

# Najczęściej występujące zmiany rozrostowe tylnego odcinka oka u dorosłych

*Ocular tumours of the posterior segment of the eye – a short review*

**Iwona Rospond-Kubiak, Jarosław Kocięcki**

Katedra i Klinika Okulistyki, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu  
Kierownik: dr hab. n. med. Jarosław Kocięcki, prof. UM



## NAJWAŻNIEJSZE

Niektóre zmiany rozrostowe tylnego odcinka oka można diagnozować na podstawie obrazu oftalmoskopowego.

## HIGHLIGHTS

Some clinical tricks and tips to the management of small lesions of the posterior segment of the eye.

## STRESZCZENIE

W niniejszym artykule przedstawiono w skrócie najczęściej występujące zmiany rozrostowe, tj. tradycyjnie różnicowane z nowotworami naczyń, położone w tylnym odcinku gałki ocznej u osób dorosłych. Omówiono także zmiany melanocytarne typu *hamartoma*, te wywodzące się z naczyń oraz guzy przerzutowe.

**Słowa kluczowe:** guzy naczyń, znamię, czerniak, przerzuty

## ABSTRACT

This short review refers to most commonly observed ocular tumours of the posterior segment of the eye in adults. Melanocytic, vascular, metastatic lesions are discussed with a some clinical tips and tricks and practical guide to differentiation.

**Key words:** choroidal lesions, naevus, melanoma, uveal metastases

## WPROWADZENIE

Każdy lekarz okulista w codziennej praktyce, rutynowo badając dno oka, napotyka wiele zmian, które wymagają różnicowania z rosnącym nowotworem. W przypadku guzów dużych, ubarwionych, rozpoznanie często można postawić po pierwszym badaniu, jednakże w przypadku zmian mniejszych, zwłaszcza bezbarwnikowych, diagnostyka wymaga czasem wykonania wielu badań dodatkowych lub dłuższej obserwacji.

W różnicowaniu zmian potencjalnie rozrostowych w tylnym odcinku dna oka pomocne są przede wszystkim: seryjne zdjęcia dna oka, klisze autofluorescencji, które pozwalają uwidocznić złogi lipofuscyny, oraz badanie ultrasonograficzne (USG). W niektórych przypadkach pomocne są angiografia fluoresceinowa i/lub indocyjaninowa, rzadko rezonans magnetyczny.

Co jednak można zrobić, jeśli badania te nie są dostępne od razu i do różnicowania musi wystarczyć jedynie obraz oftalmoskopowy?

W niniejszym artykule w sposób uproszczony, w formie miniatlasu, pogrupowano najczęściej występujące zmiany tylnego odcinka oka, zwracając uwagę na praktyczne aspekty istotne przy ich różnicowaniu.

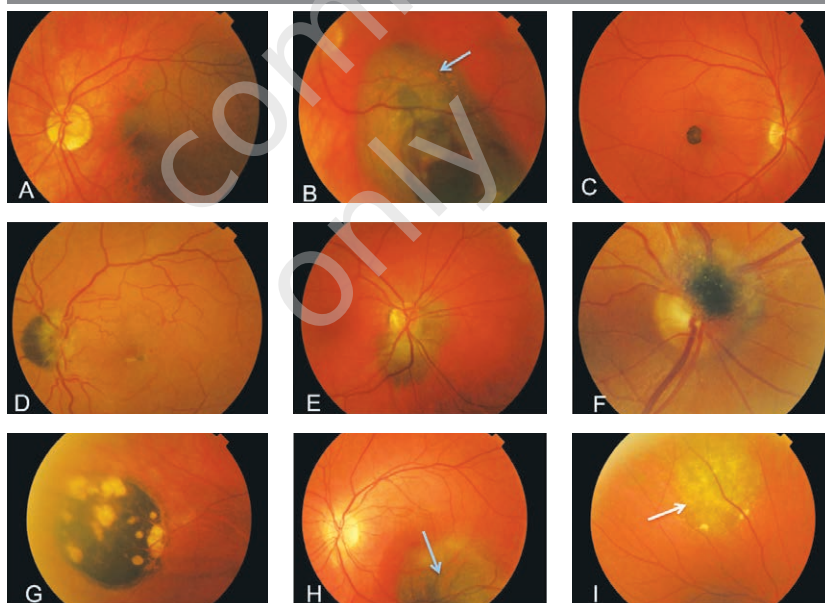
Najczęściej spotykane zmiany rozrostowe mające ciemne zabarwienie to te wywodzące się z melanocytów naczyniówki, czyli: znamię, czerniak, *melanocytoma*, różne zmiany o typie *hamartoma*. Ciemno ubarwione są również stare krwotoki podsiatkówkowe zawierające zhemolizowaną krew (ryc. 4A). Często w badaniu oftalmoskopowym widoczne są różne stadia ewolucji w obrębie tej samej zmiany (świeży krwotok towarzyszy hemosyderynie), a pacjenci zgłaszają nagłą utratę widzenia. W przypadku zwyrodnienia plamki związanego z wiekiem często można też zaobserwować zmiany w oku towarzyszącym.

