

(38)

Różnicowanie wysiękowej postaci zwyrodnienia plamki związanego z wiekiem z guzami tylnego bieguna gałki ocznej

The differential diagnosis of exudative age-related macular degeneration with posterior pole choroidal tumours

Agnieszka Kubicka-Trząska

Z Katedry i Kliniki Okulistyki Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Maria Starzycka

Summary: Many various lesions located in macular region can mimic exudative age-related macular degeneration (AMD), making serious problems in establishing the proper diagnosis.

From a practical point of view the most important significance has a differential diagnosis of AMD with posterior pole tumours: choroidal melanoma, choroidal naevus, choroidal haemangioma and metastatic tumors.

The aim of this study is to present, based on literature and our experience, the role of fluorescein and indocyanine green angiography, standard A- and B-scan ultrasonography and colour Doppler ultrasonography in differential diagnosis of exudative AMD and posterior pole choroidal tumours.

Słowa kluczowe: zwyrodnienie plamki związane z wiekiem, znamię naczyńiówki, czerniak naczyńiówki, naczyniak naczyńiówki, guz przerzutowy.

Key words: age-related macular degeneration, choroidal naevus, choroidal melanoma, choroidal haemangioma, choroidal metastasis.

Plamka, centralna część siatkówki, jest miejscem rozwoju wielu różnych schorzeń. Niektóre z nich mogą przybierać nietypowy obraz kliniczny i imitować różne schorzenia, stwarzając w ten sposób duże trudności w ustaleniu właściwego rozpoznania. Z praktycznego punktu widzenia istotne znaczenie ma przede wszystkim różnicowanie wysiękowej postaci zwyrodnienia plamki związanego z wiekiem (AMD) z guzami tylnego bieguna gałki ocznej: czerniakiem naczyńiówki, znamionami naczyńiówki, naczyniakami naczyńiówki oraz guzami przerzutowymi (3,15,17). Odróżnienie AMD od wymienionych powyżej guzów naczyńiówki ma duże znaczenie dla podjęcia właściwego postępowania. W rozpoznaniu różnicowym zmian w okolicy plamkowej ważną rolę odgrywają doświadczenie lekarza, starannie przeprowadzone badanie okulistyczne, uzupełnione o dodatkowe metody badania, takie jak: angiografia fluoresceinowa (AF), angiografia indocyjaninowa (ICGA), ultrasonografia w prezentacji A i B oraz kolorowa ultrasonografia dopplerowska. Nie można również zapomnieć o konieczności wykonania badań ogólnych u chorych podejrzanych o przerzuty nowotworowe do naczyńiówki.

Pojawiające się niekiedy trudności w różnicowaniu wysiękowej postaci AMD z guzami okolicy plamkowej wynikają najprawdopodobniej z niejednorodnego obrazu klinicznego wysiękowej postaci AMD. Świadczyć o tym może m. in. przedstawiony przez Gassa podział wysiękowego AMD na postać przedtarczową, tarczową

oraz bliźnię włóknisto-tarczową (5). W obrazie klinicznym postaci tarczowej może rozwinąć się wiele zmian: neowaskularyzacja podsiatkówkowa, surowicze lub krwotoczne odwarstwienie nabłonka barwnikowego siatkówki (RPE), surowicze lub krwotoczne odwarstwienie warstwy neurosensorycznej siatkówki, przedarcie RPE, złogi lipidowe, wybroczyny śródsiatkówkowe, wylewy do komory ciała szklistego, z czego trzy pierwsze mogą imitować guzy naczyńiówki zlokalizowane w okolicy plamkowej (3,5).

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie na podstawie danych z piśmiennictwa oraz naszych własnych doświadczeń najistotniejszych i najbardziej charakterystycznych zmian angiograficznych i ultrasonograficznych, pozwalających na przeprowadzenie diagnostyki różnicowej wysiękowej postaci AMD z guzami tylnego bieguna gałki ocznej.

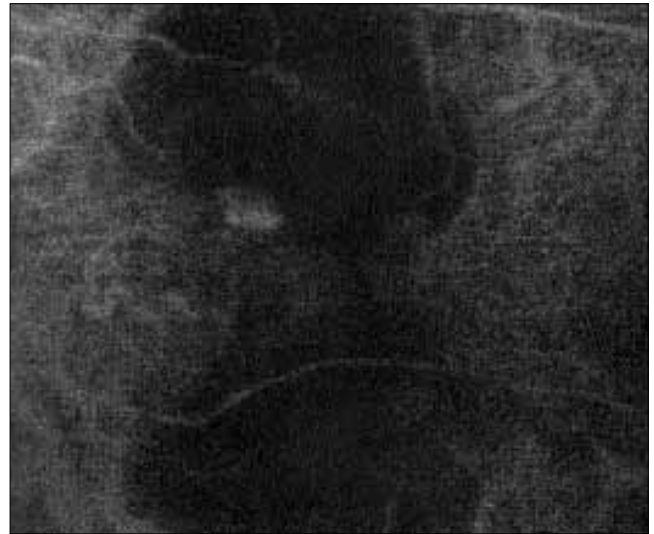
Różnicowanie czerniaka naczyńiówki z wysiękową postacią AMD

Dane opublikowane przez Shieldsa i wsp. wykazały, że spośród 400 chorych z podejrzeniem czerniaka tylnego bieguna gałki ocznej aż w 52% nie potwierdzono wstępnego rozpoznania, w tym u 12,5% rozpoznano wysiękową postać AMD (15).

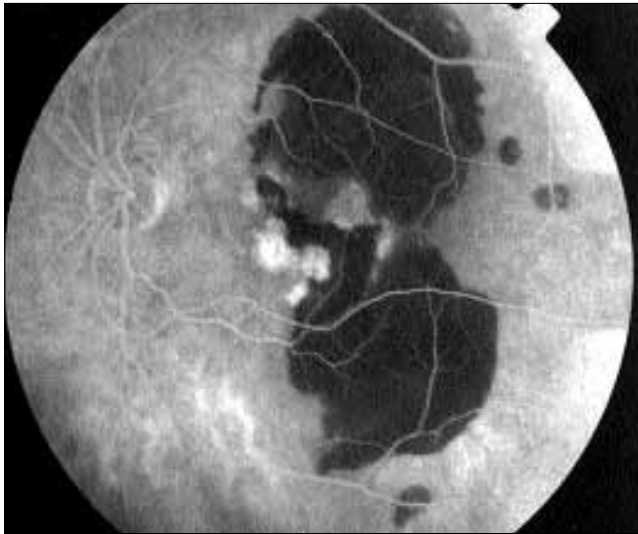
Sassani i wsp. (12) oraz Mauriello i wsp. (9) przedstawili pojedyncze, nietypowe przypadki wysiękowego AMD, które ostatecznie okazały się czerniakami naczyńiówki.



