

好酸球性膀胱炎の臨床研究

その1 好酸球性膀胱炎の定義に関する検討

1 好酸球浸潤に関する組織学的検討

国立相模原病院泌尿器科

山 田 哲 夫

田 口 裕 功

CLINICAL STUDY OF EOSINOPHILIC CYSTITIS

I ON THE DEFINITION OF EOSINOPHILIC CYSTITIS

I-1. HISTOLOGICAL OBSERVATION OF EOSINOPHILIC INFILTRATION

Tetsuo YAMADA and Hirokazu TAGUCHI

From the Department of Urology, Sagami National Hospital

Eosinophilic cystitis is a disease accompanied by prominent increase in the number of eosinophils in the vesical wall, but whether it is diagnosable from the number of eosinophils has not been clear. We made histological observations in 5 cases thought to have elevated eosinophil count and 13 control cases. We counted the eosinophils in the 5 fields we considered to be the place eosinophils were most abundant under 200 times magnification, and an average of 20 to 50 eosinophils were found in each field. The ratio of eosinophils in the same field to all round cell infiltration was from 36 to 85%. In 2 of the 5 cases, more than 20 eosinophils were found in some fields and the ratio to all round cell infiltration was under 5%. In the remaining one case from 5 to 20 eosinophils were found in some fields, but the ratio to round cell infiltration was over 20%. On the other hand, in the 13 control cases, the average number of eosinophils was one per field and the ratio to all round cell infiltration was under 5% in the 5 fields we considered to be the place eosinophils were most abundant. Less than 5 eosinophils were found in any of the fields and the ratio to all round cell was under 5%. From these results, the 5 cases thought to have elevated eosinophil count were diagnosed to be eosinophilic cystitis.

Key word: Eosinophilic cystitis

緒 言

膀胱壁に好酸球がいちじるしく増加する原因不明の症例は1960年 Palbinkas¹⁾, Brown²⁾ および勝目ら³⁾によりそれぞれ別々に報告された。その後このような症例は好酸球性膀胱炎や膀胱好酸球肉芽腫あるいはアレルギー性膀胱炎などと呼ばれ、同一の範ちゅうとして報告されている。

われわれも原因不明の膀胱炎で膀胱壁に程度の差こそあれ好酸球が増加している症例を経験している⁴⁾。しかしながら現在まで報告された好酸球性膀胱炎にお

いても、一定の条件下における好酸球数について、どの程度の増加から好酸球性膀胱炎であるかを規定したものはない。

対 象

組織学的に膀胱壁において原因不明のさまざまな程度の炎症所見を有する18例を対象とした。炎症所見は膀胱の上皮下組織における円形細胞浸潤や線維化および浮腫性所見より判定した。症例1から5の5例は、好酸球が増加していると思われた症例である。これらは円形細胞浸潤が(+)~(++)、線維化が(+)~(++)、

Table 1. 対象の組織像

項目	分類 症例	好酸球増加例					対 照 例												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
円形細胞浸潤		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
線維化		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
浮腫		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

表示方法：(+)軽度，(+)中等度，(+)強度

Table 2. 好酸球増加部位局所の好酸球

項目	分類 症例	好酸球増加例					対 照 例												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 視野平均好酸球数 (200倍, 5視野)		26	50	28	20	22	±	—	—	—	—	+	—	+	—	—	±	—	+
好酸球数/全円形 (同上 細胞数 視野) (%)		50	85	52	77	37	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓

表示方法 好酸球浸潤：(-)ほとんどない(全視野に5個以内)，(±)わずかに存在する(数視野に1～2個)，(+)軽度(数視野に2～5個)，(++)中等度(数視野に5～20個)，(+++)強度(数視野に20個以上)，↓：%(以下)

Table 3. 全視野における好酸球および円形細胞数

項目	分類 症例	好酸球増加例					対 照 例												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
好酸球数		+	+	+	+	+	±	-	-	-	-	+	-	+	-	-	±	-	+
全円形細胞数		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
好酸球数/全円形 (%) 細胞数		10	20	20	20	5	5	1	1	1	1	5	1	5	1	1	5	1	5
%以下(↓)あるいは %以上(↑)		↓	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓

