

## 結腸憩室症57例の検討

京都市立医科大学第1外科教室

竹中 温 咲田 雅一 渡辺 信介  
小島 治 山根 哲郎 春日 正己  
佐々木義文 西岡 文三 藤田 佳宏  
間島 進

高折病院

山 本 実 原 田 稔

京都第2赤十字病院外科

沢 井 清 司 北 川 直 樹  
加 藤 元 一 徳 田 一

宇治病院外科

竹 本 洋 一 田 村 幸 男

### STUDIES ON 57 CASES OF DIVERTICULOSIS OF THE COLON

**Atsushi TAKENAKA, Masakazu SAKITA, Shinsuke WATANBE, Osamu KOJIMA,  
Tetsuro YAMANE, Masami KASUGA, Yoshifumi SASAKI, Bunzo NISHIOKA,  
Yoshihiro FUJITA and Susumu MAJIMA**

1st Department of Surgery, Kyoto Prefectural University of Medicine

**Minoru YAMAMOTO and Minorou HARADA**

Takaori Hospital

**Kiyoshi SAWAI, Naoki KITAGAWA, Genichi KATO and Hajime TOKUDA**

Kyoto-2nd. Red Cross Hospital

**Yoichi TAKEMOTO and Yukio TAMURA**

Uji Hospital

結腸憩室症57例について検討した。好発年齢、発生部位、臨床症状はほぼ諸家の報告と一致していた。手術は有症状例40例中13例に施行された。これらの手術適応となった主な理由をみると、癌合併2例、穿孔1例、穿通3例、出血4例、憩室炎を繰り返すもの3例であった。手術々式としては穿孔例と穿通例の各1例には二期的に切除が行なわれたが、他の11例には一期的に切除術が施行された。S状結腸を中心として全結腸にわたり憩室が多発していた1例(左半結腸切除)に縫合不全がみられた。手術死亡例はなかった。

索引用語：結腸憩室症，憩室炎

#### I. はじめに

結腸憩室症は欧米においてはよく見られる疾患であるが、本邦においては比較的稀な疾患とされてきた。しか

し、わが国においても最近の食生活の欧米化、患者層の高齢化、また注腸造影とくに二重造影法の普及、大腸ファイバースコープの発達などにより、結腸憩室症の発見

頻度も次第に欧米のそれに近づいてきている。本症が外科治療の対象となるのは憩室炎を合併したものであるが、とくに炎症に大量下血・穿孔性腹膜炎・腸閉塞などを合併した場合には、好発年齢が高いことからして重篤な臨床経過をとることがあるので、本症は臨床上重要疾患である。そこで、われわれは教室および関連病院で治療された結腸憩室症57例について検討したので、その成績を報告する。

II. 検索対象および成績

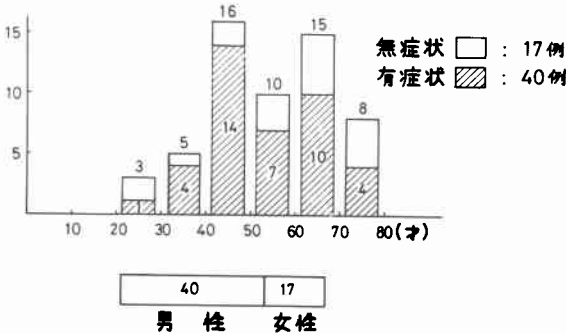
1. 検索対象

昭和48年より52年までの5年間にわれわれの施設で扱った結腸憩室症は、無症状のもの17例、なんらかの症状を有するもの40例の計57例である。これらの57例を今回の検索対象とした。無症状のものはすべて他の疾患で来院し、偶然発見されたものであり、このなかには手術例はなかつた。結腸憩室に起因すると思われる症状を有するものでは40例中13例(32.5%)に手術が施行され、全体としての手術施行率は57例中13例(22.8%)であった。

