

両眼に連続発症した網膜中心動脈閉塞症の 1 例

中村 元, 坂上 欧, 吉田 秀彦, 上水流広史, 福田 宏美

大阪赤十字病院眼科

要 約

背 景：両眼にほぼ同時期(21 時間差)に発症した網膜中心動脈閉塞症の 1 例を経験した。

症 例：患者は 78 歳の女性で、高血圧症、動脈硬化症、両側の下肢静脈血栓症があった。

所 見：初診時の視力は両眼とも光覚であった、即日入院の上、ステロイドのパルス治療とウロキナーゼ®の大量投与を開始し、末梢血管拡張薬などの内服を施行した。視力は若干の回復があり、3 月 1 日の退院時、両眼の視力は指数弁となり、左眼では左方 30 cm で 0.01 となった。両眼ともに耳側周辺の視野は若干拡大し、周囲の物体の

色も判断でき、日常生活は可能となった。

結 論：今回の両側性の網膜中心動脈閉塞症の発症原因として、基礎疾患があり、動脈硬化を来していた両眼の網膜中心動脈にほぼ同時期に血栓症を生じたと考えた。しかしながら、左側の内頸・総頸動脈狭窄から左中大脳動脈の穿通枝に新鮮な脳梗塞を生じており、栓子による塞栓も否定できない。(日眼会誌 103: 327—331, 1999)

キーワード：両側性、同時期、網膜中心動脈閉塞症、内頸・総頸動脈狭窄、血栓症

A Case of Bilateral Continuous Central Retinal Artery Occlusion

Hajime Nakamura, Hiroshi Sakaue, Hidehiko Yoshida, Hiroshi Kamizuru and Hiromi Fukuda

Department of Ophthalmology, Osaka Red Cross Hospital

Abstract

Background : We report a case of bilateral simultaneous central retinal artery occlusion (CRAO). The time lag was 21 hours.

Case : The patient was a 78-year-old woman. She had hypertension, arteriosclerosis, and bilateral thrombosis of the legs. Both eyes could only distinguish light and dark at the first medical examination.

Results : We started steroid and urokinase therapy and used a vasodilator of peripheral vessels. When the patient left the hospital, visual acuity had improved to the ability of counting fingers (0.01 left-

ward 30 cm on the left).

Conclusions : Both visual field and color vision had improved slightly. We think this bilateral CRAO resulted from thrombosis of both central retinal arteries at almost the same time. (J Jpn Ophthalmol Soc 103: 327—331, 1999)

Key words : Bilateral, Simultaneousness, Central retinal artery occlusion, The stenosis of internal and common carotid artery, Thrombosis

I 緒 言

網膜中心動脈閉塞症は、高齢者で基礎疾患、特に高血圧や動脈硬化を有する者に発症する比較的稀な疾患である。主に片眼性であり、両眼に発症したという報告例はこれまで 8 例しかない^{1)~4)}。それらの中で、1989 年に Mohan ら⁴⁾が報告した側頭動脈炎に併発した 1 例が最も発症間隔が短いものであったが、それでも 3 日間の間隔があり、両眼に同時期に発症したという報告例は現在まで

にない。今回、我々は網膜中心動脈閉塞症をほぼ同時期(21 時間差)に両眼に発症した 1 例を経験したので、若干の考察を加え報告する。

II 症 例

患 者：78 歳、女性。

主 訴：両眼の視力、視野障害。

現病歴：1997 年 1 月 20 日午前 10 時頃、左眼に突然暗黒感を自覚したが、放置していた。しかし、約 21 時間後の

別刷請求先：668-8501 豊岡市立野 6-35 公立豊岡病院眼科 中村 元

(平成 10 年 6 月 13 日受付、平成 10 年 11 月 6 日改訂受理)

Reprint requests to: Hajime Nakamura, M.D. Department of Ophthalmology, Toyooka Public Hospital, 6-35 Tachino, Toyooka 668-8501, Japan

(Received June 13, 1998 and accepted in revised form November 6, 1998)