## ZNAMIE NACZYNIÓWKI

Jest zmianą łagodną (ryc. 1A, 1E, 1I), występuje często, stwierdza się ją u ok. 5–7% populacji osób rasy białej [1], najczęściej w biegunie tylnym. Czynniki ryzyka transformacji nowotworowej znamienia to: grubość powyżej 2 mm, obecność płynu podsiatkówkowego, obecność objawów u pacjenta, występowanie lipofuscyny na powierzchni zmiany oraz w okolicy 2 mm od tarczy nerwu wzrokowego II (n. II) [2].

### RYCINA 1

#### Zmiany o ciemnym zabarwieniu.



A – znamię, B – czerniak przebijający błonę Brucha, strzałka wskazuje lipofuscynę (*orange pigment*), C – *hamartoma* RPE, D – złożony *hamartoma* RPE i siatkówki, E – znamię, F – *melanocytoma*, G – wrodzony przerost nabłonka barwnikowego (CHRPE), H – czerniak (strzałka), I – znamię naczyniówki z druzami (strzałka).

Wariantami klinicznymi znamion są zmiany bezbarwnikowe, otoczone otoczką halo (*halo naevus*), z płynem podsiatkówkowym, czy znamiona olbrzymie (*giant naevi*) (ryc. 2). Obecność druz na powierzchni znamienia zazwyczaj świadczy o jego łagodnym charakterze (ryc. 1I, strzałka), przy czym bywa mylona z tzw. pomarańczowym barwnikiem (ryc. 1B, 1H). Badaniem pomocnym w różnicowaniu jest autofluorescencja. Obraz znamienia w angiografii fluoresceinowej (AF) jest często uwarunkowany stanem nabłonka barwnikowego pokrywającego zmianę i w efekcie może być mylący. Transformacja nowotworowa znamienia zazwyczaj, choć nie zawsze, zaczyna się na jego obrzeżu – pomaga ją zauważyć wykonywanie seryjnych zdjęć dna oka w trakcie obserwacji chorego.