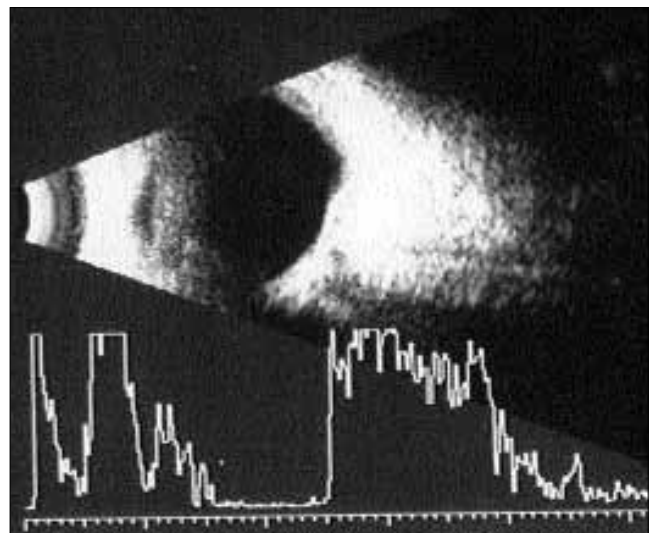
Ryc. 1a. Obraz wziernikowy dna oka.
Fig. 1a. Ophthalmoscopic picture.



Ryc. 1c. ICGA – klepsydrowate ognisko hipofluorescencji z widoczną CNV w postaci płytki w centrum zmiany.
Ryc. 1c. ICGA – hour-glass-like area of hypofluorescence with occult CNV (plaque) in the middle of the lesion.



Ryc. 1b. AF – klepsydrowatego kształtu ognisko hipofluorescencji, odpowiadające krwotocznemu odwarstwieniu RPE i wylewowi podsiatkówkowemu. W centrum zmiany podejrzenie ukrytej CNV.
Fig. 1b. FA – hour-glass-like zone of hypofluorescence resulting from blockage by haemorrhagic PED and subretinal haemorrhage. In the middle of the lesion occult CNV is suspected.



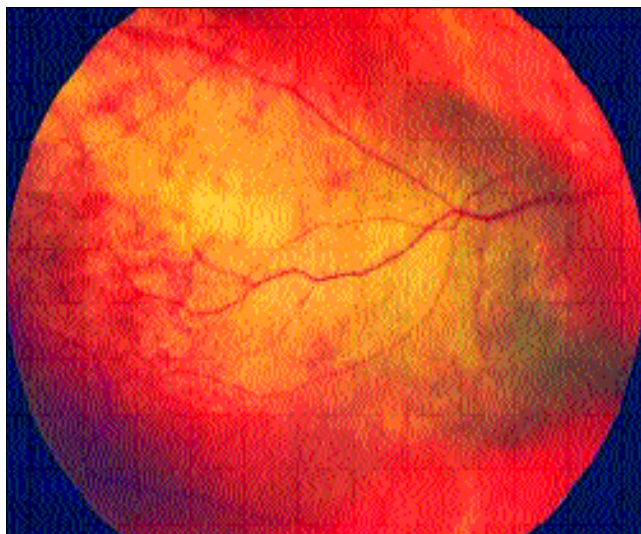
Ryc. 1d. USG.
Fig. 1d. Ultrasonography.

Spośród 288 chorych, skierowanych do naszej kliniki w 1997 roku z podejrzeniem lub rozpoznaniem czerniaka naczyniówki, u około połowy występowały zmiany innego typu, w tym w 22,4% przypadków rozpoznano wysiękową postać AMD (16).

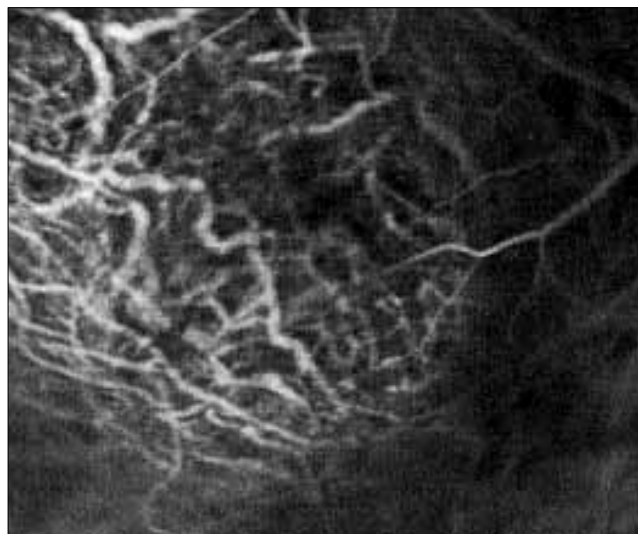
W obrazie klinicznym czerniak naczyniówki występuje jako guz o różnym stopniu ubarwienia, często z pomarańczowym barwnikiem na powierzchni (lipofuscyna) oraz z wtórnym wysiękowym odwarstwieniem siatkówki. Niekiedy stwierdza się krwotoki podsiatkówkowe, druzy, żółte wysięki (13,14). Występujące w przebiegu wysiękowej postaci AMD krwotoczne odwarstwienie RPE i neurosensorycznej siatkówki mogą imitować czerniaka naczyniówki okolicy plamkowej, przy czym należy podkreślić, że czerniaki w plamce rozwijają się rzadko (3,5,12,14,16).

W różnicowaniu pomocna jest AF, która w przypadku wylewów podsiatkówkowych oraz krwotocznego odwarstwienia RPE wykazuje stałej wielkości ognisko hipofluorescencji we wszystkich fazach badania (6,10). W przypadku czerniaka we wczesnych fazach pojawia się „nakrapiany” wzór fluorescencji, który w późnych fazach staje się bardziej rozlany i intensywniejszy jako wynik gromadzenia się barwnika w tkankach nowotworu (staining). Czasami mogą być także widoczne nieprawidłowe naczynia guza (6,10).

Lepszą ocenę patologicznego unaczynienia czerniaka uzyskuje się w ICGA, przy czym obraz angiograficzny zależy od grubości guza, zawartości w nim barwnika oraz stopnia unaczynienia zmiany. Małe guzy charakteryzuje ubogie unaczynienie, przypominające zwykle prawidłowe naczynia naczyniówki, podczas gdy duże cechuje obecność

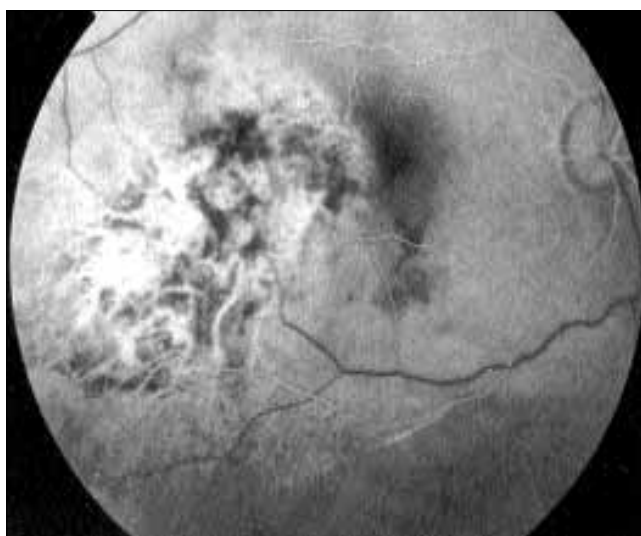


Ryc. 2a. Obraz wziernikowy dna oka.
Fig. 2a. Ophthalmoscopic picture.



