

AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

臨床と研究 (2008.01) 85巻1号:107～109.

内肛門括約筋形成術が奏効した便失禁の1例

安部達也, 國本正雄, 鉢呂芳一, 海老澤良昭

内肛門括約筋形成術が奏効した 便失禁の1例

安部 達也*
鉢 呂 芳一*

國本 正雄*
海老澤 良昭**

はじめに

便失禁の治療は内服薬による便性の調整やバイオフィードバック療法などの保存的治療が基本である¹⁾。これらで改善せず Quality of life が著しく低下している場合は外科的治療が考慮される。分娩による肛門括約筋損傷には前方括約筋形成術が行われ短期成績は良好である²⁾。しかし、便失禁の原因は括約筋に器質的異常を認めない特発性や神経原性など多岐にわたり、これらに対する外科的治療は確立していない³⁾。今回、我々は保存的治療で改善を認めなかった特発性便失禁症例に内肛門括約筋形成術を行い、便失禁症状が消失したので報告する。

I. 症 例

症 例：63歳，女性。

主 訴：便失禁。

既往歴：特記すべきことなし。

出産歴：経膈分娩2回。

現病歴：約1年前から便が漏れるようになり当院の便失禁専門外来を受診した。肛門診察では脱肛や裂肛などの肛門疾患や手術創は認めず、詳細な問診を行ったが便失禁の原因となるような既往症や神経疾患は認めなかった。肛門内圧検査では肛門管最大静止圧 (maximum resting pressure；以下、MRP と略記) の低下を認めた。肛門管超音波検査では内肛門括約筋が後方で薄くなっていたが、左右における厚さの平均値は正常範囲であり、輪状構造も保たれていたため特発性便失禁と診断した。バイオフィードバック療法と肛門管低周波電気刺激療法を3ヵ月行ったが改善しないため、患者が外科的治療を希望した。

現 症：排便回数は3～4回/日で便の固さは

正常であった。漏出性便失禁と切迫性便失禁の両症状を認め、便失禁スコア (the Cleveland Clinic Score of Incontinence) は6 (初診時と同じ) であった。

肛門内圧検査所見：MRP は15mmHg と低下，最大随意収縮圧 (maximum squeeze pressure；以下、MSP と略記) は122.5mmHg と正常であった。

肛門管超音波検査所見：内肛門括約筋 (internal anal sphincter；以下、IAS と略記) および外肛門括約筋 (external anal sphincter；以下、EAS と略記) の輪状構造は保たれ、IAS の厚さも2.2 mm (左右における超音波測定値の平均) と正常範囲であったが (図 1a)，後方では0.6mm と極端に薄くなっていた (図 1b)。

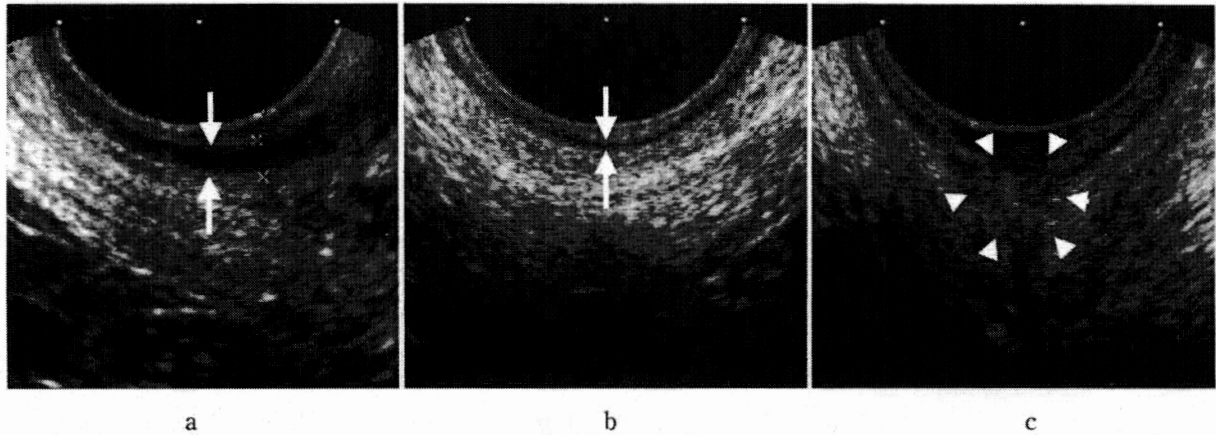
この後方での菲薄化が IAS 低下の原因の一つと考えられ、同部位で IAS を縫縮すれば MRP の上昇に加え直腸肛門角の増加も期待できるため、患者に十分インフォームドコンセントを行い内肛門括約筋形成術 (internal anal sphincteroplasty；以下、IASP と略記) の方針とした。

