

毛様体扁平部嚢胞：剖検眼での検討

第1報 発生頻度 (図4, 表1)

張 雨春・永田 豊文 (浜松医科大学眼科学教室)
瀬尾 孝寛・渡邊 郁緒

Incidence of Pars Plana Cysts in Autopsy Eyes

Zhang Yu Chun, Toyofumi Nagata, Takahiro Seo
and Ikuo Watanabe

Department of Ophthalmology, Hamamatsu University School of Medicine

要 約

ホルマリン固定された剖検眼79眼を実体顕微鏡で観察し毛様体扁平部嚢胞の頻度を調査した。患者の死亡時の年齢は全例50歳以上であった。大嚢胞は9眼に認められ(11.4%)すべて耳側に存在した。弱拡大で観察される扁平中嚢胞は18眼(22.8%)に認められ、11眼は大嚢胞と一緒に眼に認められたが、7眼は単独に存在した。これら扁平中嚢胞も耳側に認められたが、1眼では耳側・鼻側の両方に認められた。強拡大で観察される微小嚢胞は43眼(54.4%)に認められ、多くは耳側に分布するが、鼻側にも認められた。大及び扁平中嚢胞のいずれかを認める頻度は25.3%であった(日眼 91:833—837, 1987)

キーワード：毛様体扁平部嚢胞, 剖検眼

Abstract

The incidence of pars plana cysts was examined in the 79 autopsy eyes (all over 50 years old) using a dissecting microscope. Large cysts were observed in 9 eyes (11.4%) and all of them were found in the temporal pars plana. Medium-sized cysts, which were observed under weak magnification, were found in 18 eyes (22.8%). Both large and medium-sized cysts were seen in 7 eyes while 11 eyes only had cysts of medium size. The medium-sized cysts were also found in the temporal pars plana, but one eye showed them in both nasal and temporal par plana. The incidence of large or medium-sized cysts was 25.3%. The microcysts, which were observed under strong magnification, were found in 43 eyes (54.4%), mainly in the temporal pars plana, but also in the nasal par plana. (Acta Soc Ophthalmol Jpn 91: 833—837, 1987)

Key words: Pars plana cysts, autopsy eyes

I 緒 言

毛様体扁平部・鋸状縁・周辺部網膜はその解剖学的特徴から種々の発生異常が起こりやすいが、臨床的にはこれらの部位は、特殊な装置を用いなければ通常は観察出来ない。近年、眼底周辺部の観察がEisnerの圧

入漏斗付きGoldmann三面鏡等を用いて広く行われるようになった。このような状態では、これらの部の発生異常の調査は病的状態との鑑別のために重要である。外国では剖検眼を用いた検討は多くなされているが、本邦ではごく僅かな報告があるのみである。我々は現在生体眼での鋸状縁・毛様体扁平部の認査を行っ

別刷請求先：431-31 浜松市半田町3600 浜松医科大学眼科学教室 渡邊 郁緒

Reprint requests to: Ikuo Watanabe, M.D. Dept. of Ophthalmol., Hamamatsu Univ. School of Med.
3600 Handa-cho, Hamamatsu 431-31, Japan

(昭和62年 4 月2日受付) (Accepted April 2, 1987)

ているが、本論文ではその基礎資料となる剖検眼の毛様体扁平部に見られた嚢胞の頻度につき報告する。

II 研究材料と方法

ホルマリン固定された剖検眼79眼が対象である。患者の死亡時の年齢は全例50歳以上である。

眼球を鋸状縁後方で切半した後、前方部分を実体顕微鏡を用いて観察した。所見の見られた部位は必要に応じて写真撮影し、その部を切断し組織学的検査に供した。

毛様体扁平部には種々の嚢胞が見られるが、次の如く3種類に分類した。

1) 大嚢胞：毛様体扁平部の顆粒帯から線条帯にかけて、肉眼でも観察可能な大きな嚢胞でその形態は小指状や雨垂れ状をなす(図1, 2)。

2) 中嚢胞：実体顕微鏡の弱拡大で、鋸状縁に接した

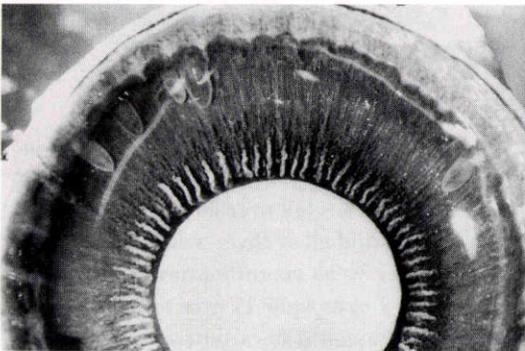


図1 毛様体扁平部大嚢胞：小指状の嚢胞が左側(耳上側)に5個、右側(耳下側)に1個見られる(写真撮影倍率×6.3)。写真で黒色の部分が毛様体、周囲の白色の部分が鋸状縁。