2. 結腸憩室症の年齢分布および性差

検索57例の年齢分布は図1の如くである。最年少27歳より最年長76歳にわたり、40歳代と60歳代にピークがあり、平均年齢は53.7歳であった。

図1 憩室症の年齢分布・性別と症状の有無



性別頻度は男40例に対し女17例(2.4:1)で、男性に多い傾向がみられた。

3. 発生部位ならびに年齢との関係

憩室の発生部位を右側(盲腸・上行結腸・横行結腸右半部)、左側(横行結腸左半部・下行結腸・S状結腸)および両側の3群に大別して検討すると表1の如くである。右側のもの34例(60%)、左側のもの10例(18%)、両側にまたがるもの13例(22%)で、右側に発生してい

表1 憩室発生部位と年齢

	右	左	両側	計
40才以下	7 (88%)	1 (12%)	0	8 (100%)
40才~60才	15 (58%)	4 (15%)	7 (27%)	26 (100%)
60才以上	12 (52%)	5 (22%)	6 (26%)	23 (100%)
計	34 (60%)	10 (18%)	13 (23%)	57 (100%)

るものが多くみられた。また発生部位と年齢との関係を見ると、各年代ともに右側だけに発生しているものがあった。とくにこの傾向は40歳以下の比較的若年者に顕著であった。

4. 症状

検索57例中本症に由来すると考えられた症状を有していた40例にみられた症状は表2の如くである。腹痛が23例(40%)と最も多く、次いで下血14例(25%)、下痢・便秘等の便通異常13例(23%)の順であった。

表3は憩室発生個数と症状の有無および性状との関係

表2 結腸憩室症(57例)の症状

腹痛	23 (40%)
下血	14 (25%)
下痢	10 (18%)
便秘	3 (5%)
発熱	3 (5%)
腹満	2 (4%)
腹部腫瘍	2 (4%)
悪心・嘔吐	2 (4%)
テネスマス	1 (2%)

表3 主症状と発生個数の関係

	単発	散発	群発	計
発熱・腹痛	4	8 (3)	8 (2)	20 (5)
下血	2	2 (2)	4 (3)	8 (5)
下痢・便秘		4	2	
腹膜炎			1 (1)	1 (1)
腫瘍触知		1 (1)	1 (1)	2 (2)
その他	1	2		
無症状	7	9	1	
	14	26 (6)	17 (7)	53 (13)

( ):手術例

をみたものである。憩室個数による分類は、厚生省研究班の分類<sup>1)</sup>に基づいて単発性・散発性(両側または片側結腸に憩室が散在性に認められたもの)・群発性(右側または左側結腸に十数個以上の憩室が群発したもの)の3群に分類され、各群における症状が比較検討された。単発例では14例中7例が無症状であり、散発例から群発例と個数が増加するにつれて臨床症状を有するものが多くなる傾向がみられた。また手術の施行されたものは、群発例7/17(41%)、散発例6/26(23%)であり、単発例に手例はなく、発生個数の増加に伴って手術の施行されず割合が増加していた。

5. 治療成績

手術適応：手術が施行された13例はいずれも種々の程度の憩室炎を伴っていたが、その手術適応となった主な理由は表4の如くである。出血を主訴とした5例の内訳

表4 手術適応となった主な理由

出血	5
憩室炎	3
穿通	2
癌合併	2
穿孔	1

は、下血による強度の貧血を伴ったもの2例、大量下血あるいは持続性出血によるもの3例であった。単純な憩室炎は3例あったが、すべて腹痛を繰り返して起こしていた症例であった。穿通例の2例は、それぞれ後腹膜腔およびS状結腸間膜に穿通して限局性の膿瘍を形成していたものであった。癌合併の2例は、それぞれ上行結腸癌およびS状結腸癌に憩室の合併した症例であり、穿孔例はS状結腸憩室の穿孔により腹膜炎を起こした1例であった。

