

症例報告

術前診断し腹腔鏡下に根治術を施行した外側型盲腸周囲ヘルニアの1例

袋井市立袋井市民病院外科

服部 正興 鈴木 秀昭 柴原 弘明
久世 真悟 高見澤潤一

症例は77歳の女性で、右下腹部痛を主訴に当院を受診した。腹部手術の既往はない。入院後イレウスと診断しイレウス管で減圧した。イレウス管で造影をしたのち多列検出CT (Multidetector-row CT; 以下, MDCT)を行ったところ、盲腸の腹尾側に closed loop 状の回腸があり盲腸周囲ヘルニアと診断した。腹腔鏡下に盲腸外側のヘルニア門を開放して手術を終了した。術後経過良好で術後5日目に退院した。自験例の盲腸周囲ヘルニアは、本邦でよく引用される、上回盲窩、下回盲窩、虫垂後窩、盲腸後窩型の四つの分類に当てはまらない型の外側型盲腸周囲ヘルニアであった。イレウス管造影後のMDCTが術前診断に有用で、低侵襲な腹腔鏡下手術が可能であった。

はじめに

内ヘルニアの一種である盲腸周囲ヘルニアは、盲腸周囲の腹膜の窪みに腸管が嵌入して生じるものである。1926年に平山ら¹⁾が報告(会議録)して以来、本邦では、上回盲窩、下回盲窩、虫垂後窩、盲腸後窩型の四つに分ける分類が多用されている²⁾³⁾。今回、我々はこの分類のどれにも当てはまらない、外側型盲腸周囲ヘルニアに対して、イレウス管からの造影を併用したMDCTで術前診断を行い、腹腔鏡下に根治術を施行しえた症例を経験したので報告する。

症 例

患者：77歳、女性

主訴：右下腹部痛

既往歴：高血圧。腹部手術の既往はない。

現病歴：以前は特に腹痛はなかったが、2007年1月周期的に増強する右下腹部痛が出現し当院を受診した。吐気、嘔吐はなく、排ガス、排便も認められた。右下腹部に圧痛あるものの、筋性防御、Blumberg 徴候は認めなかった。発熱を認めず、白血球数やCRPも基準値内であった。痛みが長く続

くため経過観察目的に当院内科入院となった。第5病日になり腹痛増強と、嘔吐を認めた。腹部単純X線検査で小腸の拡張を認めイレウスと診断、イレウス管を挿入し減圧を行った。イレウス管造影検査で小腸の狭窄像を認め、第7病日に当科紹介となった。

腹部単純X線写真検査：小腸全体に軽度拡張を認めた。盲腸にガス像はあるも拡張は認めなかった。

イレウス管造影検査：イレウス管から水溶性造影剤を用いて造影すると、回盲部周囲に closed loop 状の回腸を認めた (Fig. 1)。

イレウス管造影検査後腹部単純MDCT：水溶性造影剤でイレウス管より造影検査後にMDCTで撮像し画像再構築を行うと、closed loop 状の回腸が盲腸の外側に存在していた。盲腸は通常の場合にあり、拡張した回腸により、頭背側へ圧排されていた (Fig. 2, 3)。

以上より、回腸が closed loop 状にはまり込んだ内ヘルニアで、嵌頓腸管は盲腸周囲にあり、盲腸周囲ヘルニアと診断した。造影剤はわずかに盲腸に流れているものの、イレウス管での保存的治療の限界と判断し、同日腹腔鏡下手術を施行した。

手術所見：臍下より腹腔鏡用ポート12mm、恥

<2007年9月26日受理>別刷請求先：服部 正興
〒437-0061 袋井市久能2515-1 袋井市立袋井市民病院外科

Fig. 1 Small bowel contrast examination showed a loop of small intestine.

