

(143)

Leczenie chirurgiczne czerniaka tęczówki

Surgical management of iris melanoma

Bożena Romanowska-Dixon

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

Summary: Purpose: To describe the own experiences of surgical treatment of iris melanomas.
Material and methods: 56 patients with iris melanoma were treated between January 1995 and June 2001. Two surgical modalities were used depend on tumor location: partial iridectomy (in 45 cases) or transscleral iridotrabelectomy (in 11 cases with the iridocorneal angle involvement). Additional ruthenium brachytherapy was performed in 3 cases.
Results: There were no any complications during surgery. Filtration bleb occurred in 1 patient during post-operative follow-up. Local recurrence of melanoma successfully treated with ruthenium plaque appeared in one person. Histologically, the majority were spindle B melanomas (70%), mixed in 27% and epithelioid in 3%. The visual acuity was better or not changed in 90% of cases.
Conclusions: Surgical management of iris melanoma seems to be save and effective treatment.

Słowa kluczowe: czerniak tęczówki, leczenie chirurgiczne.
Key words: iris melanoma, surgical treatment.

Spośród czerniaków błony naczyniowej około 5-8% stanowią guzy tęczówki. Najczęściej nie dają one objawów subiektywnych, są dobrze widoczne, wcześniej rozpoznawane i dlatego w chwili rozpoznania zwykle mniejsze w porównaniu z czerniakami ciała rzęskowego i naczyniówki (1,2,3). Umiejscowione są w blisko 80% przypadków w dolnej połowie tęczówki. Mogą obejmować brzeg źreniczny, rosnać w środku lub u podstawy tęczówki. Często mają nieostre granice i nierówną powierzchnię. W niektórych słabiej ubarwionych guzach widoczne jest unaczynienie własne guza. Czerniaki, rozrastając się, naciekają wszystkie struktury tęczówki. Niekiedy rosną w obszarze listka barwnikowego, dając jedynie niewielkie uwypuklenie powierzchni tęczówki i spłytenie komory przedniej. Obserwowano też czerniaki, które obok litego mięszu guza miały część o budowie torbielowatej (2,4).

Rosnące guzy mogą przeciągać źrenicę i wywijać listek barwnikowy tęczówki, uciskać na soczewkę, powodując rozwój zmętnień, naciekać kąt przesączania, przyczyniając się do wzrostu ciśnienia śródocznego i jaskry następczej, uciskać na rogówkę i prowadzić do jej obrzęku i keratopatii. Czasami powodują krwawienia do przedniej komory lub rozsiew w jej obrębie komórek nowotworowych (1).

W różnicowaniu czerniaka tęczówki największe problemy stwarza odróżnienie małych czerniaków od znamion tęczówki. Czynniki różnicującymi są przede wszystkim wielkość guza, jego unaczynienie oraz udokumentowany wzrost (1,5,6,7).

Czerniaki tęczówki w większości przypadków wykazują małą złośliwość, śmiertelność z ich powodu ocenia się na mniej więcej 3-8% (8,9,10,11). Występowanie przerzutów zależy od typu komórkowego guza i wynosi 2,6% w typie wrzecionowatym i 10,5%

w typie mieszanym (11,12). Niekorzystne jest umiejscowienie czerniaka u podstawy tęczówki ze względu na możliwość zajęcia ciała rzęskowego, co znacznie pogarsza rokowanie.

Leczenie operacyjne jest powszechnie uznaną metodą w guzach tęczówki i polega na segmentowym lub przypodstawnym wycięciu części tęczówki zajętej przez guz wraz z marginesem zdrowej tkanki (12).

Zabieg ten może być wykonany w guzach obejmujących do $\frac{1}{3}$ obwodu podstawy tęczówki, przy czym w przypadkach zmian nieprzekraczających $\frac{1}{4}$ obwodu tęczówki, ale obejmujących również brzeg źreniczny wskazane jest zszycie tęczówki w celu odtworzenia otworu źrenicznego. W czerniakach tęczówki naciekających ciało rzęskowe zabieg operacyjny poszerzony jest o wycięcie zajętego przez guz segmentu ciała rzęskowego (13). W tych przypadkach zastosowanie uzupełniającej brachyterapii w obszarze po wycięciu guza zmniejsza ryzyko wznowy.

