

網膜に孤発した astrocytoma の 1 例

池田 俊英¹⁾²⁾, 小川 憲治³⁾, 北西久仁子⁴⁾¹⁾市立堺病院眼科, ²⁾大阪大学医学部眼科学教室³⁾市立豊中病院眼科, ⁴⁾泉大津市立病院眼科

要 約

症例は 45 歳で、左眼眼底乳頭隣接部に約 1.5 乳頭径大楕円状の腫瘤を認めた。腫瘤は黄白色で、外観は嚢胞がいくつも合わさったような桑実状を呈し、硝子体腔に向かって隆起していた。超音波断層像において、硝子体腔に隆起した充実性腫瘤の反射像が認められた。蛍光眼底検査では、腫瘤は造影前から自発蛍光を示し、静脈相中期から網膜血管の一部が腫瘍内を貫通しているのが認められ、後期相では腫瘍の過蛍光がより著明となった。走査型レーザー検眼鏡 (scanning laser ophthalmoscope)

において、腫瘍表面の詳細な変化を捕えることができた。全身検索の結果、異常は認められなかった。網膜に孤発した astrocytoma は、我々が調べた限り、これまで本邦および欧米で 16 例の報告しかなく極めて稀なものと思われる。(日眼会誌 99:1052-1055, 1995)

キーワード: Retinal astrocytoma, 桑実状腫瘍, 自発蛍光, 網膜芽細胞腫, Scanning laser ophthalmoscope

A Case of Uncomplicated Retinal Astrocytoma

Toshihide Ikeda¹⁾²⁾, Kenji Ogawa³⁾ and Kuniko Kitanishi⁴⁾¹⁾Department of Ophthalmology, Sakai Municipal Hospital²⁾Department of Ophthalmology, Osaka University Medical School³⁾Department of Ophthalmology, Toyonaka Municipal Hospital⁴⁾Department of Ophthalmology, Izumiotsu Municipal Hospital

Abstract

A 45-year-old Japanese woman whose left eye contained an elevated, whitish yellow, and multi-lobed mass of 1.5 disc diameters that extended out from the retina adjacent to the optic disc. Ultrasonography demonstrated high reflectivity corresponding to the lesion of the left eye. By fluorescein angiography the tumor showed autofluorescence, retinal vessel through the tumor in the venous phase, and in the late phase pronounced staining of the tumor. A scanning laser ophthalmoscope

showed the surface in detail. A search of the literature revealed only 16 cases of uncomplicated retinal astrocytoma. (J Jpn Ophthalmol Soc 99:1052-1055, 1995)

Key words: Retinal astrocytoma, Multi-lobed tumor, Autofluorescence, Retinoblastoma, Scanning laser ophthalmoscope

I 緒 言

網膜には、astrocyte, Müller, oligodendroglia などの glia 細胞が分布している。Astrocyte の分布は視神経乳頭から 5~6 mm の範囲に多く存在し、周辺にいくに従って減少し、中心窩と鋸状縁には存在しないとされている¹⁾。網膜に発生する astrocytoma には、結節性硬化症や von Recklinghausen 神経線維腫症などに随伴して

みられるものが殆どで、網膜に単独に発生するものは極めて稀である^{2)~17)}。今回我々は、全身検索で異常がなく検眼鏡的に網膜に孤発した astrocytoma と診断した 1 例を経験した。同時に、本症例に対し走査型レーザー検眼鏡 (scanning laser ophthalmoscope: 以下, SLO) を用い、これにより網膜 astrocytoma の桑実状構造がより鮮明に示されたので、合わせて報告する。

別刷請求先: 565 大阪府吹田市山田丘 2-2 大阪大学医学部眼科学教室 池田 俊英
(平成 7 年 2 月 21 日受付, 平成 7 年 5 月 10 日受理)

Reprint requests to: Toshihide Ikeda, M.D. Department of Ophthalmology, Osaka University Medical School, 2-2 Yamadaoka, Suita-shi, Osaka-fu 565, Japan

(Received February 21, 1995 194 accepted in revised form May 10, 1995)