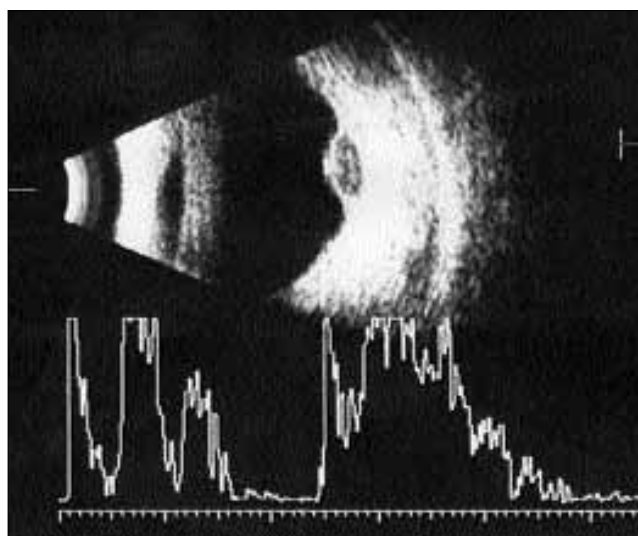
Ryc. 2c. ICGA – w obrębie zmiany widoczna gęsta sieć patologicznych naczyń; w centrum widoczna pętla naczyniowa „alfa”.

Fig. 2c. ICGA – dense network of pathological vessels within the lesion are presented; in the centre vascular loop „alpha” is shown.



Ryc. 2b. AF – plamista hiperfluorescencja oraz widoczne patologiczne naczynia guza.

Fig. 2b. FA – patchy hyperfluorescence with visible pathologic vessels of the tumour.



Ryc. 2d. USG.

Fig. 2d. Ultrasonography.

bogatej sieci naczyń o wysokim stopniu patologii (nieprawidłowe rozgałęzienia i kształty naczyń, pętle, sieci naczyniowe). Obecność patologicznych naczyń wskazuje na złośliwy charakter zmiany (7,11).

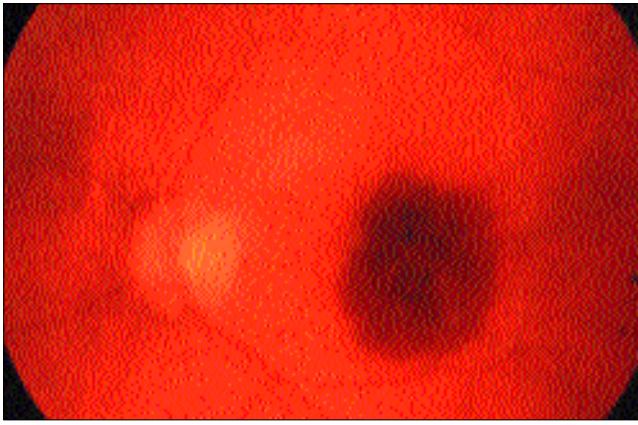
W ultrasonografii istnieje kilka charakterystycznych cech czerniaka naczyniówki (1,4). W prezentacji B typowa jest obecność guza, najczęściej kształtu kopulastego, rzadziej płaskiego lub grzybiastego, ponadto obserwuje się zagłębienie naczyniówkowe, poszerzenie przestrzeni Tenona oraz występowanie cech świadczących o własnym unaczynieniu guza. W prezentacji A obserwuje się echa równej wysokości, stanowiące od 10% do 60% wysokości echa twardówkowego, oraz, podobnie jak w prezentacji B, cechy patologicznego unaczynienia w postaci tzw. migoczących ech. Obraz ultrasonograficzny wysiękowej postaci AMD nie ma cech cha-

rakterystycznych dla guza naczyniówki. W prezentacji B obserwuje się uniesione ognisko nieregularnego kształtu o heterogennej wewnętrznej strukturze, w prezentacji A natomiast pojawiają się zwykle 2-3 wysokie wewnętrzne echa (1,4).

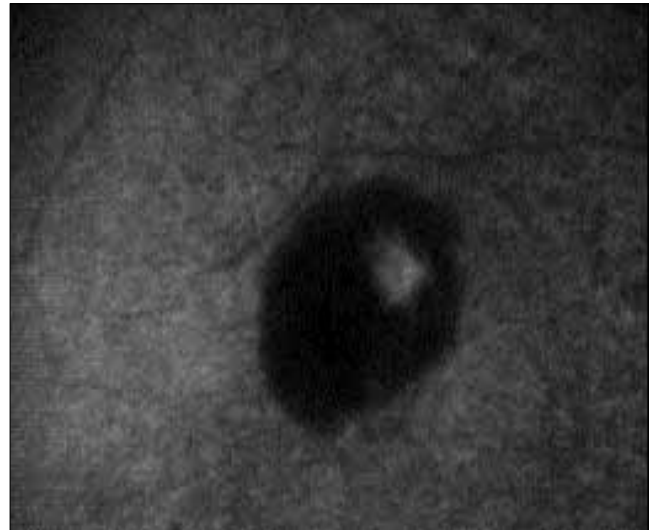
Obraz ultrasonograficzny wraz z AF i ICGA znajduje zastosowanie w diagnostyce różnicowej wysiękowej postaci AMD i czerniaka naczyniówki.

Kolorowa ultrasonografia dopplerowska czerniaka naczyniówki wykazuje obecność wewnętrznego unaczynienia, przy czym stopień unaczynienia zależy od masy guza (2,8).

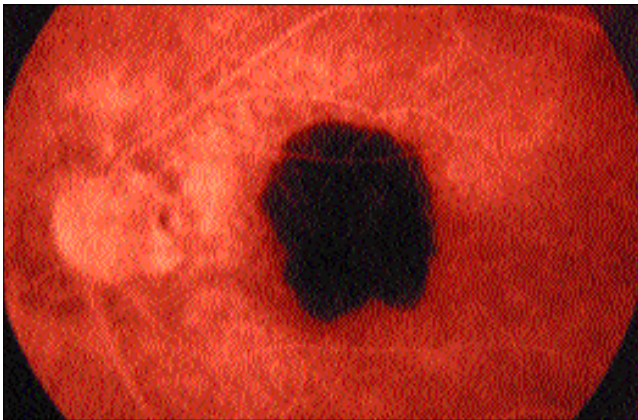
Porównanie obrazu wziernikowego, angiograficznego oraz ultrasonograficznego wysiękowej postaci AMD i czerniaka naczyniówki przedstawiono na ryc. 1a-d i ryc. 2a-d.



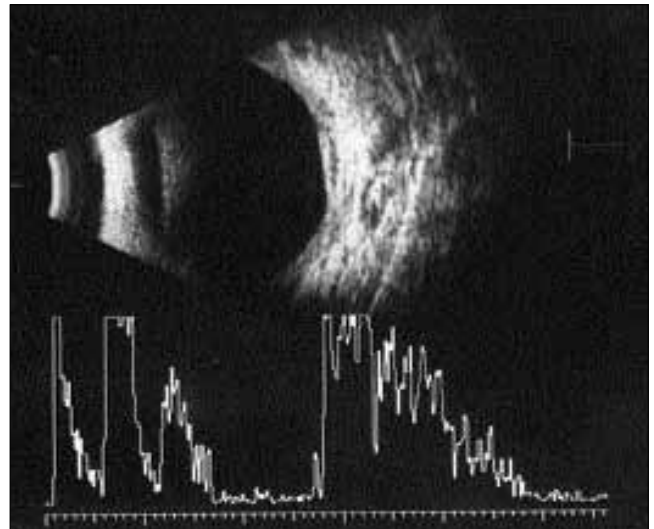
Ryc. 3a. Obraz wziernikowy dna oka.
Fig. 3a. Ophthalmoscopic picture.