手術々式ならびにその成績：手術が施行された13例における手術々式は表5の如くである。13例中11例において一次的に半結腸切除ないし分節の結腸切除が施行された。人工肛門造設と Drainage を施行後に二次的に切除がなされたものは、穿孔性腹膜炎および後腹膜腔への穿通例の各1例であった。手術死亡はなかったが、術後合併症としての縫合不全が左半結腸切除の1例で経験された。

手術が施行された13例のうちで両側性に多数の憩室を有していたものが5例あり、これらにおいては表6に示した如き手術が行われた。結腸全摘出例は1例もなく、

表5 手術術式

	手術術式	右	左	両側	計
一 手 期 術	半結腸切除術	4	0	2(1)	6(1)
	分節切除術	2	1	2	5
二 期 手 術	人工肛門造設 + 一切除 Drainage		1	1	2

( )：縫合不全

表6 両側発生例切除例の検討

	1	2	3	4	5
部 位					
手 術	人工肛門 + Drainage ↓ 切 除	S状結腸切除	S状結腸切除	左半結腸切除 ↓ 縫合不全 ↓ 人工肛門 + Drainage	右半結腸切除
主症状	腹膜炎	下血	腫瘍触知	下血	右下腹部痛

全例において症状発見の原因となった側のみの分節切除あるいは半結腸切除が施行された。このうち第4の症例が縫合不全を合併した症例であり、下血を主症状とし、結腸全体に憩室を有する76歳の症例であった。この例においては、術前大腸ファイバーにてS状結腸部よりの出血が確認され、開腹時にもS状結腸から下行結腸にかけて著明な憩室炎を伴っていたため、広範囲の左半結腸切除がなされ、横行結腸中央部と腹膜翻転部直上のS状結腸とが単に吻合されたが、縫合不全をきたして結果的に人工肛門が造設された。縫合不全の原因としては吻合部のS状結腸における炎症の存在が考えられた。他の4例は、穿孔・穿通または癌合併などの絶対的な手術適応例で、合併症の発生部位の結腸が、穿孔の1例を除いて、一次的に切除された。

III. 考 察

結腸憩室についての文献的記載は Baillie (1793年) により報告されたのが最初とされており、本邦では鎌田<sup>2)</sup>・園田 (1934年) によるおのおの1例の報告が最初とされている。小出来<sup>3)</sup> (1966年) は1934年より1965年までの32年間の結腸憩室を文献および主要な施設へのアンケートにより集計しているが、この期間に得られた症例数は94例と非常に少ないものとなっている。同時代の Ponka<sup>4)</sup> (1960年) が1952年より1957年までの5年間

に1施設で100例の症例を得ているのと比較すると発生頻度にかかなりの差があったことがわかる。しかし近年になり本邦においても結腸憩室症例数の増加が見られ、矢沢ら<sup>9)</sup>(1972年)によると、1967年12月より1971年8月までの3年9ヵ月間に131例の症例が報告されており、他施設の症例をあわせれば、かなりの頻度であろうと思われる。なぜ最近になり結腸憩室症がこのように増加してきたのかについては、一般に食生活の欧米化がその主な理由であるとする者が多い。しかし、多田ら<sup>6)</sup>(1974年)は肉食主義者に必ずしも憩室が多く発生するという傾向はみられなかったことより、注腸造影法の普及による発見率の向上によるとしている。

年齢についてみると、われわれの症例は27歳より76歳に見られ、平均年齢は53.7歳であり、加齢ともに発生頻度の増加する傾向がみられ、矢沢ら<sup>9)</sup>(1972年)の報告とはほぼ一致した結果であった。また、性別については、われわれの症例では男女比は2.4:1と男に多く、これは本邦における他の報告とも一致する。しかし Vega<sup>7)</sup>(1976年)によれば、欧米での男女発生頻度はほぼ同率であると報告されている。