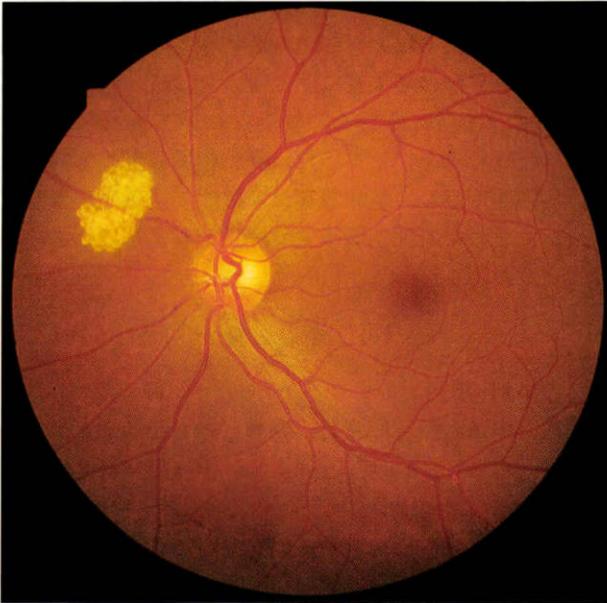


図1 眼底写真。
視神経乳頭近傍、黄白色の桑実状腫瘤。

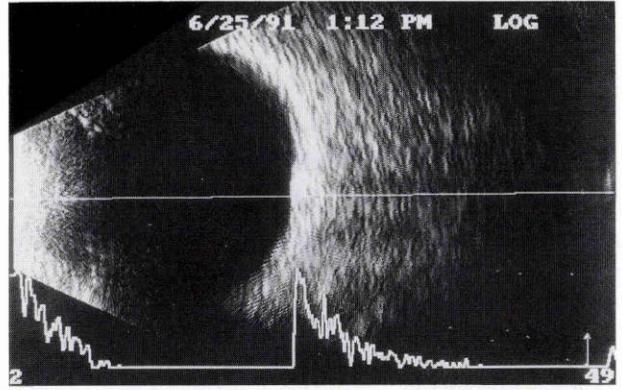


図2
腫瘍は solid pattern type を呈した。

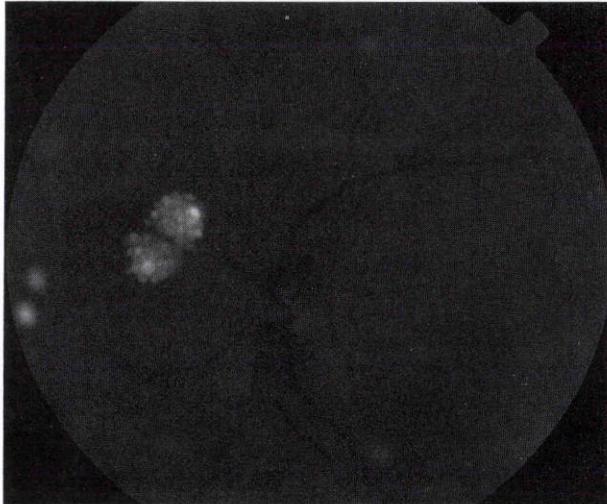


図3 蛍光眼底造影所見。
造影前、腫瘍は自発蛍光を呈していた。

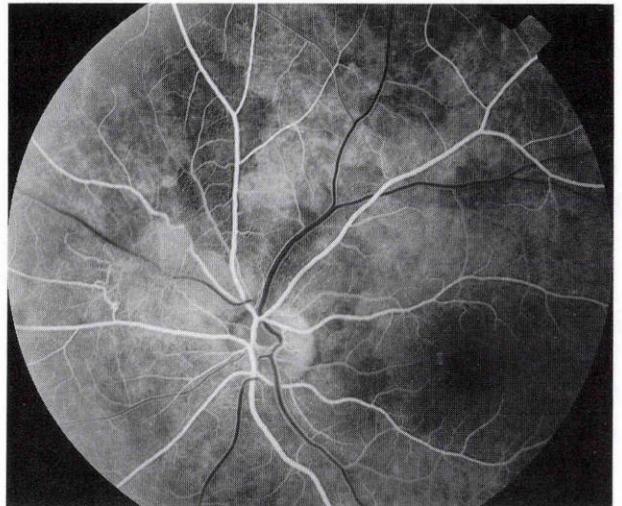


図4 蛍光眼底造影所見。
静脈相、腫瘍表面の毛細血管が明らかとなり、網膜主幹静脈が腫瘍内を走行するのが認められる。

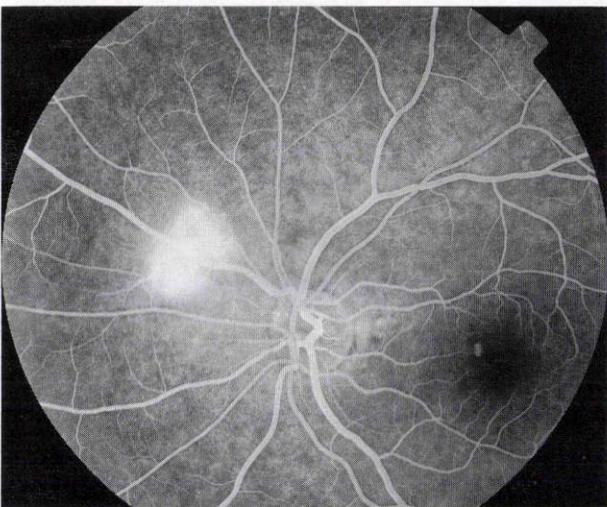


図5 蛍光眼底造影所見。
造影後期、腫瘍内毛細血管からの色素漏出を認めた。



図6 眼底写真。
再診時、眼底に著変は認められなかった。

II 症 例

患 者：45歳，女性。

初 診：1991年6月25日。

主 訴：左眼眼底精査希望。

現病歴：1991年6月13日健康診断を受け，その際に左眼眼底異常を指摘され，1991年6月25日眼底精査希望で大阪大学医学部附属病院眼科を受診した。

既往歴：特記すべきことなし。

家族歴：特記すべきことなし。

初診時眼科の所見：右眼視力1.0（矯正不能），左眼視力1.0（矯正不能）。右眼眼圧13 mmHg，左眼眼圧12 mmHg。前眼部・中間透光体は清明で特記すべきことはなかった。左眼眼底において，乳頭から2 mm鼻上側に約1.5乳頭径大の楕円状の腫瘤を認めた。