日消外会誌 9（4）：437～442，1976年

結腸憩室性疾患症例の検討

春日部市立病院外科，日大第1外科
加部　吉男　　木戸　晴雄　　岡村　治明
日大第1外科
菅原　恒星　　鈴木　時雄　　森田　建

THE EVALUATION OF DIVERTICULAR DISEASE OF THE COLON

Yoshio KABE*, Haruo KIDO*, Kosei SUGAWARA, Haruaki OKAMURA*, Tokio SUZUKI** and Ken MORITA****

*The Depertment of Surgery, Kasukabe City Hospital
**The First Department of Surgery, Nihon University School of Medicine

最近増加する傾向にある結腸憩室性疾患経験例43例につき臨床的検討を加えた．右側例31例，左側例7例，全結腸例5例であり，そのうち右側結腸憩室炎が19例でとくに多かつた．右側結腸憩室炎は急性虫垂炎との鑑別が難かしいが，診断がつけばまず保存的に治療し，手術の適応は再発例や進行例にとどめるべきである．右側結腸憩室の成因に関しては単発性真性憩室は先天性であるとの説以外明確な説明はみられない．しかし，小児の結腸憩室例は極めて稀であり，小児注腸例の検討でも結腸憩室はみられず，憩室の局在位置を検すると左側と同様に自由紐と大網紐との間には憩室はみられず，右側結腸憩室の発生も後天的機序を考慮すべきであろう．

はじめに

結腸の憩室性疾患は本邦においては比較的稀とされて来たが，近年増加の傾向がみられ外科臨床上遭遇する機会が多くなつてきた．しかし，欧米においてはS状結腸を主とする左側結腸が多いのにたいし，本邦では従来から右側結腸に多いとされており，最近の集計[1)11)~15)]でも同様の傾向がみられる．したがつて本症を論ずる際には欧米とは異なつた観点からもなされなければならない．この点より今回，日大第1外科教室と関連2病院において経験した結腸憩室性疾患例43例について，とくに頻度の多い右側結腸憩室例を中心に臨床的立場より検討を加えたので報告する．

なお，本症の名称についてはいまだ統一されていないが，宮永ら[2)]にしたがつて，炎症々状を伴なうものを憩室炎，炎症々状のないものを憩室症とし，両者を伴せて憩室性疾患（Diverticular Disease，以下本症という）とした．

I　結腸憩室性疾患

最近9年間に，日大第1外科教室，春日部市立病院外科，阿伎留病院外科で診療した結腸憩室性疾患は43例であつた．

これを年度別にみると昭和47年以前は毎年1～3例であつたが，最近2年間は26例と増加した．この数値は実際の症例の増加とともに，診療側の本症に対する関心が高くなつたことに関連するものであろう．

発生部位：まず，これら43例について結腸各部位別に憩室の存在頻度を検討すると，盲腸27例（37.0%），上行結腸21例（28.8%），横行結腸6例（8.2%），下行結腸8例（11.0%），S状結腸11例（15.1%）であつた（表1）．

症例は右側例（31例），左側例（7例），全結腸例（5例）の3群に分類して検討した（表2）．圧倒的に右側例が多かつた．欧米では Horner[3)]，Olson ら[4)]の多数例の集計にみるごとく，大多数の例がS状結腸を中心とした左側例である．また，本邦でも左側例が多い報告[23)]もみられるが，小出来らの全国集計[6)]や植松の経験例[1)]にみ

表1　憩室存在部位

	自験例	小出来[6]	菅原[23]
盲　　腸	27 (37.0%)	34 (26.0%)	4 (7%)
上行結腸	21 (28.8)	28 (20.8)	19 (32)
横行結腸	6 (8.2)	22 (16.3)	4 (7)
下行結腸	8 (11.0)	18 (13.3)	15 (25)
S状結腸	11 (15.1)	32 (23.6)	17 (29)
区域：症例	73：43	134：94	59：38

表2　分類

	症例数(手術例数)*
右側結腸例	31 (22)
盲　腸	15 (12)
盲腸上行結腸	9 (7)
上行結腸	6 (3)
盲腸上行結腸横行結腸	1 (0)
左側結腸例	7 (5)
S状結腸	3 (2)
S状結腸下行結腸	4 (3)
全結腸例	5 (3)
計	43 (30)