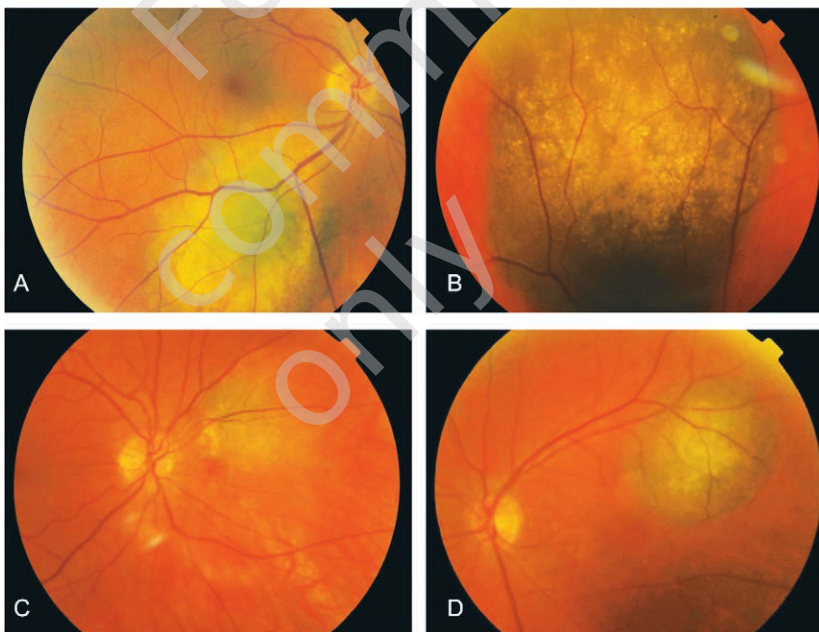
Czasem może dochodzić do niekorzystnej z punktu widzenia ostrości zmian ewolucji znamion położonych w okolicy plamki polegającej na gromadzeniu płynu podsiatkówkowego w związku z dysfunkcją RPE lub wzroście nowych naczyń. Nie świadczą one jednak o transformacji złośliwej znamienia (ryc. 2D).

## CZERNIAK BŁONY NACZYNIOWEJ

Jest najczęściej występującym pierwotnym wewnątrzgałkowym nowotworem złośliwym u rasy białej (6–7 przypadków na milion osób w ciągu roku) (ryc. 1B, 1H). Typowym objawem zgłaszanym przez pacjenta z rosnącym nowotworem jest powolny ubytek ostrości wzroku, któremu towarzyszy widzenie błysków światła (odwrotnie niż w trakcji szkliskowo-siatkówkowej pacjenci często zgłaszają widzenie kul światła, okręgów, spadających pereł itd.). W przypadku gdy rosnący nowotwór przerwie błonę Brucha, dochodzi do krwotoku, czasem bardzo masywnego, i wówczas utrata widzenia ma charakter nagły (ryc. 1B). Fragment guza ponad perforowaną błoną Brucha zawsze jest nieubarwiony. Dostępne obecnie metody leczenia czerniaków obejmują: brachyterapię Ru-106 i I-125, protonoterapię, radioterapię stereotaktyczną (SRT), resekcje chirurgiczne oraz usunięcie gałki ocznej. Szacuje się, że specyficzna śmiertelność (tj. ta związana z guzem) z powodu czerniaka naczyniówki wynosi ok. 31% po 5 latach, 45% po 15 latach i 49% po 25 latach od rozpoznania [3].

### RYCINA 2

Warianty kliniczne znamion naczyniówki.



A – znamię z otoczką (*halo naevus*), B – znamię olbrzymie z druzami (*giant naevus*), C – znamię z towarzyszącym płynem podsiatkówkowym, D – znamię z towarzyszącą neowaskularyzacją naczyniówkową.

## MELANOCYTOMA

Najczęściej położony w okolicy tarczy n. II, z definicji guz łagodny, może ulegać transformacji w kierunku czerniaka błony naczyniowej. Inne lokalizacje obserwuje się stosunkowo rzadko. Częściej występuje u rasy czarnej [1] (ryc. 1F).

## ZMIANY TYPU HAMARTOMA WYWODZĄCE SIĘ Z NABŁONKA BARWNIKOWEGO

W grupie tej najczęściej występuje wrodzony przerost nabłonka barwnikowego (CHRPE, *congenital hypertrophy of the retinal pigment epithelium*) (ryc. 1G), mający postać ciemnej, dobrze odgraniczonej zmiany, w której obrębie mogą się pojawić przejaśnienia, tzw. lakuny. Izolowane przerosty typu ślady niedźwiedzia można obserwować na obwodzie siatkówki; mogą one towarzyszyć polipowatości jelit.

