

症例報告

小腸軸捻転症を合併した成人特発性腸重積症の1例

藤原記念病院外科

伊 勢 憲 人 白 山 公 幸

症例は79歳の女性で、便秘と食欲不振を主訴に来院した。既往歴は特記すべきことなし。腹部単純X線検査で腸閉塞と診断され、同日イレウス管を挿入し入院した。血液生化学検査所見では軽度の炎症反応と脱水を認めた。イレウス管挿入後に小腸ガスは減少したが、右下腹部の圧痛改善せず、入院3日目に腹部超音波検査、腹部CTを施行し腸重積症と診断された。同日緊急開腹術を施行した。腹腔内に淡血性腹水を認め、腸間膜が反時計回りに270度ねじれており、小腸軸捻転症を合併していた。小腸全体に血流障害を認めたが、捻転を解除すると血流も改善した。回盲部では約13cm回腸が重積していた。重積した回腸は壊死性であったため回盲部切除を施行した。器質性病変は認めなかった。術後経過は順調で、術後15日目に退院した。本症例では、回盲部の腸重積症にイレウス管の刺激が加わり、腸管の生理的な回転範囲を逸脱し軸捻転症を発症したと考えられた。

はじめに

成人腸重積症のほとんどは器質性疾患を伴うことが多く、小児例にみられるような特発性腸重積はまれである¹⁾²⁾。我々は成人特発性腸重積症に小腸軸捻転症を合併したまれな症例を経験したので報告する。

症 例

患者：79歳、女性

主訴：腹痛、食欲不振、嘔吐

既往歴：特記事項なし。

家族歴：特記事項なし。

現病歴：平成16年8月上旬より排便なく腹痛も出現。腹痛が次第に増強し、経口摂取もできなくなったため症状出現から4日後に外来受診を受診した。腹部単純X線写真で腸閉塞と診断され入院した。

入院時現症：腹部は全体的に膨満し、右下腹部に圧痛を認めたが、筋性防御やBlumberg徴候を認めなかった。腸雑音は減弱しており、金属音は聴取されなかった。

入院時血液検査所見：白血球9,800/ μ l、CRP 9.4 mg/dlと炎症所見を認めた。また、Hb 15.6g/dl、Ht 47.2%、BUN 43.7mg/dlと脱水を認めた。他の生化学所見、腫瘍マーカー、動脈血ガス分析では異常所見を認めなかった。

腹部単純X線写真：著明な小腸ガスを認め、立位像ではニボーの形成が認められた (Fig. 1)。

入院後経過：イレウス管の挿入により腹痛は軽減し、入院2日目には小腸ガスが減少し (Fig. 2)、血液検査上も白血球7,200/ μ l、Hb 10.3g/dl、Ht 31.2%と改善傾向を認めたが、CRPは11.2mg/dlと上昇しており、また右下腹部の圧痛が強いため、同日腹部超音波検査と腹部CTを施行した。腹部超音波検査では、右下腹部にconcentric ring signを認め (Fig. 3)、腹部CTでは回盲部の肥厚および腹水の貯留を認めた (Fig. 4)。腸重積症の診断で同日開腹手術を施行した。

手術所見：正中切開で開腹したところ、腹腔内に淡血性の腹水を認め、小腸全体の軽度血流障害を認めた。原因を検索すると腸間膜が270度反時計回りにねじれており、小腸軸捻転症を合併していた (Fig. 5)。腸間膜のねじれを解除すると小腸の血流障害は改善した。回盲部では回腸が約13

Fig. 1 A : Upright position of the abdominal X-ray showed fluid levels, and B : Supine position of the abdominal X-ray revealed distention of the small bowel.

