

## 猫ひっかき病の眼底病変

小林かおり, 古賀 隆史, 沖 輝彦, 岩尾圭一郎, 奥村 文子, 沖波 聡

佐賀医科大学眼科学教室

## 要 約

目的：最近 2 年間に経験した猫ひっかき病 5 例の臨床像を検討した。

対象と方法：血清学的に *Bartonella henselae* 抗体価が陽性で猫ひっかき病と診断された 5 例を対象に、臨床像、眼底、前眼部病変について比較検討した。

結果：女性 4 例、男性 1 例で、年齢は 7~60 歳であった。全例血清学的に有意に *Bartonella henselae* 抗体価が上昇した。全例眼症状出現前 2 週間以内に感冒様症状が出現した。リンパ節腫脹は 1 例(7 歳)のみにみられた。4 例に視神経網膜炎、1 例に乳頭炎があった。7

眼に網脈絡膜滲出物があった。3 眼に前部ぶどう膜炎が合併した。4 例にステロイド薬の全身投与を必要とした。

結論：猫ひっかき病に伴う眼病変として、視神経網膜炎、乳頭炎、網脈絡膜滲出物、前部ぶどう膜炎がみられた。(日眼会誌 107: 99-104, 2003)

キーワード：猫ひっかき病, *Bartonella henselae*, 視神経網膜炎, 乳頭炎, 網脈絡膜炎

## Cat Scratch Disease with Posterior Segment Involvement

Kaori Kobayashi, Takafumi Koga, Teruhiko Oki, Keiichiro Iwao  
Ayako Okumura and Satoshi Okinami

Department of Ophthalmology, Saga Medical School

## Abstract

**Purpose** : To describe the clinical characteristics of patients with cat scratch disease during the last 2 years.

**Methods** : Clinical characteristics and anterior and posterior segment manifestations were reviewed in five patients who were serologically diagnosed as having cat scratch disease.

**Results** : Four women and one man were examined. Their ages ranged from 7 to 60 years. Each patient had a markedly elevated serum anti-*Bartonella henselae* antibody titer. Visual symptoms developed 2 weeks or less after the onset of systemic symptoms. Lymphadenopathy was detected in one of five patients. Neuroretinitis was found in 4 patients,

and papillitis in 1 patient. Seven eyes showed retino-choroidal exudates. Anterior uveitis was observed in three eyes. Four patients received systemic corticosteroids.

**Conclusion** : The ocular manifestations of cat scratch disease include neuroretinitis, papillitis, retinochoroidal exudates, and anterior uveitis. Nippon Ganka Gakkai Zasshi (J Jpn Ophthalmol Soc 107: 99-104, 2003)

**Key words** : Cat Scratch Disease, *Bartonella henselae*, Neuroretinitis, Papillitis, retino-choroiditis

## I 緒 言

猫ひっかき病は、猫のひっかき傷や咬傷によるリンパ節腫大、発熱、丘疹などを来す疾患である。小児から成人の報告があり、眼症状も結膜結節を生じる oculoglandular syndrome of Parinaud<sup>1)2)</sup>、前眼部炎症、視神経乳頭炎、限局性網脈絡膜炎と様々な病変が報告<sup>3)~15)</sup>さ

れている。最近 *Bartonella henselae* が猫ひっかき病の原因菌として同定され、その抗体価の測定が可能となった。今回、我々は 5 例の *Bartonella henselae* 抗体陽性の猫ひっかき病による眼底病変を経験し、その臨床像について検討した。

別刷請求先：849-8501 佐賀市鍋島 5-1-1 佐賀医科大学眼科学教室 小林かおり

(平成 14 年 4 月 12 日受付, 平成 14 年 7 月 11 日改訂受理)

Reprint requests to : Kaori Kobayashi, M. D. Department of Ophthalmology, Saga Medical School. 5-1-1 Nabeshima, Saga 849-8501, Japan

(Received April 12, 2002 and accepted in revised form July 11, 2002)

