症 例

CTにて診断し得た小児・成人腸重積症の2例

関西医科大学男山病院外科, 関西医科大学第2外科

森 田 美 佳 中 川 州 幸 細 田 信 道

是 枝 敬 日 置 紘士郎

小児の腸重積症はしばしば遭遇する疾患であるが、特徴とされる腹部腫瘤触知や粘血便が認められない場合や、腹部所見が乏しい場合は診断に難渋することもある。

一方、成人腸重積症は小児と比較して稀であり、慢性に経過するものが多いとされている。腫瘍等の器質的疾患に起因するものがほとんどを占めるにも関わらず、定型的な症状を示さないため、術前に十分な検索がなされずに、イレウスとして手術されることも多い。

今回、われわれは、イレウスの診断にて入院中に、CTにて診断が得られ、手術により治癒せしめた、小児腸重積症および回腸脂肪腫を原因とする成人腸重積症をそれぞれ経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

索引用語：腸重積症、腹部CT、小腸脂肪腫

結 言

小児の腸重積症は急性腹症として来院することもあるが、痛みはそれほど先行しないこともある。腹部腫瘤触知や粘血便が特徴とされており、診断は現病歴と粘血便で確定することが多いが、治療的手段を含めて注腸所見が有用である。

一方、成人腸重積症は小児と比較して稀であり、器質的疾患に起因することが多いが、術前に十分な検索がなされずに、イレウスとして手術されることも多い。

今回、われわれは、イレウスの診断にて入院中に、CTにて診断が得られ、手術により治癒せしめた、小児および成人腸重積症をそれぞれ経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例1：7歳、女性。

主訴：腹痛、両大腿部痛。

家族歴：祖母、胆嚢癌。

既往歴：特記すべき事無し。

現病歴：昭和63年12月16日より腹痛、下痢、嘔吐を認め、近医受診し、大腸炎の診断の下に投薬をうけた。その後も腹痛が持続した為再度受診し、浣腸を施行されたが、血便は認めなかった。12月19日より両大腿部

痛を認める様になり、歩行困難を来したが、安静のみで軽快した。一方、腹痛は持続する為、12月26日、小児科入院となった。

現症：身長118cm、体重21kg、四肢の神経学的反射異常無し。Kernig徴候、項部硬直を認めず。腹部は平坦で手術瘢痕等認めず、左半分に圧痛を認めるが腫瘤は触知されない。

入院時血液検査：白血球増多、CRP上昇、Na、Cl、T.P.の低下等が認められた（表1）。

腹部立位単純X線所見：小腸ガスの増加を認める以外には、特記すべき所見は、認められなかった（図

表1 入院時検査成績

症例1. 検査値			
白血球	24800 /mm ³	Na	133 mEq/l
赤血球	493万 /mm ³	K	3.7 mEq/l
Hb	13.7 g/dl	Cl	88 mEq/l
Ht	39.3 %	Ca	8.3 mg/dl
血小板	42.7万 /mm ³	Mg	2.3 mEq/l
GOT	15 IU/l	P.	3.8 mEq/l
GPT	11 IU/l	T.P	5.1 g/dl
ALP	208 IU/l	alb.	2.7 g/dl
LDH	524 IU/l	CRP	2+
BUN	8 mg/dl		
Creat	0.7 mg/dl		

1992年6月4日受付 1993年2月8日採用

図1 腹部 X 線所見：a；小腸ガスの増加が認められる。b；小腸ガスの鏡面像が認められる。

1a)。

12月28日より胆汁様嘔吐，腹部膨満感，腸蠕動亢進が出現した。便潜血反応は陽性であったが，肉眼的に粘血便等は認められなかった。また，回盲部に腫瘤は触知されなかった。

腹部立位単純 X 線所見：鏡面像を形成していたが，大腸のガス像は認められなかった（図 1b）。

このため，腸重積症によるイレウスを疑ったが，発症時期が明らかではないことから，注腸造影は施行せず，腹部 CT を施行した。

腹部 CT 所見：壁の肥厚した小腸の二重リング像が描出されていた（図 2）。

この CT 所見から，空腸，空腸型の腸重積症の診断のもと，外科転科，緊急手術となった。

手術所見：開腹し，創部より小腸を誘導するに，回腸末端部より口側75cm から150cm にかけての小腸には，点状出血及び浮腫を認め，この部分の重積が疑われたが，開腹時には既に整復されていた（図 3）。小腸には，重積部を含めて，Meckel 憩室，ポリプ等の器質的な病変は認められなかったが，移動盲腸を認めたので，虫垂切除術のみを施行した。