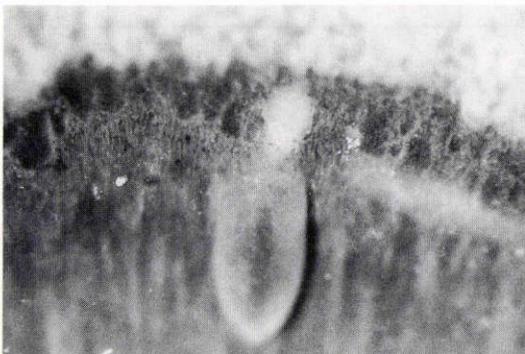


図2 中央に大嚢胞とその左右に扁平中嚢胞を多数認める。(撮影倍率×25)



図3 扁平中嚢胞と微小嚢胞：雨垂れ状の扁平な嚢胞が2個見られ、1個は半透明で、1個は透明である。右側の嚢胞には毛様体突起側(下方)に小さな突起を認める。これら中嚢胞の周囲に多数の微小嚢胞を認める(撮影倍率×40)。

部位に見られるもので、その円周方向に長径を持つ嚢胞で、大嚢胞とは異なり扁平で毛様突起に向かい小さな突起を認めることが多い。本論文では扁平中嚢胞と表現した(図2, 3)。

3) 微小嚢胞：強拡大でのみ観察出来る非常に小さな嚢胞で鋸状縁に接した扁平部に多数見られる透明な内壁を持つもの(図3)。

III 結果

1) 今回の調査で認められた毛様体扁平部嚢胞の頻度を表1に示す。

2) 大嚢胞は9眼に認められ(11.4%)、その数は1眼あたり1個から6個まで様々であった。これら大嚢胞の内壁の色調は透明なもの半透明なものがあり、6眼は透明嚢胞のみ、2眼は半透明嚢胞のみ、1眼は透明及び半透明嚢胞が混在していた。完全に不透明なものは見られなかった。これら嚢胞の存在部位を重ねて図示した図4から分かる様に、大嚢胞は耳側に分布し、鼻側には見られなかった。

3) 扁平中嚢胞は18眼(22.8%)に認められた。その数は1眼あたり3個から30個以上と様々であった。これらの眼の内7眼では上記の大嚢胞と一緒に見られたが、11眼では扁平中嚢胞のみが単独で認められた。透明嚢胞のみ9眼、半透明のみ4眼、不透明のみ1眼、これらの混在するもの4眼であった。耳側及び鼻側の両側に認められた1眼を除き、主に耳側から耳下側に分布していた(図4)。

4) 大嚢胞及び中嚢胞のいずれかが認められる頻度

表1 毛様体扁平部に見られる大・中・微小嚢胞の頻度
扁平部嚢胞の頻度

調査眼	79眼	
大嚢胞のみ	2眼	大嚢胞の頻度11.4% 中嚢胞の頻度22.8% } 大又は中嚢胞の頻度25.3%
大嚢胞+中嚢胞	7眼	
中嚢胞のみ	11眼	
微小嚢胞		微小嚢胞の頻度54.4%
単独	29眼	
+中嚢胞	9眼	
+中+大嚢胞	3眼	
+大嚢胞	2眼	

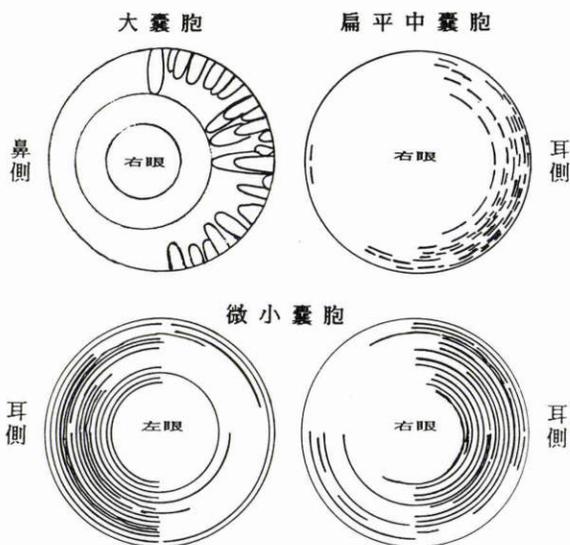


図4 毛様体扁平部に見られる嚢胞の分布の模式図。
左上：大嚢胞。右上：扁平中嚢胞，両嚢胞とも左右眼の分布部位を右眼にまとめて表示した。下：微小嚢胞，微小嚢胞は数が多く一つ一つを図示出来ないため，微小嚢胞の分布している範囲を左右眼別に1眼あたり1本の線で表した。