表 1 症例のまとめ

	症例 1	症例 2	症例 3	症例 4	症例 5 *
年齢	49 歳	60 歳	19 歳	7 歳	59 歳
性別	女性	女性	女性	男性	女性
罹患眼	両眼	右眼	右眼	両眼	両眼
感冒症状	+	+	+	+	+
リンパ節腫脹	-	-	-	+	-
全身症状発症から眼 症状発症までの期間	2 週間	1 週間	1 週間	2 週間	2 日
初診時視力	右眼 0.1 (1.0) 左眼 0.05(0.2)	右眼 0.03(0.1)	右眼 1.0(矯正不能)	右眼 1.2(矯正不能) 左眼 1.2(矯正不能)	右眼 指数弁(矯正不能) 左眼 0.15(1.5)
視野異常		右眼 中心暗点	右眼 マ盲点の拡大	右眼 マ盲点の拡大 耳下側視野狭窄	右眼 鼻側視野狭窄
前部ぶどう膜炎	右眼 - 左眼 細胞(2+)	右眼 - 左眼 -	右眼 - 左眼 -	右眼 - 左眼 細胞(3+)	右眼 細胞(2+) 左眼 -
黄斑部病変	右眼 正常 左眼 星状斑	右眼 浮腫 左眼 正常	右眼 星状斑	右眼 正常 左眼 正常	右眼 浮腫 左眼 正常
視神経乳頭浮腫	右眼 - 左眼 +	右眼 + 左眼 -	右眼 + 左眼 -	右眼 + 左眼 -	右眼 + 左眼 -
網脈絡膜滲出物	右眼 1 個 左眼 1 個	右眼 2 個 左眼 -	右眼 - 左眼 -	右眼 3 個 左眼 5 個	右眼 3 個 左眼 3 個
<i>B. henselae</i> の抗体価					
IgG	1024 倍	1024 倍以上	1024 倍以上	1024 倍以上	512 倍
IgM	20 倍未満	80 倍	20 倍未満	20 倍未満	20 倍未満
治療	ステロイド薬内服	ステロイド薬内服	-	ステロイド薬点滴・内服 エリスロマイシン内服	ステロイドパルス療法
最終視力	右眼 0.1 (1.0) 左眼 0.08(0.6)	右眼 0.09(1.0)	右眼 1.2(矯正不能)	右眼 1.2(矯正不能) 左眼 1.2(矯正不能)	右眼 0.1 (0.8) 左眼 0.15(1.5)

\*: 既報(文献 15)

## II 症 例

対象は、1999 年 10 月から 2001 年 12 月に、佐賀医科大学附属病院眼科を受診した *Bartonella henselae* の抗体価が陽性の猫ひっかき病患者 5 例である。女性 4 例、男性 1 例、年齢は 7, 19, 49, 59, 60 歳であった(表 1)。リンパ節腫脹は 1 例(7 歳)のみにみられた。全例眼症状出現前 2 週間以内に感冒様症状が出現していた。3 例 3 眼に前部ぶどう膜炎が合併した。5 例 5 眼に視神経乳頭浮腫、2 例 2 眼に黄斑部の星状斑、2 例 2 眼にびまん性黄斑浮腫があった。7 眼に網膜あるいは網脈絡膜滲出物があった。4 例にステロイド薬の全身投与を行った。