術後経過良好にて，平成元年1月9日，小児科転科となる。

図2 腹部 CT 所見：小腸の重積部の断面が描出されている（矢印）。

症例 2：49歳，男性。

主訴：腹痛。

家族歴：兄，肺結核。

既往歴：43歳時，十二指腸潰瘍にて入院

現病歴：昭和62年10月下旬より，食後心窩部痛を来していたが，12月12日，腹痛が腹部全体に広がり，次第に増強，持続し，水様性下痢，粘血便を認める様になった。

図3 術中開腹所見：回腸に約80cmに渡る点状出血及び浮腫を認める。

表2 入院時検査成績

症例2. 検査値			
白血球	10400 /mm ³	Na	139 mEq/l
赤血球	572万 /mm ³	K	4.4 mEq/l
Hb	18.4 g/dl	Cl	96 mEq/l
Ht	52.0 %	Ca	4.6 mEq/l
血小板	27.5万 /mm ³	Mg	—
GOT	35 K-u	P	2.9 mEq/l
GPT	30 K-u	T.P	7.5 g/dl
ALP	7.2 KA-u	alb.	—
LDH	398 w-u	CRP	2 +
BUN	18 mg/dl		
Creat	0.9 mg/dl		

現症：身長162cm，体重57kg，腹部は平坦で，手術痕等認めず。回盲部に圧痛，Blumberg 徴候を認めるも，筋性防御，腫瘤触知は認めなかった。

入院時血液検査：白血球増加，赤血球数，Ht，CRPの上昇，Clの低下が認められた（表2）。

腹部立位単純X線所見：腸管ガスの増加と，小腸の拡張が認められた（図4）。

腹部CT所見：横行結腸の内部に直径約4cm，CT値が平均-88HUのlow densityな腫瘤影を認め，肥厚した嵌入腸管壁がその周囲を取巻き，この部位より口側から上行結腸にかけて，腸重積の所見を認めた（図5）。

以上により，腫瘤を先進部とする腸重積症の診断のもと，外科転科，緊急手術となった。

手術所見：開腹時，上行結腸から横行結腸にかけて浮腫，点状出血を認め，回腸末端が虫垂と共に盲腸内

図4 腹部X線所見：腸管ガスの増加と小腸の拡張が認められる。

図5 腹部CT所見：横行結腸にlow densityなMassを認め（*印），上行結腸にかけて腸管重積像が認められる（矢印）。

図6 切除標本：腫瘍部拡大写真

図7 病理組織学的所見 (HE 染色, ×200)：良性的脂肪腫の所見である。

に陥入していた為、用手的に整復した。整復された盲腸内に、可動性の有茎性の腫瘤を認めた為、右半結腸切除術を施行した (図6)。

病理組織学的所見：表面に鬱血、出血、壊死、筋層肥厚を伴うポリープ様の回腸原発の脂肪腫であった (図7)。これが Bauhin 弁を越えて盲腸内に陥入し、腸重積を起こしたものと考えられた。

術後経過良好にて、昭和63年1月9日、軽快退院した。

考 察

小児の腸重積症は、しばしば経験されるが、器質的疾患に起因するものは少なく、90%以上が特発性といわれている。したがって、小児の腸重積症の場合は、確定診断と治療とを兼ねて、注腸造影による整復のみに終る場合が多い。症例1は、当初関節痛、消化器症状、蛋白尿を認めた為に、アナフィラクトイド紫斑病も疑われ、小児科に入院となった。保存的治療中に腹

痛が増強し、イレウス症状を呈し、腸重積がCT検査にて確定診断され、緊急手術となった症例である。本症の場合、経過が慢性であり、発症時期が確定できなかった為、注腸造影は施行しなかった。この症例は、アナフィラクトイド紫斑病の確定診断には至らなかったが、本紫斑病の腸重積合併率は、3～8%と報告されており、成因としては、粘膜下血腫、炎症などが挙げられている¹⁾。一般的な腸重積症のCT像は、諸家により報告されており、重積腸管を垂直なスライスで捉えた場合“multiple concentric ring”²⁾“target-like”³⁾等と表現されており、low density層とhigh density層との同心円を構成する。本症例では、重積腸管が、high densityなdouble concentric ringとして描出されている。一方、重積腸管を長軸と平行なスライスで捉えた場合、Alessiら⁴⁾の超音波像における報告と同様、“hay-fork(干し草フォーク)”と表現され、3本の平行するlow density層の間に2本のhigh density層を構成する。

これに対して、成人の腸重積症は、その90%が良性及び悪性腫瘍、炎症、Meckel憩室等の器質的疾患に起因するものである⁵⁾。その中でも、腫瘍に起因する場合が60～80%を占めるといわれている。又、成人腸重積症の発生部位は、回盲部が約50%で、最も高頻度であるとされている。

