

## 症例から学ぶ

## 閉塞隅角緑内障

## 診断と経過観察における注意点

清水 暢夫 樋口真理子 若山かおり 岩波 美陽  
矢口智恵美 堀口さおり 森田 琢  
日本医科大学付属第二病院眼科

Angle-closure Glaucoma:  
Important Points in the Diagnosis and Follow-up

Nobuo Shimizu, Mariko Higuchi, Kaori Wakayama, Haruhi Iwanami,  
Chiemi Yaguchi, Saori Horiguchi and Takumi Morita  
Department of Ophthalmology, Nippon Medical School Second Hospital

## Abstract

A 74-year-old woman visited her local physician complaining of fever, cough, headache, hyperemic left conjunctiva, and blurred vision. She was diagnosed as having common cold and medicated for it, and later, she visited our department. She had a shallow left anterior chamber with moderately dilated pupil. Gonioscopic examination of the left eye revealed a narrow angle corresponding to grade 1 by Shaffer grading system. Left intraocular pressure was 16 mmHg. She was diagnosed to have had a spontaneous recovery from a subacute attack of angle-closure glaucoma. Laser iridectomy was performed and she was put on a regular ophthalmological follow-up. Three years later, she experienced an attack of left angle-closure glaucoma secondary to lens intumescence. She was treated by phacoemulsification and aspiration which resulted in the eventual cure (J Nippon Med Sch 2003; 70: 452-455)

Key words: common cold, angle-closure glaucoma, laser iridectomy, lens intumescence, secondary angle-closure glaucoma

## はじめに

閉塞隅角緑内障は古来より「あおそこひ」と呼ばれ、突然の発作を起こし失明にいたる疾患として恐れられてきた。約150年前にGraefeにより虹彩切除が行われ治癒することが判明した。しかし観血的手術であり患者にとって負担は大きく恐怖の疾患であることに変わりはなかった。約30年前にレーザー虹彩切開が行われるようになり、非観血的手術で治療が可能となっ

た。さらに隅角鏡検査が普及し隅角の広狭が容易に診断され、狭隅角眼に対して予防的虹彩切開が行われている。これにより発作を起こす人は極端に少なくなった。しかし生涯にわたり眼科検査を受けたことがなく、突然の発作を起こす人が少なからず存在する。また、他科疾患と考えられて眼科受診が遅れることがある。また、虹彩切開を受けていても水晶体の膨隆により眼圧上昇を来す人がいる。従って虹彩切開をしておけば発作を完全に予防できると考えるわけにはいかない。術後のfollowが必要である。