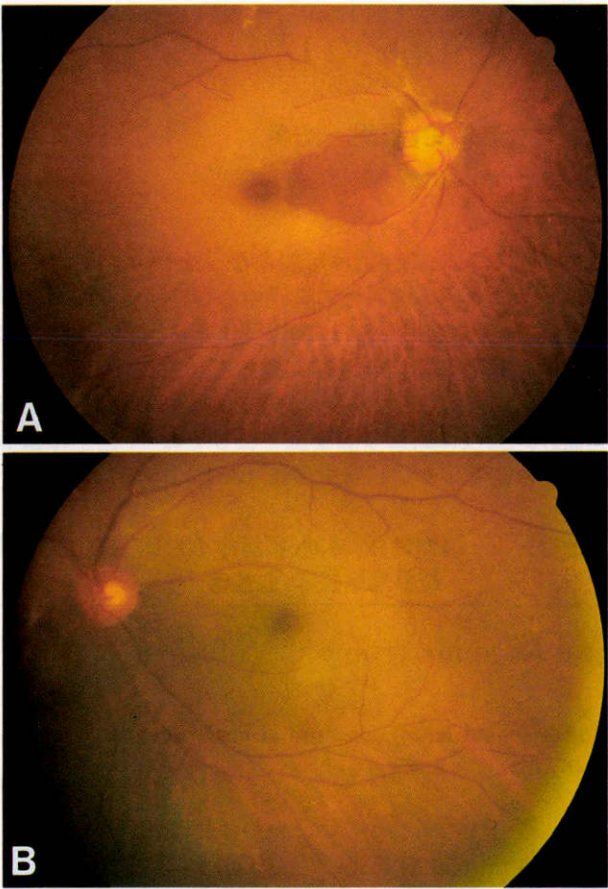


図 1 初診時両眼底写真.

A：右眼の黄斑部に cherry red spot と網膜の浮腫混濁があった。Cilio-retinal artery のため、一部は回避されていた。B：左眼の黄斑部に cherry red spot と網膜の浮腫混濁があった。

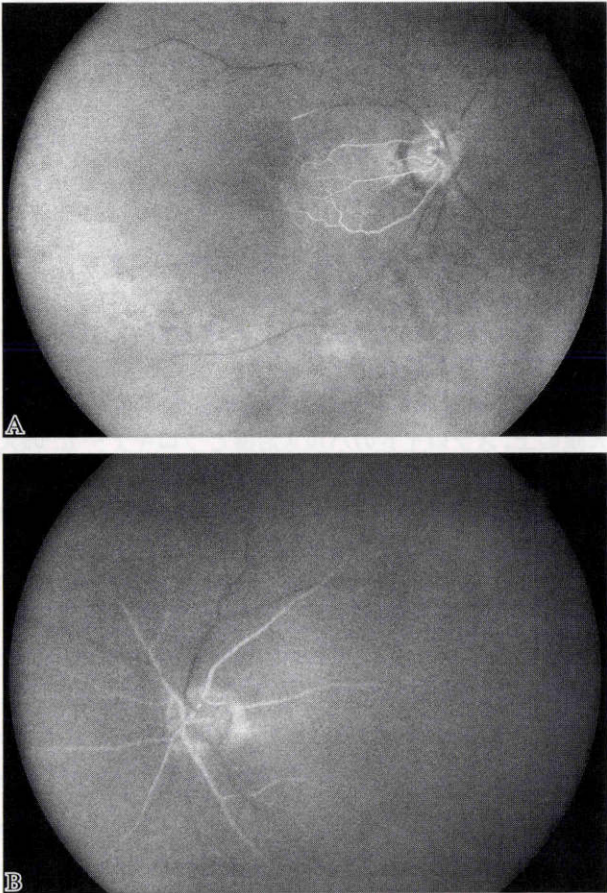


図 2 初診時両眼蛍光眼底写真.