が観察される様になり発見されたものである。毛様体扁平部の嚢胞は河西他⁴⁾にとどまるが、多発性骨髄腫の一患者の剖検で発見されたもので、毛様体冠と扁平部の両方に多数の嚢胞を認めた。生体眼での毛様体扁平部嚢胞の報告は著者達の学会発表以外、本邦では我々が検索した限りでは見出せなかった。なお清涼⁵⁾、中前⁶⁾、中山⁷⁾や清水⁸⁾の剖検眼での報告は鋸状縁歯や湾及び扁平部の広さ等の計測が主であり、毛様体扁平部嚢胞についての記載は見出せなかった。

欧米ではこの種の報告は多く Okun⁹⁾は494眼中16%、Allen 他¹⁰⁾は154眼中18%、Daicker¹¹⁾は203眼中21%の頻度で剖検眼の検討で毛様体扁平部嚢胞を認めている。

さらにこの頻度は加齢と共に増加すると言われ、Allen 他¹⁰⁾は40～60歳では11.3%、61～80歳では39.2%、80歳以上では実に75%の頻度で見られると報告している。Okun⁹⁾も全対象眼での頻度は16%であるが、40歳未満では嚢胞を認めず、40歳代で12%、50歳代で13%、60歳代で28%、70歳以上では34%と高齢者に高い頻度で認めている。

今回の我々の調査では50歳以上の眼にも関わらず毛様体扁平部の発見頻度は大及び中嚢胞に限れば25%であり、欧米の著者の報告よりやや低い値である。これは、対象とした眼数が79眼と他の著者の検査眼数と比較して少数例の調査であること以外に、人種差(白人と有色人種)も関係しているのではないかと最初考えた。しかし、我々の外来患者の調査では、約1年間に7例の毛様体扁平部嚢胞を多発性骨髄腫以外の人に見出していることからして、その頻度は欧米人に比べて本邦では低いとは一概に結論出来ない。

Allen 他¹⁰⁾の値の異常に高いのは微小嚢胞まで数に入れているためで、その34%が大嚢胞であると記載されていることから、我々の値とは大きな差はないと推論される。

は25.3%であった。

5) 微小嚢胞は43眼(54.4%)に認められた。内壁の色調は全て透明であった。微小嚢胞は図4に示す如く耳側に多く分布するが、少数の眼では鼻側にも認められた。これら微小嚢胞を持つ眼の33%は上記の大または中嚢胞と一緒に見られた。

IV 考 按

本邦においては毛様体嚢胞の臨床報告はごく僅かであり、戸張・花見¹⁾、長谷川他²⁾、岡田他³⁾、河西他⁴⁾の報告を見るにすぎない。これら報告の内前三者は毛様体冠嚢胞であり、嚢胞の成長につれて瞳孔縁から嚢胞

生体眼の観察では、Eisner¹²⁾は彼の圧入漏斗を用いたGoldmannの三面鏡で190眼中に扁平部嚢胞を12.6%、ただし大嚢胞のみに限定すれば7.3%の眼に認めている。彼の統計でも40歳以上の年齢群では扁平部嚢胞全体は22.3%、大嚢胞は12.8%の頻度で今回の我々の調査結果とはほぼ同じ頻度を得ている。剖検眼で実体顕微鏡を用いた観察と生体眼での観察ではその観察可能な範囲や観察倍率の違いも大きく、一概に比較は出来ないがEisnerと同国人のDaicker¹¹⁾の剖検眼での観察結果(=21%、ただし、大嚢胞に限れば17.2%)と似た値が得られている。この様な考察から今回の我々の調査結果に基づく日本人での毛様体扁平部嚢胞の発生頻度は欧米人のそれと差がないと言えよう。

毛様体扁平部嚢胞は他に認めるべき全身疾患を持たない人の眼に高い率で観察されるが¹³⁾⁻¹⁴⁾、多発性骨髄腫との合併率が特に高いことは欧米に幾多の報告がある。この場合の嚢胞の特徴はホルマリン固定後には不透明な内壁を示し、今回我々が観察した様な殆ど透明な嚢胞とは外見上異なる。これらの外見の違いは嚢胞の内壁の性質の違いではなく嚢胞の内容物の違いによる。多発性骨髄腫では嚢胞内容物は異常蛋白成分であり(Ashton¹⁵⁾; Sanders 他¹⁶⁾; Slansky 他¹⁷⁾; Foos & Allen,¹⁸⁾; Johnson & Storey¹⁹⁾; Johnson²⁰⁾), ぶどう膜炎を持つ眼での嚢胞は蛋白成分を含有し(Daicker¹¹⁾), 正常眼で見られるものではヒアルロン酸であるとのZimmerman & Fine²¹⁾の報告がある。今回の対象眼の患者の正確な死亡原因は不明のものが多く、嚢胞の内壁の色調は透明又は半透明であり、骨髄腫の患者に特徴的と言われる不透明嚢胞は認められなかった。