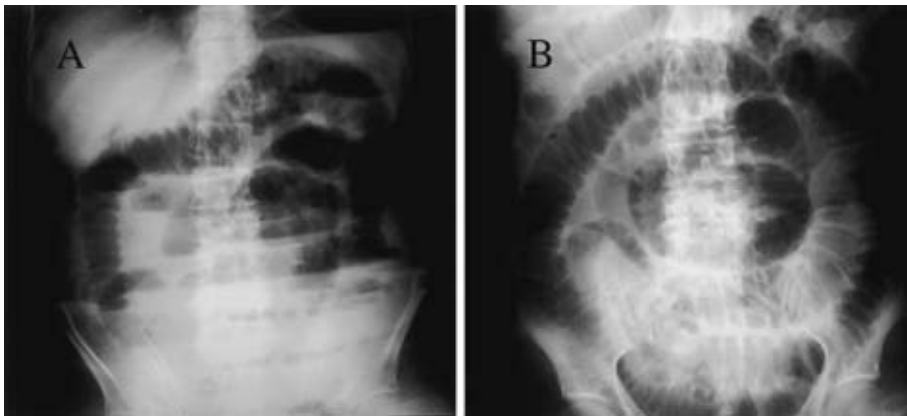


Fig. 2 An X-ray film after insertion of the ileus tube showed decrease of small intestinal gas.



Fig. 3 An ultrasonographic examination in right lower quadrant of the abdomen disclosed concentric ring sign.



cm 挿入し、先進部は上行結腸に達していた。重積した回腸は壊死性であったため、回盲部を約 15 cm 切除した。

切除標本：重積した回腸は壊死に陥っていた。腫瘍、潰瘍、憩室、ポリープなどは認められなかった (Fig. 6)。

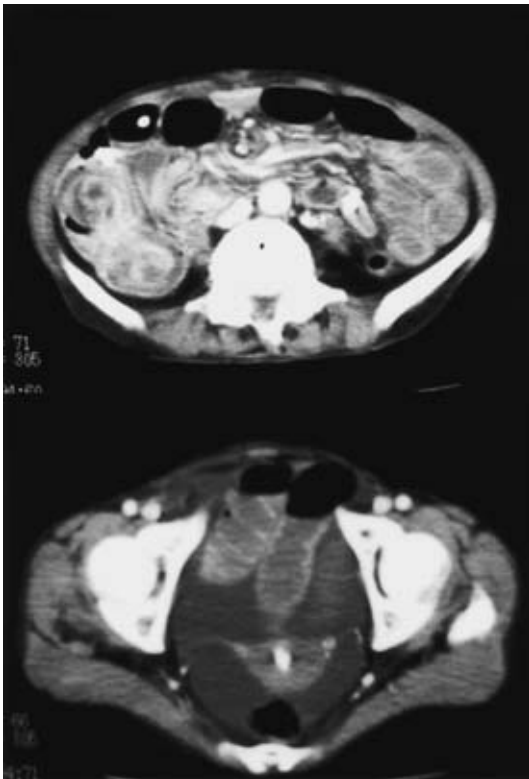
術後経過：術後経過は順調で、術後 15 日目に退院した。

考 察

腸が蠕動を行っているかぎり腸重積はいつでも起こりうる現象である³⁾。その発生機序には麻痺説、機械説、痙攣説などがあるが、何らかの刺激により腸管の輪状筋が痙攣性に収縮し肛門側に隣接した弛緩腸管に挿入して重積が起こる痙攣説が有力とされている⁴⁾。

成人の腸重積症は小児例とは異なり、ほとんどが腫瘍、ポリープ、憩室などの器質的疾患を伴うもので特発性はまれであり、その頻度は 10% に過

Fig. 4 A CT scan of the abdomen showed wall thickness of the digestive tract in the ileocecal region with ascites.

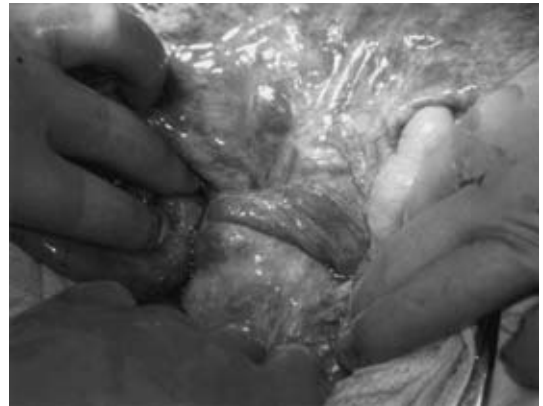


ぎないと報告されている⁵⁾。症状も小児の場合、嘔吐、粘血便、腹痛の3徴候および腹部腫瘍触知などがあるが、成人の場合特徴的なものがないといわれている¹⁾。

しかし、画像診断はそれほど困難ではなく、超音波、CTで重積した腸管壁が層状、リング状に見える multiple concentric sign あるいは target sign と呼ばれる特徴的な所見が認められる⁴⁾。自験例でも腸閉塞症と診断され、イレウス管にて小腸ガスは減少したが、右下腹部の圧痛が改善しなかったため、腹部超音波とCTを施行し、腸重積症に特徴的な所見が得られた。