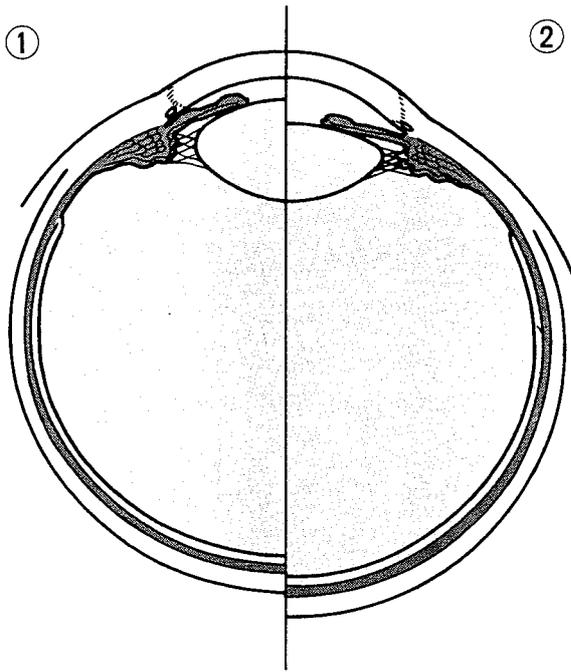


図1 解剖学的特徴

原発閉塞隅角緑内障は正常眼に比べ、眼軸は短く、角膜はより球状で小さく、前房は浅く、水晶体は厚くより前方に位置している。

- ① 原発閉塞隅角緑内障
- ② 正常眼

「新図説臨床眼科講座 4 緑内障」より引用

症例

74歳 女性

平成11年10月中旬より発熱、咳き込むと左眼が充血する、左眼がかすむ、頭痛などの症状が出現し、近医にて感冒といわれ、処方を受けた。平成11年10月20日当科受診。受診時所見では左眼の前房は浅く、瞳孔は中等度散大、眼圧16 mmHg、隅角はShaffer分類で1度で、12時の部位に軽度の虹彩前癒着を認めた。閉塞隅角緑内障の亜急性発作を起こした後に自然寛解した状態と診断した。ピロカルピン点眼を処方し瞳孔は縮小した。10月27日レーザー虹彩切開術を施行した。右眼の眼圧は10 mmHg、前房は浅く、隅角はShaffer分類で2度であった。眼底所見では視神経乳頭陥凹比は左眼0.7、右眼0.7であった。視野はゴールドマン計測で両眼とも正常であった。なお、右眼の隅角はShaffer分類で2度であり散瞳時にも隅角は閉塞されず、眼圧上昇も来さなかったため未処置で経過を見た。なお両眼に初発白内障を認めた。その後は眼圧の上昇はなく経過を見ていたが、平成14年7月8日より左眼のかすみ、頭痛、吐き気が出現し、食欲もないと言う。14年7月25日当科受診。左眼眼圧

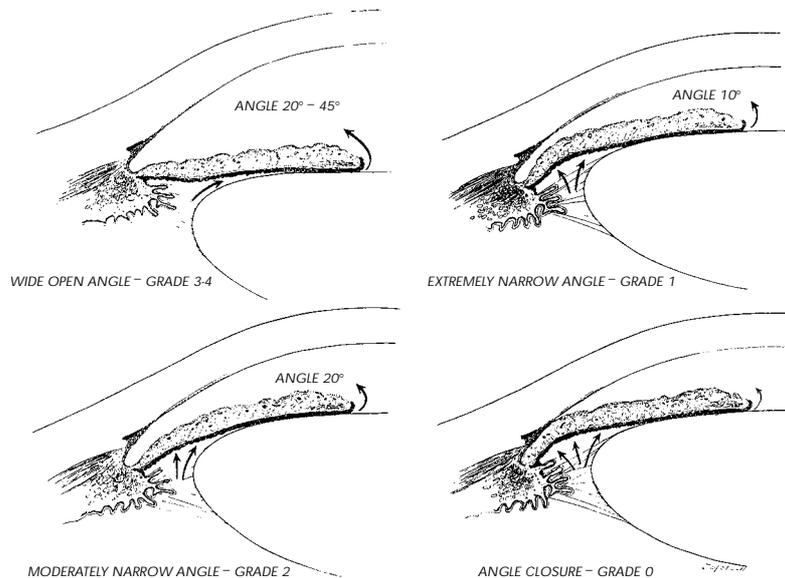


図2 Shaffer分類

grade	広狭	臨床的意義
4~3	広隅角	隅角は閉塞しない
2	中等度狭隅角	隅角閉塞が生じうる
1	高度狭隅角	隅角閉塞はいずれ生じる
0	閉塞隅角	隅角閉塞が生じている