Materiał i metody

Badaniami objęto 56 chorych w wieku od 12 do 83 lat (średnio 47) operowanych w krakowskiej klinice z powodu czerniaka tęczówki w okresie od stycznia 1995 roku do czerwca 2001 roku. Chorzy ci byli kierowani do kliniki z różnych ośrodków okulistycznych w całej Polsce. W opracowaniu nie uwzględniono 7 przypadków, w których u 6 chorych wycięty guz tęczówki okazał się znamieniem barwnikowym, a u jednej chorej gruczolakiem.

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, gonioskopię,

diafanoskopię, ocenę dna oka, ultrasonografię (zależnie od umiejscowienia guza wykonywano ultrasonografię w projekcjach A i B oraz kierowano chorych do badania w biomikroskopie ultradźwiękowym przedniego odcinka – UBM).

We wszystkich przypadkach wykonywano schematyczne rysunki guzów oraz fotografie. U każdego chorego przeprowadzano także dokładne badanie drugiego oka.

Dane z wywiadu wskazują, że u 43 chorych (77%) czerniak tęczęwki został rozpoznany przypadkowo, 13 chorych (23%) zgłaszało zaburzenia widzenia o różnym nasileniu. Ciśnienie wewnętrzne było podwyższone u 2 osób i wynosiło 26 i 28 mmHg.

Zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami oceniano umiejscowienie guza, jego wielkość, unaczynienie i ubarwienie (tab. I, II, III).

W 72% guzy umiejscowione były w dolnej połowie tęczęwki. W 7 oczach czerniak zajmował okolicę brzegu źrenicznego, w 10 – środkową część tęczęwki, w 14 – jej podstawę, a w 25 – cały segment tęczęwki. W 11 (14%) oczach guzy rosące u podstawy tęczęwki lub obejmujące cały segment przesłaniały lub naciekały okolicę kąta przesączania. W 47 oczach (84%) czerniaki tęczęwki nie przekraczały jej obwodu, w 9 oczach (16%) obejmowały obszar obwodu tęczęwki.

W guzach tęczęwki średnicę podstawy określano w dwóch wymiarach: okrężnym według godzin zegarowych i południkowym od podstawy do brzegu źrenicznego tęczęwki. Grubość guza oceniano w lampie szczelinowej według stopnia zajęcia przedniej komory lub na podstawie UBM. Przyjęto następujące kryteria oceny wielkości czerniaków tęczęwki: za małe uznawano guzy zajmujące $<1/4$, średnie – zajmujące $>1/4 < 1/3$, duże – zajmujące $>1/3 < 1/2$ obwodu tęczęwki. Stwierdzono 37 (66,1%) guzów małych, 10 (17,8%) średnich i 9 (16,1%) dużych. Najczęściej były to czerniaki intensywnie ubarwione – w 31 przypadkach, średnio ubarwione w 24 i tylko 1 był bezbarwnikowy.

W 13 oczach (23,3%) z czerniakiem tęczęwki obserwowano zmętnienia soczewki, w tym w 10 początkowe, a w 3 całkowitą zaćmę.

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.

Zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami guzy tęczęwki nieprzekraczające $1/3$ jej obwodu kwalifikowano do wycięcia, przy czym decyzję o wycięciu podjęto także w 9 przypadkach większych czerniaków, zajmujących do $1/2$ obwodu tęczęwki.

Wycięcie guzów tęczęwki przeprowadzane było w większości przypadków w znieczuleniu miejscowym i sedoanalgezji. Jedynie chorzy w wieku od 12 do 20 lat operowani byli w znieczuleniu ogólnym.

Stosowane techniki operacyjne

1. Częściowa irydektomia

Zabieg ten wykonano w 45 przypadkach guzów tęczęwki nieobjmujących kąta przesączania. Przednią komorę otwierano cięciem w rąbku rogówki. Na rogówkę zakładano szew sytuacyjny. Guz wytaczano i wycinano z 2-3 mm marginesem niezmiętej tęczęwki.