**症例 1:** 49 歳, 女性。

主 訴: 左眼視力低下。

初 診: 2001 年 1 月 10 日。

現病歴: 2000 年 12 月初旬全身倦怠感を自覚し、12 月中旬から左眼視力低下を自覚した。

既往歴・家族歴: 特記事項はなし。

生活歴: 猫 2 匹を飼育。猫にひっかかれていた。

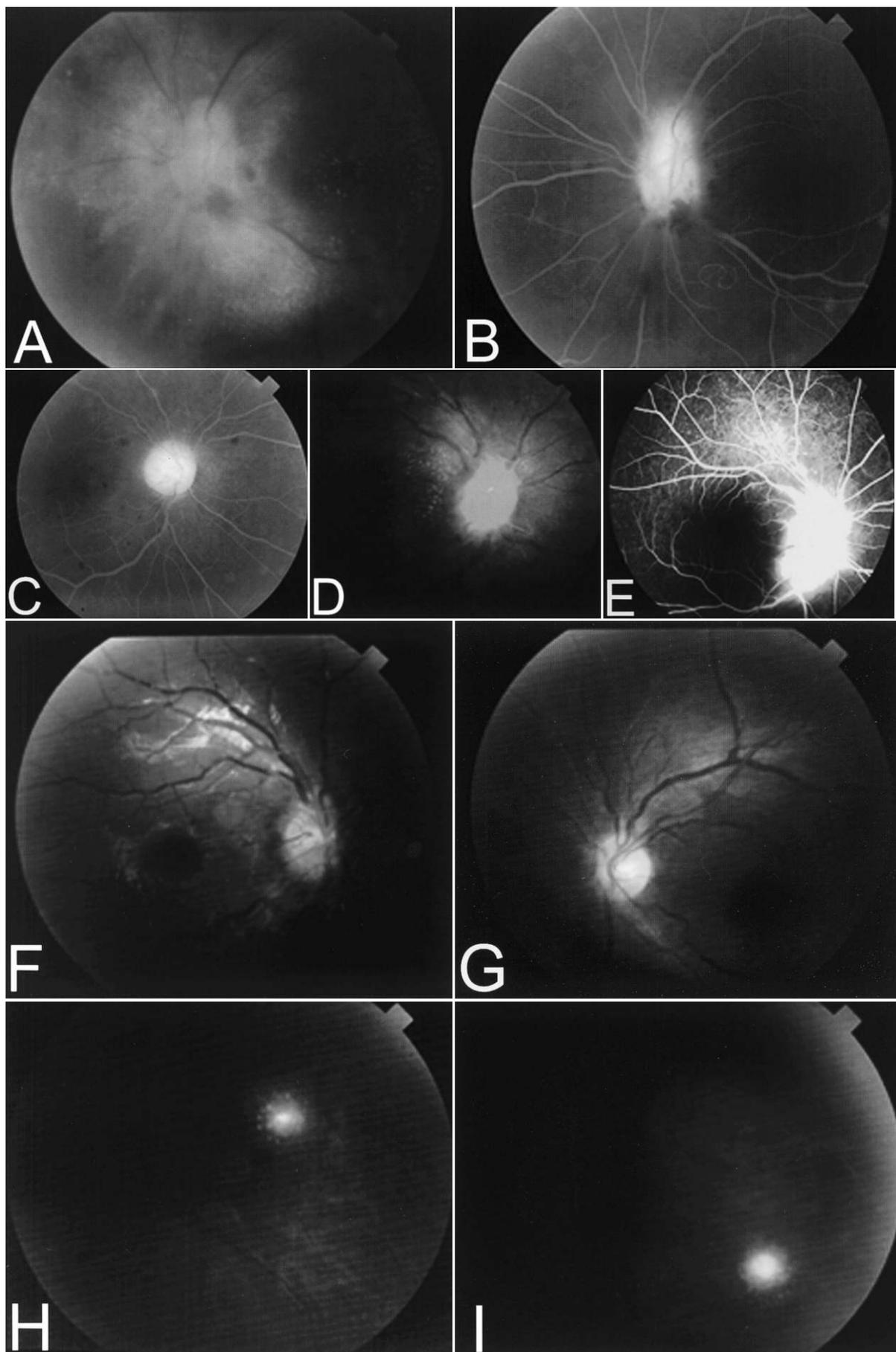
初診時眼所見: 視力は右眼 0.1(1.0×S-3.25 D<C-0.75 DAx 95°), 左眼 0.05(0.2×S-2.75 D<C-0.5 DAx 115°)であった。左眼の相対的入力瞳孔反射異常(RAPD)が陽性であった。左眼前房は細胞(2+), フレア(1+)であった。左眼視神経乳頭は発赤腫脹し、網膜静脈の怒張、網膜出血、乳頭から黄斑部にかけて星状斑があった(図 1 A)。右眼の網膜に 1 か所滲出物があった。フルオレセイン蛍光眼底造影検査では左眼視神経乳頭から造影剤が著しく漏出し(図 1 B), 網膜滲出物に一致して過蛍光像があった。左眼静的視野検査においてマリオット盲点の拡大があった。全身のリンパ節腫脹や肝脾腫はなかった。

