

光干渉断層計で明らかとなった擬乳頭小窩・黄斑症候群の 1 例

浜田 幸子¹⁾, 吉田 敬子¹⁾, 千原 悦夫²⁾¹⁾医療法人浜田会ハマダ眼科, ²⁾千照会千原眼科

要 約

背景：光干渉断層計(optical coherence tomography, OCT)により、生体眼の網膜断層像が得られるようになり、網膜分離症の診断は容易となった。

症例：67 歳, 女性。違和感の他に特に自覚症状なし。左眼に、乳頭周囲網脈絡膜萎縮、黄斑部血管アーケード内の網膜浮腫、中心窩に星ぼう状皺壁が形成されたが、乳頭小窩は検眼鏡、フルオレセイン蛍光造影で証明できなかった。OCT の画像から、浮腫状の網膜に内・外層分離、中心窩に外層分離または網膜剝離、乳頭最内層下に嚢胞様分離(擬小窩)が現れ、擬小窩と網膜内層分離とは

続いていることが推定された。

結論：OCT でのみ明らかにされた乳頭内嚢胞様分離(擬小窩)が原因で、乳頭小窩・黄斑症候群と同様の臨床所見(黄斑部血管アーケード内の網膜分離、網膜剝離)を呈したので、本症例を擬乳頭小窩・黄斑症候群と命名した。(日眼会誌 105 : 338—342, 2001)

キーワード：光干渉断層計, 擬乳頭小窩, 網膜分離, 中心窩網膜剝離

Pseudo-disc-pits • Macular Syndrome

Sachiko Hamada¹⁾, Keiko Yoshida¹⁾ and Etsuo Chihara²⁾¹⁾Hamada Eye Clinic, ²⁾Chihara Eye Clinic

Abstract

Background : Optical coherence tomography(OCT) permits the noninvasive analysis of cross-sectional tomograms of ocular tissue *in vivo*.

Case : A 67-year-old woman presented with abnormal feeling in the left eye. An ophthalmoscopic examination revealed retinal edema in the macular vascular arcades and radial folds on the fovea. Optic disc pits were not demonstrated ophthalmoscopically or by fluorescein angiography(FAG). OCT disclosed separations in the inner and outer layers of the edematous retina, retinal detachment on the fovea, and cystic schisis(pseudo-pits) beneath the inner limiting membrane of the disc which seemed to be connected with the separation of the inner

layers of the retina.

Conclusion : OCT demonstrated cystic schisis-like pits(pseudo-pits) which were not recognized ophthalmoscopically or by FAG, and the cystic schisis seemed to communicate with the inner separation of the retina. Therefore, we prefer to call such cases pseudo-disc-pits macular syndrome instead of optic disc pit macular syndrome. (J Jpn Ophthalmol Soc 105 : 338—342, 2001)

Key words : Optical coherence tomography, Pseudo-disc-pits, Retinoschisis, Retinal detachment

I 緒 言

光干渉断層計(optical coherence tomograph, OCT)により非侵襲的に生体眼の網膜断層像が得られて、網膜分離症は容易に検査できるようになった。最近では、強度近視眼¹⁾、裂孔原性網膜剝離眼における網膜分離²⁾や若年性網膜分離症³⁾の OCT による報告がある。著者は黄斑部網膜に浮腫を来し、中心窩に星ぼう状の網膜皺壁を形

成した眼底を OCT でスキャンして網膜断層像を作り、浮腫のある網膜に網膜分離、中心窩に網膜剝離が存在した症例を経験した。

この症例の臨床所見は乳頭小窩・黄斑症候群の網膜分離ならびに網膜剝離に類似するが、本症例は検眼鏡的あるいは蛍光眼底造影で乳頭小窩が不明であった。しかし、OCT による乳頭の画像からは、乳頭最内層の境界膜下の乳頭内に嚢胞様分離帯が存在し、この分離帯は網

別刷請求先：631-0004 奈良市登美が丘 4-6-1 浜田 幸子
(平成 12 年 8 月 10 日受付, 平成 12 年 10 月 23 日改訂受理)

Reprint requests to : Sachiko Hamada, M.D. Hamada Eye Clinic, 4-6-1 Tomigaoka, Nara 631-0004, Japan
(Received August 10, 2000 and accepted in revised from October 23, 2000)