Jeśli irydektomia obejmowała brzeg źreniczny tęczęwki, powstawał rozległy ubytek i zniekształcenie źrenicy. W tych przy-

Wielkość guza Tumor size	Mały Small	Średni Medium	Duży Large
Czerniak tęczęwki Iris melanoma	37 66,1%	10 17,8%	9 16,1%

Tab. I. Wielkość czerniaka tęczęwki.

Tab. I. The size of iris melanoma.

Stopień unaczynienia Degree of vascularization	Niewidoczne Not visible	Słabe Small	Obfite Rich
Czerniak tęczęwki Iris melanoma	33 59%	13 23,2%	10 18,9%

Tab. II. Unaczynienie czerniaka tęczęwki.

Tab. II. Vascular pattern of iris melanoma.

Stopień ubarwienia Degree of pigmentation	Bezbarwnikowy lub słabo ubarwiony Amelanotic or with small pigmentation	Średnio ubarwiony Not heavy pigmented	Intensywnie brunatny Heavy pigmented
Czerniak tęczęwki Iris melanoma	1 1,8%	24 42,9%	31 55,4%

Tab. III. Ubarwienie czerniaka tęczęwki.

Tab. III. Degree of iris melanoma pigmentation.

padkach wykonywano irydoplastykę, zszywając brzegi zwieracza tęczęwki 1-3 szwami węzłkowymi 11/0 Ethilon. W 19 przypadkach po wycięciu czerniaków obejmujących cały segment nie wykonano zszycia, ponieważ ubytek pooperacyjny tęczęwki przekraczał $1/4$ jej obwodu.

Po wycięciu guza w celu usunięcia krwi, barwnika i ewentualnych luźnych komórek guza przednią komorę płukano płynem Ringera. Ranę rogówkowo-twardówkową zszywano szwem ciągłym powrotnym 10/0 Monosoft lub 10/0 Ethilon.

2. Przeztwardówkowa irydotrabekulektomia

– Zabieg zastosowano w 11 przypadkach czerniaków tęczęwki naciekających kąt przesączania.

– Choć zabieg irydektomii stosowany jest od dawna i powszechnie znany, to jednak w przypadkach, gdy w badaniu gonioskopowym widoczne jest naciekanie kąta przesączania, jest niewystarczający. W celu zapewnienia radykalności wycięcia oraz uzyskania jak najlepszych wyników po zabiegu stosowano modyfikację przeztwardówkowej irydotrabekulektomii. Metoda ta umożliwia poszerzenie zabiegu o kąt przesączania i wyrostki ciała rzęskowego. Jeśli to konieczne, pozwala też na dobrą kontrolę wzrokową i ocenę marginesów zdrowej tkanki oraz prawidłowe zabezpieczenie rany pooperacyjnej.

Po nacięciu spojówki i odstąpieniu twardówki preparowano warstwową płat twardówki szerokości 5 mm w kierunku rąbka rogówki (uszypułowany w rąbku) i pod jego podstawą otwierano przednią komorę. Guz wytaczano i wycinano, poszerzając zakres zabiegu o okolicę kąta przesączania, a niekiedy o wyrostki ciała rzęskowego w celu stworzenia bezpiecznego marginesu zdrowych tkanek. Płat twardówki przyszywano szwami węzłkowymi 10/0 Monosoft lub 9/0 Ethilon, spojówkę zszywano szwami węzłkowymi.

mi 8/0 Vicryl. W 3 przypadkach guzów naciekających wyrostki ciała rzęskowego dodatkowo przyszyto na 24 godziny aplikator rutenu (106Ru) w obszarze po wycięciu.

Wyniki leczenia

We wszystkich 45 przypadkach zabieg częściowej irydektomii przebiegał bez powikłań.

W przypadku przetwardówkowej irydotrabekulektomii u 9 osób zabieg operacyjny przebiegał bez powikłań, u 2 wskutek uszkodzenia błony granicznej ciała szklatego nastąpił niewielki upływ ciała szklatego.