*Bartonella henselae* の抗体価: IgG が 1,024 倍, IgM 20 倍未満。

経 過: プレドニゾロン(40 mg/日から漸減)内服を開始し、左眼視神経乳頭浮腫、黄斑部の白斑は消失した。2001 年 2 月 23 日の視力は左眼 0.08(0.6×S-4.75 D)であった。

**症例 2:** 60 歳, 女性。

主 訴: 右眼視力低下。



初診：2001年1月12日。

現病歴：2001年1月4日感冒様症状が出現し、1月9日右眼視力低下を自覚した。

既往歴・家族歴：特記事項はなし。

生活歴：猫1匹を飼育。猫にひっかかれた記憶はない。

初診時眼所見：視力は右眼0.03(0.1×S-2.75 D〇C-1.0 DAx 80°)、左眼0.15(1.5×S-2.5 D)であった。右眼のRAPDが陽性であった。右眼視神経乳頭発赤腫脹、黄斑部浮腫がみられ、網脈絡膜滲出物、出血斑が数か所にあった。フルオレセイン蛍光眼底造影検査では右眼視神経乳頭から造影剤が漏出し(図1C)、網脈絡膜滲出物に一致して過蛍光像があった。右眼静的視野検査では右眼中心暗点があった。全身のリンパ節腫脹や肝脾腫はなかった。

*Bartonella henselae*の抗体価：IgGが1,024倍、IgM 80倍。

経過：プレドニゾロン(40 mg/日から漸減)内服を開始し、右眼視神経乳頭浮腫、黄斑部浮腫は減少し、2001年5月16日の視力は右眼0.09(1.0×S-3.25 D〇C-1.0 DAx 70°)で、2001年6月22日の右眼静的視野検査では中心暗点は消失した。

症例3：19歳、女性。

主訴：右眼視力低下。

初診：2001年1月24日。

現病歴：2001年1月5日感冒様症状が出現し、1月12日から右眼霧視を自覚した。

既往歴・家族歴：特記事項はなし。

生活歴：猫3匹を飼育。猫にひっかかれていた。

初診時眼所見：視力は右眼1.0(矯正不能)、左眼1.0(矯正不能)であった。右眼視神経乳頭の発赤腫脹、網膜出血があり、乳頭から黄斑部にかけて星状斑があり(図1D)、左眼底には異常はなかった。フルオレセイン蛍光眼底造影検査では腫脹した右眼の視神経乳頭から造影剤が著しく漏出した(図1E)。右眼Goldmann視野検査でマリOTT盲点の拡大がわずかにあった。全身のリンパ節腫脹や肝脾腫はなかった。

*Bartonella henselae*の抗体価：IgG 1,024倍、IgM 20倍未満。

経過：視力低下がなかったため、経過を観察した。右眼視神経乳頭浮腫、星状斑は消失し、6か月後には自覚症状は消失した。

症例4：7歳、男性。

主訴：左眼充血。

現病歴：2001年12月17日発熱。12月19日から左眼が充血した。

既往歴・家族歴：特記事項はなし。

生活歴：猫1匹を飼育。猫ひっかき傷あり。

初診時眼所見：視力は右眼1.2(矯正不能)、左眼1.2(矯正不能)であった。左眼には毛様充血があり、前房内は細胞(3+)、フレア(3+)であった。右眼には視神経乳頭の発赤腫脹、網脈絡膜滲出物、網膜出血、左眼には網膜静脈の蛇行、網脈絡膜滲出物、網膜出血があった(図1F~I)。右眼網脈絡膜滲出物3個は、約1乳頭径大の白色滲出物で、その周囲に網膜浮腫、小滲出斑、点状網膜出血を伴っていた。左眼には約1乳頭径大の同様な滲出物を3か所、約0.5乳頭径大の滲出物が2か所にあった。黄斑部は浮腫はなかった。右眼Goldmann視野検査によって下耳側の視野狭窄があった。2~3 mm大の頸部リンパ節腫脹が数か所にあった。