「BECKER-SHAFFER'S Diagnosis and Therapy of the Glaucomas」より引用

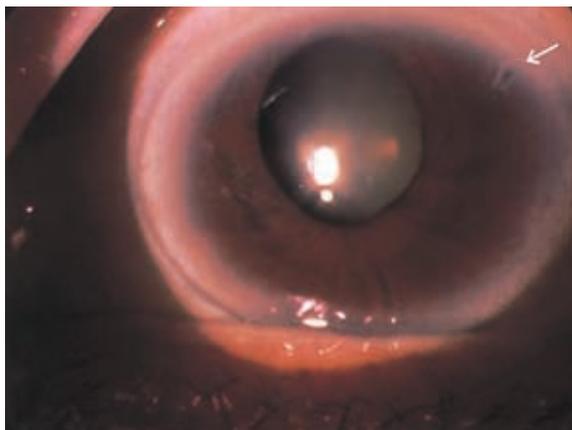


写真1 白内障手術前  
虹彩切開（印）がされている  
瞳孔は瞳孔括約筋の麻痺により中等度散大している  
水晶体の混濁，膨隆を認める

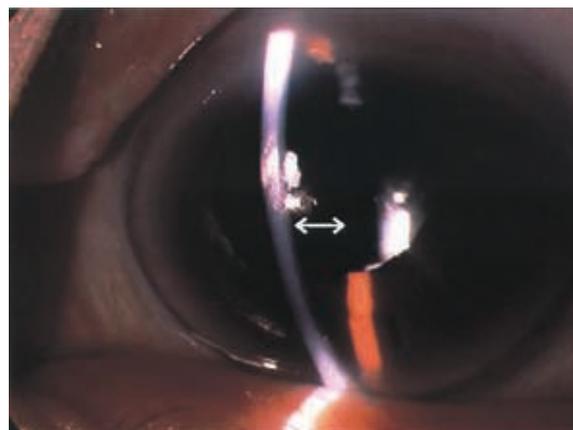


写真3 白内障手術後  
前房（←→印）は深い  
眼内レンズを認める

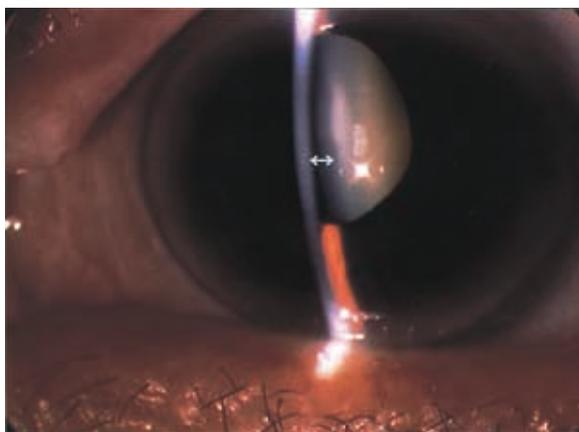


写真2 白内障手術前  
前房（←→印）は浅い  
水晶体の混濁，膨隆を認める

は 30 mmHg と高く，前房は浅く，瞳孔は散大し，隅角は Shaffer 分類で 0 度であった．左眼の水晶体混濁も増加しており，水晶体膨隆による続発性閉塞隅角緑内障による急性発作と診断した．マニトン S 300 cc + ダイアモックス 500 mg の点滴を行い，ピロカルピンの頻回点眼を行った．眼圧は 18 mmHg に下がった．発作解除後の隅角所見は Shaffer 分類で 1 度であり，12 時，6 時の部位に軽度の虹彩前癒着を認めた．なお，右眼の隅角は Shaffer 分類の 1 度であり，レーザー虹彩切開術を行った．平成 14 年 8 月 8 日，左眼超音波水晶体乳化術 + 眼内レンズ挿入を行った．その後は前房も深くなり，隅角は Shaffer 分類で 4 度，12 時，6 時の部位に軽度の虹彩前癒着を認める．眼圧は 10 ~ 15 mmHg にあり，眼圧降下剤は使用していない．なお

視神経乳頭陥凹比は左眼 0.8，右眼 0.7，視野はゴールドマン計測にて，左眼は上方周辺に軽度の狭窄を認めた．右眼は正常である．

### 考 察

閉塞隅角緑内障は浅い前房，狭い隅角，眼軸長が短い．水晶体が厚く，前方に位置する．虹彩は前方へ膨隆しており，房水が後房から瞳孔へ通過する際に虹彩後面と水晶体前面との間の抵抗は正常眼に比べて大きいという特徴がある．このような後房水の瞳孔への通過障害は相対的瞳孔ブロックと呼ばれる．瞳孔ブロックが高度になると後房圧はさらに高まり周辺虹彩部を前方に押し出す．押し出された虹彩周辺部が隅角を閉塞し眼圧上昇を来す．特に中等度散瞳状態で隅角閉塞を起こしやすく，暗所での長時間滞在，散瞳薬の使用，副交感神経遮断剤の内服などが発作の誘因となる．発作を起こすと虹視，視力低下，眼痛，悪心，嘔吐などの症状が出現する．眼圧は高度に上昇し，前房は浅く，角膜浮腫，瞳孔散大，毛様充血を来す．頭痛，悪心，嘔吐が強く，眼症状が軽いと内科疾患と考えられ，診断，治療が遅れることがある<sup>1</sup>．本症例でも眼症状が軽かったため，また，実際に感冒にも罹患していたためであるが，まず内科医を訪れている．内科医もこれらの症状があるときには閉塞隅角緑内障を考える必要がある．なお原発性閉塞隅角緑内障の発症様式に関する最近の分類<sup>2</sup>では，1) 間欠性閉塞隅角緑内障および亜急性閉塞隅角緑内障，2) 急性閉塞隅角緑内障，3) 慢性閉塞隅角緑内障に分けられている．そして間欠性閉塞隅角緑内障ならびに亜急性閉塞隅角緑内障は急性閉塞隅角緑内障または慢性閉塞隅角緑内障へと進展す