Wyniki badania histopatologicznego

Badania histopatologiczne zostały wykonane w Katedrze Patomorfologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego. Ocena histopatologiczna oprócz typu komórek dotyczyła także wymiarów guza, naciekania twardówki, obecności zatorów z komórek nowotworowych w naczyniach oraz przebiegu linii cięcia w stosunku do granicy guza (tab. IV, V). W 8 przypadkach stwierdzono, że klinicznie rozpoznane czerniaki tęczówki naciekały ciało rzęskowe. Wszystkie te przypadki były operowane metodą przetwardówkowej irydotrabekulektomii. Takie postępowanie umożliwiało wycięcie również części ciała rzęskowego i zachowanie marginesów zdrowych tkanek.

Późne powikłania pooperacyjne

Należy zaznaczyć, że nie obserwowano pojawienia się przypadków zaćmień w soczewkach przejrzystych przed leczeniem.

U jednej chorej po wycięciu intensywnie ubarwionego guza rosnącego górą u podstawy tęczówki obserwowano pojawienie się wznowy miejscowej po upływie 2 lat od zabiegu. W badaniu histopatologicznym był to czerniak mieszany, wycięty w całości, marginesy tkanek niezmiennych były zachowane. Wznowa pojawiła się dołem, nie była połączona z brzegami tęczówki pozostałymi w miejscu wyciętego guza. Być może do rozsiania komórek nowotworowych i ich implantacji w dolnej części tęczówki doszło jeszcze przed zabiegiem operacyjnym. Ze względu na dobrą funkcję oka nie podjęto decyzji o usunięciu gałki ocznej. Po napromieniowaniu guza rutenem (106Ru) nie obserwowano dalszego wzrostu. Chora jest nadal obserwowana.

Wyniki badania w czasie ostatniej kontroli

W większości przypadków chorzy nie podawali żadnych dolegliwości. Problem oślnienia zgłaszało podczas badań kontrolnych 12

	Wrzecionowaty Spindle-cell	Mieszany Mixed	Nabłonkowaty Epitheloidal
Czerniak tęczówki Iris melanoma	39 69,6%	15 26,8%	2 3,6%

Tab. IV. Badanie histopatologiczne – ocena typu komórkowego wg Callendera.

Tab. IV. Histological type according to Callender classification.

	Największa średnica podstawy Largest base diameter (mm)	Objętość guza Tumor volume (mm ³)	Naciek twardówki Infiltration of the sclera	Zatory w naczyniach Embolization	Komórki guza w linii cięcia Tumor cells in the margin
Czerniak tęczówki Iris melanoma	0,8-4	0,64-12	2	0	19

Tab. V. Badanie histopatologiczne – ocena guza i tkanek otaczających.

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

chorych. Były to przypadki po wycięciu dużych i średnich czerniaków tęczówki, w których pozostał rozległy ubytek tęczówki, uniemożliwiający zszycie jej brzegów, a soczewka była całkowicie przejrzysta. Bardzo dobrą funkcję zachowało 80,4% oczu. Obniżenie ostrości wzroku w dal do wartości <0,05 wystąpiło tylko w jednym przypadku (1,8%).

W celu zilustrowania materiału przedstawiam dokumentację fotograficzną wybranych przypadków wraz z opracowanymi schematami zabiegów operacyjnych (przypadki od 1 do 3).

Omówienie

Według znacznej większości autorów irydektomia jest metodą z wyboru w leczeniu czerniaków tęczówki (13,14). Nasze doświadczenia przedstawione w niniejszym opracowaniu, a także w poprzednich doniesieniach wskazują na bardzo dobre wyniki uzyskiwane po wycięciu czerniaków tęczówki, co wiąże się z możliwością ich rozpoznania w początkowej fazie wzrostu, pomimo braku subiektywnych objawów (15).

Dane z piśmiennictwa wskazują, że w porównaniu z czerniakami ciała rzęskowego i naczyniówki czerniaki tęczówki dotyczą młodszych osób, są mniejsze oraz w znacznej większości zbudowane z komórek wrzecionowatych (9).