両眼とも腕網膜循環時間の著しい遅延があった。A：右眼（静注 28.4 秒後）。B：左眼（静注 82.9 秒後）

表 1 初診時の血液検査結果

末梢血液検査		生化学検査	
赤血球	532×10 ⁴ /mm ³	総タンパク	5.8 g/dl
ヘモグロビン	15.9 g/dl	アルブミン	3.3 g/dl
ヘマトクリット	47.8 %	総コレステロール	18 mg/dl
白血球	30×10 ² /mm ³	尿素窒素	16.1 mg/dl
血小板	21.6×10 ⁴ /mm ³	クレアチニン	0.9 mg/dl
凝固系検査		ナトリウム	142 mEq/l
出血時間	1分30秒	カリウム	5.0 mEq/l
凝固時間	7分	クロール	106 mEq/l
フィブリノーゲン	373 mg/dl	グルコース	76 mg/dl
FDP	2 μg/ml	免疫血清学検査	
アンチトロンビンⅢ	103 %	プロテイン S 活性	91 %
PT	10.9 秒	抗カルジオリビン抗体	陰性
APTT	33 秒	抗核抗体	20倍未満
		抗 DNA 抗体	陰性

FDP：フィブリン分解産物 PT：プロトロンビン時間 APTT：トロンボプラスチン時間

翌 21 日の午前 7 時頃に右眼に対しても同症状を自覚したため、近医を受診し、当科へ紹介された。近医内科で高血圧、動脈硬化、両側の下肢静脈血栓症を指摘され、1989 年から月に 3～4 回血栓溶解剤（ウロキナーゼ® 1 万単位