膜内層分離帯と続いていることが推定された。検眼鏡やフルオレセイン蛍光眼底造影(FAG)で乳頭小窩が明瞭な定型的な乳頭小窩・黄斑症候群に対して、本症例を擬乳頭小窩・黄斑症候群と命名した。この症例の経過を観察し、臨床所見に検討を加えたので報告する。

II 症 例

1995年11月初診。症例は67歳の女性で、現在まで変視症などの特記すべき自覚症はないが、左眼の軽い違和感を覚えて受診。初診時視力は右眼1.2, 左眼1.2。眼圧は右眼16 mmHg, 左眼17 mmHg。前眼部・中間透光体は正常。左眼乳頭は内外側に乳頭周囲網脈絡膜萎縮(PPA)があったが、乳頭小窩は不明、網膜中心窩に星ぼう状の網膜皺壁、乳頭外上方網膜に drusen, 耳下側の乳頭上に線状小出血が存在した。乳頭のC/D比は右眼0.8, 左眼0.5で、両眼マリオット暗点はごく軽度に拡大し、正常眼圧緑内障の診断でイソプロピルウノプロストンの点眼を開始した。1999年2月までHumphrey 静的視野検査を両眼2回行ったが、特に変化はなかった。その間、眼圧は右眼16~18 mmHg, 左眼17~18 mmHgであった。

1999年4月、左眼黄斑部網膜に軽度の浮腫が現れ、乳頭黄斑線維束に沿って軽度の網膜皺壁が形成され、同年2月にみられた中心窩の星ぼう状皺壁の他に、その乳頭側に2個の小嚢胞が出現した(図1)。しかし、視力は右眼1.5, 左眼1.5弱と良好であった。FAGでも乳頭小窩は不明であったが、造影後期にPPAから軽度の蛍光色素が漏出した(図2)。同年7月、視力は右眼1.5, 左眼1.5弱、色覚検査(Panels D-15)正常、中心フリッカ値は右眼38 Hz, 左眼39 Hz。左眼静的視野不変。この頃から左眼乳頭内側網膜も浮腫状となり、中心窩の小嚢胞もやや数を増した。同年9月に左眼マリオット暗点はやや拡大した。同年10月再度FAGを行い、初回と同様の所見を得た。同年12月には乳頭内側網膜の浮腫は内上方から内下方にかけて3~4乳頭径にまで達したが、黄斑部には著明な変化はなく、視力は不変であった。

OCT 器機の購入により OCT 検査が可能となった1999年5月のOCT画像を次に示す。黄斑部血管アーケード内で、図3Aのごとく水平スキャンをすると、乳頭外側網膜に内層分離がみられ、中心窩に近づくにつれて癒合拡大した(図3B)。内層分離の他に網膜外層にもごく僅かの分離が存在し、中心窩で内層分離帯とは不連続に、急に網膜剥離に移行した。中心窩付近を除いて黄斑部血管アーケード内は、後部硝子体が剥離していた。次に図4Aのごとく血管アーケード内を垂直にスキャンした画像を図4Bに示す。乳頭付近の網膜に内層分離と外層分離があり、乳頭と中心窩との中間までは内層分離が次第に拡大したが、それより中心窩に向うにつれ漸次縮小し、外層分離が急に拡大し、網膜剥離となって、中心窩で最