W kwalifikacji do wycięcia istotne znaczenie ma wielkość guzów. Nie powinny one przekraczać 1/3 obwodu tęczówki. W dużych ubytkach tęczówki w przypadku światłowstrętu, wady refrakcji lub problemów kosmetycznych zaleca się soczewkę kontaktową z rysunkiem tęczówki lub implant sztucznej tęczówki w przypadku pseudofakii. W niniejszym opracowaniu czerniaki obejmujące ponad 1/4 obwodu tęczówki stanowiły około 14% przypadków, we wcześniejszych naszych badaniach 39% (14). Takie powikłania, jak hipotonia, podwichnięcie soczewki czy jaskra złośliwa, które mogą pojawić się po wycięciu guzów naciekających ciało rzęskowe, występują rzadko i nie obserwowaliśmy ich u naszych chorych (18).

W opracowanym materiale wrzecionowatokomórkowe czerniaki stanowiły około 70% wyciętych guzów tęczówki, mieszane 27% i nabłonkowate 3,0%, co jest zgodne z danymi innych autorów. W materiale Raivio typ wrzecionowatokomórkowy czerniaka występował także w 70%, w materiale Arenstena i Greena w 60%. Heath, badając 230 czerniaków tęczówki, stwierdził aż w 49% obecność bardziej złośliwego typu guza. Jakobiec i Silbert stwierdzili obecność komórek wrzecionowatych B i nabłonkowatych tylko w 13% przypadków czerniaków tęczówki (6). Sugeruje się, że przypadki guzów zbudowanych z komórek wrzecionowatych typu A powinny być uznane za typ znamion. Podobne poglądy reprezentują inni autorzy (9). Wśród wyciętych guzów tęczówki w 6 przypadkach, nieuwzględnionych w opracowaniu, rozpoznano znamię barwnikowe.

Jakobiec i Silbert obserwowali 6 przypadków wznowy wśród 42 niecałkowicie wyciętych guzów tęczówki, przy czym 3 spośród nich były typu wrzecionowatokomórkowego A (6). W naszym mate-

riale w 19 przypadkach czerniaków tęczówki linia cięcia przebiegała w bliskim sąsiedztwie brzegu guza lub stwierdzano komórki guza w linii cięcia. W żadnym z tych przypadków w okresie obserwacji nie wystąpiła wznowa.

Wśród naszych chorych z czerniakami tęczówki nie obserwowano odległych przerzutów, jednakże krótki okres obserwacji nie pozwala na ocenę przeżycia. Kersten przedstawił przypadek małego czerniaka tęczówki, który pomimo wyluszczenia gałki ocznej był przyczyną wznowy w oczodole oraz przerzutów odległych po upływie 30 lat od zabiegu (9). Brown i wsp. opisali przypadek czerniaka tęczówki typu mieszanego z licznymi przerzutami do wątroby i kości (16). Dokonali też analizy 37 opisanych w literaturze przypadków przerzutów czerniaka tęczówki. Wśród nich 11 dotyczyło czerniaków zbudowanych z komórek wrzecionowatych B, 9 z mieszanymi i 5 z nabłonkowatych. W pozostałych przypadkach nie określono typu histopatologicznego czerniaka. W materiale Sunba i wsp. obejmującym 196 przypadków czerniaka tęczówki obserwowanych przez 5 lat śmiertelność wynosiła 3,5% (12).

Nieliczne są doniesienia dotyczące leczenia czerniaków tęczówki radioterapią. Niektórzy autorzy do tego typu leczenia kwalifikują guzy naciekające kąć przesączania. Shields opisała 14 przypadków guzów tęczówki leczonych brachyterapią z użyciem specjalnie dostosowanych płytek z ^{125}I (17). W dwuletnim okresie obserwacji zaobserwowała rozwój zmętnień w soczewce aż u 45% leczonych. Finger do leczenia małych guzów tęczówki i ciała rzęskowego stosował ^{103}Pd w postaci płytek położonych na rogówce (8). We wszystkich 22 przypadkach uzyskał zahamowanie wzrostu guzów lub ich zmniejszenie, jednak w 71% rozwinęła się zaćma, a w 27% wystąpiła jaskra w blisko 3-letnim okresie obserwacji. Tak liczne powikłania zniechęcają do stosowania bardzo drogiej i trudno dostępnej metody leczenia. Damato wśród wskazań do protonoterapii wymienia czerniaki tęczówki. Nasze wyniki w przypadkach guzów tęczówki naciekających kąć przesączania wskazują, że zastosowana metoda wycięcia jest właściwa, nieobciążona powikłaniami, pozwalająca na zachowanie dobrej funkcji oka. Jedynie w 1 przypadku w okresie obserwacji pojawiła się blizna filtracyjna, niemająca wpływu na ciśnienie wewnątrzgałkowe.