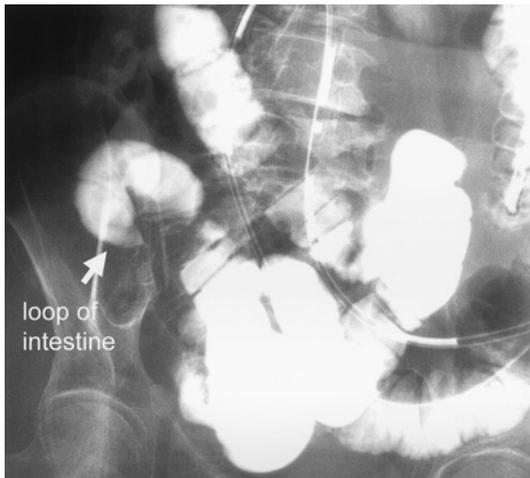
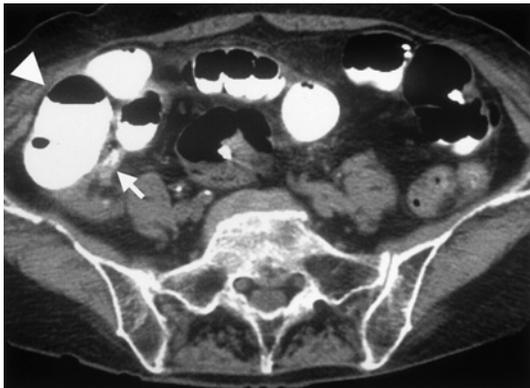
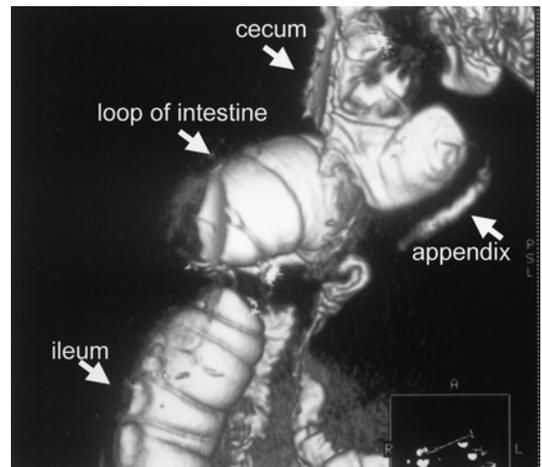


Fig. 2 Abdominal CT showed a loop of small intestine in the right lower abdominal cavity (arrow head), but terminal ileum was not dilated (arrow).



骨結合上より 10mm ポート、右上腹に 5mm ポートを挿入して視野を得た。検索すると盲腸外側の傍結腸溝に腹膜が陥凹したヘルニア囊があり、尾側より頭側にむかって、回腸末端より 30cm の回腸が 5cm ほど closed loop 状にはまり込んでいた。ヘルニア門の腹側に切開を加えて、回腸を引き出すと回腸に血流障害は認めなかった。ヘルニア囊の腹側をなしている腹膜を足側から頭側に切開することによってヘルニア囊を開放した。それにより腸管が嵌入するような空間をなくすことが

Fig. 3 Abdominal multidetector-row CT showed a loop of small intestine on the ventral caudal side of cecum.



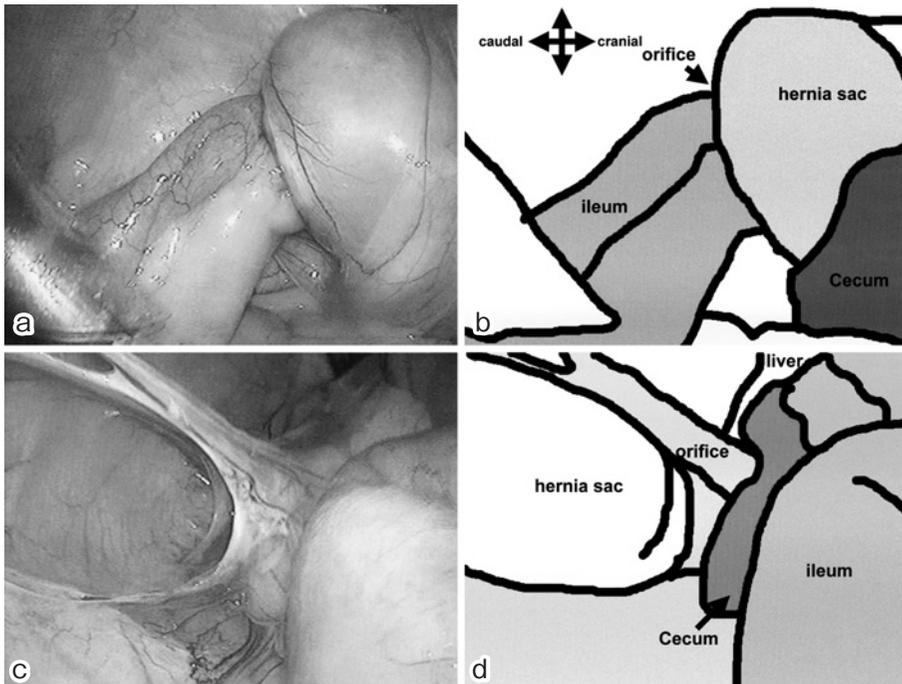
できたので、再発は生じないと判断した。手術時間は 47 分だった (Fig. 4)。