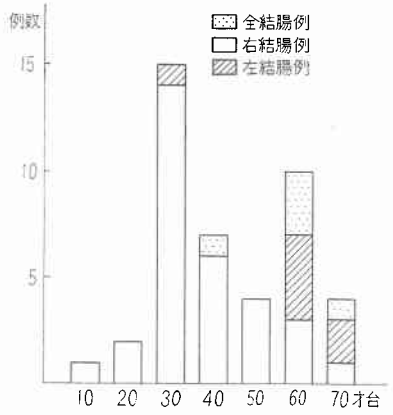
* 憩室性疾患のため手術適応となつた症例数

るごとく症例の60%前後が右側例である．自験例では右側例が72%をしめ多かつた．これは急性虫垂炎の疑いで来院した右側結腸憩室炎が多くみられたためであり，急性疾患の診療の機会の多い第1線病院の経験例が多いことに関連するものと考えている．

年齢：初診時の年齢は11～75，平均46.6歳であつた（図1）．本邦では宮城ら[7]は20～70，平均55.8歳，粕川ら[8]は15～76，平均55.7歳と報告している．自験例を各群別に集計すると，右側例11～70，平均41.5歳，左側例32～72，平均59歳，全結腸例61～75，平均66.4歳の順であつた．左側例は壮年以後に多く，右側例が若年者に多いのは内外ともにみられる傾向である．S状結腸憩室性疾患が主体となる欧米では高齢者が多く，Horner[3]は503例中40歳未満は11例にすぎなかつたと報告しており，本邦症例の年齢分布との間に大きな差異がみられる．

性別：自験例では男性33例，女性10例で男性に多くみ

図1　年令別症例数



られた．本邦の集計ではいずれも男性に多いが，欧米では女性が多い統計[9]もみられる．

憩室数：孤立性憩室は10例，多発性憩室は33例であつた．孤立性憩室は全例右側例であつた．手術時に結腸に憩室が1個のみ発見された14例中4例では術後の注腸透視で他にも憩室が発見されており，術中すべての憩室を確認することは難かしいことと思われた．

主訴・症状：結腸に憩室があつても無症状のことも多い．自験例の来院時の主訴は表3のごとく，大部分の症例では疼痛であつた．しかし，その程度はさまざまで，時折みられる軽い腹痛からショック症状を伴つた腹部全

表3　主訴

	右側結腸例	左側結腸例	全結腸例
腹　　痛	23	4	3
腹部膨満	1	0	0
下　　血	1	1	1
便通異常	1	1	1

体の疼痛まであつた．また，憩室自身によるものよりも併存する過敏性大腸の症状と考えられるものも含まれている．その他，下血と便通異常がおのおの3例ずつみられた．

小出来ら[6]の本邦集計では結腸憩室炎62例の主な症状は，腹痛36%，腫瘤触知16%，便秘12%，下痢9%，悪心，呕吐9%，発熱7%，下血5%，腹部膨満4%，その他2%であつたと報告している．

治療：自験例では43例中35例に手術を施行したが，そのうち5例は合併せる他疾患のため手術が適応となつたもので，憩室性疾患のために手術を行つたものは30例で

表4　手術適応と手術々式（右側結腸例）

		術前診断	手術々式	例数
憩室炎(19)	緊急手術(15)	急性虫垂炎の疑い,または急性腹症	憩室切除	5
			回盲部切除	6
			右結腸切除	1
			虫切・ドレナージ	3
	予定手術(7)	憩室炎	右結腸切除	2
		腫瘍の疑い	右結腸切除	1
			憩室切除	1
憩室症(3)		憩室症	右結腸切除	1
			回盲部切除	1
			内翻縫合	1
他疾患のため手術				3
非手術例				6

表5　手術適応と手術々式

左側結腸例	緊急手術	憩室穿孔	二次的左結腸切除	2例
	予定手術	憩室症	一次的左結腸切除	1例
			単開腹術	1例
	他疾患のため手術			2例
全結腸例	緊急手術			なし
	予定手術	憩室症	一次的左結腸切除	1例
		他疾患合併例	憩室切除・内翻縫合	2例
	非手術例			2例

あつた．30例中17例は急性虫垂炎，または急性腹症として緊急手術を施行した症例である（表4，5）．

昭和49年7月，第7回日本消化器外科学会総会では本症に関して多数の発表[11)~15)]がみられたが，その手術施行率は各施設でかなりの差異がみられた．自験例では手術例が比較的多かつたが，これは手術適応に対する考え方の相違ではなく，主として取扱かつた症例の違いによるものと思われた．われわれも本症に対し積極的に手術をする方針をとつているわけではないが，第一線病院での経験例が主であり，急性虫垂炎の疑いで来院する右側結腸憩室炎症例が多く，手術施行率が高かつた．一方，人間ドックで発見された[15)]例や，救急外来を持たない施設での手術施行率[14)]が低いのは当然であろう．