Ryc. 3c. ICGA – ognisko hipofluorescencji z aktywnym ogniskiem ukrytej CNV o typie „gorącej plamy”.
Fig. 3c. ICGA – zone of hypofluorescence with focal active CNV (“hot spot”).



Ryc. 3b. AF – ognisko hipofluorescencji.
Fig. 3b. FA – area of hypofluorescence.



Ryc. 3d. USG.
Fig. 3d. Ultrasonography.

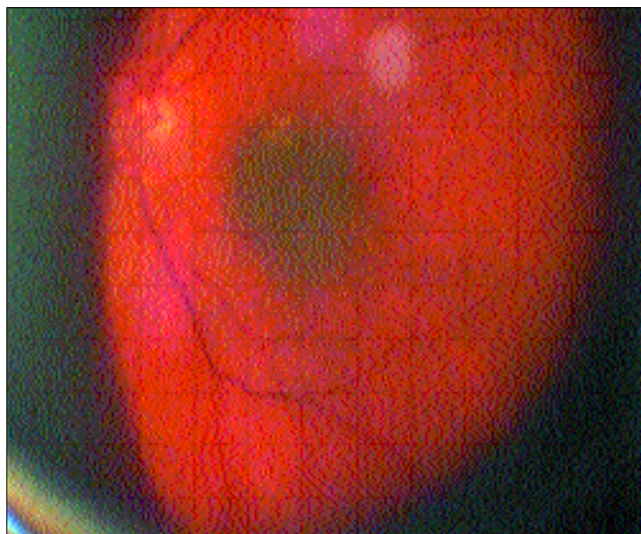
Różnicowanie znamienia naczyniówki z wysiękową postacią AMD

Znamiona naczyniówki występują znacznie częściej niż czerniaki (13). W obrazie wziernikowym znamię prezentuje się zwykle jako płaskie lub nieznacznie uniesione, owalne lub okrągłe ognisko barwy szarej lub grafitowej. W nabłonku barwnikowym nad znamieniem mogą pojawiać się zmiany zwyrodnieniowe i druzy, czasami występują neowaskularyzacja podsiatkówkowa oraz wyjątkowo ograniczone odwarstwienie siatkówki (6,13).

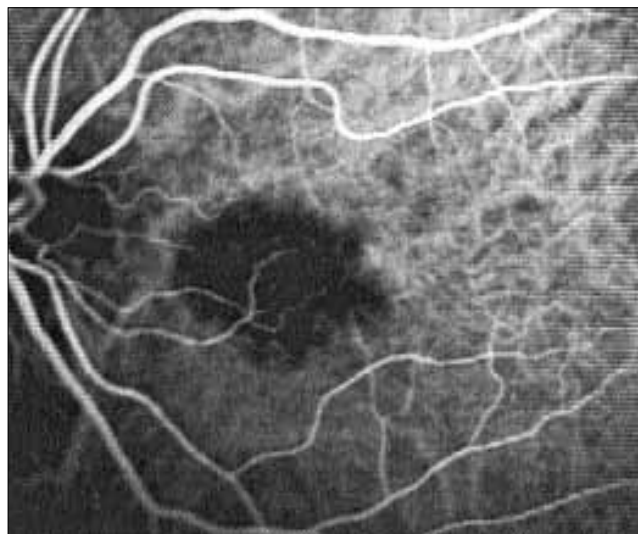
Silnie ubarwione znamiona naczyniówki okolicy plamkowej mogą imitować krwotoczne odwarstwienie RPE lub krwotok podsiatkówkowy (3,14). We wszystkich fazach AF znamię cechuje obecność stałej wielkości ogniska hipofluorescencji, co daje identyczny obraz angiograficzny jak w przypadku krwotocznego odwarstwienia RPE czy siatkówki (6,10).

ICGA pozwala na przeprowadzenie dokładniejszej diagnostyki różnicowej pomiędzy silnie ubarwionymi znamionami a niektórymi postaciami wysiękowej postaci AMD (7,11). W przypadku silnie pigmentowanych znamion obserwuje się ognisko hipofluorescencji we wszystkich fazach badania, natomiast w przypadku krwotocznego odwarstwienia RPE lub siatkówki stwierdza się obszar hipofluorescencji z towarzyszącym ogniskiem hiperfluorescencji w postaci tzw. gorącej plamy (hot spot) lub płytki (plaque), które odpowiadają ukrytej neowaskularyzacji podsiatkówkowej (7,11). Należy jednak pamiętać o tym, że w rzadkich przypadkach neowaskularyzacja podsiatkówkowa może także towarzyszyć znamionom naczyniówki, utrudniając ich różnicowanie z AMD (11).

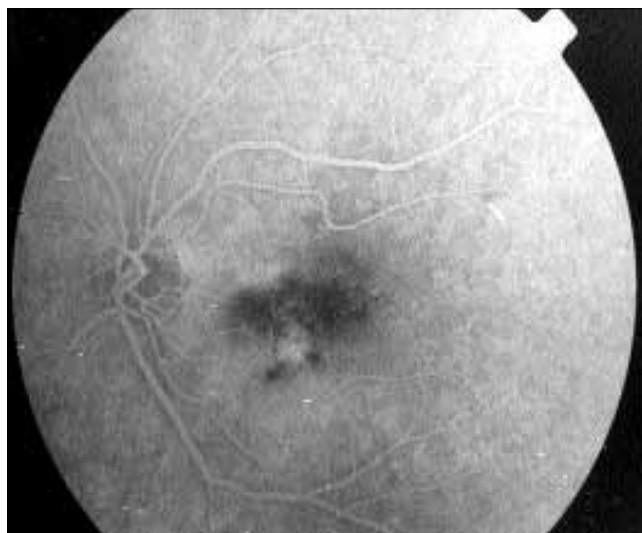
W USG, w odróżnieniu od AMD, znamiona charakteryzują się występowaniem płaskich zmian o regularnej strukturze wewnętrznej oraz obecnością wysokich wewnętrznych ech (1,4).



Ryc. 4a. Obraz wziernikowy dna oka.
Fig. 4a. Ophthalmoscopic picture.

