

症例報告

腹腔鏡下癒着剥離術後，再度イレウスを発症し腸管切除術が必要となった癒着性イレウスの一例

新居 章*, 嵩原 裕夫*, 久山 寿子*, 島田 光生**

*徳島大学病院小児外科・小児内視鏡外科,

**徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部器官病態修復医学講座消化器・移植外科学分野

(平成20年11月21日受付)

(平成20年11月28日受理)

症例は12歳，男児。出生時，腹壁破裂で腹壁閉鎖術を施行。10歳時に癒着性イレウスを発症し，保存的治療にて軽快するも繰り返し発症していた。2008年6月某日，腹痛が出現し当院救急外来を受診。腹部単純X-Pで以前より指摘されている部位に著明な小腸ガスを認め，イレウスの診断で入院となった。頻回に繰り返していたため，腹腔鏡下癒着剥離術を施行した。術後水分から経口摂取を再開するとその2日後から再度腹痛が出現し，イレウス症状を呈した。イレウス管造影で回腸空腸移行部付近に狭窄を認めたため，開腹下に小腸切除術を施行した。その後の経過は良好で現在外来にて定期フォロー中である。

近年，小児外科の領域においても腹腔鏡手術は積極的に行われており癒着性イレウスはその良い適応の1つとされているが，今回われわれは，術前の画像診断および術中所見にて指摘できなかった腸管狭窄を伴う腹壁破裂術後癒着性イレウスの1小児例を経験したので報告する。

症 例

患者：12歳，男児

主訴：腹痛

既往歴：新生児期，腹壁破裂で手術。10歳時，右外鼠径ヘルニアで手術。

現病歴：10歳時から癒着性イレウスにて入退院を繰り返す，その都度保存的治療にて軽快していた。

2008年6月某日昼頃，腹痛が出現し救急外来受診した。腹部単純撮影で以前より指摘されている部位に著明な小

腸ガスを認め，イレウスの診断で入院となった。

入院時現症：体温36.9度，嘔気なし。腹部は全体に軽度膨満しており，右側腹部に圧痛を認めた。腸音はやや亢進していた。

入院時検査所見：WBC 5,400/mm³，CRP<0.05 mg/dl。肝機能，腎機能，電解質にも異常値を認めなかった。

入院時腹部単純撮影検査所見：腹部立位単純撮影で右上腹部にニボーを伴う小腸ガス像を認めた(図1a)。

イレウス管造影所見：腹壁破裂に伴う合併症として腸回転異常を認め，non-rotationの状態であった。また腹部立位単純撮影に一致するように腸管の拡張像を認め，イレウス管より肛門側の上腹部正中の回腸まで連続していたため，同部位で癒着しているものと思われた(図1b)。

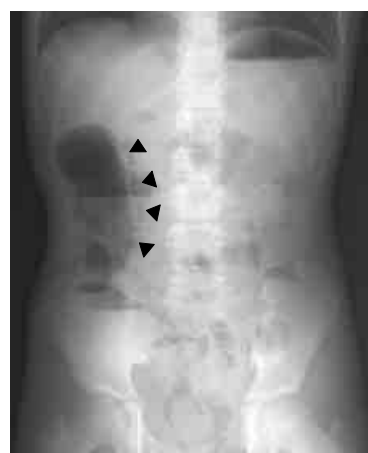


図1a：腹部立位単純撮影で右上腹部にニボーを伴う小腸ガス像を認めた(▲)。



図1b：腹部立位単純撮影に一致するように腸管の拡張像を認めた(▲)。

繰り返す癒着性イレウスであり，その間隔も短いものになってきたため，手術の方針となった。

腹腔鏡下手術所見：腹腔鏡下に癒着剥離術および虫垂切除術を施行した。上腹部正中中部から左上腹部にかけて強固な癒着を認め，これを可及的に剥離した。また虫垂は左上腹部に位置し，軽度腫脹を伴い周囲腸管と癒着していたため切除した(図2)。

術後経過：術後4日目に少量の水分の経口摂取を再開したが，術後6日目から腹痛が出現した。再度イレウス管造影を施行したところ，イレウス管の先端部に狭窄した腸管像を認めた(図3)。