手 術：術当日朝から絶食とし、仙骨硬膜外麻酔下、ジャックナイフ位で後方の括約筋間溝を1/3周にわたり切開し、超音波メス (ハーモニックスカルペル：DH105) で口側の肛門上皮を剥離して IAS を露出した (図 2a, b)。左右になるべく距離を離して3-0 吸収性合成糸3針で縫縮し、最後に肛門上皮を縫合した。

術後経過：術後3日目から食事を再開し、4日目に排便を認めた。創痛は認めず鎮痛剤は全く使用しなかった。排便障害や創感染などの合併症は認めず10日目に退院した。術後1ヵ月の MRP は18.5mmHg，MSP は121.5mmHg であった。肛門管超音波検査では後方の IAS 付近が瘢痕化して約6mmに肥厚していた (図 1c)。術直後から便失禁は消失し、10ヵ月経過した現在まで再発は認めていない。

*くにもと病院肛門科

**旭川医科大学外科学講座消化器病態外科学分野



術前：内肛門括約筋（矢印）の厚さは左側で2.2mm (a)，後方で0.6mm (b) であった。
術後：後方の内肛門括約筋付近が癭痕化して約6mmに肥厚していた (c)。

図 1 肛門管超音波検査

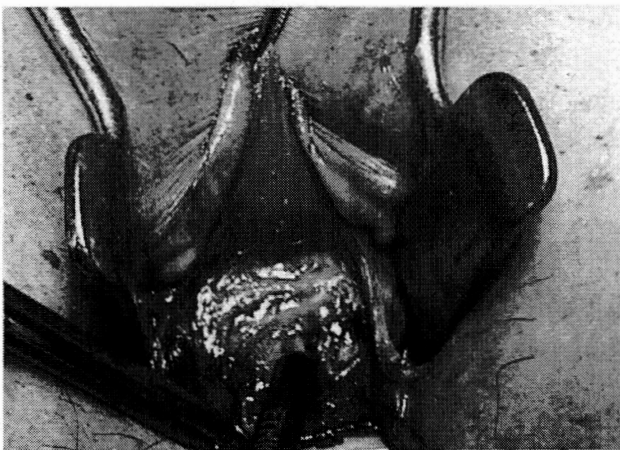


図 2a

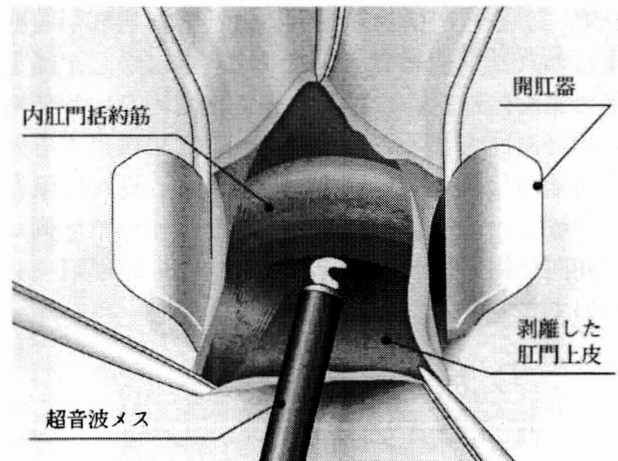


図 2b

肛門上皮と内肛門括約筋の間を超音波メスで剥離している (a)。同シエーマ (b)。

図 2 術 中 所 見

II. 考 察

便失禁は良性疾患であり，薬剤による便性の調節やバイオフィードバック療法などの保存的治療から試みるのが原則である¹⁾。しかし，これらで改善せず QOL が著しく低下している場合は外科的治療が考慮される。成人における便失禁の原因で最も多いのは分娩や肛門手術後の肛門括約筋損傷とされ¹⁾²⁾，分娩損傷に対しては前方括約筋形成術が一般に行われており，短期成績は有効率80%前後と良好である²⁾。しかし，括約筋外傷のない神経原性便失禁や特発性便失禁に対しては，いまだ確立した術式はない³⁾。

