

症例報告

腸回転異常による腸軸捻転症を伴った閉鎖孔ヘルニアの1例

社会保険船橋中央病院外科

高原 善博 大塚 恭寛 小笠原 猛 高橋 誠

症例は76歳の女性で、腹痛・嘔吐を主訴に平成20年1月下旬、当院を受診した。CTにて右閉鎖孔ヘルニアの診断、術前イレウス管挿入にて腸回転異常の疑いとなり、緊急手術を施行。開腹所見では、時計回りに360度回転した小腸とRichter型の回腸陥入ヘルニアを認めた。消化管穿孔および小腸壊死は認めず、閉鎖孔閉鎖および予防的虫垂切除を施行した。術後経過は良好で、術後9日目に軽快退院となった。閉鎖孔ヘルニアと腸回転異常による腸軸捻転を同時に発症したまれな1例を経験したので文献的考察を交えて報告する。

はじめに

閉鎖孔ヘルニアは腸閉塞の原因としてまれに経験される疾患である。診断はCTや超音波でほぼ術前診断が可能といわれており¹⁾²⁾、腸管壊死を伴うこともあることから治療は腹部正中切開による開腹手術が行われることが多いが、最近では鼠径法や腹腔鏡によるアプローチの報告も散見される^{3)~5)}。今回、我々は腸回転異常による軸捻転を伴った閉鎖孔ヘルニアというまれな1例を経験したのでここに報告する。

症 例

患者：76歳，女性

主訴：腹痛

既往歴：房室ブロックにてペースメーカー挿入中。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：平成19年10月上旬より右大腿内側の疼痛を自覚し、近医にて湿布処方されていた。平成20年1月下旬、3日前からの繰り返す嘔吐および腹痛に当院内科外来を受診した。腹部単純X線検査上、腸閉塞の診断となり当科紹介となった。

初診時現症：血圧128/86mmHg、脈拍70回/分、整、体温36.8℃、腹部膨満、軟。腹部全体に圧痛認めるも筋性防御、腹膜刺激症状は認めなかつ

た。大腿・鼠径部に膨隆認めなかった。血液生化学検査所見：BUN 115.3mg/dl、血清クレアチニン 1.78mg/dl と上昇を認めた以外は異常値を認めなかった。



た。腹部単純X線検査所見：拡張した小腸とniveau像を認めた (Fig. 1)。

腹部単純CT所見：拡張した小腸を認めるほ

<2008年9月24日受理>別刷請求先：高原 善博
〒260-8677 千葉市中央区玄鼻1-8-1 千葉大学大学院医学研究院臓器制御外科学

Fig. 2 Computed tomography scan reveals incarcerated right obturator hernia.

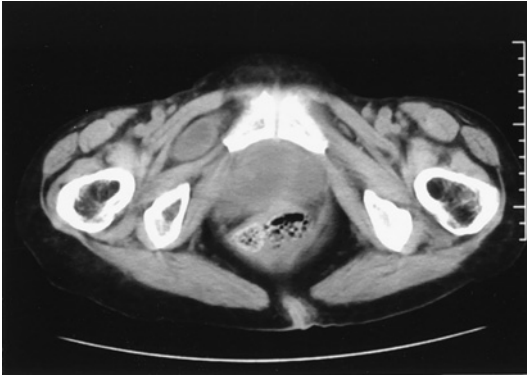
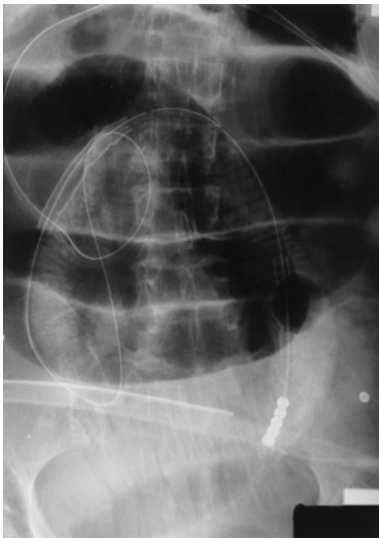