Natomiast wrodzony guz typu *hamartoma* nabłonka barwnikowego siatkówki (RPE, *retinal pigment epithelium*) zlokalizowany jest zazwyczaj w okolicy dołeczka i często stwierdza się go u kobiet; to zmiana rzadka (ryc. 1C), w której różnicowaniu z CHRPE pomaga fakt, że w jej przypadku w AF naczynia siatkówki są maskowane przez zmianę, natomiast w CHRPE – nie. Z kolei dla złożonego *hamartoma* RPE i siatkówki typowe jest położenie w pobliżu tarczy n. II (ryc. 1D). Jego charakterystyczne szarawe zabarwienie spowodowane jest gliozą.

W tej grupie najwięcej kłopotów diagnostycznych sprawiają amelanotyczne znamiona bądź czerniaki (ryc. 3C), które w przypadkach wątpliwych dla różnicowania z guzem przerzutowym mogą wymagać wykonania biopsji.

## PRZERZUTY DO NACZYNIÓWKI

Przerzuty nowotworowe najczęściej występują w biegunie tylnym w pobliżu arkad naczyniowych ze względu na dobre unaczynienie. Ocenia się, że u prawie połowy pacjentów z guzami przerzutowymi naczyniówki ogniskiem pierwotnym jest gruczoł sutkowy, natomiast u co piątego pacjenta – płuco [5]. Inne potencjalne lokalizacje ogniska pierwotnego to: przewód pokarmowy (gruczolakoraki), prostata, nerka czy skóra (czerniaki). Przerzuty z gruczołu sutkowego (ryc. 3A) i płuc (ryc. 3E) charakteryzują się dużą ilością płynu i wysięku. W przypadku pojawienia się izolowanego przerzutu do naczyniówki statystycznie najbardziej prawdopodobną lokalizację ogniska pierwotnego stanowi płuco [6]. Jeżeli guz położony jest w okolicy wnęki płuca, może być nieuchwytny w przeglądowym zdjęciu RTG klatki piersiowej; dla postawienia diagnozy konieczna jest tomografia. Klinicznie z reguły przerzuty do naczyniówki są bardziej płaskie, płózące, o wyższej reflektywności w USG niż czerniaki naczyniówki. Większość guzów o charakterze przerzutowym charakteryzuje się szybkim wzrostem. Zasadniczo guzy te są jasne, białawe lub żółtawe, z wyjątkiem przerzutów rakowiaków, które są ubarwione bardziej pomarańczowo, i przerzutów czerniaka skóry, które klinicznie są nie do odróżnienia od czerniaków błony naczyniowej [6].

### RYCINA 3

#### Zmiany o jasnym zabarwieniu.



Zmiany koloru białego/żółtawego: A – przerzut do naczyniówki z raka piersi, B – włókna rdzenne, C – amelanotyczny czerniak, D – kostniak, E – przerzut z raka płuca, F – wygojona neowaskularyzacja naczyniówkowa w przebiegu AMD.