*Bartonella henselae*の抗体価：IgG 1,024倍以上、IgM 20倍未満。

経過：プレドニゾロン(40 mg/日から漸減)、エリスロマイシンの内服を開始し、右眼視神経乳頭浮腫は消失し、両眼網脈絡膜滲出物は徐々に減少して、一部は瘢痕化し、視野異常も改善した。

### III 考 按

我々は過去2年間に、*Bartonella henselae*の抗体価が陽性である猫ひっかき病5例を経験し、その臨床像を比較検討した(表1)全例、その他のぶどう膜炎の鑑別のため、全身検索を行った。白血球数上昇、CRP陽性症例以外に血算、血液生化学検査、尿検査に異常はなかった。胸部X線検査では異常はなかった。トキソプラズ

#### ◀ 図 1

- A：症例2。眼底写真 視神経乳頭は発赤腫脹し、網膜静脈の怒張、網膜出血、乳頭から黄斑部にかけて星状斑があった。
- B：症例2。フルオレセイン蛍光眼底写真 視神経乳頭から造影剤が著しく漏出した。
- C：症例3。フルオレセイン蛍光眼底写真 視神経乳頭から造影剤が著しく漏出した。
- D：症例4。眼底写真 視神経乳頭の発赤腫脹、網膜出血を認め、乳頭から黄斑部にかけて星状斑があった。
- E：症例4。フルオレセイン蛍光眼底写真 腫脹した右眼の視神経乳頭から造影剤の著しい漏出があった。
- F：症例5。眼底写真 右眼視神経乳頭が発赤腫脹した。
- G：症例5。眼底写真 左眼網膜静脈の蛇行があった。
- H：症例5。眼底写真 右眼。約1乳頭径大の網脈絡膜滲出物。周囲に網膜浮腫、小滲出斑を伴っていた。
- I：症例5。眼底写真 左眼。約1乳頭径大の網脈絡膜滲出物があった。

マ抗体、梅毒血清反応は陰性であった。サイトメガロウイルス・ヘルペスなどのウイルス抗体価は陰性であった。

猫ひっかき病の診断に関しては、病原微生物が同定された現在、病歴、臨床症状、皮内反応およびリンパ節生検に加えて、*Bartonella henselae* を抗原とした免疫抗体法により、本菌に対する血清抗体価の測定が重要視されている。我々も診断は、①猫との接触歴がある、②臨床症状、③*Bartonella henselae* の抗体価を免疫蛍光抗体法 (IFA) (国内の検査会社を通じて米国のラボへ検査を依頼) で測定し、陽性の場合を本症とした。IFA では、IgG 抗体価が 64 倍以上、IgM 抗体価が 20 倍以上を陽性とするが、IgG 抗体価は健康人でも抗体陽性 (64~256 倍) がみられるので、単一血清では 512 倍以上の抗体上昇を確認する必要がある。草場ら<sup>16)</sup>は猫ひっかき病患者の *Bartonella henselae* IgG 型抗体および IgM 型抗体を経時的に間接蛍光抗体法で測定し、IgM 型抗体陽性例における抗体価の経時的変動は様々であったとしている。IgM 型は陽性率が低く、9 週以降では検出されなかった。IgG 型抗体の経時的変化は病初期から高値を示すものがあり、既感染例の再感染を反映している可能性がある。臨床的に猫ひっかき病が疑われる患者では、経時的な *Bartonella henselae* 抗体の測定が有力な診断法の一つとなるとしている。今回の 5 例の中で IgM 抗体価が上昇した症例は 1 例のみであった。眼症状が発症した時点は急性期を経過している可能性がある。今後さらに、我々も経時的な抗体価の測定を施行していきたい。

日本での臨床的な猫ひっかき病の *Bartonella henselae* の抗体の陽性率は 50~76% で、欧米の抗体陽性率 (80~100%) に比較して低い<sup>17)</sup>。我々も臨床的には猫ひっかき病が疑われたが、血清抗体価が陰性であった症例を数例経験している。今後、さらに猫ひっかき病に関与する *Bartonella henselae* の検出が高められることが期待される。