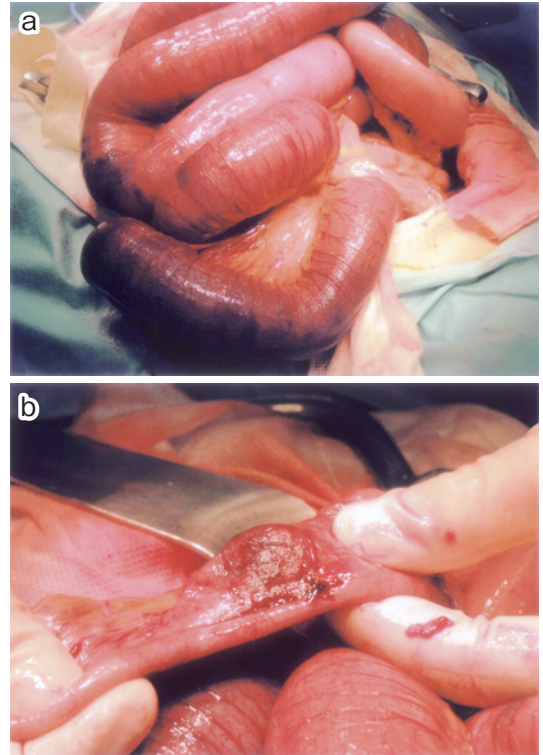
Fig. 3 Insertion of long tube reveals the duodenojejunal junction lies to the right of the vertebral bodies. The "c" loop of the duodenum does not cross the midline.



か、右閉鎖孔ヘルニアを認めた (Fig. 2)。腹水は認めなかった。

入院後経過：上記の所見より腸閉塞の診断となり手術目的に緊急入院し、CT 現像前の入院直後にイレウス管挿入となった。イレウス管挿入時、Treitz 靭帯の欠如および十二指腸空腸移行部が椎体の右側に位置しており腸回転異常が疑われ緊急開腹手術を施行した (Fig. 3)。

Fig. 4 a : A great portion of small intestinal was observed as being distended. A 360 degree clockwise volvulus affecting the entire small bowel was evident. b : At approximately 35cm before Bauhin's valve, Richter's type of small intestine was found incarcerated within the right obturator hernia.



手術所見：下腹部正中切開にて開腹。拡張した小腸が上腸間膜動脈を中心に360度時計回りに軸捻転しているのを確認した (Fig. 4a)。また、右閉鎖孔にバウヒン弁から口側35cmの回腸がRichter型ヘルニアを呈していた (Fig. 4b)。腹水は漿液性のものを少量認めるのみで消化管穿孔を疑わせる所見は認められなかった。まず、用手的に小腸を反時計回りに360度回転し捻転解除を施行。続いて、右閉鎖孔に陥入した回腸を引き出し、回腸の色調に問題ないことを確認した。右閉鎖孔は吸収糸を用いて直接縫合した。回盲部は右上腹部に位置し上行結腸と十二指腸の間のいわゆるLadd靭帯は認めず、予防的に虫垂切除を施行した。

術後経過は良好で術後9日目で退院となった。

考 察

閉鎖孔ヘルニアは腸閉塞の原因としてはまれな疾患で、70代および80代の女性における発生頻度はその他すべての年齢層の女性の6倍であるとされている⁶⁾。閉鎖孔ヘルニアの典型的な症状として、ヘルニアが閉鎖神経の皮枝を圧迫して鼠径部から大腿部に疼痛の起こる Howship-Romberg サインが有名であるが、これは常に起こるとは限らず、3分の1の症例では腸閉塞様の発作があり、多くの症例では最初は軽度の嘔気、嘔吐、食欲不振で発症すると報告がある⁷⁾。また、発症から4日以上経過したものでは全例小腸切除が必要であったという報告もある⁸⁾。今回の症例では、術前3か月より Howship-Romberg サインを認めていることから、閉鎖孔ヘルニアの発症はこのときであったと考えられ、3日間の嘔気・嘔吐を認めていたことは腸軸捻転に由来するものと考えられる。

閉鎖孔ヘルニアの術前診断はCTや超音波診断が有用であるという報告は多くされており、特にCTでの術前診断率は90~100%とされている¹²⁾。しかし、術前CTにて閉鎖孔部位に腫瘤を認めず、腹腔鏡観察にてはじめて両側閉鎖孔ヘルニアが見つかった例も報告されている³⁾。超音波による術前診断についても多くの報告があるが、これに関しては施行する術者の技能によりその結果は大きく異なるため、可能なかぎり腹部CT、腹部超音波検査の両方を行うことが重要とされている⁸⁾。

閉鎖孔ヘルニアの多くは腸閉塞および腸管壊死のために腹部正中切開による緊急手術が行われることが多い。その他のアプローチ方法としては鼠径法や腹腔鏡手術が、術前診断されたものに関しては行われたという報告もある^{3)~5)}。特に、鼠径法アプローチは、術前の全身状態が不良で全身麻酔により呼吸循環状態の悪化が予想される症例に対しては、麻酔および手術による侵襲を最小限におさえられるため第1選択であるとする報告がある⁵⁾。また、腹腔鏡手術は手術時間の延長と経験の少ない施設での手術や全身状態の悪い症例に対しては合併症の増加が認められるとの報告もある⁴⁾。本症例においては術前に腸回転異常の合併が強く疑われていることもあり正中切開による開腹を選

