

大腸憩室症と大豆様形状便との関係

保谷芳行¹ 黒河内喬範² 安江英晴² 野秋朗太²
山崎哲資² 又井一雄² 三森教雄³ 矢永勝彦³

¹ 東京慈恵会医科大学附属第三病院外科

² 熊谷外科病院

³ 東京慈恵会医科大学外科学講座

THE RELATIONSHIP BETWEEN COLONIC DIVERTICULOSIS AND SOYBEAN-LIKE SMALL AND ROUND STOOL

Yoshiyuki HOYA¹, Takanori KUROGOCHI², Hideharu YASUE², Rota NOAKI²,
Satoshi YAMAZAKI², Kazuo MATAI², Norio MITSUMORI³, and Katsuhiko YANAGA³

¹Department of Surgery, The Jikei University Daisan Hospital

²Kumagayageka Hospital

³Department of Surgery, The Jikei University School of Medicine

Introduction: Small (approximately 1 cm), round stool is often encountered during fiberoptic colonoscopy, but its cause is unclear. In the present study we examined the causal relationship between such stool and diverticula.

Patients and methods: The subjects were 36 patients who underwent fiberoptic colonoscopy at Kumagayageka Hospital from October through December 2014. Examined in each patient were the number of diverticula in the colon, the location of diverticula, the number of bowel movements before fiberoptic colonoscopy, and whether stool characteristic of diverticulosis was present.

Results: Diverticula were present in 14 of the 36 patients (38.9%), and stool characteristic of diverticulosis was noted in 11 of the 14 patients (78.6%). Of the 22 patients without diverticula, only 1 had stool characteristic of diverticulosis (4.5%). Thus, for indicating the presence of diverticulosis, characteristic stool had a sensitivity of 78.6%, a specificity of 95.5%, and an accuracy of 88.9%.

Conclusion: Small, round stool, which is likely to have been produced by diverticula, is a sign suggesting the presence of diverticula.

(Tokyo Jikeikai Medical Journal 2016;131:79-81)

Key words; diverticulosis, endoscopic diagnosis, shape of stool, impaction of stool

I. 緒 言

日常診療において頻繁に目にする現象や所見であっても、その原因や名前が不明確であることがしばしば見受けられる。われわれは大腸内視鏡検査時によく遭遇する約1 cm前後の大豆様形状便(以下、憩便)(Fig. 1)と憩室との因果関係について検討し、考察を行ったので報告する。

II. 対象と方法

2014年10月から12月に熊谷外科病院で著者が施行した大腸内視鏡検査の全36例を対象とし、大腸憩室数、憩室の部位、検査前の排便回数、憩便の有無を調査し、憩室と憩便との因果関係を検討した。熊谷外科病院における大腸内視鏡検査の前処置は、(1)前日の午後8時までに夕食をすま

せる，(2)夕食は繊維質や脂肪の少ない食事とする，(3)夕食後は禁食で水分は多めに摂取する，(4)下剤は70歳未満の患者は前日就寝前にフォルセニッド3錠と当日朝6時にプラミール2錠を内服し，来院後にニフレック2L（またはモビブレップ相当量）を服用する，(5)70歳以上の患者は前日就寝前にマグコロール1袋，シンラック1本と当日朝6時にプラミール2錠を内服し，来院後にニフレック1L（またはモビブレップ相当量）を服用する，となっており，検査中に鎮静剤および鎮痛剤は使用していない。「憩便」の定義は，抽象的な表現ではあるが「内視鏡所見における約1 cm前後の大豆様形状便」とした。また「憩便」の有無は，内視鏡技師および内視鏡担当看護師とともに客観的に判断し，一つでも存在すれば有りとした。本研究は，一般診療において必要な大腸内視鏡検査を施行した際に，得られた情報を集積および解析したものであり，研究のために新たに発生した診療行為等は無い。また，本研究を実施するにあたり，個人情報には十分に配慮し，患者さんへの説明と同意は，口頭で慎重かつ丁寧にいった。統計学的処理は，Mann-Whitney's U test と Fisher's exact test で行った。



Fig.1. Soybean-like small and round stool caused by diverticulosis

III. 結 果

36例中14例（38.9%）に憩室が存在した。対象症例の臨床データをTable 1に示す。また憩室が存在した14例中11例（78.6%）に憩便を認めただ一方，憩室を認めなかった22例中，憩便を認めたのは1例のみであった（4.5%）（ $P=0.005$ ）。以上より，憩便による憩室の存在診断率は感度78.6%，特異度95.5%，正診率88.9%となった。したがって，憩室の存在と憩便の検出率には強い正の相関があり，憩便は憩室で作られる可能性が示唆された。