表示方法：好酸球浸潤・Table 2に準ずる。
円形細胞浸潤・Table 1に準ずる。

浮腫が(+)～(+++)のそれぞれの範囲で存在していた。

症例6から18は対照例で，これらの症例は円形細胞浸潤が(+)～(+++)，線維化が(+)～(+++)，浮腫が(+)～(+++)のそれぞれの範囲で存在していた。

方 法

I. 組織採取方法

膀胱壁の生検は尿管カテーテル用膀胱鏡に生検鉗子を挿入し約米粒大の組織を採取した。採取部位は潰瘍性病変などが存在する部位である。膀胱粘膜が発赤や充血および浮腫などのいわゆる慢性炎症性所見のみびまん性に存在する場合，とくに一定の場所を決めず採取した。採取した組織は10%ホルマリンで固定し，パラフィン包埋薄切々片を作製した。ヘマトキシリン・エオジン染色(H・E染色)をおこない，光学顕微鏡にて200倍で観察した。組織は粘膜および筋層の一部

を含むものである。

II. 好酸球増加の判定方法

1. A. 好酸球が増加していると思われた部位を5視野にわたり観察し，1視野の平均好酸球数を求める。

B. 同視野における好酸球を含む全円形細胞数を数え，好酸球との割合を観察する。

2. A. 全視野における好酸球数を観察する。増加の程度を5段階に分類し，全視野に数個しか認められない状態を(-)，数視野に1～2個認められる状態を(±)，数視野に2～5個認められる状態を(+)，数視野に5～20個認められる状態を(+++)また毎視野に数個あるいは数視野に20個以上認められる状態を(+++)とした。

B. 全視野における円形細胞数を観察する。増加の程度を3段階に分類する。数視野に100個以上認められる状態を(+)，毎視野に100個以上認められる状態

を(++)、密集して無数存在する場合を(+++)とする。

C. 全視野における円形細胞浸潤に対する好酸球のおおむねその割合を観察する。割合を約1%以下、約5%以下、約10%以下、約20%以上の4段階とする。

結 果

1. 局所(すなわち好酸球浸潤が多いと思われた200倍率5視野のなかの1視野)における平均好酸球数(Table 2)。

A. 好酸球増加例。5例の1視野平均好酸球数は20～50個の範囲にあった。

B. 対照例。13例中12例の1視野平均好酸球数は5個以下であり、1例のみ10～15個の範囲にあった。

2. 局所(すなわち好酸球浸潤が多いと思われた200倍率5視野)における円形細胞浸潤に対する好酸球数の割合(Table 2)。

A. 好酸球増加例。5例中4例が50%以上示し、5例中1例は37%であった。

B. 対照例。13例全例5%以下であった。

3. 全視野における好酸球浸潤(Table 3)。

A. 好酸球増加例。5例中2例は好酸球が著増し、3例は中等度増加していた。

B. 対照例。13例中10例はほとんどないか、あってもごくわずかにしか認められずにすぎず、3例は軽度存在していた。

4. 全視野における全円形細胞浸潤(Table 3)。

A. 好酸球増加例。5例中1例は円形細胞浸潤も強度であった。いっぽう、5例中2例は円形細胞浸潤は軽度であった。

B. 対照例。13例中2例が強度、9例が中等度、2例が軽度、各々円形細胞浸潤が認められた。

5. 全視野における全円形細胞浸潤に対する好酸球浸潤の割合。

A. 好酸球増加例。5例中3例は20%以上を示し、このうち1例は好酸球浸潤が中等度であるが全円形細胞浸潤は軽度なため20%以上を示したものである。5例中2例は好酸球が中等度認められたが、それ以上に全円形細胞浸潤が著増していたため10%以下を示したものである。

B. 対照例。13例全例5%以下であった。13例のうち8例は1%以下であった。

考 察

本邦において板谷⁵⁾、浜路ら⁶⁾、永田ら⁷⁾、原田ら⁸⁾、宇山⁹⁾、坂口ら¹⁰⁾は膀胱壁におけるいちじるしい好酸球浸潤例を Eosinophilic cystitis (好酸球性膀胱炎)

という病名で報告している。欧米では Brown ら²⁾の1例を除いていずれも Eosinophilic cystitis という病名で、好酸球性膀胱炎として報告されている。しかし報告者はいずれも、好酸球性膀胱炎の診断基準とされてきた好酸球増加について、一定の条件下における好酸球数を規定したものではない。さらに好酸球以外の円形細胞浸潤との相対関係についてもまったく規定されてこなかった。