さらに、自験例では開腹所見で小腸軸捻転症を合併していた。腸軸捻転症は腸間膜の長軸を中心とする捻転で、S状結腸に好発するが、盲腸、横行結腸、小腸にも発生しうる。小腸軸捻転症は、1)

Fig. 5 Operative findings disclosed that small bowel twisted 270° counterclockwise rotation.

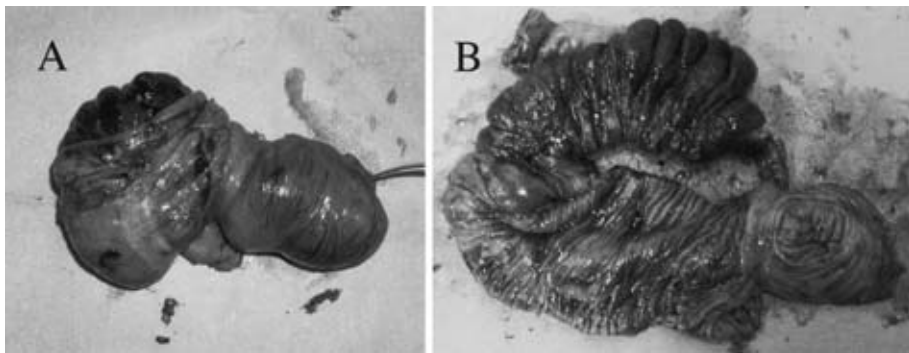


腸回転異常や腹膜固定不全などに起因する新生児腸軸捻転症、2)原因不明である原発性小腸軸捻転症、3)術後癒着、Meckel憩室、腫瘍、重複腸管、ヘルニア、憩室炎などによる2次性腸軸捻転症の3型に分類されるが⁶⁾、本症例は腸重積症およびイレウス管が原因となった2次性腸軸捻転症と考えられる。

小腸軸捻転症の発症率は地域により大きく異なり、欧米では頻度が低く、アフリカ、中東諸国では高いとされる。その原因として、異常な食生活や過食あるいは激しい労働や運動の関与が指摘されており⁷⁾、それらによって腸蠕動が亢進し、腸管の生理的な回転範囲を逸脱してしまうためとされている⁶⁾。

自験例においては、回盲部の腸重積症が小腸軸捻転を引き起こしたが、血流が完全には遮断されず、またイレウス管による減圧が効果的であったため、一時的に腹部症状が軽減した可能性もあるが、重積腸管は完全に壊死していたのに比べ軸捻転による腸管の虚血は軽度であったことを考えると、軸捻転症を発症してからそれほど時間が経過していない可能性が高い。よって、自験例では、回盲部の腸重積症にイレウス管による刺激が加わることによって過度の腸回転を引き起こされ、軸捻転を発症した可能性があると考えられた。いずれにしても、手術既往のないイレウス症例に対し

Fig. 6 A : An ileocecal resection was performed. B : Macroscopic findings of the resected specimen showed that intussuscepted ileum was associated with severe ischemic change. We could not find any tumors, ulcers, diverticula, or polyps in the resected specimen.