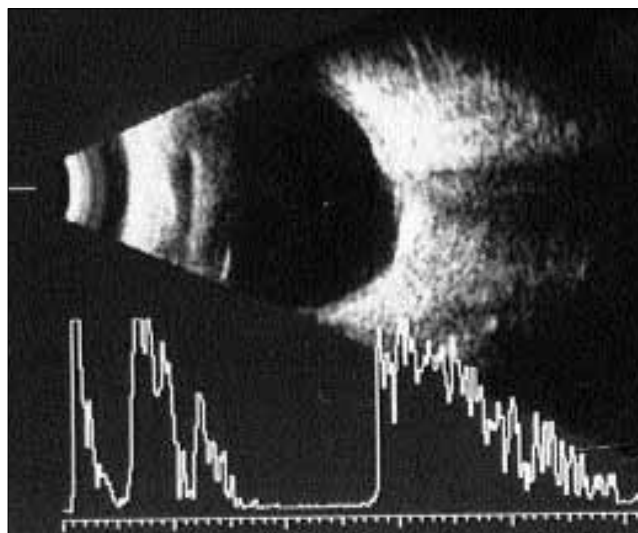


Ryc. 4c. ICGA – ognisko hipofluorescencji.
Fig. 4c. ICGA – hypofluorescence of the lesion.



Ryc. 4b. AF – ognisko hiperfluorescencji z dwoma mniejszymi ogniskami hiperfluorescencji w górnym i dolnym jego biegunach, które odpowiadają druzom.

Fig. 4b. FA – a zone of hyperfluorescence with two smaller hyperfluorescent spots at the upper and lower pole of the lesion referring to drusen.



Ryc. 4d. USG.
Fig. 4d. Ultrasonography.

Najbardziej przydatne w diagnostyce różnicowej AMD i zmian naczyńki są badania angiograficzne, a zwłaszcza ICGA.

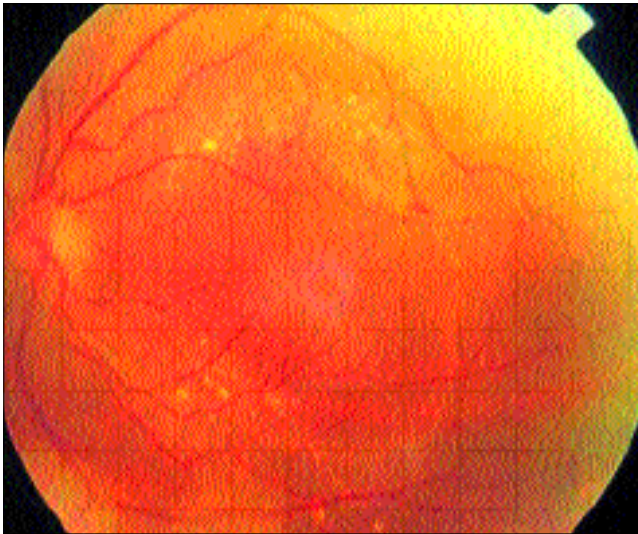
Porównanie obrazu wziernikowego, angiograficznego oraz ultrasonograficznego wysiękowej postaci AMD i znamienia naczyniówki przedstawiono na ryc. 3a-d i ryc. 4a-d.

Różnicowanie naczyniaka naczyniówki z wysiękową postacią AMD

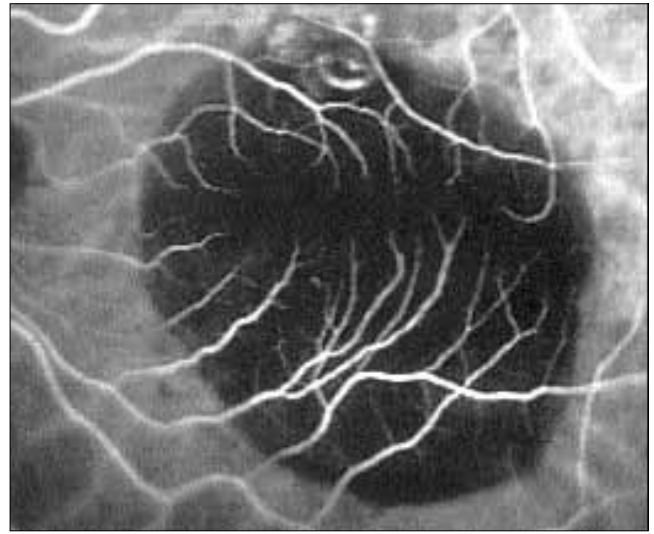
Naczyniaki naczyniówki występują zwykle jako izolowane zmiany u osób zdrowych, rzadziej występują jako jeden z objawów choroby Sturge'a – Webersa (6). Naczyniaki naczyniówki najczęściej rozwijają się w tylnym biegunie dna oka, stwarzając niekiedy poważne problemy diagnostyczne. Surowicze odwarstwienie RPE

w przebiegu AMD może czasami imitować naczyniaka naczyniówki (3). Obraz kliniczny naczyniaka charakteryzuje się obecnością nieco spłaszczonego, rzadziej kopulastego, czerwono-pomarańczowego pogrubienia naczyniówki o źle widocznych oftalmoskopowo granicach. Zmianie mogą towarzyszyć wysiękowe odwarstwienia siatkówki oraz wtórne zmiany zwyrodnieniowe w nabłonku barwnikowym siatkówki (6).

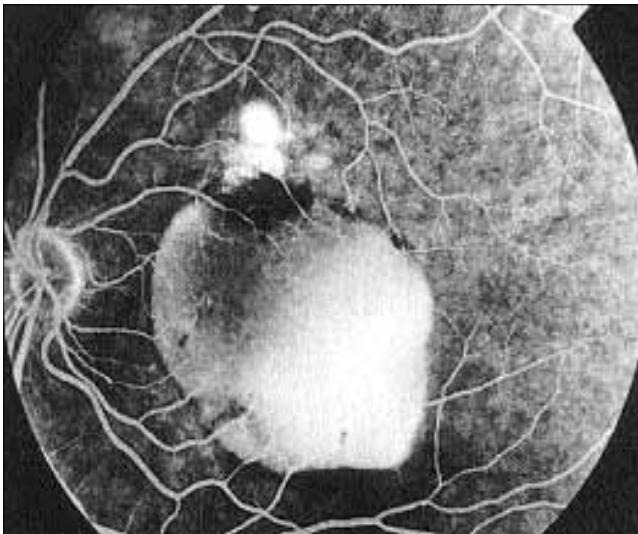
W różnicowaniu naczyniaków naczyniówki i AMD największe znaczenie mają badania angiograficzne. W AF już w fazie tętnicznej obserwuje się plamistą hiperfluorescencję na poziomie naczyniówki, która w późnych fazach prowadzi do powstania źle ograniczonego obszaru rozlanej i intensywnej hiperfluorescencji (6,10). W ICGA po blisko 1 minucie od podania barwnika występuje charaktery-



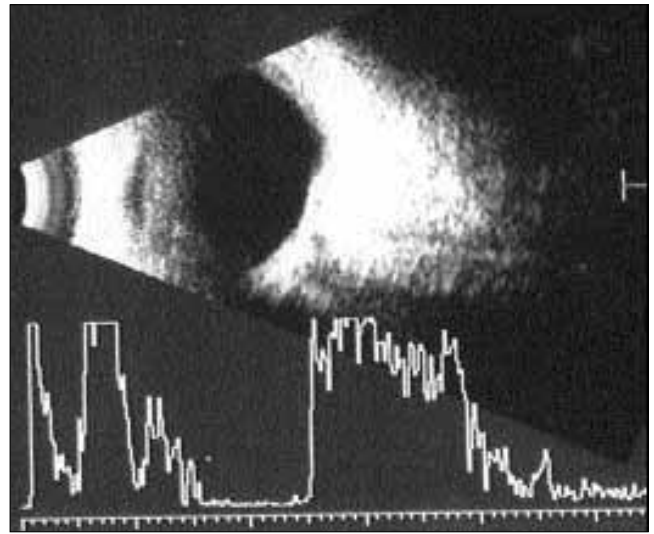
Ryc. 5a. Obraz wziernikowy dna oka.
Fig. 5a. Ophthalmoscopic picture.