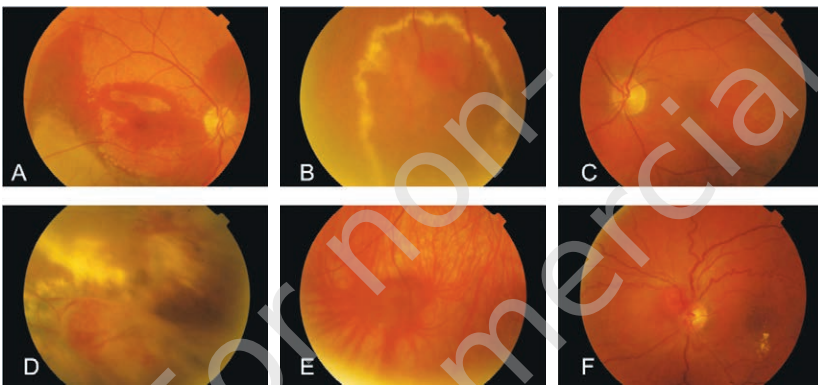
## KOSTNIAK

To zmiana biaława, występująca częściej u kobiet, zwykle w okolicy n. II, który rosnąc, stopniowo otacza (ryc. 3D). Charakterystyczna dla niej jest wysoka reflektywność wewnętrzna w obrazie USG. Guz, mimo łagodnego charakteru, może powodować obniżenie ostrości wzroku ze względu na położenie w okolicy tarczy n. II lub wtórną neowaskularyzację naczyń, która jest jego głównym powikłaniem [7].

upośledzająca widzenie. Dostępne metody leczenia obejmują laseroterapię (laser diodowy, terapia fotodynamiczna) lub krioterapię (według wielu autorów ta metoda jest kontrowersyjna, jako że nasila glejowacenie) w przypadku zmian poniżej 2 mm. W przypadku guzów grubszych najlepszą metodą pozostaje brachyterapia.

### RYCINA 4

Zmiany o charakterze naczyniowym – często koloru różowego.



Zmiany naczyniowe koloru różowego/czerwonego: A – krwotok w przebiegu AMD, B – naczyniak włósniczkowy siatkówki, C – ograniczony naczyniak naczyń, D – guz wazoproliferacyjny, E – poszerzenie ujścia żyły wirowatej, F – hemangioblastoma.

## GUZ NACZYNIOPROLIFERACYJNY

Siatkóvkowe guzy wazoproliferacyjne (ryc. 4D) (RVT, *retinal vasoproliferative tumors*; RRG, *reactive retinal gliangiosis*) mogą się pojawić jako idiopatyczne zmiany pierwotne (50–80%) lub wtórnie do istniejących chorób siatkówki (26%) [8]. Zmiany pierwotne są jednolite, pojedyncze i występują głównie jednostronnie, najczęściej u kobiet w 5. dekadzie życia [8].

Zmiany wtórne wiąże się z zapaleniem błony naczyniowej, toksoplazmozą, toksokarozą, gruźlicą, chorobą Coatsa, retinopatią wcześniaków, *retinitis pigmentosa*, zespołem Waardenburga oraz ze szczeliną naczyniówkowo-siatkóvkową. Zmiany wtórne mogą być mnogie, obuoczne i pojawiają się w 3.–4. dekadzie życia [8].

Typowo guzy te, barwy żółtawej lub różowej, lokalizują się w obwodowej części siatkówki, najczęściej w kwadrancie skroniowo-dolnym [8]. Nierzadko zmianie towarzyszą wysięki lub krwotoczki. Bardzo często jako następstwo reaktywnej gliozy pojawia się błona nasiatkóvkowa dodatkowo

## OGRANICZONY NACZYNIAK NACZYNIÓWKI

Jest zmianą łagodną, w kolorze otaczającej naczyńki (ryc. 4C), występującą często w biegunie tylnym, o grubości zazwyczaj nieprzekraczającej 6 mm. Objawy w postaci metamorfopsji, obniżenia ostrości wzroku pojawiają się zazwyczaj między 2. a 4. dekadą życia i są związane z pojawieniem się płynu podsiatkóvkowego i wysiękowego odwarstwienia siatkówki.

Typowymi cechami naczyniaków są wysoka reflektywność w USG oraz charakterystyczny obraz w angiografii indocyaninowej – „efekt gąbki”. Pomimo łagodnego charakteru zmiana ta może być przyczyną poważnego ubytku ostrości wzroku [9].

Rozlane naczyniaki naczyńki zazwyczaj towarzyszą chorobie Sturge'a–Webera i są diagnozowane u dzieci. Dostępne metody leczenia obejmują: termoterapię przezręczniczną laserem diodowym, terapię fotodynamiczną oraz brachyterapię [9].