Przedstawione dane wskazują, że pomimo dobrego rokowania w przypadkach wcześniej rozpoznanych i wyciętych czerniaków tęczówki nie należy ich traktować jako guzów łagodnych. Należy pamiętać, że ich charakter w wielu przypadkach nie różni się od czerniaków błony naczyniowej o innym umiejscowieniu, a lepsze rokowanie wiąże się, poza budową histopatologiczną, z możliwością bardzo wczesnego rozpoznania i łatwiejszym niż w innych przypadkach leczeniem chirurgicznym (13).

W przypadkach guzów obejmujących podstawę tęczówki i kąć przesączania zastosowanie poszerzonego zabiegu pozwala na zmniejszenie ryzyka wznowy i uzyskanie bardzo dobrych wyników czynnościowych.

Bardzo nieliczne doniesienia z piśmiennictwa dotyczące radioterapii w guzach tęczówki wskazują na występowanie powikłań, których nie stwierdza się po wycięciu guzów, co naszym zdaniem przemawia za zdecydowaniem za wyborem leczenia chirurgicznego.

Nasze doświadczenia wskazują, że zbyt rozległe guzy nienadające się do wycięcia kwalifikują się jedynie do wyluszczenia gałki ocznej.

Leczenie chirurgiczne czerniaków tęczówki jest metodą z wyboru, rzadko dającą powikłania, a wyniki zarówno miejscowe, jak i czynnościowe są bardzo dobre.

Opis przypadków

Przypadek 1.

Chora B. J., lat 43. Od roku powiększający się guzek tęczówki oka lewego. Ostrość wzroku w dal 1,0, z bliska 0,5, ciśnienie wewnątrzgałkowe 21 mmHg.

Częściowa irydektomia
Czerniak tęczówki obejmujący segment dolny, z przeciągnięciem żrenicy i wywinieniem listka barwnikowego tęczówki.

Stan po wycięciu guza i szyciu brzegów tęczówki.

W badaniu histopatologicznym czerniak wrzecionowatokomórkowy B. Okres obserwacji 3 lata, ostrość wzroku w dal 1,0, z bliska 0,5, ciśnienie wewnątrzgałkowe 17 mmHg, soczewka przejrzysta.

Przypadek 2.

Chora M. K., lat 49. Guz tęczówki oka lewego rozpoznany przypadkiem. Ostrość wzroku w dal 0,6, z bliska 0,5, ciśnienie wewnątrzgałkowe 18 mmHg.

Przetwardówkowa irydotrabekulektomia + płytka ^{106}Ru
Czerniak tęczówki obejmujący segment nosowy, z przeciągnięciem żrenicy, naciekający kąć przesączania.

Stan po wycięciu guza i szyciu brzegów tęczówki.

W badaniu histopatologicznym czerniak wrzecionowatokomórkowy B. Okres obserwacji 2 lata, ostrość wzroku w dal 0,3, z bliska 0,5, ciśnienie wewnątrzgałkowe 14 mmHg, soczewka przejrzysta.

Przypadek 3.

Chory S. J., lat 64, od 12 lat zmiana barwnikowa w tęczówce oka lewego, od kilku miesięcy wzrost guza i zaburzenia widzenia. Ostrość wzroku w dal 1,0, z bliska 0,5, ciśnienie wewnątrzgałkowe 16 mmHg, początkowe zmętnienia w soczewce.

Irydotrabekulektomia + płytka ^{106}Ru
Schemat zabiegu
Czerniak tęczówki obejmujący kwadrant nosowo-dolny, z przeciągnięciem żrenicy i wywinieniem listka barwnikowego tęczówki, naciekający kąć przesączania. Wycinanie guza.

Otwarcie przedniej komory pod przygotowanym płatem twardówki.

Stan po przyszcyciu płata twardówki i płytki ^{106}Ru .