術後経過：術後 1 日目に経口摂取を開始し、5 日目に順調に退院した。以後、特に異常を認めていない。

考 察

内ヘルニアの一種である盲腸周囲ヘルニアは、内ヘルニアの 4.2~13% とされている¹⁾。盲腸周囲ヘルニアは、盲腸周囲の腹膜の窪みに腸管が嵌入して生じるものであり、本邦では以前から解剖学的見地より、上回盲窩、下回盲窩、虫垂後窩、盲腸後窩型の四つに分ける分類法²⁾がよく使用されている。上回盲窩は回腸末端から盲腸への移行部の上方にある窪み、下回盲窩は回腸末端から盲腸への移行部の下方にある窪み、虫垂後窩は虫垂間膜と盲腸下端から後内方へ伸びる後腹膜襞壁との間にあり、盲腸後窩は盲腸の背面にあり盲腸後壁と腹壁腹膜で囲まれるところとされている³⁾。以上の分類によると、盲腸の内側にあるものは、上回盲窩、下回盲窩、虫垂後窩であり、盲腸後窩のみが盲腸の外側にあるといえる。この分類では盲腸の外側にある、傍結腸窩(溝)あるいは傍盲腸窩(溝)に腸管が嵌入した形の盲腸周囲ヘルニアが当てはまる分類が存在しない。これに対して、より

Fig. 4 Intraoperative photographs and schemes. a and b : The loop of ileum was incarcerated in the paracecal hernia sac. c and d : Hernia sac located on the lateral side of cecum.



臨床的な見地から分類した Meyer ら⁵⁾の分類によると、1) 内側型盲腸周囲ヘルニア(上回盲窩型・下回盲窩型・虫垂後窩型)、2) 盲腸後窩型ヘルニア、3) 外側型盲腸周囲ヘルニア、4) 分類不能型の四つに分類されている。外側型盲腸周囲ヘルニアは、傍結腸窩(溝)あるいは傍盲腸窩(溝)に腸管が嵌入して生じるものとされている。自験例では盲腸は後腹膜に固定され通常の位置にあり、その外側からやや腹側よりにヘルニア嚢が生じていた。傍結腸溝ともいえる、盲腸と後腹膜の癒合部、壁側腹膜に囲まれる空間に、回腸が嵌入しており、Meyer ら⁵⁾の分類に従うと、外側型盲腸周囲ヘルニアといえる。

医学中央雑誌を用いて1983年1月より2007年2月まで、「盲腸」、「ヘルニア」のキーワードを掛け合わせ、検索しえた文献のうち、盲腸周囲ヘルニアの症例を拾い上げ、1982年以前に関しては、この文献より孫引きを行い(会議録を除く)、検査手術所見などが明記されている症例報告46編53例

(自験例を含む)を対象として、その画像診断および手術所見を検討し分類した。久野ら⁶⁾は手術所見で小腸が盲腸の背側から正中側へわたっていたことより盲腸後窩ヘルニアと報告しているが、盲腸外側傍結腸溝より小腸が嵌入していることより、外側型盲腸周囲ヘルニアとすべきと考える。古川ら⁷⁾は盲腸外側傍結腸溝に嵌入した盲腸周囲ヘルニアであるとし、盲腸後窩ヘルニアとしながらも通常と異なると報告している。また、この古川ら⁷⁾の症例は、術前絞扼性イレウスにより敗血症性ショック、多臓器不全を来しており、手術の甲斐なく死亡している。宇井ら⁸⁾や木田ら⁹⁾は傍結腸溝に嵌入した盲腸周囲ヘルニアと報告している。4例と自験例を外側型とすると、本邦報告例の分類は盲腸後窩型36例、下回盲窩型9例、外側型5例^{6)~9)}(Table 1)、上回盲窩型3例となった。