色は黄白色で，外観は嚢胞がいくつも合わさったような桑実状を呈しており，硝子体腔に向かって隆起していた（図1）。Bモード超音波断層像では，腫瘤はsolid pattern typeを呈し（図2），Goldmann視野検査では異常はなかった。蛍光眼底造影検査において，腫瘤は造影前から自発蛍光を示していた（図3）。動脈相ではわずかに腫瘤の造影が始まり，腫瘤表面の毛細血管網が明らかとなった。静脈相後期では網膜主幹静脈が腫瘤内を走行するものも認められた（図4）。造影後期には腫瘤の過蛍光が著明となり，腫瘤周辺では色素の一部漏出も認められた（図5）。右眼眼底に異常はなかった。

その他の検査所見：頭部computed tomographyでは，頭蓋内には特に異常はなく，全身的に皮膚症状は特になく，また，精神発達遅延も認められなかった。問診で，家族歴に特記すべきことは聴取できなかった。

以上から，本症例を網膜に孤発したastrocytomaと診断し，その後外来で経過観察を行った。

その後の経過と新しい検査の所見：1993年4月16日当科再診時，腫瘍の大きさは不変で，再度の蛍光眼底造影検査でも著変は認められなかった（図6）。また，同時



図7 走査型レーザー検眼鏡の赤外光。
腫瘍表面の凹凸の詳細な変化がより鮮明に示された。

にSLOを用いて非造影・蛍光眼底造影検査を施行した。赤外光を用いたSLO像では，腫瘍の微細な嚢胞状構造が眼底写真に比べてより鮮明となった。

SLOによる蛍光眼底造影検査においても造影前から腫瘍は自発蛍光を呈していた。静脈相では網膜主幹静脈が腫瘤内を走行し，造影後期には腫瘤の過蛍光が著明となった。その中央部を網膜主幹静脈が貫通しているのが捕えられた（図7）。