これら嚢胞の発生機序や大嚢胞・扁平中嚢胞・微小嚢胞の関係は興味を持たれる点であるが、現在組織学的に検索中であり、詳細は別の論文で報告する。嚢胞の外見からは、扁平中嚢胞の先端(毛様体突起側)に乳首状の突出部が見られるものがあり、扁平中嚢胞の多くが大嚢胞の見られる眼にあること、さらに、その分布が大嚢胞のそれとほとんど同じ象限に見られることなどは扁平中嚢胞が発育して大嚢胞になるとの推測を裏付けるものと考え、ただし、微小嚢胞との関係は現時点では不明である。なお毛様体扁平部の微小嚢胞の記載は本邦に於いてもすでに菅²²⁾の報告があり、鋸状縁後方のBlessig腔と組織学的に同一であると述べている。

緒言で述べた様に、圧入子を用いた眼底周辺部の観

察が、今後ますます一般臨床で広く用いられる様になると思われるが、そのためにも鋸状縁や毛様体扁平部の発生変異の詳細な知識が必要とされる。本論文では日本人剖検眼での毛様体扁平部の嚢胞の発生頻度につき報告した。

文 献

- 1) 戸張幾生, 花見千成: 毛様体嚢胞について. 臨眼 24: 1517-1520, 1970.
- 2) 長谷川康紀, 平田国夫, 小嶋一晃他: 毛様体冠嚢胞と思われる1例. 眼臨 68: 281, 1974.
- 3) 岡田恒治, 戸張幾生, 花見千成: 虹彩毛様体嚢胞の治療. 眼科 34: 641-644, 1983.
- 4) 河西庸二郎, 森 禮子, 政岡史子他: 眼科腫瘍と毛様体 cyst により IgG κ 型の単クローン性を証明しえた多発性骨髄腫の1例. 臨眼 39: 1168-1169, 1985.
- 5) 清涼李苗: 日本人毛様体の形態並びに発生学的研究. 解剖誌 7: 509-583, 1936.
- 6) 中前テル: 日本人眼に於ける毛様体の解剖学的研究. (1) 網膜鋸状縁(毛様体後端)の位置について. 日眼 44: 600-611, 1940.
- 7) 中山種秋: 網膜鋸状縁(切痕)の解剖学的研究. 眼臨 75: 379, 1971.
- 8) 清水津二: ヒト網膜鋸状縁の解剖学的検索(そのI). 眼臨 50: 260, 1956.
- 9) Okun E: Gross and microscopic pathology in autopsy eye. Part IV. Pars plana cysts. Amer J Ophthalmol 51: 1221-1228, 1961.
- 10) Allen RA, Miller DN, Straatsma BR: Cysts of the posterior ciliary body (pars plana). Arch Ophthalmol 66: 302-313, 1961.
- 11) Daicker B: Anatomie und Pathologie der menschlichen retino-ziliaren Fundus-peripherie. S Karger, 229-237, 1972.
- 12) Eisner G: Biomicroscopy of the peripheral fundus: An atlas and textbook. Springer-Verlag, Berlin · Heidelberg · New York, 39-42, 1973.
- 13) Adams ST: Pars plana cyst. Arch Ophthalmol 58: 328-330, 1957.
- 14) Grignolo A, Schepens CL, Heath P: Cysts of the pars plana ciliaris. Arch Ophthalmol 58: 530-543, 1957.
- 15) Ashton N: Ocular changes in multiple myelomatosis. Arch Ophthalmol 73: 487-494, 1965.
- 16) Sanders TE, Podos SM, Rosenbaum LJ: Intraocular manifestations of multiple myeloma. Arch Ophthalmol 77: 789-794, 1967.
- 17) Slansky HH, Bornstein M, Gartner S: Ciliary body cysts in multiple myeloma. Arch

Ophthalmol 76: 686—689, 1966.

- 18) **Foos RY, Allen RA**: Opaque cysta of the ciliary body (pars cliaris retinae). Arch Ophthalmol 77: 559—568, 1967.
- 19) **Johnson B, Storey JD**: Proteinous cysts of the ciliary epithelium. I. Their clear nature and immunoelectrophoretic analysis in a case of multiple myeloma. Arch Ophthalmol 84: 166—170, 1970.
- 20) **Johnson BL**: Proteinous cysts of the ciliary epithelium. II. Their occurrence in non-myelomatous hypergammaglobulinemic condition. Arch Ophthalmol 84: 171—175, 1970.
- 21) **Zimmerman LE, Fine BS**: Productin of hyaluronic acid by cysts and tumours of the ciliary body. Arch Ophthalmol 72: 365—379, 1964.
- 22) **菅 一男**: Blessig 氏腔に就いて. 日眼 45: 1085—1124, 1941.
-