ずつ）の点滴治療を受け、末梢血管拡張薬（プロサイリン®, カリクロモン®）などの内服もしていた。

既往歴：20 年前に心筋梗塞を来したが、その後、著変なく経過観察していた。

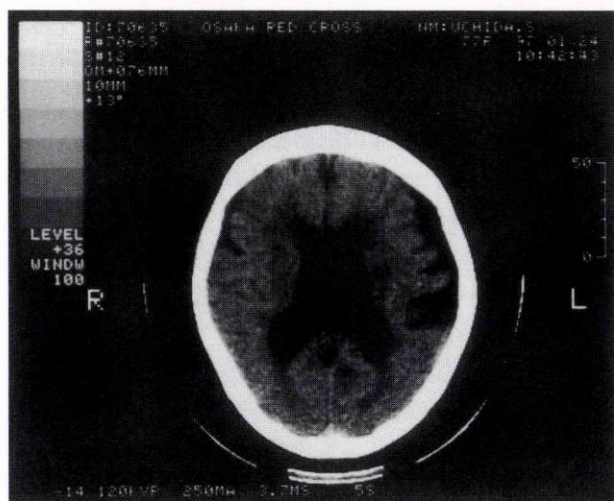


図3 頭部コンピュータ断層撮影(CT)。

左の放射冠部に低吸収域があり, 中大脳動脈の穿通枝の閉塞による新鮮な脳梗塞と診断された。

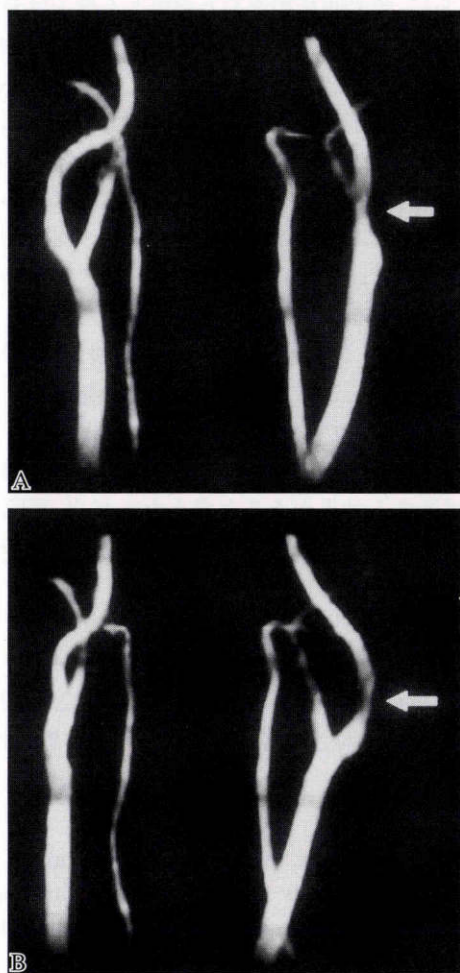


図4 頭頸部磁気共鳴血管造影(MRA)。

A: 左側の総計動脈の中等度狭窄を示し, 内頸動脈と外頸動脈の分岐部に当たる。B: 左側の内頸動脈の中等度狭窄を示す。

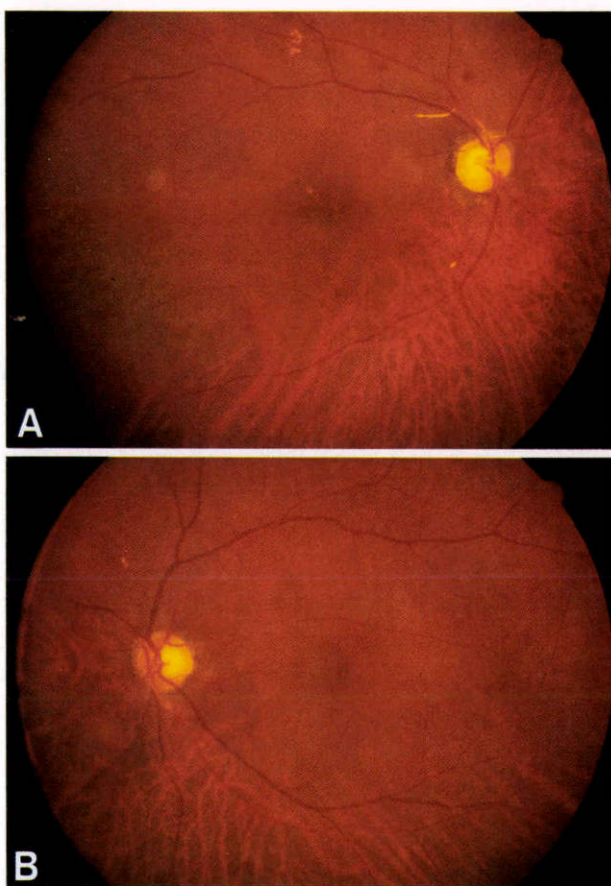


図5 退院時両眼眼底写真。

両眼とも黄斑部の網膜浮腫は消失したが, 視神経乳頭に軽度の退色があった。A: 右眼, B: 左眼。

家族歴: 特記すべきことなし。

初診時所見: 両眼とも光覚弁で, 瞳孔反応は直接, 間接反応とも不十分で遅延していた。前眼部, 中間透光体では, 両眼に Emery Little Grade 2 の白内障があった。眼圧は右眼 14 mmHg, 左眼 15 mmHg であった。眼底には両眼の黄斑部に桜実斑 (cherry red spot) と網膜の浮腫混濁があった。右眼は毛様網膜動脈 (cilio-retinal artery) があるため, 黄斑部の一部は回避されていた (図1)。視野は測定不能であったが, 対面法では周辺視野は僅かに残存していた。蛍光眼底所見は, 両眼とも腕網膜循環時間 (arm to retina circulation time) の著しい遅延 (右眼 24 秒, 左眼 50 秒) があった (図2)。両眼とも栓子はなかった。

治療: 両眼の網膜中心動脈閉塞症と診断し, 即刻外来で両眼の前房穿刺と眼球マッサージ, 100% 酸素吸入を施行し, 至急入院でステロイドのパルス療法, 血栓溶解剤の大量投与を開始した。ステロイド投与はソルメドロール® 1 g を 3 日間点滴投与し, その後はリンデロン内服を 4 錠から 3 日間毎に 1 錠ずつ減量した。血栓溶解剤 (ウロキナーゼ® 6 万単位ずつ) を朝夕 2 回で 3 日間点滴投与し, その後は抗血小板剤 (パナルジン®) の内服に切り替えた。ニトログリセリン, 塩酸パパベリンは初診時, 心

