spośród 147 chorych leczonych brachyterapią  $^{125}\text{I}$  z początkową ostrością wzroku 20/40 lub lepszą u 48% osób taka sama ostrość wzroku utrzymała się w ciągu dwunastomiesięcznej obserwacji. W dłuższej obserwacji następowało jednak pogorszenie widzenia u tych chorych. W obserwacji trwającej od 2 do 3 lat u 26% chorych ostrość wzroku wynosiła od 20/15 do 20/40, u 22% – od 20/50 do 20/400 i u 52% była gorsza niż 20/400. Nieco lepsze wyniki po zastosowaniu płytek  $^{125}\text{I}$  uzyskano w materiale analizowanym przez COMS (Collaborative Ocular Melanoma Study), w którym ostrość wzroku po 12 miesiącach obserwacji nie uległa zmianie w grupie 68% chorych, ale naświetlano guzy mniejsze niż w materiale Chara (13). Gragoudas, stosując protonoterapię czerniaków tylnej jagodówki, stwierdził obniżenie ostrości wzroku do 0,2 i poniżej u 42% chorych (14). W materiale Linstadta, stosującego do naświetlań jony helu, ostrość wzroku poniżej 0,2 wystąpiła w 53% przypadków.

Wyniki uzyskane w analizowanym materiale nie odbiegają od powyższych danych. Poprawę lub brak zmian w ostrości wzroku po wycięciu czerniaków naczyniówki stwierdzono w 20% przypadków. Pogorszenie, według zasady przyjętej przez COMS, o co najmniej 6 rzędów na tablicach Snellena wystąpiło po operacji w 80% oczu. Gunduz wraz z współpracownikami oceniał liczne powikłania powodujące znaczne obniżenie ostrości wzroku, które pojawiły się w okresie 5-letniej obserwacji po napromienianiu czerniaków ciała rzęskowego i naczyniówki z zastosowaniem brachyterapii  $^{125}\text{I}$ ,  $^{106}\text{Ru}$  i  $^{60}\text{Co}$  (15). Były to zaćma w 48% oczu, jaskra neowaskularna w 21%, retinopatia popromienna w 20%, martwica twardówki w 12% i krwawienia do ciała szklonego w 11% przypadków. W przypadkach czerniaków ciała rzęskowego o kształcie grzybiastym powikłania te powodowały znaczne stopnia obniżenie ostrości wzroku, przekraczające 3 rzędy na tablicach Snellena. W naszym materiale po napromienianiu czerniaków ciała rzęskowego i naczyniówki  $^{60}\text{Co}$ ,  $^{106}\text{Ru}$  i  $^{125}\text{I}$  również obserwowano liczne powikłania, w kolejności zależnie od częstości występowania: retinopatię i neuropatię popromienną, zaćmę, jaskrę oraz martwicę twardówki. Podczas oceny zaburzeń widzenia po brachyterapii czerniaków naczyniówki przeprowadzonej przez COMS stwierdzono, że ostrość wzroku poniżej 0,2 miała 45% chorych (13). W naszym materiale po brachyterapii jodowej liczba oczu z ostrością wzroku poniżej 0,2 wzrosła z 37% przed leczeniem do 60% po leczeniu i narastała w okresie obserwacji. Wymienione wyżej powikłania popromienne powodują nie tylko obniżenie ostrości wzroku, ale również mogą być przyczyną podjęcia decyzji o konieczności wyluszczenia gałki ocznej. W naszym materiale po brachyterapii  $^{60}\text{Co}$  konieczne było wyluszczenie gałki ocznej z powodu powikłań popromiennych w 36 oczach, tj. w 15% przypadków. Stosowanie brachyterapii  $^{125}\text{I}$  obciążone jest również licznymi powikłaniami, często powodującymi konieczność usunięcia gałki ocznej.

Wyniki po wycięciu guzów naczyniówki są porównywalne z wynikami przedstawianymi w opracowaniach z naszej kliniki po leczeniu brachyterapią (7). Trzeba podkreślić, że wyraźnie lepsze wyniki uzyskuje się po wycięciu guzów dużej grubości, w których

alternatywne leczenie brachyterapią  $^{125}\text{I}$  daje z reguły pogorszenie widzenia związane przede wszystkim z retinopatią popromienną. Należy także pamiętać, że powikłania popromienne rozwijają się z reguły powoli i często początkowo dobra ostrość wzroku ulega z czasem nieodwracalnemu pogorszeniu.

Do najważniejszych czynników mających wpływ na wyniki leczenia należą właściwa kwalifikacja przypadków oraz zastosowanie odpowiedniej techniki zabiegu operacyjnego. Nasze obserwacje są zgodne z danymi z piśmiennictwa, z których wynika, że podstawowe znaczenie w kwalifikacji guza do wycięcia ma średnica jego podstawy, która nie powinna przekraczać 16 mm. Odmienne od niektórych autorów uważamy, że zajęcie ciała rzęskowego oraz grzybiasty kształt guza, wskazujący na uszkodzenie błony Brucha, nie jest przeciwwskazaniem do resekcji, a gorsze rokowanie w tych przypadkach nie zależy od metody leczenia. Ważnym czynnikiem jest także możliwość przeprowadzania zabiegu w obniżonym ogólnym ciśnieniu krwi, co pozwala na uniknięcie najczęstszego powikłania śródoperacyjnego, jakim jest krwawienie, ale niestety wyklucza z leczenia wiele obciążonych ogólnymi schorzeniami osób. Uważamy także, że zastosowanie, obecnie we wszystkich przypadkach, brachyterapii z użyciem płytki z  $^{106}\text{Ru}$  w miejscu wyciętego guza zmniejsza ryzyko wznowy.