W badaniu histopatologicznym czerniak wrzecionowatokomórkowy B. Okres obserwacji 13 miesięcy, ostrość wzroku w dal 0,1, z bliska 0,75, ciśnienie wewnątrzgałkowe 14 mmHg, postępujące zmętnienie soczewki.

PIŚMIENNICTWO:

1. Char D. H., Crawford B., Kroll S.: *Iris melanomas. Diagnostic problems*. Ophthalmology, 1996; 103: 251-255.
2. Marigo F. A., Finger P. T., McCormic S. A., Iezzi R., Esaki K., Ishikawa H., Liebman J. M., Ritch R.: *Iris and ciliary body melanomas. Ultrasound biomicroscopy with histopathologic correlation*. Arch. Ophthalmol., 2000; 118: 1515-1521.
3. Paridaens D., Lyons C. J., Mc Cartney A., Hungford J. L.: *Familial aggressive nevi of iris in childhood*. Arch. Ophthalmol., 1991; 109: 1552-1554.
4. Shields J. A., Sanborn G. E., Augsburger J. J.: *The differential diagnosis of malignant melanoma of the iris. A clinical study of 200 patients*. Ophthalmology, 1983; 90: 716-720.

5. Harbour J. W., Augsburger J. J., Eagle R. C.: *Initial management and follow-up of melanocytic iris tumors*. Ophthalmology, 1995; 102: 1987-1993.
6. Jakobiec F. A., Silbert G.: *Are the most iris „melanomas” really nevi?* Arch. Ophthalmol., 1981; 99: 2117-2132.
7. Van Klink F., De Keizer R. J. W., Jager M. J., Kakebeeke-Kemme H. M.: *Iris nevi and melanomas: A clinical follow-up study*. Documenta Ophthalmologica, 1992; 82: 49-55.
8. Finger P. T.: *Plaque radiation therapy for malignant melanoma of the iris and ciliary body*. Am. J. Ophthalmol., 2001; 132: 328-335.
9. Kersten R. C., Tse D. T., Anderson R.: *Iris melanoma. Nevus or malignancy*. Surv. Ophthalmol., 1985; 29: 423-433.
10. Seddon J. M., Polivogianis L., Hsieh Ch., Albert D. M., Gamel J. W., Gragoudas E. S.: *Death from uveal melanoma*. Arch. Ophthalmol., 1987; 105: 801-806.
11. Shields C. L., Shields J. A., De Potter P., Singh A. D., Hernandez C., Brady L. W.: *Treatment of non-resectable malignant iris tumours with custom designed plaque radiotherapy*. Br. J. Ophthalmol., 1995; 79: 306-312.
12. Sunba M. S. N., Rahi A. H. S., Morgan G.: *Tumors of the anterior uvea. I. Meta-stasizing malignant melanoma of the iris*. Arch. Ophthalmol., 1980; 98: 82-85.
13. Reese A. B., Jones I. S., Cooper W. C.: *Surgery for tumors of the iris and ciliary body*. Am. J. Ophthalmol., 1968; 66: 173-176.
14. Żygulska-Mach H., Słomska J.: *Wyniki leczenia operacyjnego czerniaków przedniej jądrowki*. Folia Med. Cracov., 1991; 32: 219-225.
15. Żygulska-Mach H., Romanowska B., Bryk J., Sajak-Hydzyk K., Orłowska-Heitzman J.: *Leczenie operacyjne czerniaków tęczówki i ciała rzęskowego*. Współczesna Onkologia, 1999; 4: 158-161.
16. Brown D, Boniuk M., Font R. L.: *Diffuse malignant melanoma of iris with metastases*. Surv. Ophthalmol., 1990; 34: 357-364.
17. Shields C. L., Shields J. A., De Potter P., Singh A. D., Hernandez C., Brady L. W.: *Treatment of non-resectable malignant iris tumours with custom designed plaque radiotherapy*. Br. J. Ophthalmol., 1995; 79: 306-312.
18. Vail D. T.: *Irydocyclectomy. A review. Gleanings from the literature*. Am. J. Ophthalmol., 1971; 71: 161-168.

Praca wpłynęła do Redakcji 29.11.2004 r. (667).

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

Zapraszamy na naszą stronę internetową

www.okulistyka.com.pl