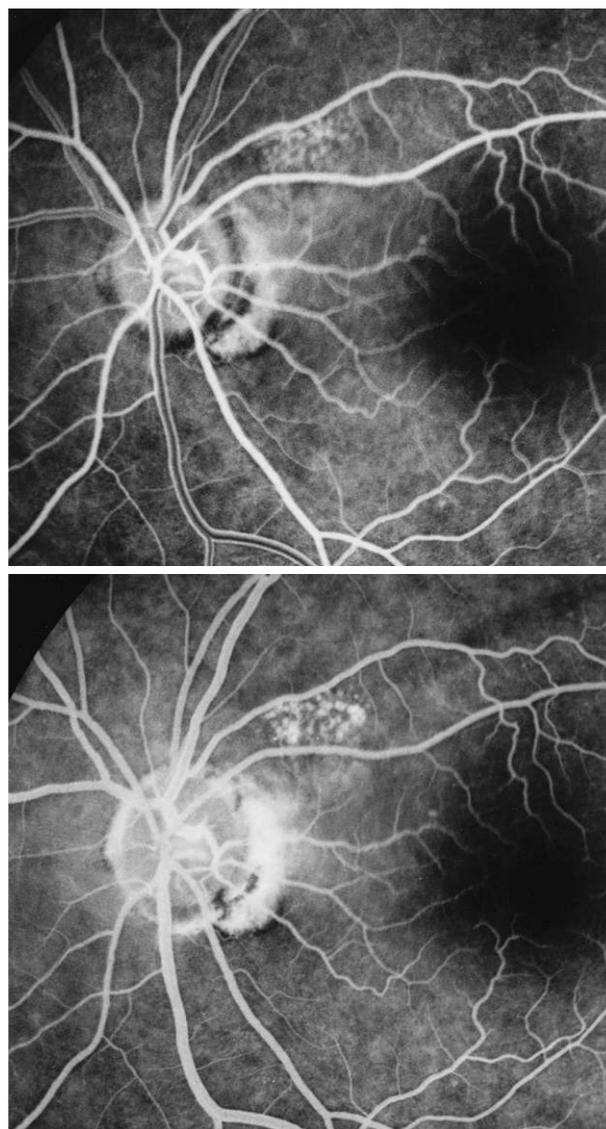


図2 1999年4月のフルオレセイン蛍光造影。
上：早期，下：後期
乳頭小窩不明。造影後期に外側乳頭周囲網脈絡膜萎縮から軽度の蛍光色素が漏出。

大となった。中心窩(図3Aに矢印で位置を示す。また、図4A第8スキャンと直角に交わる位置)の外層分離または網膜剥離の間隙には、ヘンレ線維層から成ると思われる架橋が存在した(図5)。中心窩の星ぼう状網膜皺壁は、この架橋を骨子にしていると推定された。

1999年12月に乳頭内側網膜が浮腫状となり、1乳頭径内側と4乳頭径内側の位置でスキャン(図6A)したOCT画像を図6Bに示す。2000年2月の左眼静的視野ではマリオット暗点が拡大変形、中心窩と反対側にむけて閾値が低下した。同年4月に乳頭小窩の検索を以下のように行った。