では、超音波検査やCTは即刻施行すべきであると反省させられた。

小腸軸捻転症の診断にはCT、MRIが有用とされ、特徴的な所見として腸間膜の捻転を示すwhirl signや捻転した腸管を示すpeacock's sign、捻転部に集中する腸管の膨らみや液体貯留像を示すU-shaped configurationなどがあるが⁸⁾⁹⁾、自験例ではいずれの所見も認められず、術前診断はできなかった。

医学中央雑誌で「イレウス管と腸重積症」および「イレウス管と腸軸捻転症」をキーワードに1999～2005年で検索すると、イレウス管が腸重積症を引き起こしたという報告は散見されるが¹⁰⁾¹¹⁾、イレウス管が腸軸捻転症を引き起こしたという報告は見つけれなかった。本症例は回盲部の腸重積症という特別な病態下ではあるが、イレウス管による刺激が小腸軸捻転症を引き起こした可能性があると考えられた。

なお、本論文の論旨は第60回日本消化器外科学会定期学術総会（2005年7月、東京）にて発表した。

文 献

1) 生澤史江, 土屋 誉, 内藤 剛ほか: 成人腸重積

症手術例の検討. 日腹部救急医学会誌 21 : 1233—1238, 2001

2) 楠本祥子, 渡部明彦, 仲川昌之ほか: 大腸内視鏡検査で診断した成人腸重積症の1例. 日外科系連会誌 27 : 267—271, 2002

3) 齋田幸久: 特殊な腸重積症の画像診断. 画像診断 22 : 873—877, 2002

4) 淀縄 聡, 小川 功, 藤原 明ほか: 成人に発症した特発性腸重積症の1例. 臨外 56 : 1699—1701, 2001

5) 鈴木崇久, 青木克明, 高永甲文男ほか: 成人腸重積症の3例. 外科 64 : 101—104, 2001

6) 大端 考, 三井洋子, 四方 敦ほか: 成人原発性小腸軸捻転症の1例. 日臨外会誌 63 : 395—398, 2002

7) 小西尚巳, 毛利靖彦, 田中公司ほか: 成人原発性小腸軸捻転症の1例—本邦17例の検討—. 三重医 46 : 57—60, 2003

8) 山本澄治, 清水康廣, 杉山 悟ほか: CT画像が診断に有用であった小腸捻転症の1例. 日臨外会誌 63 : 2467—2470, 2002

9) 岩崎 渉, 安藤秀明, 小林芳生ほか: 鈍的腹部外傷を契機として発症した小腸捻転の1例. 日腹部救急医学会誌 24 : 923—926, 2004

10) 窪田公一, 高橋 弘, 小川健治: イレウス管が誘因となった結腸癌術後成人型腸重積症の1例. 日消外会誌 35 : 440—444, 2002

11) 加藤 健, 水口直樹, 小林美樹: イレウス管が誘因と考えられる癒着剥離術後腸重積症の1例. 日外科系連会誌 29 : 250—253, 2004

A Case of Idiopathic Intussusception in an Adult with Small Bowel Volvulus

Norihito Ise and Kimiyuki Shirayama

Department of Surgery, Fujiwara Memorial Hospital

A 79-year-old female, whose past history was unremarkable, complained of constipation and anorexia. A diagnosis of intestinal obstruction was made on the basis of a plain abdominal X-ray film and she was admitted to our hospital after insertion of an ileus tube. Laboratory data on admission revealed mild elevation of WBC count, CRP, Hb, Ht, and BUN levels, but there were no other abnormal findings. A subsequent abdominal X-ray showed that the volume of intestinal gas had decreased, but the tenderness in the right lower abdomen was not improved. Three days after admission, she was diagnosed as having intussusception of the terminal ileum with abdominal ultrasound and CT, which showed the "target sign". An emergency operation was thus performed. Operative findings disclosed 13cm intussusception of the terminal ileum distal to Bauhin's valve accompanied by small bowel volvulus; the small bowel was twisted 270° counterclockwise. A slight ischemic change of extensive small bowel was seen, but no gangrenous small bowel was detected, so the volvulus was able to be rotated back to the correct position. An ileocecal resection was performed because a portion of the intussuscepted intestine had already exhibited severe ischemic change. The patient had favorable progress after the operation and was discharged on the 15th postoperative day. In this case, small bowel volvulus could be induced by an indwelling ileus tube.

Key words : adult type idiopathic intussusception, small bowel volvulus

[*Jpn J Gastroenterol Surg* 39 : 708—712, 2006]

Reprint requests : Norihito Ise Department of Surgery, Fujiwara Memorial Hospital
47 Tenno-aza-Kamiegawa, Katagami, 010-0201 JAPAN

Accepted : January 25, 2006