Ryc. 5c. ICGA – ognisko hipofluorescencji z ukrytym CNV w górnym biegunie surowiczego odwarstwienia RPE.
Ryc. 5c. ICGA – area of hypofluorescence with occult CNV in the upper part of the serous PED.



Ryc. 5b. AF – ognisko hiperfluorescencji, odpowiadające surowiczemu odwarstwieniu RPE z „wcięciem” w górnym jego biegunie, podejrzanym o ukrytą CNV.
Fig. 5b. FA – area of hyperfluorescence typical for serous PED with a notch at its upper margin suspicious for an area of occult CNV.



Ryc. 5d. Kolorowa ultrasonografia dopplerowska – widoczne bardzo ubogie unaczynienie zmiany.
Fig. 5d. Colour Doppler ultrasonography – very low vascularity of the lesion is presented.

styczna hiperfluorescencja o kształcie przypominającym owoc morwy. Po kilku minutach barwnik opuszcza naczyniaka, a w fazach późnych pojawia się hipofluorescencja zmiany (7,11).

Obraz ultrasonograficzny jest niecharakterystyczny i może imitować AMD lub przerzuty nowotworowe. Pomimo że są to guzy naczyniowe, zwykle przepływ krwi nie jest widoczny w konwencjonalnym badaniu ultrasonograficznym (1,4).

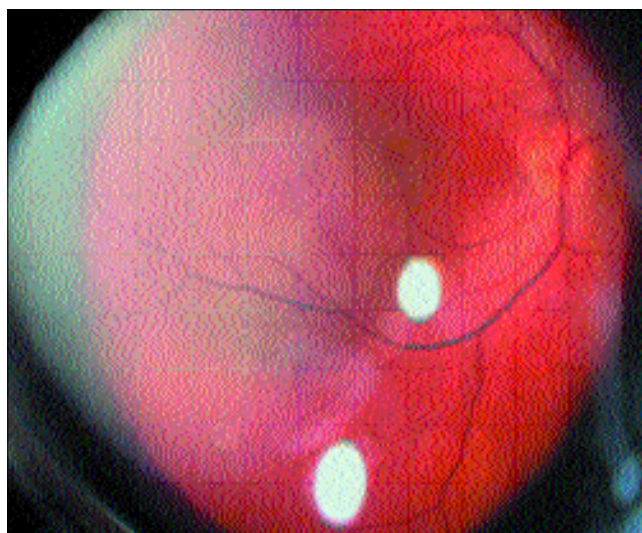
Kolorowa ultrasonografia dopplerowska doskonale pozwala na ocenę przepływu krwi. W tym przypadku zwraca uwagę wolny przepływ laminarny w jamach poszerzonych naczyń krwionośnych, co jest typowym objawem dla naczyniaków (2,8).

Porównanie obrazu wziernikowego, angiograficznego oraz kolorowej ultrasonografii dopplerowskiej wysiękowej postaci AMD i naczyniaka naczyniówki przedstawiono na ryc. 5a-d i ryc. 6a-d.

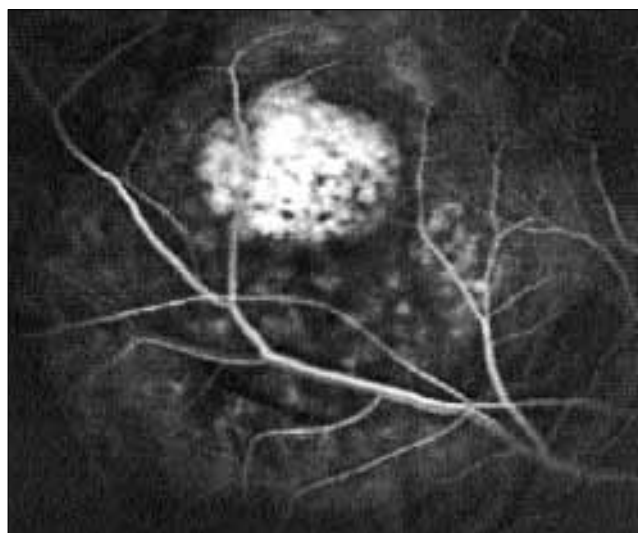
Różnicowanie guzów przerzutowych z wysiękową postacią AMD

Przerzuty nowotworowe są uważane za najczęściej występujące guzy naczyniówki (14). Przerzuty do naczyniówki mogą pojawiać się w różnych miejscach dna oka, zwykle umiejscawiają się w tylnym biegunie. Najczęściej pierwotnymi ogniskami są raki sutka u kobiet oraz oskrzela u mężczyzn. Ponadto do naczyniówki przerzucają raki nerki, jądra, przewodu pokarmowego, gruczołu krokowego (15).

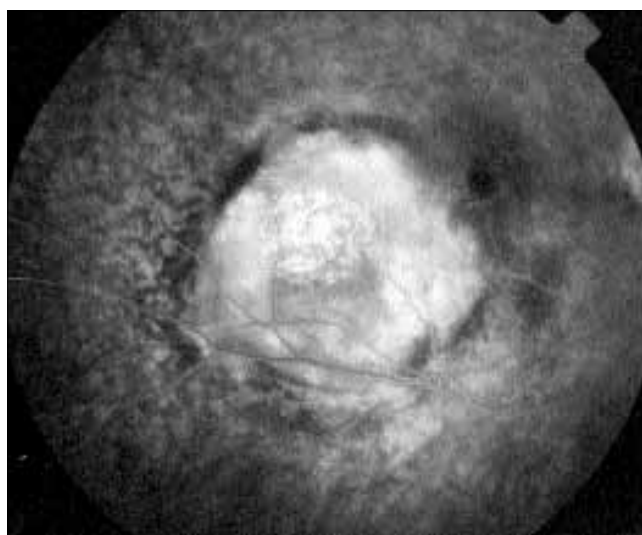
Badanie wziernikowe wykazuje pojedyncze lub mnogie kremowobiałe, płaskie lub lekko uniesione zmiany o niewyraźnych granicach. Towarzyszące cechy to charakterystyczne „nakrapianie” barwnika na powierzchni guza oraz rozległe, wysiękowe odwarstwienie siatkówki (6,15).