術前診断に関しては盲腸周囲ヘルニア全体では正診率37%で、急性虫垂炎、イレウス、腸重積などの術前診断や、急性腹症で開腹されて、初めて

Table 1 Reported Cases of Lateral Paracecal Hernia Japan

No	Author	Year	Age	Sex	Pre operative Diagnosis	Intestinal Resection	Outcome	CT Findings (position of loops of small intestine)
1	Kuno ⁶⁾	1995	71	F	correct	no	good	lateroventral side of CE or AC
2	Furukawa ⁷⁾	2000	86	M	ileus	done	dead	right lower abdominal cavity
3	Uj ⁸⁾	2006	82	F	correct	no	good	lateroventral side of CE
4	Kida ⁹⁾	2006	48	F	correct	ND	ND	lateroventral side of AC
5	Our case		77	F	correct	no	good	ventralcoudal side of CE

ND : not described CE : cecum AC : ascending colon

診断される例が多かった。診断には、注腸検査、超音波検査、腹部CTなどが有用とされ¹⁰⁾、盲腸と嵌入腸管の位置関係を把握することが特に重要で、消化管造影検査後に行うCTが他の検査に比べ有用であるとされている¹¹⁾。また、近年急速に普及しているMDCTを使用しての多断面再構成画像や、立体画像は、盲腸周囲ヘルニアを含め内ヘルニアのような解剖学的把握が術前診断に重要な疾患では、必須の検査で、その有用性が今後さらに増すと考えられる¹²⁾。自験例もイレウス管より水溶性造影剤を注入した直後にMDCTを撮影することによって嵌入腸管およびその周囲臓器との位置関係が明瞭となった。この際、ヘルニア門で狭小化している腸管を中心にして、closed loop状の腸管を含む平面で画像を構築すると診断が容易となった。過去の外側型盲腸周囲ヘルニア報告例4例のうち3例が術前に診断されており、診断の根拠としてCT所見があげられていた (Table 1)。外側型盲腸周囲ヘルニアのCT画像は特徴的で、自験例のように外腹側から腹尾側に存在する拡張小腸のループによって盲腸および上行結腸が内背側へ圧排される。このような所見は、盲腸外側傍結腸溝に小腸が嵌入し盲腸の背側に回り込んでいた久野ら⁶⁾の報告例以外の3例すべてに認められた。盲腸後窩型では盲腸の背側に小腸を認めるのが特徴的であり¹¹⁾、盲腸が内背側へ圧排された症例はなかった。久野らの報告例の様な盲腸外側傍結腸溝より小腸が盲腸の背後まで回りこむ特別な例を除き、外側型と盲腸後窩型は鑑別可能と考える。また、ここに外側型と盲腸後窩型を分ける臨床的意義があり、盲腸背側にある拡張腸管の

存在は強く盲腸後窩型を示唆し、盲腸外側の拡張腸管の存在は強く外側型を示唆するといえる。盲腸後窩型のみを意識すると、盲腸背側に腸管存在がなければ、盲腸周囲ヘルニアではないとして外側型を見落とす可能性がある。自験例でも、拡張腸管が盲腸の背側にないため当初盲腸周囲ヘルニアの範疇に入れていいものか混乱を生じていた。

治療に関しては、イレウス管により術前に十分減圧がされており腹腔鏡下手術を選択した。医学中央雑誌で1983年から2007年1月までで「腹腔鏡」「盲腸」「ヘルニア」をかけあわせて検索したところ、盲腸周囲ヘルニアに対して腹腔鏡を使用して治療した症例は3例^{13)~15)}あり自験例が4例目であった。腹部手術の既往があるものが1例あり、全例術前に腸管減圧がイレウス管により施行されていた。術前に診断されていたものは自験例のみであった。開腹手術への移行はなく、全例経過順調に退院している。イレウス管挿入による腸管内減圧が施行され、十分に視野が得られる場合は、腹腔鏡下手術のよい適応であるとされている¹³⁾。外側型で腹腔鏡下手術を施行されたものは、自験例しかないので推察の域を出ないが、盲腸後窩型に比べ外側型ではヘルニア門がより外側にあるので、手術台を頭低位+左半側臥位にすることにより嵌入腸管と盲腸を残して、それ以外の腸管を簡便に腹腔鏡の視野外とすることができる (Fig. 4)。外側型は、盲腸後窩型に比べ術野をとるのが容易なため絞扼性イレウスなどの緊急を要する症例でなければ、イレウス管での減圧後、腹腔鏡下手術のよい適応と考えられた。