疾患の程度など全身状態の把握が的確にできていなかったため使用しなかった。近医で投与中の末梢血管拡張剤(カリクロモン[®])やプロスタグランディン製剤(プロサイリン[®])を継続使用した。酸素吸入は経鼻で24時間を2日間続けた。

全身検査所見：血液検査では一般血液検査、凝固系検査ともほぼ正常であった(表1)。心電図では陰性T波、左室肥大があったが不整脈はなかった。血圧も正常範囲であった。心エコーでは左房内に動脈硬化性変化があったが、弁膜症、粘液腫、血栓などはなかった。入院の翌日、右上下肢のしびれを訴え、頭部コンピュータ断層撮影(CT)を撮影したところ、左の放射冠部に低吸収域があり、中大脳動脈の穿通枝の閉塞による新鮮な脳梗塞と診断された。(図3)。神経内科で今回の眼疾患に併発した脳梗塞による右片麻痺と診断された。入院1か月後に原因病巣を調べるため、頭頸部磁気共鳴血管造影(MRA)を施行した(図4)。左側の総頸動脈の内頸動脈と外頸動脈の分岐部に当たる部位に中程度狭窄と内頸動脈の中等度狭窄があった。右側には内頸動脈に軽度の狭窄があるのみであった。

経過：視力は若干の回復があり、3月1日の退院時、両眼の視力は指数弁となり、左眼では左方30cmで0.01となった。両眼とも耳側周辺の視野は若干拡大し、周囲の物体の色も判断でき、日常生活は可能となった。脳梗塞による右片麻痺も軽快し、続発合併症も生じなかった。両眼とも黄斑部の網膜浮腫は消失したが、視神経乳頭に軽度の退色、網膜動脈分枝の一部に白鞘形成があった(図5)。右眼には網膜出血が残存した。

III 考 按

網膜中心動脈閉塞症は1991年、小暮ら⁵⁾により眼科外来初診者千人に一人の発症と報告され、さらに1989年、Mohanら⁴⁾によると両側性の頻度は3~4%と報告された。しかし、同時期に両眼に発症した報告例はない。今回、我々の経験した両眼の網膜中心動脈閉塞症は21時間差という1日未満の近い時期の発症で、ほぼ同時期の発症といえる。

今回のような両側性の網膜中心動脈閉塞症の発症原因としては3つの可能性⁶⁾が考えられる。1つ目は、一元論的な考え方で、以前から両側の下肢静脈血栓症を指摘されており、全身的に血栓症を生じやすい体質であると考えられることから、動脈硬化性病変を来していた両眼の網膜中心動脈にほぼ同時期に血栓症を生じたという考え方である。2つ目は、二元論的な考え方で、左眼では左の内頸動脈と総頸動脈に中等度の狭窄があり、また脳梗塞を併発したことにより、左眼は塞栓による閉塞を生じたと考える。一方、右眼では内頸動脈や総頸動脈に明らかな狭窄がないので、網膜中心動脈に血栓を生じたと考える。さらに3つ目として、下肢静脈血栓症からの塞栓が心臓