予後：死亡例は直腸癌併存例の癌死1例のみで，他の手術例は治癒し，ほぼ術前の生活に戻つている．なお，9例は手術を施行せず保存的療法で経過を観察中である．

II　右側結腸憩室性疾患

症例：右側結腸憩室症は31例で，盲腸のみに憩室のみられた例は15例，盲腸および上行結腸10例，上行結腸のみ5例，盲腸，上行結腸，横行結腸に存在した例1例であつた．

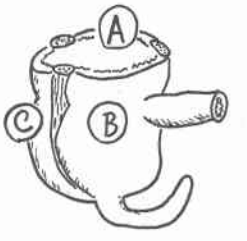
盲腸と上行結腸との境界は解剖学的には，Bauchin 弁の高さである．しかし，Lauridsen[16)] は回盲弁の下方1cmから上方2cmの部に憩室がみられることが多く，右側結腸憩室症の78.8%を占めていたとし，中村ら[17)]，松林ら[18)]も回盲弁より肛側3cm以内のものは盲腸憩室とした方が意義があるとしており，われわれもこれにしたがつて分類した．

憩室の局在位置：Wagner ら[19)]の集計では盲腸，上行結腸憩室 188例中，盲腸前壁が52.1%で最も多く，ついで後壁14.8%，外側壁14.3%，内側壁 6.6%であり，上行結腸が12.2%と報告している．しかし，この分類は境界が明確でないため自験例では結腸ひもで区分して局在位置を検索した（表6）．

手術により憩室の位置を確認した右側例23例では，（A）：間膜ひもと大網ひもとの間が最も多く11例，ついで（B）：間膜ひもと自由ひもとの間では8例であり，（A）と（B）の両方に憩室の存在した例は4例であつた．また，（C）：自由ひもと大網ひもとの間には憩室はみいだされなかつた．本邦報告例について検索すると，結腸ひもと憩室との関係について記載した症例は少ないが，自験例と同様の傾向がみられ，また（C）にも少数例の報告がある．このように mesenteric tenia と antimesenteric tenia との間に多く，antimesenteric

表6　右側結腸憩室局在位置

局存位置	症例数（炎症例数）
A	11（11）
A・B	4（Bに2）
B	8（6）
C	0



tenia の間にはほとんどみられないのは左側例の憩室局在位置と類似しており，その発生機転と関連して興味深いところである．

また，（A）の部では15例中11例が憩室炎を合併していた．この部は盲腸の後壁に相当し，手術時見逃がされる可能性もあり注意を要する点である．

手術適応と手術々式：右側例31例の手術適応と術式について**表4**に示した．

憩室炎19例中15例は緊急手術を受けた．他の2例では症状が軽微のため注腸透視を行い診断がついた．残り2例は腫瘤の性状と慢性の経過から悪性腫瘍の診断で手術を行つた．これら19例はいずれも憩室周囲炎を伴つていた．手術々式は，憩室切除または結腸部分切除6例，回盲部切除6例，右結腸切除4例，虫垂切除兼ドレナージ3例であつた．

他の9例は憩室症の症例でいずれも注腸透視により診断された．うち3例は症状が長期間存続するため手術を行い，憩室の存在部位にしたがつて右結腸切除，回盲部切除，憩室内翻縫合術を施行した．

右結腸憩室炎：術前診断：右側結腸憩室炎19例の臨床症状，検査成績の主なものを**表7**に示した．すでに

表7　術前の症状・所見　右側結腸憩室炎　19例

症状・所見	陽性例（%）
悪心	3（15.8%）
呕吐	1（5.3%）
腫瘤触知	8（42.1%）
圧痛点異常	2（10.5%）
白血球増多 10,000以上	14（73.7%）
腹膜刺激症状	9（47.4%）

Lauridsen[16]，中村ら[17]，松林ら[18]も報告しているごとく，本症では悪心，呕吐が少なく，他覚的にも腹膜刺激症状が軽微で，腫瘤触知率の高いことなどの特徴があり，自験例でもその特徴が認められた．しかし，同様の症状や所見を有する急性虫垂炎もあり，急性虫垂炎手術の既往のある例を除けば，個々の症例では術前診断はかなりむずかしい．自験例では19例中術前に診断し得た例は2例のみであつた．

春日部市立病院の結腸憩室性疾患34例について考えると，急性虫垂炎の疑いで手術した右側結腸憩室炎の症例は12例であり，そのうち8例は30歳台の男子であつた．この数値は同期間に手術した30歳台男子の急性虫垂炎症例の8%に相当しており，この年代の急性虫垂炎様症状を示す症例においてはとくに本症の存在を念頭に置いて鑑別を行なうことが必要と考えられた[27)28)]．