発生部位については、欧米では圧倒的に左側に多く、とくにS状結腸に多いとされているが、われわれの症例では57例中34例(60%)が右側結腸に憩室を有しており、両側に発生した13例をあわせると、57例中47例(82%)右側結腸に憩室を有していたことになり、この傾向は本邦における他の報告とも一致する。また、発生部位と年齢との関係では、各年代ともに右側結腸に多く発生しているが、とくに40歳以下の比較的若年者では右側結腸のみに発生している例が多く、高齢になるにつれて左側結腸あるいは両側に及ぶ症例が増加する傾向がみられたが、これも本邦報告例に一致していた。

上述の如く、わが国においても食生活など生活環境の欧米化にともなって本症が増加してきているとはいえ、欧米の結腸憩室症と比較して、その病態はかなり異なっているといわざるを得ない。従って、わが国における本症の近年における増加を、簡単に生活環境の欧米化ということだけで説明し得ないと考えられる。

次に臨床症状についてみると、われわれの症例では57例中40例はなんらかの症状を有しており、その中では腹痛が40%と最も多く、次いで下血(25%)・便通異常(23%)の順であった。矢沢ら<sup>9)</sup>(1972年)も下痢および便秘(64.7%)、腹痛(52.3%)・出血(12.3%)の順であるとしており、本症の主症状として腹痛・便通異

常および出血があげられる。

本症の治療としては、安静、便通の調節、低残渣食の投与、サルファ剤(sulfaswidine・sulfathaladine)、抗生物質(neomycin, streptomycin・tetracycline)の経口投与などの内科的治療が主体となる。しかし、急性炎症の再発を繰り返す例や癌の合併あるいは急性大量出血・穿孔・穿通などの重症な合併症を伴う場合には外科的治療が必要となってくる。

結腸憩室に癌の合併する頻度は Speer & Bacon<sup>8)</sup>(1962年)によれば0.43~8.4%であり、小出来ら<sup>3)</sup>(1966年)は2.1%と報告している。われわれの症例では57例中2例に癌の合併が認められ、3.5%の頻度であった。結腸の憩室と結腸癌との因果関係については、関係ありとする意見と関係なしとする意見がある。しかし、癌合併に関しての臨床上問題となるのは、憩室のみに目を奪われて癌の存在を確認できぬ例あるいは癌を炎症性腫瘍と診断する場合であろう。この意味からも、術前のレ線検査ならびに内視鏡にて全結腸にわたって検索し、生検なども施行して極力術前に診断をつけるように努力せねばならない。ちなみに Bacon et al<sup>9)</sup>(1973年)は、癌を合併した結腸憩室症27例のうちで術前に癌の存在が診断されたものは10例のみであったと報告している。

次に穿孔または穿通による汎発性腹膜炎または憩室周囲膿瘍の発生頻度はさほど多くはなく、Horner<sup>10)</sup>(1952年)によれば4%と報告されている。われわれの症例では57例中S状結腸憩室の穿孔の1例と上行結腸・S状結腸の穿通の各1例の計3例で、5.2%の頻度であった。穿孔を伴った場合には結腸という場所柄予後は不良であるが、近年の抗生物質及び中心静脈栄養法などの発達により、救命できる症例も増加しているものと思われる。

手術適応となる理由として次に重要なものは憩室炎を繰り返す場合であろう。Vega et al<sup>7)</sup>(1976年)によれば、憩室炎として来院したもののうちで、手術を必要としたものは10%以下であったと述べているわれわれの症例においては、いわゆる憩室炎と診断された21例中6例(28.6%)に手術を必要とした。これら6例中2例は前述の穿通例であるが、残る4例は炎症を繰り返し手術されたものであり、このうち1例は途中大量出血をきたしたものであった。これら6例中5例には組織学的に著明な炎症所見が認められたが、他の1例では炎症所見はみられなかった。臨床的に憩室炎と診断されたものでも、組織学的に炎症所見のない場合が少なくないことが指摘されており、Morson et al<sup>11)</sup>(1963年)は術前憩室炎と