の小さな瘻孔を通り、両眼に塞栓症を生じたという考え方である。

我々は本症例の両眼の動脈閉塞の原因としては、両眼とも網膜中心動脈自体の細動脈硬化性病変を基盤とし、血栓形成、閉塞を来したと考えている⁷⁾。しかし、左側の内頸動脈と総頸動脈に狭窄があったことから考えると、左眼については内頸動脈、あるいは総頸動脈のアテローム硬化病巣から生じた栓子による塞栓も否定できない。患者は近医で不定期にウロキナーゼ[®]の点滴投与を受けており、塞栓症を生じやすい状態にあったと考えられる。しかし、Henkindら⁷⁾は内頸動脈狭窄・閉塞が原因となり網膜動脈閉塞を生じるものは5~6%で低いと報告している。さらに、Gold⁸⁾は内頸動脈硬化症と網膜動脈閉塞が同時に存在している場合、内頸動脈アテローム病巣からの栓子により閉塞を生じたことを意味しているのではなく、網膜中心動脈はそれ自体、細動脈硬化が進行するものであり、塞栓の結果というより2つの異なった部位において同時に同様の変化が生じているにすぎないと述べている。さらに、蛍光眼底撮影でも両眼とも栓子は発見し得なかった。したがって、今回の両側性の網膜中心動脈閉塞症の原因としては、前記の通り、両眼とも網膜中心動脈自体の血栓形成、閉塞が適当であると考えた。また、3つ目の下肢静脈血栓症からの塞栓が心臓の小さな瘻孔を通り、両眼に塞栓症を生じたという考え方は、今回心エコーで心臓に瘻孔を見つけることができなかったことから考えにくい。いずれにせよ、病歴や血液検査データからは両眼性の引き金となる直接的誘因はなかった。

治療において、この症例では病変が両眼性であり、患者の不安感が強かったこと、網膜に浮腫混濁があったことから、強力な消炎効果をねらい、ステロイドのパルス療法を併用した。ステロイドは抗炎症効果の他、血管透過性の亢進を軽減する効果があると考えた⁹⁾。従来、網膜中心動脈閉塞症に対しては内科的治療が主体であったが予後は不良であり、今後は積極的な外科的療法も検討すべきかと考えられる。脳外科領域では眼動脈にカテーテルを挿入し、直接、組織プラスミノゲンアクチベータやウロキナーゼ[®]の投与を行い、良い結果が得られたと報告¹⁰⁾¹¹⁾されており、今後検討され得る治療法の一つと思われる。

文 献

- 1) Gary C, Brown MD, Larry E, Magargal MD, Jerry A, Shields MD, et al: Retinal arterial obstruction in children and young adults. *Ophthalmology* 88: 18—25, 1981.
- 2) Appen RE, Wray SH, Cogan DG: Central retinal artery occlusion. *Am J Ophthalmol* 79: 374—378, 1975.
- 3) Karjalainen K: Occlusion of the central retinal artery and retinal branch arterioles. *Acta Ophthalmol* 109: 1—96, 1971.

- 4) **Mohan K** : Bilateral central retinal artery occlusion in occult temporal arteritis, *J Clin Neuro-ophthalmol* 9 : 270—272, 1989.
 - 5) **小暮 諭, 飯島裕幸** : 網膜動脈閉塞症と全身疾患, *日眼会誌* 95 : 65—72, 1991.
 - 6) **加藤寿江, 馬嶋昭生** : 再発をみた両眼性網膜動脈閉塞症の 1 例, *眼紀* 36 : 1462—1466, 1985.
 - 7) **Henkind P, Chambers JK** : Arterial Occlusive Disease of the Retina. In : Duane, TD, et al (Eds) : *Clinical Ophthalmology*, Vol. 3, 14 : Harper & Row, Philadelphia, 1—14, 1983.
 - 8) **Gold D** : Retinal arterial occlusion. *Trans Am Acad Ophthalmol Otol* 83 : 392—408, 1977.
 - 9) **槇野茂樹, 大澤仲昭** : ステロイドの抗炎症作用, *ホルモンと臨床* 45 : 649—662, 1997.
 - 10) **Schumacher M, Schmidt D, Wakhloo AK** : Intra-arterial fibrinolytic therapy in central retinal artery occlusion. *Neuro-radiology* 35 : 600—605, 1993.
 - 11) **Mames RN, Shugar JK, Levy N, Brasington A, Margo E** : Peripheral thrombolytic therapy for central retinal artery occlusion. *Arch Ophthalmol* 113 : Sep 1995.
-