択した。

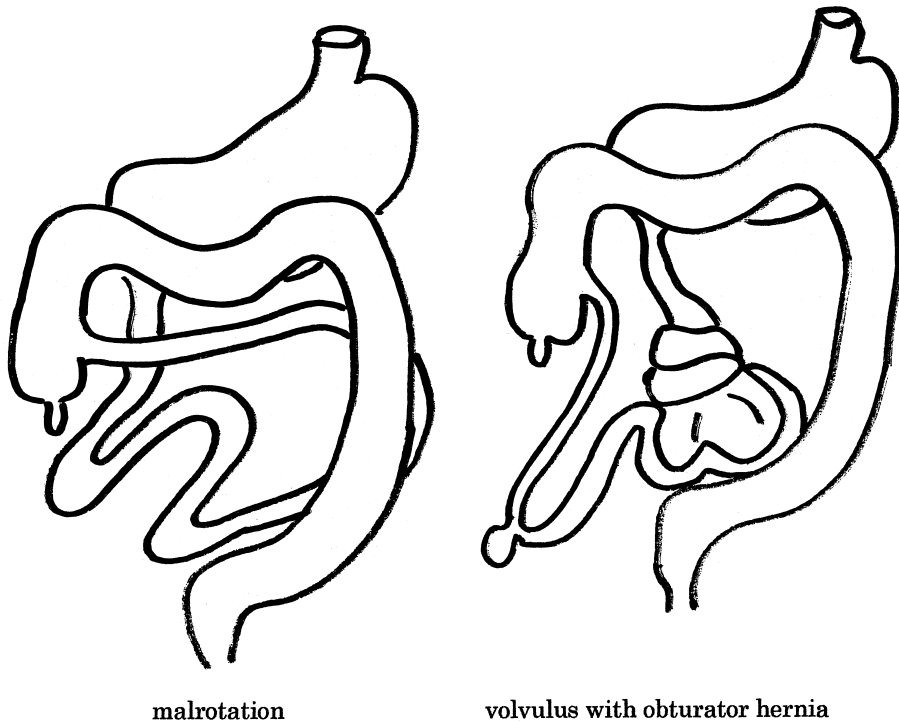
医中誌 Webにて「閉鎖孔ヘルニア」「腸回転異常」をキーワードに1998年から2008年3月まで、PubMedにて「obturator hernia」、「malrotation」をキーワードに1968年から2008年3月までについて検索したところ(会議録除く)、閉鎖孔ヘルニアと大腿ヘルニアの同時発生の報告³⁾⁴⁾⁹⁾や閉鎖孔ヘルニアと鼠径ヘルニアの合併症例の報告¹⁰⁾はなされているが、閉鎖孔ヘルニアと腸回転異常による腸軸捻転が合併した報告は他に認めなかった。

腸回転異常の約85%は出生後2週間以内に発見されるとされ¹¹⁾、成人における腸回転異常の診断は頻度がまれであることから困難であるとされている。成人発見例の多くは軸捻転に伴う閉塞や虚血に伴う慢性的な腹痛によって発見される¹²⁾。自検例でも上腸間膜動脈を軸に小腸が時計方向に360度ねじれていた(Fig. 5)。閉鎖孔ヘルニアの存在が軸捻転発症に関与していた可能性は少なかったと考えられ、閉鎖孔ヘルニアによりその口側腸管の拡張が起こりイレウス状態になることも考えられるが、術中閉鎖孔ヘルニアのすぐ口側の小腸に拡張は認めなかったことから否定的である。

通常、腸が腹腔内で正常な位置に落ち着くまでの回転は胎生5週から始まり出生後まで続く。この間を通して、腸は上腸間膜動脈を軸に反時計回りで合計270度回転する¹³⁾。Gohlら¹⁴⁾は腸回転異常をその発生時期によって三つのステージに分類している。ステージIは消化管が腹腔内に戻り損ねたために起こる臍ヘルニア、ステージIIは無回転、回転異常、逆回転であり、ステージIIIは十二指腸の固定がなされていないもの、移動盲腸、小腸間膜の固定がなされていないものである。この分類を用いれば今回の症例はステージIIIであり、狭義での腸回転異常(ステージII)とはいえないが、広義での腸回転異常といえる。

1936年、Ladd¹⁵⁾は腸回転異常についての論文を発表し、その時発表されたLadd手術と呼ばれる手技が現在の外科的治療の基本理念となっている。標準的なLadd手術とは軸捻転があった場合には反時計回りに捻転を解除し、十二指腸と盲腸をつないでいる腸間膜動脈のうえにはっている

Fig. 5 Illustration of malrotation and midgut volvulus with obturator hernia.