診断されて手術されたもののうち66%のみに炎症所見を認めたと報告している。しかし切除標本で炎症所見がない場合があるという、手術をさしひかえるべきであるということにはならないと思われる。それは、憩室炎を繰り返す場合は前述の穿孔や穿通に発展する可能性もあり、また憩室よりの出血も憩室炎がある程度関与していると思われることから、憩室炎症状を繰り返すものに対しては積極的な手術が行われるべきであると思われる。

出血を伴う場合も手術適応となる場合がある。とくに急性の大量出血の場合や出血で貧血をきたした場合などは手術の適応である。しかし、憩室が多数ある場合には、その出血部位を確かめるのは非常に困難であるが、その検索方法として腹部血管造影は非常に有用な手段となるとされている。それは、出血点の確認のみならず、出血部を栄養する動脈内への Vasoconstricting drug (バゾプレッシンなど)の注入により止血できる症例も多いからである。出血点確認については、1分間 0.5ml 以上出血している場合に確認可能とされている。Baum et al<sup>12)</sup>。(1973年)によれば、出血性憩室例 15例に対して血管造影を施行し、全例に出血点が確認でき、その全症例に vasopressin を注入することにより 7例は control でき、残る 8例に救急あるいは選択的に手術を必要としたと述べている。ここで重要なことは、出血点を見出すことにより、手術が小範囲切除ですむということにあると思われる。下血にて手術を施行したわれわれの症例は 4例であるが、すべて術前に内視鏡で出血部位を確認できた。なお、Scarborough et al<sup>13)</sup>。(1958年)は、結腸憩室を持った患者で出血を伴った患者の 80%に、憩室に相伴って、neoplasma を認めたとしており、出血だけに目をとられず、これら他病変の検索を行うことも忘れてはならない。

手術は、憩室の存在する腸管の切除が原則である。左右の腸管に片側性に存在する憩室症に関しては、左右いずれかの半結腸切除もしくは分節結腸切除などで良いが、両側性に散在する憩室症の場合は問題がある。この疾患が良性であるという点から考えて、結腸全摘や亜全摘はできるだけ避けられるべきである。両側性の憩室症の場合は、合併症や症状の発現の原因となっている部分のみの分節切除または半切除が行われるべきであろう。さらに、手術々式の選択には年齢・Risk・発生部位および発生個数などを総合的に判断して決定すべきである。手術適応となる症例は、程度の差こそあれ、憩室炎を伴っているため、術前にサルファ剤・抗生物質の投与によ

りできるだけ急性炎症をおさえ一期的切除術を行うようにするのが望ましい。しかし、憩室の穿孔・穿通による急性腹膜炎・膿瘍形成・内瘻形成あるいは腸閉塞などの重篤な合併症を伴っている場合には、二期分割(①人工肛門造設→②切除+人工肛門閉鎖)あるいは三期分割切除(①人工肛門造設→②切除→③人工肛門閉鎖)がなされている。われわれは、First Choice として、できるだけ、一期的切除を行うようにし、止むを得ない場合にのみ二期分割手術を行うようにしている。いずれにせよ、手術は患患者の Risk を総合的に判断して決定されるべきであろう。また両側性の憩室症のうち、左半結腸切除が行われた例に於て縫合不全を併発した 1例が経験されたが、既述の如く急性大量出血のため術前に充分憩室炎を完全におさえきれない状態で切除が行われたために縫合不全をきたした例であった。この例に対しては二期的ないし三期的切除がなされるべきであったと反省させられた。

本症の予後については、穿孔性腹膜炎を伴った場合には、堀見ら<sup>14)</sup>(1975年)の本邦統計によれば、15例中 7例と 47%が死亡しており、Aroonson<sup>15)</sup>(1960年)によると 80%と著しく予後不良となっているが、Miller et al<sup>16)</sup>。(1971年)の報告では死亡率 14%と手術成績の向上がみられている。これは、最近における高カロリー輸液の発達による術前術後の管理の著しい進歩によるものと思われる。その他、定期的切除された場合は諸家の報告では、おおむね 2%以下の死亡率で良好な成績である。