文 献

- 1) 平山利弘, 宗松三松: 上回盲窩内嵌頓ヘルニアに就て. 千葉医師会誌 4: 165, 1926
- 2) 遠藤辰一郎: 現代外科学大系. 第34巻. 中山書店, 東京, 1971, p397—438
- 3) 蜂須賀喜多男: 盲腸周囲ヘルニア. ヘルニアのすべて. へるす出版, 東京, 1997, p273—278
- 4) 加藤純哉, 蜂須賀喜多男, 山口晃弘ほか: 盲腸周囲ヘルニアの2例. 臨外 41: 1193—1196, 1986
- 5) Meyer A, Nowothy K, Poschl M: Die inneren hernien der ileocaecalgegend. Ergebnisse der Chirurgie und orthopaedie 44: 176—204, 1963
- 6) 久野壽也, 野々村修, 山森積雄ほか: 腹部CTで術前診断可能であった盲腸後窩ヘルニアの1例. 岐阜病年報 16: 51—54, 1995
- 7) 古川義英, 浦住幸治郎, 河原正典: 盲腸周囲ヘルニアの1例. 太田病学年報 35: 57—60, 2000
- 8) 宇井 崇, 宮倉安幸, 笹沼英紀ほか: 傍結腸溝に嵌入した盲腸周囲ヘルニアの1例. 日臨外会誌 67: 355—359, 2006
- 9) 木田彰雄, 磯田正之: マルチスライスCTが有用であった内ヘルニアの2例. ベルランド病医誌 1: 28—30, 2006
- 10) 天野純治: 内ヘルニア. ヘルニアのすべて. へるす出版, 東京, 1997, p246—263
- 11) 金子 猛, 西平友彦, 鷺田昌信ほか: 診断にCTが有用であった盲腸後窩ヘルニアの1例. 日臨外会誌 64: 2217—2220, 2003
- 12) 山下久幾, 勝部隆男, 今野宗一ほか: マルチスライスCTが診断に有用と考えられた下回盲窩ヘルニアの1例. 日臨外会誌 66: 2730—2733, 2005
- 13) 堺浩太郎, 藤木健弘, 倉持 均ほか: 腹腔鏡下に治療した盲腸後窩ヘルニアの1例. 日臨外会誌 65: 718—721, 2004
- 14) 三井一浩, 並木健二, 松本 宏ほか: 腹腔鏡下手術を施行した虫垂炎術後盲腸後窩ヘルニアの1例. 手術 59: 1753—1756, 2005
- 15) 米満弘一郎, 金子隆幸, 外山栄一郎ほか: 腹腔鏡下に診断. 治療し得た超高齢者盲腸周囲ヘルニア嵌頓の1例. 外科 67: 1344—1346, 2005

A Case Report of Lateral Paracecal Hernia with Laparoscopic Hernioplasty Diagnosed Preoperatively

Masaoki Hattori, Hideaki Suzuki, Hiroaki Shibahara,
Shingo Kuze and Jyunichi Takamizawa
Department of Surgery, Fukuroi Municipal Hospital

A 77-year-old woman admitted for lower right lower abdominal pain and with no history of laparotomy was diagnosed with ileus and underwent long-tube decompression, multidetector-row computed tomography (CT) after small bowel contrast examination showed a loop in the small intestine on the ventral caudal side of the cecum, and she was diagnosed with a paracecal hernia. Under laparoscopy, the hernia sac on the lateral side of the cecum was dissected and opened. The postoperative course was uneventful and she was discharged on postoperative day 5. This lateral paracecal hernia is outside of the usual classification —ileocecal superior, ileocecal inferior, ileocecal infima, and retrocecal type— usually cited in Japan. Multidetector-row CT after small bowel contrast examination thus proved useful in diagnosing and the treating this case minimally invasively.

Key words : paracecal hernia, multidetector-row CT, laparoscopic surgery

[Jpn J Gastroenterol Surg 41 : 430—434, 2008]

Reprint requests : Masaoki Hattori Department of Surgery, Fukuroi Municipal Hospital
2515-1 Kunou, Fukuroi, 437-0061 JAPAN

Accepted : September 26, 2007