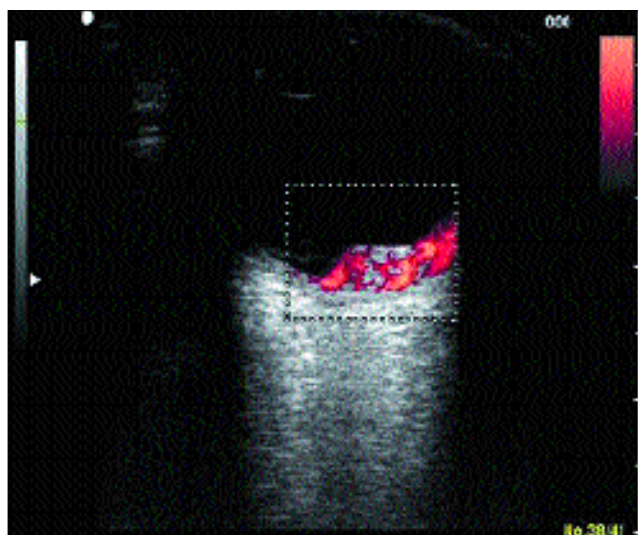
Ryc. 6a. Obraz wziernikowy dna oka.
Fig. 6a. Ophthalmoscopic picture.



Ryc. 6c. ICGA – ognisko hiperfluorescencji o kształcie owocu morwy.
Fig. 6c. ICGA – hyperfluorescence of the lesion with characteristic mulberry like appearance.



Ryc. 6b. AF – ognisko rozlanej hiperfluorescencji.
Fig. 6b. FA – diffuse area of hyperfluorescence.



Ryc. 6d. Kolorowa ultrasonografia dopplerowska – widoczne bogate unaczynienie zmiany.
Fig. 6d. Colour Doppler ultrasonography – rich vascular blood flow is demonstrated.

AF daje dużą różnorodność obrazów, zwykle jednak we wczesnych fazach stwierdza się plackowatą lub punkcikowatą hiperfluorescencję, czasami widoczne są nieprawidłowe naczynia guza. W późnych fazach obserwuje się rozlaną hiperfluorescencję jako wynik zastoju barwnika w tkance nowotworowej (6,10).

Obraz ICGA, podobnie jak w przypadku czerniaków, zależy od masy guza oraz zawartości barwnika. We wczesnych fazach stwierdza się obecność ogniska hipofluorescencji z widocznymi patologicznymi naczyniami guza, w późnych fazach dominuje obraz rozlanej hiperfluorescencji, rzadziej hipofluorescencji (7,11). Obecność patologicznych naczyń w obu angiografiach potwierdza rozpoznanie zmiany złośliwej, ale nie rozstrzyga o charakterze guza (guz pierwotny, guz przerzutowy).

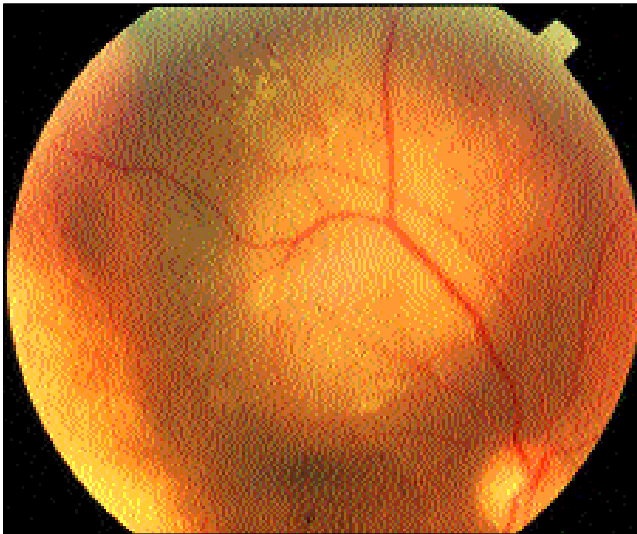
Obraz ultrasonograficzny nowotworów przerzutowych jest niecharakterystyczny i może imitować AMD lub naczyniaka naczyniówki.

W prezentacji B guz przerzutowy prezentuje się jako rozlane pogrubienie naczyniówki o nieregularnej powierzchni i niejednorodnej strukturze wewnętrznej. W prezentacji A rejestrowane są średnie i wysokie echa, świadczące o nieregularności wewnętrznej struktury guza (1,4).

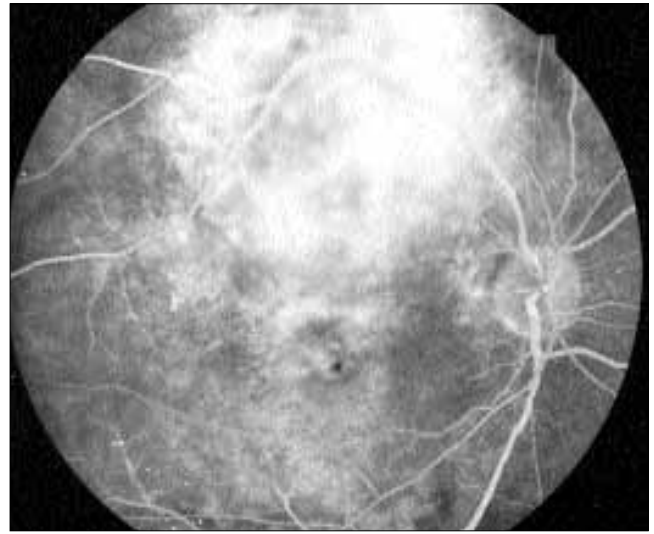
Podobnie obraz w kolorowej ultrasonografii dopplerowskiej jest niecharakterystyczny, czasami można stwierdzić przepływ krwi przez patologiczne naczynia guza (2,8).

Ze względu na niejednorodny obraz kliniczny guzów przerzutowych właściwa ich ocena może być niekiedy trudna, zwłaszcza w tych przypadkach, w których przerzut do naczyniówki stanowi pierwsze rozpoznane ognisko nowotworowe. W diagnostyce różnicowej AMD i guzów przerzutowych największą przydatność mają badania angiograficzne, w szczególności ICGA (ryc. 7 a-e).

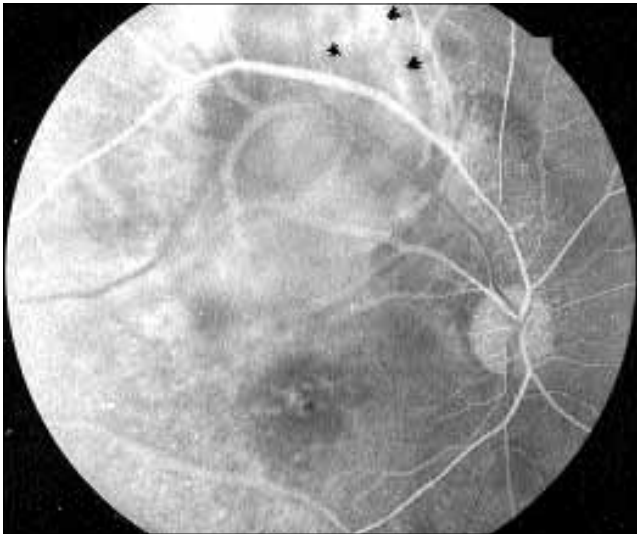
Różnicowanie wysiękowej postaci AMD z guzami tylnego bieguna gałki ocznej ma ogromne znaczenie dla podjęcia decyzji o dal-