#### IV. 結 語

過去 5年間に教室ならびに関連病院で経験された結腸憩室症 57例について検討し、次の結果が得られた。

1) 検索 57例は 27歳より 76歳に分布し、平均年齢は 53.7歳であった。また男女比は 2.4:1 で、男性にやや多くみられた。

2) 憩室発生部位については、右側結腸 34例(60%)・左側結腸 10例(18%)、両側にまたがるもの 13例(22%)で、右側結腸憩室症が多く認められた。

3) 検索 57例中 17例は他疾患のレ線検査中に偶然に見された無症例であった。残りの有症例 40例の主症状は、腹痛 23例・下血 14例・便秘異常 3例であった。

4) 症状を有していた 40例中 13例に手術が施行された。その手術適応としては、癌合併 2例・穿孔 1例・出血 4例・穿通による膿瘍形成 3例・反復性の憩室炎 3例であった。手術々式としては、穿孔・穿通の各 1例には

二期的切除が行われたが、他の11例には一期的切除が行われた。このうち吻合部縫合不全が1例に認められたが、手術死亡例はなかった。

(本論文の要旨は第13回日本消化器外科学会総会(熊本市)において発表した。また、本研究にご協力を賜わった京都府立医科大学公衆衛生学教室赤坂裕三助教授に心から感謝する。)

### 文 献

- 1) 井上幹夫ほか：大腸憩室疾患。日本臨床，**36** (春期増刊号)：982—983, 1978.
- 2) 鎌田 巖：急性虫様突起炎と誤られし盲腸憩室炎の一例。日外会誌，**35**：523, 1934.
- 3) 小出来一博ほか：結腸憩室炎。日医染報，No. **2207**：7—10, 1966.
- 4) Ponka, J.L., et al.: Differential diagnosis of carcinoma of the sigmoid and diverticulitis. *J.A.M.A.*, **172**: 515—519, 1960.
- 5) 矢沢知海ほか：結腸憩室症について。臨床と研究，**49**：1848—1852, 1972.
- 6) 多田正大ほか：大腸憩室の臨床的考察。大腸肛門誌，**27**：321—328, 1974.
- 7) Bockus: *Gastroenterology*, SAUNDERS, Philadelphia. London. Toronto., 1976.
- 8) Speer, C.S., et al.: Coexisting diverticular and neoplastic disease of the colon. *Surg.*, **52**: 733—740, 1962.
- 9) Bacon, H.E., et al.: Coexisting carcinoma with peridiverticulitis of the colon. *Dis. Colon Rect.*, **16**: 500—503, 1973.
- 10) Horner, J.L., et al.: A study of diverticulitis of the colon in office practice. *Gastroenterology*, **60**: 223—229, 1952.
- 11) Morson, B.C., et al.: The muscle abnormality in diverticular disease of the sigmoid colon. *Br. J. Radiol.*, **36**: 385—392, 1963.
- 12) Baum, S., et al.: Selective mesentric arterial infusions in the management of massive diverticular hemorrhage. *N. Eng. J. Med.*, **288**: 1269—1272, 1973.
- 13) Scarborough, R.A., et al.: The significance of rectal bleeding in diverticulosis and diverticulitis of the colon. *Dis. Colon & Rectum.*, **1**: 49—52, 1958.
- 14) 堀見忠司ほか：特発性S状結腸憩室穿孔の一例。外科，**37**：540—544, 1975.
- 15) Aronson, H.: Non-traumatic perforation of the colon. *Acta. Chir. Scand.*, **119**: 439—443, 1960.
- 16) Miller, D.W., et al.: Perforated sigmoid diverticulitis, appraisal of primary versus delayed resection. *Am. J. Surg.*, **121**: 536—540, 1971.