腸重積症の診断にCT検査を用いた報告は、1981年Parietyら⁶⁾によるものが最初で、リンパ肉腫による腸重積症例をとりあげている。1982年、Donovanら⁷⁾は、腸重積症の原因となっている腫瘤のCT値を測定し、脂肪腫による腸重積の特徴的所見を示した。又、重積腸管に垂直なスライスにおいて、嵌入部と嵌入軸との間に腸管膜が偏心性の半月状脂肪組織として描出されることも報告した。森本ら⁸⁾も1985年に同様の報告をしている。

一般に、腸重積症の診断は、臨床症状、腹部単純X線写真、注腸造影等で得られる場合が多いが、この2症例の様に、急性の経過をとらない場合、術前診断に超音波検査やCT検査が有用となる事も有る。しかし、イレウス症状を呈する場合は、腸管ガスの存在が超音波検査の妨げとなることもあり⁹⁾、CT検査の方が、より多くの情報をより明確に与えてくれるであろう。又、イレウス状態が軽微であれば、経口的な水溶性造影剤の併用も有用であり、診断の一助となり得よう¹⁰⁾。

腫瘍に起因する腸重積症の場合は、CT検査にて、腫瘤影を内腔にもつ重積腸管が同心円状に描出される。

先進部腫瘍の質的診断については、脂肪腫による腸重積症のような特殊な症例の場合有用であろうが、一般的には、先進部腫瘍の存在診断のみに留り、その質的診断までには至らない場合が多いものと思われる¹¹⁾。

結 語

CT にて診断し得た、特発性小児腸重積症と回腸脂肪腫に起因する成人腸重積症とを、若干の文献的考察を加えて報告した。

文 献

- 1) 水谷 伸, 宗田滋夫, 竹中博昭他: Schonlein-Henoch 紫斑病に合併した腸重積症の 1 例, 日臨外医会誌 51: 1515—1518, 1990
- 2) Holt S, Samuel S: Multiple concentric ring sign in ultrasonographic diagnosis of intussusception. *Gastrointest Radiol* 3: 307—309, 1978
- 3) Weissberg DL, Sceible W, Leopold GR, et al: Ultrasonographic appearance of adult intussusception. *Radiology* 124: 791—792, 1977
- 4) Alessi V, Salerno G: The “hay-fork” sign in the ultrasonographic diagnosis of intussusception. *Gastrointest Radiol* 10: 177—179, 1985
- 5) Weissberg DL, Bolin JA, Hearn D, et al: Intussusception in adults. *Am J Surg* 121: 531—535, 1971
- 6) Pariety RA, Lepreux JF, Gruson B: Sonographic and CT features of ileocolic intussusception. *AJR* 136: 608—610, 1981
- 7) Donovan AT, Goldmann SM: Computed tomography of ileocecal intussusception: Mechanism and appearance. *J Computed Assist Tomogr* 6: 630—632, 1982
- 8) 森本節夫, 木本 真, 平木祥夫他: CT により診断された脂肪腫に起因する成人腸重積症, 腹部画像診断 5: 81—86, 1985
- 9) 保田尚邦, 矢部清寿, 宮本洋壽他: 腸重積症を伴った S 状結腸癌の 1 例, 日臨外医会誌 53: 149—153, 1992
- 10) 高橋正一郎, 林 芳郎, 中尾 實他: CT が診断に有用であった成人腸重積症の 2 例, 日臨外医会誌 51: 1515—1518, 1990
- 11) 藤本俊史, 磯本一郎, 松永尚文他: 成人腸重積症の画像診断—CT, US 像の再検討, 日医放線会誌 52: 14—22, 1992

TWO CASES OF CHILD AND ADULT INTUSSUSCEPTION DIAGNOSED BY COMPUTED TOMOGRAPHY

Mika MORITA, Kuniyuki NAKAGAWA, Nobumichi HOSODA, Takashi KOREEDA and Koshirou HIOKI

Second Department of Surgery, Otokoyama Hospital, Kansai Medical University

Even though intussusception in children is a commonly encountered disease, it sometimes presents difficulties in diagnosis when clear abdominal findings, such as a palpable tumor and mucobloody stool are lacked.

In the meantime, intussusception in adults is rare and often has more chronic course as compared with that in children. In spite of a fact that most adult cases are caused by occult organic diseases of the intestine, for example presence of a tumor, the lack of typical clinical symptoms generally leads to surgical treatment under the diagnosis of ileus without sufficient preoperative exploration.

This paper describes each one case of intussusception in a child and in an adult caused by a lipoma in the ileum, in which definite diagnosis was made by CT scan, with successful surgical treatment. These cases are discussed in terms of diagnostic and surgical approaches, with a review of the literature.