図7(1)に示すように、外側PPAをAで斜めにスキャンした画像を図7(2)に示す。Aの網膜に軽度の内層分離(白矢印)と外層分離(黒矢印)がみられた。また、A

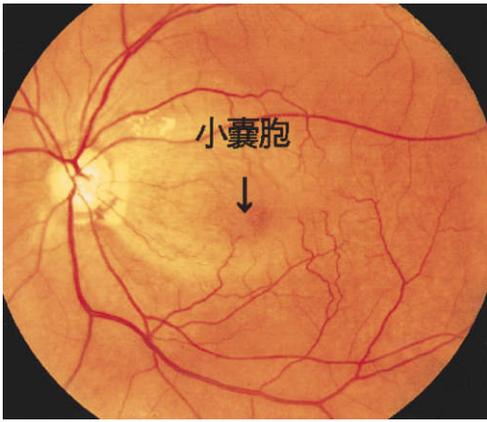


図 1 1999 年 4 月の左眼底。
血管アーケード内黄斑網膜に浮腫，中心窩
に星ぼう状皺壁，乳頭に内外乳頭周囲網脈
絡膜萎縮。乳頭小窩は不明。

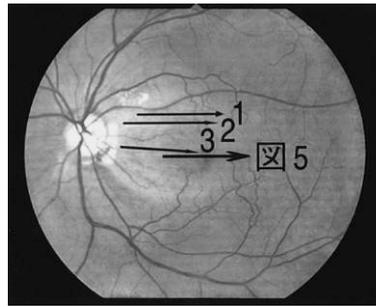


図 3A 1999 年 5 月の
黄斑部血管アーケード内スキャン。
水平スキャンの位置。

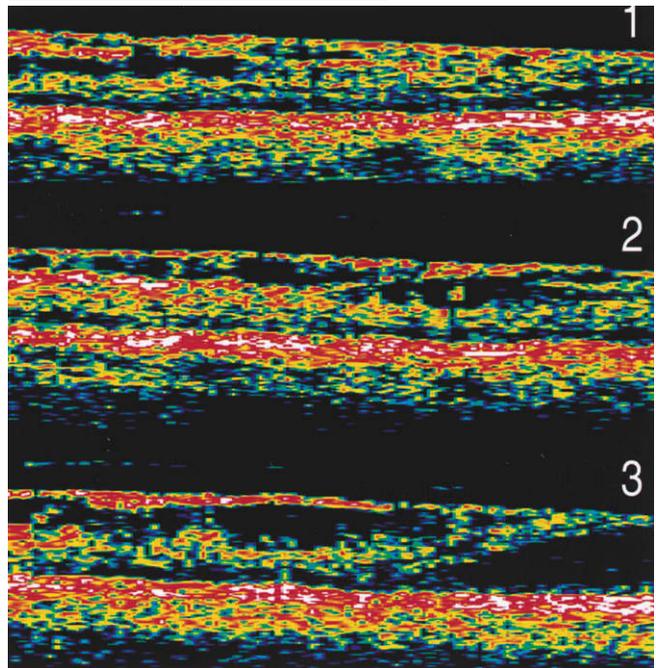


図 3B 図 3 A の光干渉断層計(OCT)画像。
網膜内層分離は中心窩に近づくにつれ癒合拡大，次いで外
層分離が内層分離とは不連続に中心窩で急に増大，網膜剥
離となる。