治療方針：本論文の症例は3病院における9年間の経験例であり，全症例を一定の方針で治療したわけではない．現時点ではこれらの経験から右側結腸憩室炎ではつぎのごとき治療方針をたてている．

（1）　診断確定例．まず保存的治療を行う．

（2）　開腹時診断がついた例．

穿孔していなければ，虫垂切除術兼ドレナージにとどめ，憩室炎には手術侵襲を加えない．

既往に同様の炎症をくり返している症例では憩室を含めた結腸部分切除，または回盲部切除．

非炎症性憩室の合併．内翻縫合術．

（3）　保存療法後炎症をくり返す症例．憩室切除または回盲部切除．

右側結腸憩室炎では自由穿孔をおこすことは少ないといわれている[5)]．自験例ではS状結腸憩室の穿孔性汎発性腹膜炎は2例にみられたが，右側例では自由穿孔例はなかつた．

また，盲腸憩室周囲炎の3例では，虫垂切除術兼ドレナージのみで経過をみたが，術後ドレーンからの排膿はほとんどみられず，術後7日から12日で退院し，術後約5年，2年，1年の現在まで憩室炎の再発症状は全くみられなかつた．さらに右側結腸憩室はX線検査では[20)]8.8～12.5%[1)]にみられたという報告もあるごとく稀な疾患とは思われないが，合併症をおこして来院することは稀である．これらの理由から現在われわれは右側結腸憩室炎ではまず保存的に治療する方針をとつており，池永ら[5)]，松林ら[18)]も同様の治療方針を述べている．

しかし，これらの報告にみられる保存的治療例や，開腹しても憩室を切除しない例はいずれも少数例で観察期間も短かいので，この方針の妥当性については今後長期間の追求成績にまたねばなるまい．

また，われわれの初期の例では悪性腫瘍の可能性も考慮して右側結腸切除術をした例があるが，本症の存在を念頭におけば鑑別可能であり，さらに難かしい場合には結腸ファイバースコープの術中使用や腸切開の併用により正確に診断し，いたずらに過大侵襲を加えない方が良かつたと反省している．

右結腸憩室の成因：左結腸憩室の成因についてはPainter ら[21)]によりつぎのごとく説明されている．まず

表8 小児結腸憩室性疾患報告例

	報告者	年令	性	臨床診断	手術	術後診断	組織	予後
1	武田[24]	8	女	急性虫垂炎	憩室切除虫切	盲腸憩室炎	—	治
2	倉田[25]	11	女	急性虫垂炎 盲腸重積・憩室	回盲部切除	盲腸憩室炎	仮性憩室	治
3	古味[26]	14	女	急性虫垂炎	憩室切除虫切	盲腸憩室炎	仮性憩室	治
4	自験例	11	女	急性虫垂炎	回盲部切除	盲腸憩室炎	仮性憩室	治

結腸ひもが短縮して輪状筋が厚い筋肉の輪となり，これに境されて腸管に小部屋が形成される．このような状態では腸管内の局所内圧が上昇して，筋層の抵抗減弱部から粘膜の herniation がおこり，憩室を形成するという説である．

一方，右側結腸憩室の成因については，単発性真性憩室は先天性であるとの説以外明確な説明はみられない．

右側例は左側例に比して若年者が多いが，小児例は極めて稀である．内外の文献上小数例が報告されているが詳細は不明であり，調査し得た範囲では本邦例は自験例を含めて4例にすぎなかつた（表8）．年齢は8歳から14歳で，3例は仮性憩室であつた．一方，われわれが経験した新生児より15歳までの小児各種疾患において注腸を施行した約 500例を検討したが憩室のみられた例はなかつた．これらの成績からみると右側例の先天性発生はあつたとしても極めて稀なものと考られ，その多くについては疑問が残されている．

ひるがえつて盲腸憩室の局在位置をみると，前述のごとく大多数は mesenteric tenia と antimesenteric tenia との間にみられ，antimesenteric tenia の間には極めて少なく，左側結腸憩室の局在位置と一致している点，右側例も腸管内圧に関連して発生するのではないかと推察される．馬場[22]は右側例でもS状結腸におけるほど高度ではないにしても内輪筋の内腔突出と結腸紐の肥厚短縮がみられるが，狭窄まできたすものがないのは右側腸管がS状結腸に比して太いためとしており，成因的には結腸紐の肥厚短縮を要因の1つに挙げている．

一方，われわれの経験では，右側例では注腸透視時 Bauchin 弁より回腸内にバリウムの逆流し難い例が少なくない．この点右側結腸憩室の発生に Bauchin 弁機能が関連しているのではないかと考えて，現在腸管内圧の面から検討中である．