Ladd 靱帯と呼ばれるバンドを剥離し、小腸を腹腔内の右側に、大腸を腹腔内の左側に配置することおよび虫垂切除を施行することである¹³⁾。また、腸管の固定は癒着により自然に起こるため、必要ないとされている¹⁶⁾。今回の症例ではLadd 靱帯を認めなかったため、軸捻転解除後に予防的虫垂切除のみを施行した。

閉鎖孔ヘルニアには開腹以外にも鼠径法、腹腔鏡アプローチが報告されているが、術前に他の疾患が合併していないかを確認してからの術式選択が重要である。

文 献

- 1) Losanoff JE, Richman BW, Jones JW : Obturator hernia. *J Am Coll Surg* **194** : 657—663, 2002
- 2) 藤井正彦, 岩間祐基, 楯 靖ほか : 鼠径部・骨盤部のヘルニア. *臨放* **27** : 739, 2003
- 3) 越智 誠, 漆原 貴, 亀岡 稔ほか : 腹腔鏡で診断し腹膜前腔鏡下修復術を施行した両側閉鎖孔ヘルニア・大腿ヘルニアの1例. *手術* **60** : 381—386, 2006
- 4) Uludag M, Yetkin G, Kebudi A et al : A rare

cause of intestinal obstruction : incarcerated femoral hernia, strangulated obturator hernia. *Hernia* **10** : 288—291, 2006

- 5) 水沼和之, 中塚博文, 藤高嗣生ほか : 閉鎖孔ヘルニアに対する外科的治療—特に鼠径法アプローチの有用性について—. *消外* **29** : 1105—1109, 2006
- 6) Naude G, Bongard F : Obturator hernia is an unsuspected diagnosis. *Am J Surg* **174** : 72—75, 1997
- 7) Ijiri R, Kanamaru H, Yokoyama H et al : Obturator hernia : the usefulness of computed tomography in diagnosis. *Surgery* **119** : 137—140, 1996
- 8) 池田宏国, 辻 和宏, 三谷英信ほか : 閉鎖孔ヘルニア10例の臨床的検討. *臨外* **60** : 787—789, 2005
- 9) Ziegler DW, Rhoads JE : Obturator hernia needs a laparotomy, not a diagnosis. *Am J Surg* **170** : 67—68, 1995
- 10) Bergstein JM, Condon RE : Obturator hernia : current diagnosis and treatment. *Surgery* **119** : 133—136, 1996
- 11) McIntosh R, Donovan EJ : Disturbance of rotation of the intestinal tract. *Am J Dis Child* **57** : 116—166, 1939

- 12) Gamblin TC, Stephens RE Jr, Johnson RK et al : Adult malrotation : a case report and review of the literature. *Curr Surg* **60** : 517—520, 2003
- 13) McVay MR, Kokoska ER, Jackson RJ et al : The changing spectrum of intestinal malrotation : diagnosis and management. *Am J Surg* **194** : 712—717, 2007
- 14) Gohl ML, Demeester TR : Midgut nonrotation in adults. *Am J Surg* **129** : 319—323, 1975
- 15) Ladd WE : Surgical disease of the alimentary tract in infants. *N Engl J Med* **215** : 705, 1932
- 16) Rowsom JT, Sullivan SN, Girvan DP : Midgut volvulus in the adult : a complication of intestinal malrotation. *J Clin Gastroenterol* **9** : 212—216, 1987

A Case of Obturator Hernia with Volvulus caused by Intestinal Malrotation

Yoshihiro Takahara, Yasuhiro Otuka, Takeshi Ogasawara and Makoto Takahashi
Department of Surgery, Funabashi Central Hospital

Obturator hernia is an uncommon but important cause of intestinal obstruction. Adult malrotation is difficult to diagnose because of its rarity. We report a 76-year-old woman with abdominal pain and vomiting and constipation whose malrotation was confirmed in emergency long tube insertion. Computed tomography showed a right obturator hernia. Abdominal exploration showed a great portion of small intestine involving Richter's small intestine incarcerated within the right obturator hernia. No evidence of bowel perforation was noted. Reduction of the volvulus and freedom from Richter's hernia resulted in the return of normal color to the affected segments of intestine, and we conducted on the appendectomy.

Key words : volvulus, obturator hernia, malrotation

[*Jpn J Gastroenterol Surg* **42** : 317—321, 2009]

Reprint requests : Yoshihiro Takahara Department of General Surgery, Graduate School of Medicine, Chiba University
1-8-1 Inohana, Chuo, Chiba, 260-8677 JAPAN

Accepted : September 24, 2008