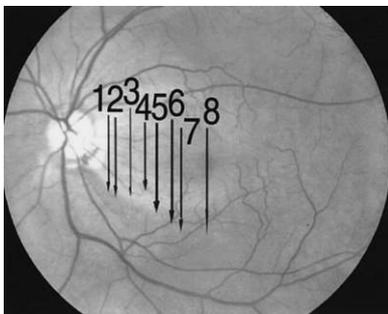


図 4A 1999 年 5 月の黄斑部血
管アーケード内スキャン。
垂直スキャンの位置。

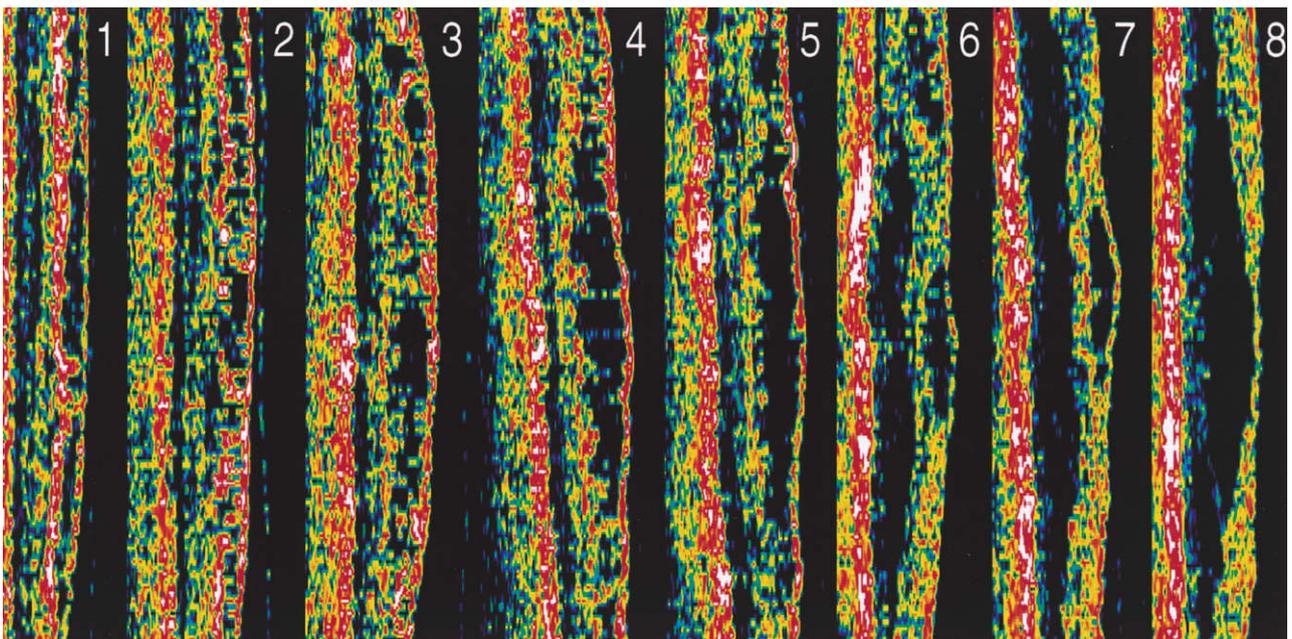


図 4B 図 4 A の OCT 画像。
内層分離が癒合拡大した後再び小さくなると，代わって外層分離が拡大，中心窩で剥離となる。

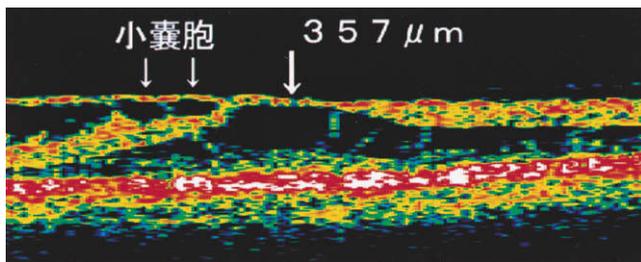


図 5 中心窩水平スキャンの画像。
外層分離と架橋。

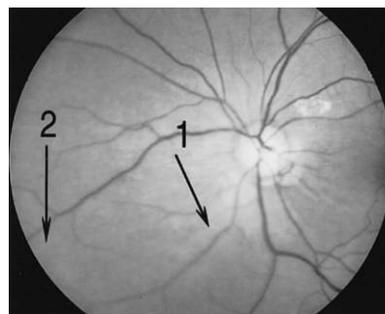


図 6A 1999 年 12 月の乳頭内側網膜浮腫のスキャン。
スキャンの位置。

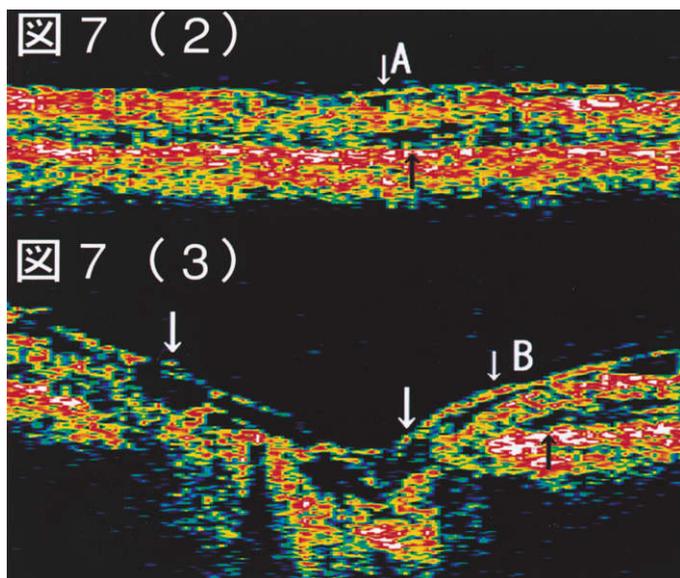


図 7(2) 図 7(1)の斜めスキャンの画像。
網膜 A に軽度の内(白矢印), 外層分離(黒矢印)。
図 7(3) 図 7(1)の水平スキャンの画像。
B の網膜内層分離は乳頭最内層下の擬小窩(白太矢印)に続く。
左側の擬小窩(白太矢印)も左側網膜内層分離に続く。