III 考 按

1. 鑑別診断

中枢神経系組織と同様に，網膜にはastrocyteが豊富に分布している。Astrocytomaは，中枢神経系では頻度の少ないものではない。しかしながら，網膜に発生するastrocytomaは多くの場合，顔面皮脂腺腫，てんかん発作，精神薄弱を3主徴とする結節性硬化症，あるいは皮膚のcafe au lait spot 中枢・末梢神経に神経線維腫を生じるvon Recklinghausen神経線維腫症に随伴するものであり，網膜に単独に発生するものは極めて稀である。これは網膜がその発生段階において，より高度な分化をするために中枢神経系とは異なった性質を有し，これが網膜新生物の発生を妨げているためと推察されている¹⁸⁾。典型的な症状をもつ母斑症では問題はないが，網膜に孤発したものや，母斑症の症状が出現していない時期に発見されたものでは診断が困難で，特に乳幼児の場合，過去にastrocytomaを網膜芽細胞腫と診断して摘出されたこともあり，鑑別には注意を要する。網膜芽細胞腫の場合，急速に発生する白色ないしは灰白色の不透明腫瘍であり，蛍光眼底造影検査において，腫瘍表面に多数の新生血管，蛍光漏出の拡大を認める。また，石灰化を伴うことも多い。その他，鑑別疾患として網膜細胞腫，無色素性悪性黒色腫などが挙げられる^{19)~20)}。

本症例の場合，視神経乳頭近傍に位置した黄白色の桑実状腫瘍であること，自発蛍光を呈したこと，網膜血管の一部が腫瘍内を貫通しており，蛍光眼底造影後期相において，腫瘍内毛細血管からの色素漏出が認められたこと，全身検索の結果異常が認められなかったこと，以上4点から，網膜に孤発したastrocytomaと診断した。

2. 全身に異常のない網膜astrocytomaの文献的考察

全身に異常を伴わないで網膜に発生したastrocytomaは，1973年にMcLeanの報告以来，本症例を含め今までに17例の報告^{12)~17)}しかない。腫瘍の発生の殆どが乳頭隣接部の網膜からであり，片眼性，かつ孤発性であった。病理学的診断のなされたものは14例で，その殆どが網膜芽細胞腫と診断され摘出されたものであった（表）。

3. 新しい検査による知見

SLOでは単色レーザー光という特徴を活かして，波長に応じて眼底の表層や深層を選択的に観察できるという

表 これまで報告された astrocytoma の症例

報告者	発表	年齢・性	患眼	型	発生部位	摘出理由
1. McLean	1937	23 女	片	弧発	後極部	眼内腫瘍
2. Marks	1939	6 男	片	弧発	乳頭上	眼内腫瘍 外斜視 視力障害
3. Orton	1944	79 女	片	弧発	後極部	角膜潰瘍 眼内圧上昇
4. Willis	1960	11 女	片	弧発	乳頭隣接	
5. Foos	1965	31 女	片	弧発	乳頭上	眼内腫瘍 視力低下 視野欠損
6. Cleasby	1967	20 カ月男	片	多発	後極部	retinoblastoma
7. Jordano	1974	9 女	片	弧発	乳頭上	結核腫
8. Resser	1978	11 男	片	弧発	後極部	retinal astrocytoma(腫瘍の拡大, 視力低下)
9. Ramsay	1979	41 男	片	弧発	乳頭隣接	amelanotic melanoma
10. 上田	1982	29 男	片	弧発	乳頭上	rubeotic glaucoma
11. 鈴木	1983	11 カ月女	両	多発	乳頭隣接	retinoblastoma
12. Jakobie	1983	5 カ月男	片	弧発	乳頭上	rubeotic glaucoma
13. Ulbright	1984	13 カ月女	片	弧発	乳頭上	retinoblastoma
14. Drewe	1985	3 男	片	弧発	乳頭隣接	retinoblastoma
15. Kanari	1985	40 男	片	弧発	乳頭隣接	摘出せず*
16. 福田	1990	16 女	片	弧発	乳頭隣接	摘出せず*
17. 自験例	1994	45 女	片	弧発	乳頭隣接	摘出せず*

利点があり、少ない光量で高いコントラストの画像を得ることが可能である。また、共焦点方式をとっていることで散乱光の影響を排除できるということが可能で、焦点のずれた光は排除され、鮮明な画像が得られるようになってくる²¹⁾。