我々が経験した 5 例には全例猫との接触があり、4 例に猫にひっかかれた既往があった。全例に感冒様症状が出現したが、リンパ節腫大があったものは、小児の 1 例のみであった。傍乳頭滲出性網膜剝離を伴う視神経乳頭浮腫が全身的な *Bartonella henselae* の感染の初期の一つのサインであることも報告<sup>13)</sup>されており、我々の症例も全例眼症状発症前 2 週間以内に感冒様症状を伴っていた。猫ひっかき病は小児に多い疾患といわれているが、吉田ら<sup>18)</sup>の経験した 38 例の中で、20 歳未満の症例は 7 例 (18.4%) であり、小児から老人までの全年齢層に発症するとしている。我々の眼症状を発症した 5 例のうち、20 歳以下の症例は 2 例であった。発症時期は 10 月から 1 月と秋から冬で、また女性が 5 名の中で 4 名を占めた。猫ひっかき病の発症と季節に関しては、吉田ら<sup>18)</sup>も秋から冬にかけての発症が多いとしている。猫蚤が

*Bartonella henselae* の媒介になるとも考えられるため、夏の猫蚤の繁殖期を経て、秋の子猫の増加とともに増加すると考えられている。

眼症状に関しては、結膜結節を生じる oculo-glandular syndrome of Parinaud が有名であったが<sup>12)</sup>、最近では、視神経網膜炎、網脈絡膜炎の発症が問題となる場合が多い。*Bartonella henselae* の感染によって視神経網膜炎が発症する頻度は確かではないが、1~2% と考えられている<sup>14)</sup>。星状斑を黄斑部に含む視神経網膜炎である Leber 特発性星状神経網膜炎と診断された患者の血清を検索した結果、14 例中 9 例に *Bartonella henselae* 抗体が陽性であったと報告<sup>19)</sup>されている。視神経網膜炎の原因として、*Bartonella henselae* による猫ひっかき病の可能性が最も高いことになる。局所または、多発性の網脈絡膜炎を合併する場合、さらに猫ひっかき病の可能性が高くなるといわれている<sup>14)</sup>。Matsuo ら<sup>12)</sup>は猫ひっかき病症例の網膜内、または網膜下に及ぶ結節について蛍光眼底像を検討した。我々の 5 例 7 眼には網脈絡膜滲出物があり、フルオレセイン蛍光眼底造影検査では網脈絡膜滲出物に一致した過蛍光がみられた。後極部から周辺部に数か所、散在した白色滲出物があった症例もみられた。

猫ひっかき病の眼病変の発症の機序は不明であるが、棚成ら<sup>7)</sup>は猫ひっかき病でみられた網脈絡膜炎に *Bartonella henselae* による遅延型アレルギー、あるいは菌体毒素の関与を考えている。今後、猫ひっかき病における眼病変発症の機序についての解明が望まれる。

治療は、5 例中 4 例にステロイド薬の投与を行った。抗生物質の投与を行ったものは 2 例であった。一般的に猫ひっかき病の治療は、抗菌薬の投与となるが、現在のところ抗菌薬の選択に関しては一定の見解がない。ニューキノロン薬、マクロライド薬、ニューセフェム薬などが選択される。眼科的には、視神経網膜炎を抑える目的でステロイド薬の投与が必要となることが多い。我々の症例のうち 1 例は、視力低下がなかったため、経過観察のみ行い自然経過で回復した。その他の 4 例は、抗菌薬を使用したのは小児例のみで、視神経網膜炎を抑える目的でステロイド薬の投与が重要と考えられた。今後、さらに検討する必要があると考えられる。

4 例目の 7 歳男子の場合、近医で前部ぶどう膜炎と診断されていた。前部ぶどう膜炎を合併した左眼には視神経乳頭浮腫、視野異常がなく、前部ぶどう膜炎がなかった右眼に視野異常がみられた。猫ひっかき病は軽症例を含めて、自然治癒してしまう症例も多く存在するとも考えられるが、視野異常が改善しない症例の報告<sup>10)</sup>もある。小児のぶどう膜炎についても猫ひっかき病を念頭におきながら、診療する必要があると思われた。