る。また、急性閉塞隅角緑内障は慢性閉塞隅角緑内障へ進展するとされている。今回経験した症例の初診時の症状、所見からは急性閉塞隅角緑内障より軽度であり、間欠性閉塞隅角緑内障より重く、亜急性閉塞隅角緑内障と診断した。そして3年後には水晶体膨隆による続発性閉塞隅角緑内障へと進展している。亜急性閉塞隅角緑内障の治療はレーザー虹彩切開が適応とされており本症例にも施行した。なお、瞭眼に対してもレーザー虹彩切開が適応とされている。今回の症例では初診時には右眼の隅角はShaffer分類で2度であり、散瞳時に隅角は閉塞されず眼圧上昇を見なかったため経過観察していたが、平成14年8月の時点ではShaffer分類で1度になって来たためレーザー虹彩切開を行った。散瞳試験が陰性であっても急性発作を起こさないとする信頼性は低い<sup>3</sup>とも言われており、初診時に右眼にもレーザー虹彩切開を行っていただいた方がより適切な処置であると考えられる。また、急性発作に対する治療としては縮瞳薬（ピロカルピン）の頻回点眼、高張浸透圧剤（マニトール）ならびに炭酸脱水酵素阻害剤（ダイアモックス）の点滴静注により眼圧を下げ、縮瞳させ、瞳孔ブロックを解除させる。その後レーザー虹彩切開を行うのが一般的な治療である。発作が長く続いていると隅角の癒着を来し、術後に薬物治療が必要になり、それでも眼圧が下がらなければ濾過手術が必要になる。早期治療が望まれる。また、術後の経過中に水晶体の膨隆により再度隅角閉塞（続発性閉塞隅角緑内障）を来し、眼圧上昇を来すことがある。今回の症例は亜急性閉塞隅角緑内障の治療としてレーザー虹彩切開を行っていたにもかかわらず再発作を起こした。術後も経過観察が必要である。一方、白内障手術はこの10年来、超音波水晶体乳化術が大きな進歩を遂げた。しかし閉塞隅角緑内障眼では発作時の瞳孔括約筋の麻痺、虹彩後癒着により、また、永年の縮瞳薬の使用により散瞳薬に反応しにくい。さらに前房が浅く水晶体の前囊切開が難しい。水晶体核が大きく硬いため超音波の作用時間が長くなる。核の硬化例が多く、視力低下が遅いため、白内障手術適応が遅くなる傾向が

ある。このようなことよりして超音波水晶体乳化術の施行が難しくなる。従って閉塞隅角緑内障眼で白内障が認められたら、早期に白内障手術（+眼内レンズ挿入）を行うのが良い。水晶体が摘出されれば前房は深くなり、瞳孔ブロックも解除される。

なお発作による眼圧上昇が36時間以上続くと視神経乳頭陥凹が生ずる。そして眼内圧が24~40 mmHgでは12%に、41~60 mmHgでは33%に、66 mmHg以上では94%に陥凹が生ずるといふ<sup>4</sup>。本症例では初診時の亜急性発作後の視神経乳頭陥凹比は左右とも0.7であり、この発作は眼圧上昇の程度も比較的軽く、持続時間も短かったことが想定される。しかし平成14年8月の水晶体膨隆による発作後には視神経乳頭陥凹比は左眼0.8となった。来院時の眼圧は30 mmHgであったが発作中には眼圧はより高く、また、長時間続いていたと思われる。また、これを反映して視野狭窄を生じたと考える。

**診断のポイント：閉塞隅角緑内障の急性発作は頭痛、悪心、嘔吐などの症状が強く出現すると他科疾患と間違われ眼科受診が遅れることがある。また、虹彩切開後も水晶体膨隆による閉塞隅角緑内障を来し眼圧上昇を来すことがあり、白内障の早期手術が望まれる。**

## 文 献

1. 安田典子, 中村 弘: 原発閉塞隅角緑内障①(病像). 新図説臨床眼科講座. 4巻緑内障, 1998; 144, メディカルビュー社.
2. Ronald F. Lowe, Robert Rich: Angle-closure Glaucoma clinical types. THE GLAUCOMAS. 1989; 839, MOSBY.
3. Robert Rich, Ronald F. Lowe, Alexander Reyes: therapeutic Overview of Angle-closure Glaucoma. THE GLAUCOMAS. 1989; 839, MOSBY.
4. 岩田和雄: 緑内障, 1968; 121, 金原出版.

(受付: 2002年12月3日)

(受理: 2003年2月7日)