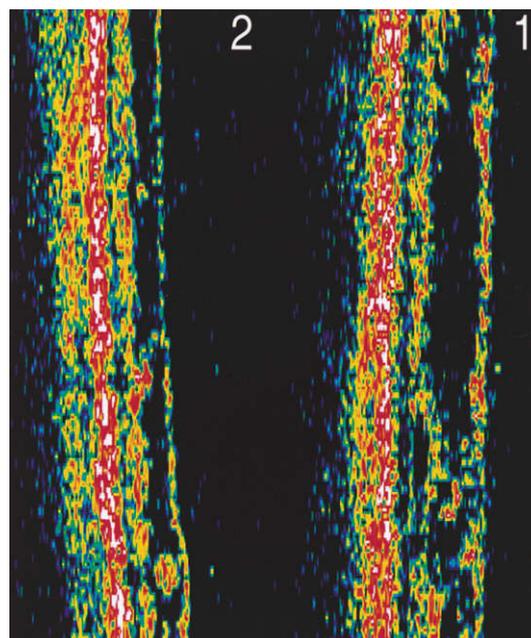


図 6B 図 6A の OCT 画像。
網膜内層, 外層分離が存在。

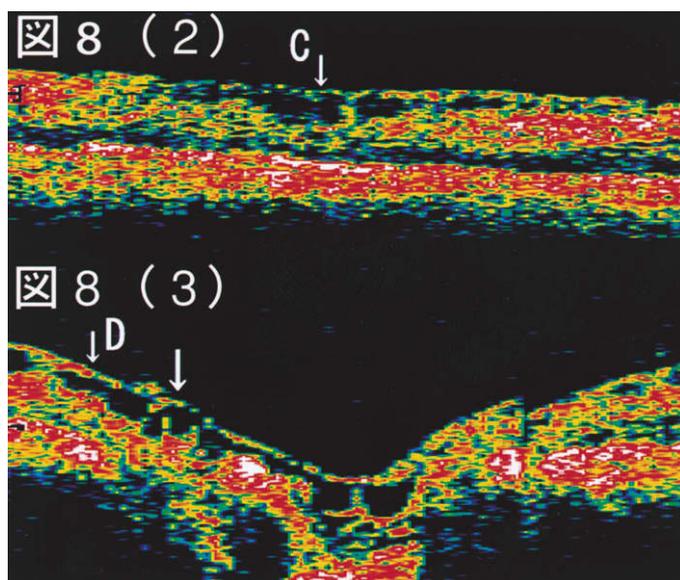


図 8(2) 図 8(1)の斜めスキャンの画像。網膜 C に内層分離(白矢印)。
図 8(3) 図 8(1)の水平スキャンの画像。D の網膜内層分離は乳頭内の擬小窩(白太矢印)と続いている。

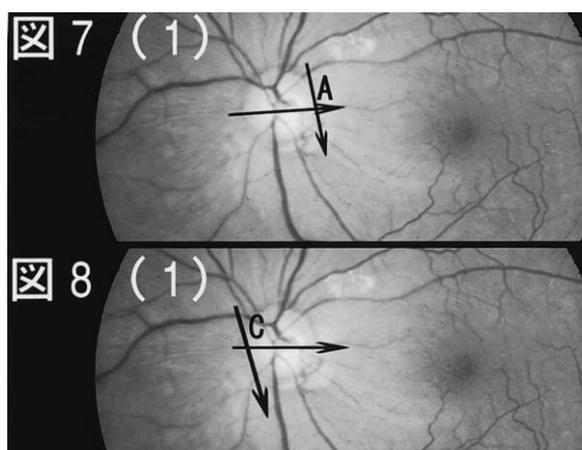


図 7(1) 図 8(1) 2000 年 4 月の乳頭小窩の検索。
乳頭周囲網脈絡膜萎縮の A, C 点における 2 スキャンの位置。

において水平スキャンをした画像を図7(3)に示す。Aの網膜にあった内層、外層分離帯がBに現れた。白矢印はAでみられた内層分離、黒矢印はAでみられた外層分離を示す。図7(3)の画像では、乳頭最内層(Elschnigの内境界膜)⁴⁾の下に、嚢胞様の分離帯が出現した(白太矢印)。これは内層分離帯と続いていることが推定された。

同様に内側PPAを図8(1)に示すように、Cで斜めにスキャンした画像を図8(2)に示す。Cの網膜にかなり大きい内層分離が存在した(白矢印)。また、Cにおいて水平スキャンをして画像、図8(3)を作ると、Cの網膜に存在した内層分離帯がDに現れた(白矢印)。これは、乳頭最内層(Elschnigの内境界膜)下の嚢胞様分離帯(白太矢印)と続いていることが推定された。

III 考 按

一般に乳頭小窩がある眼の40~60%に黄斑部の網膜剥離が合併するといわれている。本症例では黄斑部網膜に浮腫のみの軽い検眼鏡的变化が主訴の違和感のみにより見出され、乳頭小窩は検眼鏡的にもFAGでも不明であった。このため、硝子体網膜牽引症候群と始めは診断されたが、OCTの検査より網膜浮腫の範囲に、内・外網膜分離や中心窩の分離、剥離が判明した。硝子体が網膜を牽引して、このような網膜の変化を起こすことについては、OCT画像に現れた中心窩における後部硝子体の未剥離だけで説明し難い。