## 文 献

- 1) 岡村良一, 武藤宏一郎, 原 敬三: Cat-scratch disease によると思われる oculo-glandular syndrome of Parinaud の 1 例. 眼科 17: 67-72, 1975.
- 2) Martin X, Uffer S, Gailloud C: Ophthalmia nodosa and the oculoglandular syndrome of Parinaud. Br J Ophthalmol 70: 536-542, 1986.
- 3) 中村 裕, 気賀沢一輝, 宗司西美, 植村恭夫, 山田秀裕, 市川陽一, 他: 視神経炎とぶどう膜炎を伴ったネコひっかき病の 1 例. あたらしい眼科 4: 1591-1595, 1987.
- 4) 酒井義生, 後藤正雄, 中塚和夫, 山之内外一, 野田修二: ネコひっかき病にみられた視神経網膜炎と孤立性網脈絡膜炎. 眼臨 85: 1589-1592, 1991.
- 5) 辻 勇夫, 林 研: 猫ひっかき病が疑われた網脈絡膜炎の 1 症例. 眼紀 43: 802-808, 1992
- 6) 奥田聡哉, 堀田明弘, 根木 昭: Cat scratch disease に伴う視神経網膜炎の 1 例. 神眼 14: 275-279, 1997.
- 7) 棚成都子, 堤 清史, 望月 學, 吉田 博, 草場信秀: ネコひっかき病にみられた限局性網脈絡膜炎の 1 例. 眼紀 50: 239-243, 1999.
- 8) 松隈 博, 田中博幸, 野口功美, 塚本晶子, 山本正洋: ネコひっかき病に伴う視神経網膜炎の 1 例. あたらしい眼科 16: 91-93, 1999.
- 9) Ormerod LD, Dailey JP: Ocular manifestations of cat-scratch disease. Curr Opin Ophthalmol 10: 209-216, 1999.
- 10) 石田貴美子, 猪俣 孟, 藤原恵理子, 山名敏子: 視神経網膜炎を伴った猫ひっかき病の 1 例. 臨眼 54: 1503-1507, 2000.
- 11) 辰巳和弘, 佐々由季生, 三松栄之, 田原かすみ, 山本正洋: 猫ひっかき病に伴う両眼の視神経網膜炎の 1 例. 眼科 42: 213-217, 2000.
- 12) Matsuo T, Yamaoka A, Shiraga F, Takasu I, Okanouchi T, Nagayama M, et al: Clinical and angiographic characteristics of retinal manifestations in cat scratch disease. Jpn J Ophthalmol 44: 182-186, 2000.
- 13) Wade NK, Levi L, Jones MR, Bhisitkul R, Fine L, Cunningham ET Jr: Optic disk edema associated with peripapillary serous retinal detachment: An early sign of systemic *Bartonella henselae* infection. Am J Ophthalmol 130: 327-334, 2000.
- 14) Cunningham ET, Koehler JE: Ocular bartonellosis. Am J Ophthalmol 130: 340-349, 2000.
- 15) 沖 輝彦, 井上真弓, 齋藤伊三雄, 沖波 聡: 視神経網膜炎を呈したリンパ節腫脹を伴わない猫ひっかき病の 1 例. 眼紀 52: 894-897, 2001.
- 16) 草場信秀, 吉田 博, 角野通弘, 佐田通夫: 猫ひっかき病における *Bartonella henselae* 抗体の経時的測定の臨床的意義—間接蛍光抗体法による検討—. 感染症誌 75: 557-561, 2001.
- 17) 吉田 博: 猫ひっかき病: 小児科臨床 52: 517-519, 1999.
- 18) 吉田 博, 草場信秀: ネコひっかき病—疫学と臨床—. 感染症 30: 49-55, 2000.
- 17) Suhler EB, Lauer AK, Rosenbaum JT: Prevalence of serologic evidence of cat scratch disease in patients with neuroretinitis. Ophthalmology 107: 871-876, 2000.