Nasze doświadczenia, oparte na niezbyt licznych materiale, wydają się przemawiać za wyborem przetwardówkowej resekcji jako metody leczenia przede wszystkim w przypadkach czerniaków naczyniówki o grubości powyżej 6 mm, umiejscowionych obwodowo, a zwłaszcza obejmujących ciało rzęskowe.

#### PIŚMIENNICTWO:

1. Augsburger J. J., Gamel J. W., Sardi V. F.: *Enucleation vs cobalt plaque radiotherapy for malignant melanomas of the choroid and ciliary body*. Arch. Ophthalmol., 1986; 104: 655-661.
2. Augsburger J. J., Lauritzen K., Gamel J. W., DeBrakeleer D. J., Lowry J. C., Eisenman R.: *Matched Group Study of surgical resection versus plaque radiotherapy for primary choroidal or ciliary body melanoma*. Ophthalmic Surgery, 1990; 21: 682-688.
3. Stallard H. B.: *Partial cyclectomy*. Brit. J. Ophthalmol., 1961; 45: 797-781.
4. Vail D. T.: *Irydocyclectomy. A review. Gleanings from the literature*. Am. J. Ophthalmol., 1971; 71: 161-168.
5. Romanowska B., Starzycka M., Pogrzebielski A.: *Przetwardówkowa resekcja czerniaka ciała rzęskowego i naczyniówki*. Klin. Oczna, 2000; 102: 323-326.
6. Pecold K., Kocięcki J.: *Przetwardówkowe wycięcie złośliwego czerniaka naczyniówki*. Klin. Oczna, 2000; 5: 327-330.
7. Żygulska-Mach H., Romanowska B., Bryk J., Sajak-Hydzik K., Orłowska-Heitzman J.: *Leczenie operacyjne czerniaków tęczówki i ciała rzęskowego*. Współczesna Onkologia, 1999; 4: 158-161.
8. Foulds W. S., Damato B. E., Burton R. L.: *Surgical resection of choroidal melanomas*. Retina, Wyd. Mosby-Year Book, 1994; tom I: 713-720.
9. Damato B. E., Paul J., Foulds W. S.: *Risk factors for metastatic uveal melanoma after trans-scleral local resection*. Br. J. Ophthalmol., 1996; 80: 109-116.
10. Shields J. A., Shields C. L., Shah P., Sivalingan E.: *Partial lamellar sclerouvectomy for ciliary body and choroidal tumors*. Ophthalmology, 1991; 98: 971-983.



11. Shields J. A., Shields C. L.: *Atlas of intraocular tumors. Surgical management of intraocular tumors*. Lippincot Williams & Wilkins, Wolter Kluwer Company, 1999, 336-343.
12. Robertson D. M.: *Melanoma endoresection: a perspective*. Retina, 2001; 21: 5, 403-407.
13. COMS Report No. 16: *Collaborative Ocular Melanoma Study (COMS) randomized trial of I-125 brachytherapy for medium choroidal melanoma. I Visual acuity after 3 years*. Ophthalmology, 2001; 108: 348-366.
14. Gragoudas E. S., Li W., Lane AM.: *Risk factors for radiation maculopathy and papillopathy after intraocular irradiation*. Ophthalmology, 1999; 117: 170-177.
15. Gunduz K., Shields C. L., Shields J. A., Cater J., Freire J. E., Brady L. W.: *Plaque radiotherapy of uveal melanoma with predominant ciliary body involvement*. Arch. Ophthalmol., 1999; 117: 170-177.

Praca wpłynęła do Redakcji 29.11.2004 r. (664).

Zakwalifikowano do druku 30.09.2005 r.

**Adres do korespondencji (Reprint requests to):**  
 dr hab. n. med. Bożena Romanowska-Dixon  
 ul. Kopernika 38  
 31-501 Kraków

## KURS ATESTACYJNY 2006

KURS ATESTACYJNY ODBĘDZIE SIĘ W DNIACH **19.–24.02.2006 R.**  
 W CENTRUM SZKOLENIOWO-KONFERENCYJNYM UNIwersYTETU ŁÓDZKIEGO W ŁODZI  
 UL. KOPCIŃSKIEGO 16/18.

Koszt uczestnictwa w kursie wynosi **450 PLN** i kwotę tę należy **wpłacić najpóźniej do dnia 10.02.2006 r.**

**na konto: 87 1140 1108 0000 3786 3100 1001**

Exactus Sp. z o. o.

z zaznaczeniem kurs atestacyjny okulistyka.

Uprzejmie prosimy o podanie wszystkich danych niezbędnych do przygotowania rachunku/ faktury.

Wniesienie opłaty powoduje automatyczne umieszczenie na liście uczestników kursu.

Osoby zainteresowane noclegami proszone są o zgłaszanie swoich potrzeb bezpośrednio do Centrum Szkoleniowo-Konferencyjnego

– telefonicznie 0-42 635-54-90

– faksem 0-42 635-54-40

**[www.csk.uni.lodz.pl](http://www.csk.uni.lodz.pl)**

Cena pokoju jednoosobowego ze śniadaniem 100 PLN

Cena pokoju dwuosobowego ze śniadaniem 165 PLN

Cena obiadu i kolacji po ok. 20-22 zł od osoby.

Szczegółowy program kursu i lista Wykładowców zostaną podane do 31.12.2005 r.

### ORGANIZATOR KURSU:

KATEDRA CHORÓB OCZU KLINIKA OKULISTYKI I REHABILITACJI WZROKOWEJ

Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

ul. Żeromskiego 113

90-549 Łódź

Kierownik Katedry i Kliniki: prof. dr hab. med. Roman Goś