視神経乳頭小窩を疑って、OCTでさらに検討を加えた。

そうすると図7(3)、図8(3)のように、乳頭最内層下に嚢胞様分離帯が存在することがわかり、これは網膜内層分離帯と連続していることが推定された。

文献に出てくる乳頭小窩・黄斑症候群では、検眼鏡的に、またFAGで乳頭小窩を証明し、黄斑部の網膜内の分離、網膜剥離は高度である。視力も低下している。本症例は自覚症状がほとんどなく、視力は常に正常で、黄斑部網膜の変化も文献の定型例に比し軽く、進行も緩やかである。Lincoffら⁵⁾、Krivoyら⁶⁾、Rutledgeら⁷⁾は定型例のOCTで網膜分離層と乳頭小窩とのつながりを証明して、脳脊髄液が乳頭小窩から網膜内に入り、網膜分離が生じたと述べている。定型的な乳頭小窩のOCT画像は、小窩の脳側(proximal)には反射による隔壁がないが、本症例には隔壁の反射帯がある。嚢胞様分離である。そこで乳頭小窩・黄斑症候群というよりも、擬乳頭小窩・黄斑症候群というのがふさわしいと考えた。

FAGの後期にPPAから蛍光色素が軽度に漏出したが、これをOCTの画像でみると、図7(3)のBの近くにある、高輝度の色素上皮層、脈絡毛細管板の先端がPPAにあたりと考えられ、ここには黒矢印で示した外層分離の延長の小間隙が存在し、この小間隙や黒矢印に示す外

層分離に蛍光色素が漏出したと考えられる。

図7(3)にみるように、PPAと外層分離は連絡しているが、内層分離とは直接つながらず、内層分離はむしろ乳頭最内層下の嚢胞様分離とつながっているように推定された。硝子体と薄い膜で隔てられた場所に嚢胞様分離があるので、嚢胞様分離に液化した硝子体の侵入が考えられる。Todokoro⁸⁾ら、Konno⁹⁾らは網膜分離および網膜剥離を伴った乳頭小窩・黄斑症候群に硝子体手術、ガスタンポナーデを行い、OCTによる解剖学的な改善ならびに機能的な改善を報告している。著者の症例における後部硝子体は、乳頭縁および中心窩以外で剥離していた。将来症状の悪化により硝子体手術が施されれば、網膜分離、網膜剥離が改善される可能性も残されている。

本症例は正常眼圧緑内障の診断以来、眼圧下降剤を点眼しているが、緑内障に特徴的な視野の変化は現れていないし、乳頭のC/D比は0.5で、緑内障であっても軽症と考えられる。乳頭縁に近い場所にある嚢胞様分離、それに続くと考えられる網膜内層分離とは現時点で関係はないものと思う。

文 献

- 1) 高野守人, 丸山泰弘, 岸 章治: 強度近視眼に合併した網膜分離症. 臨眼 52: 1551—1553, 1998.
- 2) 萩村徳一, 須藤勝也, 岸 章治: 裂孔原性網膜剥離の光学的干渉断層計 OCT 所見. 臨眼 52: 1475—1478, 1998.
- 3) 池田史子, 高橋京一, 岸 章治: 若年性網膜分離症の網膜断層像. 臨眼 52: 1479—1482, 1998.
- 4) Hogan MJ, Alvarado JA, Weddell JE: Histology of the Human Eye. WB Saunders, Philadelphia, London, Toronto, 538, 1971.
- 5) Lincoff H, Schiff W, Krivoy D, Ritch R: Optic coherence tomography of optic disk pit maculopathy. Am J Ophthalmol 122: 264—266, 1996.
- 6) Krivoy D, Gentile R, Liebmann JM, Stegman Z, Walsh JB, Ritch R: Imaging congenital optic disc pits and associated maculopathy using optical coherence tomography. Arch Ophthalmol 114: 165—170, 1996.
- 7) Rutledge BK, Puliafito CA, Duker JS, Hee MR, Cox MS: Optical coherence tomography of macular lesions associated with optic nerve head pits. Ophthalmology 103: 1047—1053, 1996.
- 8) Todokoro D, Kishi S: Reattachment of retina and retinoschisis in pit-macular syndrome by surgically-induced vitreous detachment and gas tamponade. Ophthalmic Surg Lasers 31: 233—235, 2000.
- 9) Konno S, Akiba J, Sato E, Kuriyama S, Yoshida, A: OCT in successful surgery of retinal detachment associated with optic nerve head pit. Ophthalmic Surg Lasers 31: 236—239, 2000.