イレウス管による管理を行ったが，改善しないため開腹による再手術となった。

開腹下手術所見：腹腔内の癒着は軽度であった。造影

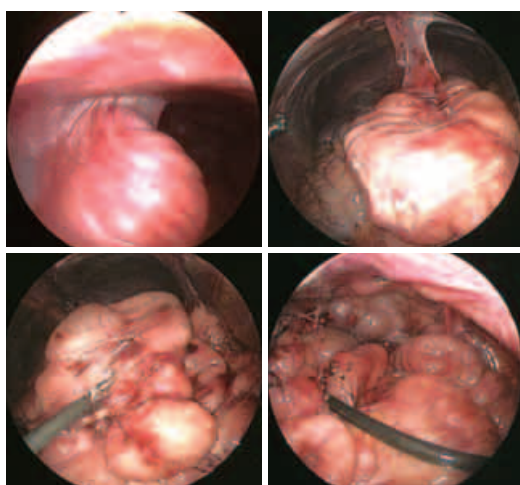


図2：上腹部正中中部から左上腹部にかけて強固な癒着を認めた。



図3：イレウス管の先端部に狭窄した腸管像を認めた。

にて指摘されていた狭窄は回腸末端から30cmの部位に位置し，触診にて非常に硬く触れ，浮腫状に肥厚した周囲腸管と癒着していた。

狭窄部の小腸部分切除を施行し，イレウス管を吻合部を超えた回盲部付近に留置し，手術を終了とした。

病理診断：漿膜下組織の繊維化，固有筋層の走行の乱れ，粘膜下組織と漿膜下組織の浮腫を認めた(図4)。

術後経過は良好でその後再発症状は認めていない。

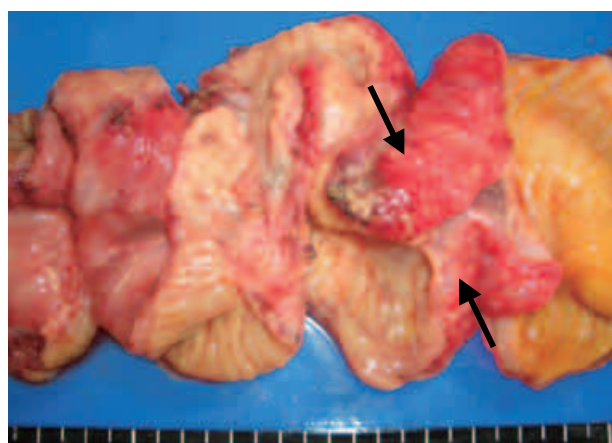


図4：浮腫状に肥厚した腸管と繊維化した狭窄部(→)を認めた。

考 察

小児開腹術では，その2%～5%程度に術後イレウスを発症するといわれている^{1,2)}。また疾患別発症率とし

て山崎らの集計では、腹壁破裂と臍帯ヘルニアとを合わせると14.3%³⁾、Wilkinsらの集計でも腹壁破裂は15.4%で術後イレウスを発症しており、その発症率は高いと報告している⁴⁾。発症時期は、その多くが1年以内に発症し、3年以内で75%が発症するとされている²⁾。新生児期の手術症例では成人に比して癒着が起きにくいとの意見もあるが⁵⁾、本症例のように10年以上を経過して発症する例は比較的多いのである。

治療法は、基本的に保存的治療である輸液、絶飲食、経鼻胃管またはイレウス管の挿入による腸管内容の減圧、抗生剤の投与による腸炎の治療である。絞扼性が疑われる、保存的治療で軽快しない、および繰り返す症例に対しては、癒着剥離術および狭窄腸管切除術等のイレウス解除術を施行する外科的治療が必要となる。その結果、外科的治療が必要となるのは全体の25%前後であるとされている^{2,6)}。本症例で術前のイレウス管造影では、骨盤部で造影剤の通過遅延を認め、同部位より口側の小腸で著明な拡張を認めたが、明らかな狭窄部位は同定できず、当初は狭窄を伴わない癒着性イレウスと考えた。実際に過去5回の入院でもイレウスチューブの留置による保存的治療で軽快している。しかし、再発までの間隔が短くなってきており、繰り返す入院を余儀なくされていたため、外科的治療の適応と判断した。松尾らは、腹腔鏡下手術での癒着剥離術完遂率は80%であり、腹腔鏡下手術は癒着性イレウスに対して良い適応であるとしている⁷⁾。また腹腔鏡下手術は開腹手術に対し術後イレウスの発症頻度が明らかに低いとされている⁸⁾。また小児外科領域においても近年腹腔鏡手術は積極的に行われており、美容上の問題はもちろんのこと疼痛の軽減、入院の短縮等が報告されている⁹⁾。以上を考慮し、本症例でもまず腹腔鏡手術を選択した。本来の正常腸管の走行では十二指腸から横行結腸中部までが上腸間膜動脈を中心軸に反時計回りに270度回転し、上行結腸が後腹膜に固定されているが、患児の腸管の走行は上記腸管が90度だけの回転し、Uの字に走行する non-rotation の形になっていた。この腸回転異常を伴う癒着を、空腸から横行結腸脾彎曲部まで可及的に剥離し、同時に異常索状物等による狭窄の有無を確認し手術を終了とした。しかし、経口摂取再開後再度イレウス症状を呈し、結果として開腹手術による狭窄部腸管切除が必要となった。腹腔鏡手術では鉗子等による操作のため、肥厚、狭窄等腸管の性状を直接触知することができない。そのため術前の診断がより重要となってくるが、本症例のように術前画像診断