われわれもさまざまな程度に好酸球がびまん性に膀胱壁に出現している症例を経験した。これらはいずれも内視鏡的に慢性炎症性所見や潰瘍性所見を呈していた。これらの症例がはたして、どの程度の好酸球浸潤より好酸球性膀胱炎といえるのか疑問に思った。また好酸球以外の円形細胞浸潤との相対関係はどうかとも重要なことと思われた。

そこで私達は原因不明なるさまざまな慢性膀胱炎を好酸球浸潤の状態より観察した。その結果対照例は1例を除き、局所的に好酸球がほとんどないか、あっても軽度認められるにすぎなかった。すなわちこれらの症例は好酸球が200倍の5視野で、1視野平均が5個以下であった。好酸球は一般細菌感染症においても円形細胞浸潤と相対的に増加することもあるため全円形細胞浸潤に占める好酸球の比率も検討した。その結果、対照例はいずれも5%以下であった。いっぽう、好酸球増加例は200倍5視野の局所における1視野平均好酸球は20～50個の範囲にあり、全円形細胞浸潤に占める好酸球の割合は37～84%の範囲にあった。すなわち好酸球が増加していると思われた5例は、局所的にはあきらかに対照例と比較し絶対的にも相対的にもいちじるしく増加していた。

いっぽう、対照例と好酸球増加例を、全視野で比較すると、対照例は好酸球浸潤がほとんどないか、200倍数視野で大体5個以下すなわち軽度であった。そこで200倍の数視野において5～20個認められるものを中等度とし、また20個以上認められるものを著増とした。このような基準で、好酸球増加例は同条件下で中等度とされたものが3例で、著増とされたものが2例であった。

対照例の全視野の全円形細胞浸潤と好酸球の比率は、全円形細胞数にほとんど左右されることなく、5%以下であった。著増とされた2例の割合は20%以上であった。中等度とされた3例中、1例は円形細胞数が軽度なため好酸球の割合は20%以上を示した。中等度とされた3例中2例は全円形細胞数が多いため、好酸球の割合は5%以下であった。

以上より、好酸球増加例は全視野における好酸球浸

潤の程度を観察した場合、対照例と比較しあきらかな差異が見られない症例もあった。しかし好酸球増加例は局所における好酸球浸潤を観察した場合、全例があきらかにいちじるしく増加していた。

すなわちわれわれが設定した条件下において、好酸球増加例は好酸球性膀胱炎と診断した。

結 語

1. 好酸球増加例5例につきつぎのごとく結論した。好酸球増加部位200倍5視野における1視野平均好酸球数は20~50個の範囲にあり全円形細胞数における好酸球の割合が50%以上であった。全視野において、200倍毎視野に数個あるいは数視野に20個以上認められた。

2. 対照例の200倍5視野における1視野平均好酸球数は1個以下であり、全円形細胞との比率は5%以下であった。また対照例は全視野において数視野に約5個以下であり、円形細胞との比率は5%以下であった。

3. 以上のことより、好酸球増加例5例を好酸球性膀胱炎とした。

文 献

1) Palbinskas AJ: Case report of eosinophilic

infiltration of the urinary bladder. *Radio-logy* 75: 589~591, 1961

2) Brown EW: Eosinophilic granulation of the bladder. *J Urol* 83: 665~668, 1960

3) 勝目三千人・加藤哲郎: 膀胱癌を思わしめたアレルギー性膀胱炎. *臨床泌* 14: 167~170, 1960

4) 山田哲夫・田口裕功・臼田和正: 好酸球増多性膀胱炎の2例. *日泌尿会誌* 69: 473, 1979

5) Itatani H, Hasegawa T and Sonoda T: Eosinophilic cystitis. *Acta Urol Jap* 21: 289~292, 1975

6) 浜路政博・渡辺悌三: Eosinophilic cystitis の1例. *日泌尿会誌* 67: 569, 1976

7) 永田一夫: Eosinophilic cystitis の1例. *日泌尿会誌* 67: 569, 1976

8) 原田 卓・川村 博・森崎堅太郎・山崎 章: Eosinophilic cystitis の1例. *日泌尿会誌* 69: 952, 1978

9) Uyama T: Eosinophilic cystitis. A case report and review of literature. *Nishinippon J Urol* 42: 153~157, 1980

10) 坂口 洋・神田英憲・奥田 暲: Eosinophilic cystitis の1例. *日泌尿会誌* 71: 425, 1980

(1984年5月10日受付)