## POSZERZENIE UJŚCIA ŻYŁY WIROWATEJ

Ze względu na ciemne zabarwienie krwi żyłnej i wypuklenie się zmiany u niektórych pacjentów bywa mylone ze zmianą melanocytarną. Stanowi pewien wariant anatomiczny i może występować mnogo (ryc. 4E). Cechą charakterystyczną poszerzenia ujścia żyły wirowatej (*vortex vein ampulla*) jest znikanie po uciśnięciu lub przy badaniu w pozycji horyzontalnej. Nie wymaga leczenia.

## NACZYNIAK WŁOŚNICZKOWY SIATKÓWKI

Często towarzyszy chorobie von Hippel–Lindaua bądź przyjmuje postać izolowaną (ryc. 4B). Część naczynek prezentująca egzofityczny typ wzrostu może powodować wysiękowe odwarstwienie siatkówki i zazwyczaj wymaga leczenia. Szczególną trudność sprawiają zmiany położone w pobliżu tarczy n. II (ryc. 4F).

## PODSUMOWANIE

W niniejszym opracowaniu z pewnością nie udało się uwzględnić wszystkich wariantów klinicznych ani wszyst-

kich rodzajów zmian naczyńki/siatkówki/RPE występujących u osób dorosłych w tylnym odcinku gałki ocznej. Należy pamiętać, że regularna dokumentacja fotograficzna obserwowanych zmian bardzo ułatwia różnicowanie w razie wątpliwości, pozwala też wychwycić na wczesnym etapie wzrost podejrzanej zmiany. W przypadku udokumentowanego wzrostu i wszelkich innych wątpliwości wskazana jest konsultacja w ośrodku specjalistycznym.

Zdjęcia zamieszczone w artykule pochodzą z materiałów własnych autorów.

### ADRES DO KORESPONDENCJI

**dr n. med. Iwona Rospond-Kubiak**

Katedra i Klinika Okulistyki, Uniwersytet Medyczny  
im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu  
61-848 Poznań, ul. Długa 1/2  
tel.: 618-549-084  
e-mail: iwona.rospond-kubiak@wp.pl

## Piśmiennictwo

1. Materin MA, Singh AD. Benign melanocytic tumours of the uvea. In: Damato B, Singh AD (ed). *Clinical Ophthalmic Oncology: Uveal Tumors*. Springer Verlag Berlin Heidelberg 2014.
2. Shields CL, Furuta M, Berman EL, et al. Choroidal nevus transformation into melanoma: analysis of 2514 consecutive cases. *Arch Ophthalmol* 2009; 127(8): 981-987.
3. Kujala E, Makitie T, Kivela T. Very long-term prognosis of patients with malignant uveal melanoma. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2003; 44(11): 4651-4659.
4. Zografos L. Hamartomes isolées de l'épithelium pigmentaire rétinien. In: *Tumeurs intraoculaires*. Société Française d'Ophthalmologie et Masson. Paris 2002: 429-430.
5. Shields CL, Shields JA, Gross NE, et al. Survey of 520 eyes with uveal metastases. *Ophthalmology* 1997; 104: 1265-1276.
6. Bornfeld N. Uveal Metastatic Tumours. In: Damato B, Singh AD (ed). *Clinical Ophthalmic Oncology: Uveal Tumors*. Springer Verlag Berlin Heidelberg 2014.
7. Horgan N, Singh AD. Uveal Osseous Tumors. In: Damato B, Singh AD (ed). *Clinical Ophthalmic Oncology: Uveal Tumors*. Springer Verlag Berlin Heidelberg 2014.
8. Shields CL, Kaliki S, Al-Dahmash S, et al. Retinal vasoproliferative tumors: comparative clinical features of primary vs secondary tumors in 334 cases. *JAMA Ophthalmol* 2013; 131(3): 328-334.
9. Naseripour M, Singh AD. Uveal Vascular Tumours. In: Damato B, Singh AD (ed). *Clinical Ophthalmic Oncology: Uveal Tumors*. Springer Verlag Berlin Heidelberg 2014.