で狭窄部を同定できず、術中所見で腸管が一塊となるような複雑な癒着を認めた場合、明らかな閉塞起点の同定は困難と思われる。イレウスの原因部位の特定不能例では、視野の制限があり鉗子操作の多い腹腔鏡手術では漿膜の損傷や臓器損傷を起こす可能性があり、腹腔鏡補助下または開腹での手術が必要である⁸⁾。

本症例も腸管狭窄への精査不足の可能性を省みて、癒着解除部の腸管の通過が良いこと、狭窄がないことを確認できない場合は小開腹を置いた腹腔鏡補助下手術への移行を考慮すべきであったと考える。

術前画像診断および腹腔鏡手術時に指摘できなかった腸管狭窄を伴う腹壁破裂術後癒着性イレウスの1小児例を経験したので報告した。

文 献

- 1) Festen, C.: Postoperative small bowel obstruction in infants and children. *Ann. Surg.*, 196: 580-583, 1982
- 2) 工藤寿美, 岩中 督, 新井真理, 川嶋 寛 他: 小児における術後癒着性イレウスの検討. *日小外会誌*, 39: 198-203, 2003
- 3) 山崎洋次, 安川繁博, 桜井健司: 術後イレウスの発症頻度. *小児外科*, 18: 1441-1445, 1986
- 4) Wilkins, B. M., Spitz, L.: Incidence of post-operative adhesion obstruction following neonatal laparotomy. *Br. J. Surg.*, 73: 762-764, 1986
- 5) 長町将雄, 小森俊昭, 小林謙之, 細田弥太郎 他: 術後17年目に腸閉塞で再開腹した腹壁破裂の1例. *日本腹部救急医学雑誌*, 18: 1015-1019, 1998
- 6) Matter, I., Khalemsky, L., Abrahamson, J., Nash, E., *et al.*: Does the index operation influence the course and outcome of adhesive intestinal obstruction? *Eur. J. Surg.*, 163: 767-772, 1997
- 7) 松尾勝一, 志村英生, 田中伸之介, 牧 将孝 他: 癒着性腸閉塞に対する腹腔鏡下手術の適応と限界. *臨床外科*, 62: 47-52, 2007
- 8) 山本純也, 瀧野泰秀, 大石 純, 張村貴紀 他: 術後癒着性イレウスに対する開腹手術, 腹腔鏡手術の比較検討. *日臨外会誌*, 68: 2947-2952, 2007
- 9) 森川康英, 星野 健: 小児における腹腔鏡(補助)下の現状と問題点: 100例の経験から. *日小外会誌*, 33: 278-283, 1997

Failure of laparoscopic adhesiolysis in a 12-year-old patient with recurrent adhesional ileus caused by a previous gastroschisis operation

Akira Ni-i^{}, Hiro-o Takehara^{*}, Hisako Kuyama^{*}, and Mitsuo Shimada^{**}*

^{}Department of Pediatric Surgery and Pediatric Endoscopic Surgery, Tokushima University Hospital, and ^{**}Department of Digestive Surgery and Transplantation, Institute of Health Biosciences, the University of Tokushima Graduate School, Tokushima, Japan*

SUMMARY

A 12-year old boy with a history of surgery for a gastroschisis in the neonatal period had experienced recurrent adhesional ileus. Each condition had been successfully treated by conservative treatments. In June 2008, he was admitted to our hospital again, complaining of abdominal pain. An abdominal X-ray revealed remarkable dilatation of the small intestine. Because of the repeated adhesional ileus, the boy underwent laparoscopic adhesiolysis. Even after the operation, the boy complained of abdominal pain, which indicated that the laparoscopic operation was unsuccessful. We performed a partial resection of the strictured small intestine under open laparotomy. Until this operation, we had never recognized the causative stricture of the small intestine. After the reoperation, the boy had a good clinical course.

The number of laparoscopic surgeries has dramatically increased in pediatric cases lately. Adhesional ileus is considered a good indication for this procedure. However, we experienced a failure of laparoscopic adhesiolysis, which made us realize that there are some limitations in this approach.

Key words : child, gastroschisis, adhesional ileus, laparoscopic surgery