本症例で、特に赤外光を用いた SLO 像では、780 nm という長波長のために眼底深部の情報がより詳細に観察できることで、眼底写真からも腫瘍表面の凹凸の詳細な像を捕えられ、桑実状構造が鮮明となった。また、SLO を用いた蛍光眼底造影検査では、眼底カメラを用いた蛍光眼底造影と同様、造影前から腫瘍は自発蛍光を呈していた。静脈相では網膜主幹静脈が腫瘍内を走行し、造影後期には腫瘍の過蛍光が著明となった。

稿を終えるにあたり、御指導と御校閲を賜りました田野保雄教授に深謝いたします。

文 献

- 1) 生井 浩, 宇賀茂三, 猪俣 孟: グリア細胞系を中心とした網膜の病理. 日眼会誌 79: 1245-1263, 1974.
- 2) McLean JM: Astrocytoma (true glioma) of the retina. Report of a case. Arch Ophthalmol 18: 255-262, 1937.
- 3) Marks EO, Willis RA, Anderson JR: Glioma of the optic disc. Trans Ophthalmol Soc Aust 1: 46-54, 1939.
- 4) Orton RH, Willis RA: A rare retinal tumour probably derived from Müller's fibres. J Psth Bact 56: 255-257, 1944.
- 5) Willis RA: Pathology of Tumours. 898-899, Butterworths, London, 1960.
- 6) Foos RY, Straatsma BR, Allen RA: Astrocytoma of the optic nerve head. Arch Ophthalmol 74: 319-326, 1965.
- 7) Cleasby GW, Fung WE, Shekter WB: Astrocytoma of the retina. Am J Ophthalmol 64: 633-637, 1967.
- 8) Jordano J, Galere H, Toro M, Carreras B: Astrocytoma of the retina. Report of a case. Br J

- Ophthalmol 58: 555-559, 1974.
- 9) Reeser FH, Aaberg TM, Van Horm DL: Astrocytic hamartoma of the retina not associated with tuberous sclerosis. Am J Ophthalmol 86: 688-698, 1978.
- 10) Ramsay RC, Kinyoun JL, Hill CW, Aturaliya UP, Knobloch WH: Retinal astrocytoma. Am J Ophthalmol 88: 32-36, 1979.
- 11) 上田昌弘, 山森真紀, 麻薙 薫, 石川 清, 堀江 弘, 岩崎 勇: 視神経乳頭に発育した glioma の 1 例. 眼紀 33: 2368-2371, 1982.
- 12) 鈴木庸之, 伊藤浩行, 養田正照, 太田善夫, 安本京子, 大鳥利文: 結節性硬化症あるいは von Recklinghausen 神経線維腫症を伴わない網膜の astrocytoma. 近代医誌 8: 391-399, 1983.
- 13) Jakobiec FA, Brodie SE, Haik B, Iwamoto T: Giant cell astrocytoma of the retina. Ophthalmology 90: 1565-1576, 1983.
- 14) Ulbright TM, Fulling KH, Helveston EM: Astrocytic tumors of the retina. Arch Pathol Lab Med 108: 160-163, 1984.
- 15) Drewe RH, Hiscott P, Lee WR: Solitary astrocytic hamartoma simulating retinoblastoma. Ophthalmologica 190: 158-167, 1985.
- 16) Kanari T, Sagara M, Kato K: A case of probable retinal astrocytoma. 眼臨 79: 1903-1908, 1985.
- 17) 福田 薫, 中山章子, 岩根裕子, 大久保潔, 山中昭夫: 全身に異常のない網膜 astrocytoma の 1 例. 臨眼 45: 127-130, 1991.
- 18) Russell DS, Rubinstein LJ: Pathology of tumours of the nervous system. Arnold, London 221-228, 1971.
- 19) 松島利明, 鈴木隆次郎, 篠原裕二, 白井正彦, 松尾治亘: Retinal astrocytic hamartoma の診断について. 眼科 22: 75-80, 1980.
- 20) 白井正彦: Retinal Astrocytic Hamartoma. 箕田健生: 眼科 Mook, No. 19, 眼の腫瘍性疾患, 金原出版, 東京, 114-122, 1983.
- 21) 得居賢二, 田中隆行: 走査型レーザー検眼鏡. 臨眼 47: 1223-1239, 1993.