IV. 考 察

大腸内視鏡検査時によく遭遇する約1 cm前後の大豆様形状便は，憩室が存在するときによく観察され，その形状から便が憩室に嵌り込んで作られると考えられている。しかし，その因果関係をデータで示した報告はなく，大豆様形状の便は「コロコロ便」等と表現され，診療上の呼び名も統一されていない¹⁾。憩便は大腸内視鏡検査前に飲む下剤によっても形が崩れることなく，検査時にも大腸内に残存し確認可能なことが多い。本研究において，憩便は憩室の場所や個数に関係なく同定された（Table 1）。したがって，日常生活時に比較的軟らかな便が憩室内に留まり，便が継続的に憩室内へ流入し押し固められて，比較的密度の高い，そして憩室より一回り大きめの憩便が形成されると考える²⁾⁻⁴⁾。また，憩便の形状が大豆のように丸みを帯びている理由としては，自然現象の甌穴と玉石との関係に似ていると推察されている⁵⁾。便が憩室から自然排出されずに残存すると石灰化し，憩室内糞石へ移行しCT検査等で憩室内の石灰化として捉えられることになる^{6) 7)}。大腸内視鏡検査時に使用される大量の下剤の影響で，憩便は憩室より排出される。また，下剤による頻回排便後も大腸内に憩便が残り，検査時に発見される理由として，憩便特有の形状と結腸半月ヒダが関係していると考えている。丸みを帯びた形状は回転し易く，半月ヒダのところでは進行方向と逆の回転が発生し，比重の高い憩便は同部で留まり易くなると考えられる⁸⁾。本研究で憩便による憩室

Table1 . The relationship between colonic diverticulosis and soybean-like small and round stool

	Diverticulosis (+)(n=14)	Diverticulosis(-)(N=22)	P-value
Sex (male:female)	9:5	15:7	P=0.84
Age at operation (years)	66.9 ± 11.8	59.1 ± 20.1	P=0.06
Number of bowel movements prior to CS	9.54 ± 1.81	8.75 ± 2.49	P=0.29
Stools characteristic of diverticulosis (+)	11 (78.6%)	1 (4.5%)	P=0.005
Number of diverticula (1~5 / 6~10 / 11 or more)	5/5/4	-	-
Location of diverticula (R / L / R&L)*	3/4/7	-	-

*R: only in a right colon, L: only in a left colon, R & L: both

の存在診断率における特異度が100%にならなかった理由として、大腸内視鏡検査時に憩室の存在を見逃してしまったか、形態的特徴が似ていた通常便を憩便と判断してしまったことが推察される。また、憩便による憩室存在診断率の特異度95.5%であることから、内視鏡的所見で憩室が認められなくても、憩便を認めれば、半月ヒダの影に隠れた小さな憩室の存在が示唆される。したがって、血便（貧血）や腹痛の原因が大腸にあることが疑われて大腸内視鏡検査を行った場合、憩室が認められなくても、憩便を認めれば、症状の原因として、憩室を除外することはできないと考える。

V. 結 語

大腸内視鏡検査時に遭遇する約1 cm前後の大豆様形状便（憩便）は憩室で作られる可能性が高く、憩室の存在を示唆する所見の一つと考える。

著者の利益相反 (conflict of interest : COI) 開示 :

本論文の研究内容に関連して特に申告なし

文 献

- 1) 貞廣 荘太郎, 鈴木 俊之, 前田 裕次, 田中 彰, 岩瀬 弘忠. 大腸憩室疾患 update 結腸憩室症の成因と特徴. 日本大腸肛門病学会誌. 2008; 61: 1015-20.
- 2) Steenvoorde P, Vogelaar FJ, Oskam J, Tollenaar RA. Giant colonic diverticula review of diagnostic and therapeutic options. Dig Sug. 2004; 21:1-6.
- 3) Choong CK, Frizelle FA. Giant colonic diverticulum: report of four cases and review of the literature. Dis Colon Rectum. 1998; 41: 1178-85.
- 4) 住吉 賢, 菅 誠, 末盛 彰一. 大腸巨大憩室の内視鏡診断. Prog Dig Endosc 消内視鏡の進歩. 1997; 50: 362.
- 5) 麻生 弘幸. 流水の浸食作用を実証できる「おうけつ (厥穴)モデル」について. 熊本地学会誌. 1995; 108: 2-9.
- 6) 境 雄大, 八木 橋信夫, 大澤 忠治, 原田 治, 伊藤 博之. 急性腹症診療における腹部CTの有用性の検討. 日消外会誌. 2007; 40 15-25.
- 7) 兒玉 英謙, 瀬上 秀雄. 腸憩室が原因で糞石イレウスを生じた一例. 日腹部救急医会誌. 2003; 23: 432.
- 8) 須賀 如川, 三品 智和. 自然形成型水制の合理性に関する第一段の考察. 水工学論文集. 2010; 54: 1033-8.