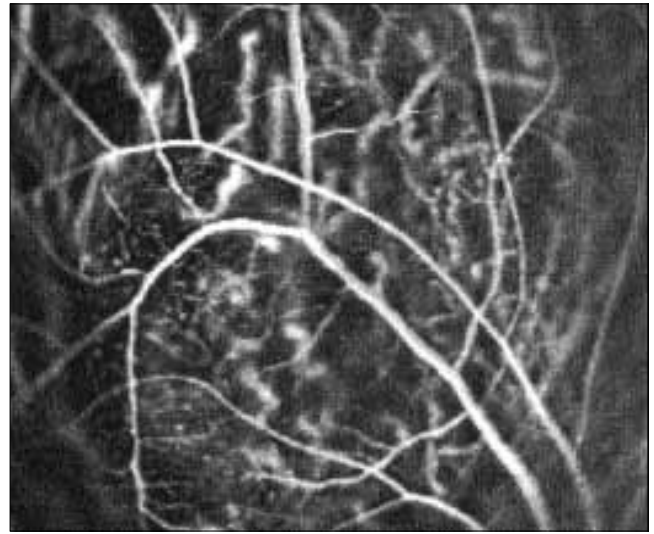
Ryc. 7a. Obraz wziernikowy dna oka.
Fig. 7a. Ophthalmoscopic picture.



Ryc. 7c. Późna faza AF – ognisko hiperfluorescencji.
Fig. 7c. Late phase of FA – hyperfluorescence of the lesion.



Ryc. 7b. Wczesna faza AF – ognisko hipofluorescencji z widocznymi dużymi patologicznymi naczyniami w górnym biegunie zmiany (gwiazdki).
Fig. 7b. Early phase of FA – hypofluorescence with visible large pathological vessels in the upper part of the lesion (stars).

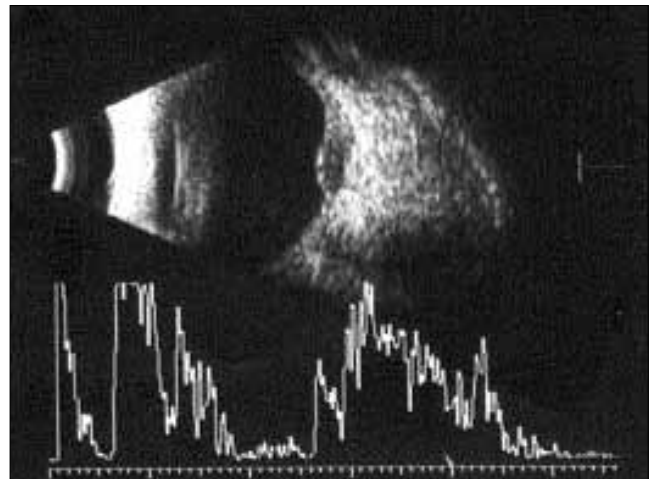


Ryc. 7d. ICGA – w obrębie zmiany widoczne patologiczne naczynia krwionośne, w górnym biegunie o grubym kalibrze.
Fig. 7d. ICGA – pathological vessels within the lesion are shown, some of them of large caliber in the upper part of the mass.

szym, właściwym postępowaniu. Starannie przeprowadzone badanie okulistyczne, uzupełnione o dodatkowe metody diagnostyczne w połączeniu z doświadczeniem klinicznym, pozwalają na uniknięcie pomyłek w znacznej większości przypadków.

PIŚMIENNICTWO:

1. Byrne S. F., Green R. L.: *Intraocular Tumors*. (w:) *Ultrasound of the Eye and Orbit*. C. V. Mosby, St Louis, 2002, 115-190.
2. Byrne S. F., Green R. L.: *Color Doppler Imaging of the Eye and Orbit*. (w:) *Ultrasound of the Eye and Orbit*. Mosby, St Louis, 2002, 367-379.
3. Egan K. M., Seddon J. M.: *Age-related macular degeneration*. (w:) *Principles and practice of ophthalmology*. Basic Science, Albert D. M., Jakobiec F. A., Saunders Company, Philadelphia, 1994, 1266-1285.



Ryc. 7e. USG.
Fig. 7e. Ultrasonography.

4. Guthoff R.: *Echographic Diagnosis of Intraocular Diseases*. (w:) *Ultrasound in Ophthalmologic Diagnosis. A Practical Guide*. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1991, 40-106.
5. Gass J. D. M.: *Differential diagnosis of intraocular tumours*. C. V. Mosby, St. Louis, 1974.
6. Kałużny J., Mierzejewski A., Milewski S. A., Kałużny J. J.: *Badania angiograficzne dna oka*. Volumed, Wrocław, 1998, 125-134.
7. Kubicka-Trząska A.: *Zastosowanie angiografii indocyjaninowej w diagnostyce różnicowej guzów wewnątrzgałkowych*. *Klin. Oczna*, 2001, 103 (2-3), 133-139.
8. Lieb W. E., Shields J. A., Cohen S. M., Merton D. A., Mitchel D. G., Shields C. L., Goldberg B. B.: *Color Doppler imaging in the management of intraocular tumors*. *Ophthalmology*, 1990, 97 (12), 1660-1664.
9. Mauriello J. A., Zimmerman L. E., Rothstein T. B.: *Intrachoroidal haemorrhage mistaken for malignant melanoma*. *Ann. Ophthalmol.*, 1983, 15 (3), 282-284.
10. Meyer K., Augsburger J. J.: *Independent diagnostic value of fluorescein angiography in the evaluation of intraocular tumors*. *Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol.*, 1999, 237 (6), 489-494.
11. Sallet G., Amoaku W. M., Lafaut B. A., Brabant P., De Laey J. J.: *Indocyanine green angiography of choroidal tumors*. *Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol.*, 1995, 233 (11), 677-689.
12. Sassani J. W., Blankenship G.: *Disciform choroidal melanoma*. *Retina*, 1994, 14 (2), 177-180.
13. Shields C. L., Shields J. A.: *Clinical features of small choroidal melanoma*. *Curr. Opin. Ophthalmol.*, 2002, 13 (3), 135-141.
14. Shields J. A., Shields C. L.: *Posterior uveal melanoma: Clinical and pathologic features*. (w:) *Intraocular tumors: A Text and Atlas*, WB Saunders, Philadelphia, 1992, 117-138.
15. Shields J. A., Augsburger J. J., Bron G. C., Stephens R. F.: *The differential diagnosis of posterior uveal melanoma*. *Ophthalmology*, 1980, 87, 518-522.
16. Starzycka M., Szpakowicz U., Słomska J.: *Problemy diagnostyczne w czerniaku wewnątrzgałkowym*. *Klin. Oczna*, 1999, 101 (1), 11-17.
17. Valverde A. S., Martin R. J., Alvarez V. H., Encinas M. J. L.: *Posterior uveal pseudomelanoma. Clinical differential diagnosis at the referral hospital*. *Arch. Soc. Esp. Ophthalmol.*, 2000, 75 (8), 529-534.

Praca wpłynęła do Redakcji 20.12.2003 r. (374).
Zakwalifikowano do druku 12.10.2004 r.

Adres do korespondencji (Reprint requests to):
dr n. med. Agnieszka Kubicka-Trząska
ul. J. Lea 244/7
30-133 Kraków