まとめ

最近9年間に日大第1外科と関連病院外科で診療した結腸憩室性疾患々者43例について検討し，つぎのような成績を得た．

(1) 右側例31例，左側例7例，全結腸例5例で右側例が圧倒的に多かつた．43例中30例には手術を施行した．死亡例は直腸癌併存例の1例で，予後は良好であつた．

(2) 右側結腸憩室炎は30歳台の男子に多くみられ，この群ではとくに急性虫垂炎との鑑別が重要であつた．右側結腸憩室炎の診断が確定できた場合は，まず保存的治療が優先されるべきであり，手術の適応は再発例や進行例にとどめるべきであろう．

(3) 11歳女児の盲腸憩室炎症例を経験したが，小児結腸憩室症例の報告は極めて少なく，小児注腸例 500例を検討したが結腸憩室はみられず，右側例の先天性発生は極めて稀なものと考えられる．一方，右側結腸憩室の局在位置は左側のそれと同様に，mesenteric tenia と antimesenteric tenia との間に多くみられた．右側結腸憩室の発生も左側と同様に後天的機序を考慮すべきものと考えた．

本論文の要旨は，昭和49年7月11日第7回日本消化器外科学会総会で発表した．

文献

1) 植松義和：結腸憩室症．外科治療，**33**：71—82，1975.
2) 宮永忠彦：結腸憩室．外科診療，**16**：263—268，1974.
3) Horner, J.L.: Natural history of the diverticulosis of the colon. Amer. J. Dig. Dis. **3**: 343—350, 1958.
4) Olson, W.R.: Hemorrhage from diverticular disease of the colon. Amer. J. Surg. **115**: 247—263, 1968.
5) 池永達雄：結腸憩室症の検討．とくに右側結腸憩室炎について．外科，**35**：409—413，1973.
6) 小出来一博他：結腸憩室炎．日本医事新報，**2207**：7—9，1966.
7) 宮城伸二他：自験結腸憩室45例の観察．日本大

腸肛門病誌，**25**： 3—4，1972.
8) 粕川剛義他：大腸憩室症について．日本大腸肛門病誌，**25**： 4—5，1972.
9) Floyd, R.D., et al.: Colonic diverticurlar disease changing operative management. Ann. Surg., **173**: 979—982, 1971.
10) 加部吉男他：結腸憩室経験例の検討．日本消化器外科学会第7回総会口演，1974.
11) 牧野永城他：わが国における大腸憩室の特質とその治療方針について，日本消化器外科学会第7回総会口演，1974.
12) 小坂知一郎他：結腸憩室について．日本消化器外科学会第7回総会口演，1974.
13) 長瀬英義他：大腸憩室手術症例の検討．日本消化器外科学会第7回総会口演，1974.
14) 村山憲永他：結腸憩室症の診断と治療について．日本消化器外科学会第7回総会口演，1974.
15) 河野一男他：大腸憩室症のスクリーニング及び経過観察，日本消化器外科学会第7回総会口演，1974.
16) Lauridsen, J. et al.: Acute Diverticulitis of cecum Arch. Surg., **64**: 320—330, 1952.
17) 中村嘉三他：盲腸憩室の3手術治験例．外科診療，**10**： 385—391，1968.
18) 松林富士男他：盲腸憩室炎について．臨床外科，**27**： 839—845，1972.
19) Wagner, D.E., et al.: Diverticulitis of the cecum and ascending colon. Arch. Surg., **83**: 436—443, 1961.
20) 織田貫爾：憩室（症）の臨床的X線学的研究．日本大腸肛門病学会誌，**25**： 251—261，1972.
21) Painter, N.S.: Diverticular disease of the colon. Brit. Med. J., **3**: 475—479, 1968.
22) 馬場正三：結腸憩室の成績と成因に関する考察．日本大腸肛門病誌，**25**：11—22，1972.
23) 菅原虎彦他：大腸の憩室．日本医事新報，**2498**: 28—34，1972.
24) 武田義章他：盲腸憩室炎の2症例，東西医学，**6**： 168—175，1941.
25) 倉重賢三他：盲腸憩室による盲腸重積症の1例，**7**： 354—356，1962.
26) 古味信彦他：上行結腸憩室炎．臨消，**7**：36—39，1959.
27) 木戸晴雄他：大腸憩室症21例の経験．埼玉県医学会雑誌，**9**： 153—158，1974.
28) 加部吉男他：緊急手術を施行した結腸憩室性疾患症例の検討．第3回日本救急医学会総会口演 1975.