Postanal repair は EAS や恥骨直腸筋を後方から縫縮しながら直腸肛門角を鋭角に修復する術式で，神経原性や特発性便失禁にも適応となるが，有効率は28~38%と高くない⁴⁾。最近では有茎薄筋を肛門周囲に巻き付け，持続電気刺激によって常に収縮状態を維持する術式や，陰部神経を移植した大臀筋を肛門周囲に移植する新肛門再建術が開発されている⁵⁾。しかし，複雑な術式であるため習熟に時間がかかり，創感染や装具の不具合といった合併症が少なくない。そのため，肛門管をラジオ波で焼灼する方法や恥骨直腸スリング術といった低侵襲治療も試みられている⁶⁾。

本症例は IAS，EAS いずれも輪状構造が保た

れていたが、IASが後方で菲薄化しMRPが低下していた。MRPは加齢とともに低下し⁷⁾、IAS機能や肛門感覚の低下に伴う漏出性便失禁は特に高齢者で多いとされている³⁾⁸⁾。IASが2mm以下と薄くなり、MRPの低下に伴う漏出性便失禁を呈する病態が内肛門括約筋変性症 (internal anal sphincter degeneration; 以下、IASDと略記) として報告され⁹⁾、従来特発性便失禁とされていた症例の多くがIASDである可能性が指摘されている³⁾⁹⁾。

このような断裂を認めないIASを形成する術式の報告は極めて少なく、我々と同じ方法の報告はなかった (1983年から2007年9月までの期間で医学中央雑誌およびPubMedで「内肛門括約筋形成術 (internal anal sphincteroplasty)」, 「便失禁 (fecal incontinence)」, 「内肛門括約筋 (internal anal sphincter)」をKey wordに検索)。すなわち、Deenら¹⁰⁾は神経原性の便失禁に対して骨盤底形成術単独とIASPを付加した場合の比較検討を行ったが、IASPを付加しても有意な改善は得られず、むしろMRP、MSPが低下したとしている。彼らのIASPはIASを肛門管の長軸方向に縫縮する点で我々の方法と異なる。

最近、潰瘍性大腸炎に対する大腸全摘術において肛門管の粘膜剥離に超音波メスが使用され、他の手術装置に比べて低温で切開と凝固が同時にできるようになった。そのため、IASの熱損傷を最小限にとどめることができ、従来のように筋筒を作成する必要がなくなった¹¹⁾。今回、我々は同法を採用しIASを出血のない良好な視野で筋線維に障害を与えることなく十分に露出することができた。そのため、他の報告と同じくMRPの増加はわずかであったが⁶⁾、開大した肛門管を十分に

縫縮できただけでなく、後方で縫縮することによって直腸肛門角も増加するため便失禁の消失が得られたと考えられた。

結 語

IASPは超音波メスを用いることにより安全、簡単に施行できるため、症例を重ねて有効性を検討する意義があると考えられた。

引 用 文 献

- 1) Kamm, M. A.: Faecal incontinence. *BMJ*, 327: 1299-1300, 2003.
- 2) Malouf, A. J., Norton, C. S., Engel, A. F.: Long-term results of overlapping anterior anal-sphincter repair for obstetric trauma. *Lancet*, 355: 260-265, 2000.
- 3) 味村俊樹, 野澤慶次郎, 松田圭二ほか: 便失禁の診断と治療. *消化器科*, 42: 427-435, 2006.
- 4) Matsuoka, H., Mavrantonis, C., Wexner, S. D.: Postanal repair for fecal incontinence - is it worthwhile? *Dis Colon Rectum*, 43: 1561-1567, 2000.
- 5) Sato, T., Konishi, F., Endoh, N. et al.: Long-term outcomes of neo-anus with a pudendal nerve anastomosis contemporaneously reconstructed with abdominoperineal excision of the rectum. *Surgery*, 137: 8-15, 2005.
- 6) Yamana, T., Takahashi, T., Iwadare, J.: Perineal puborectalis sling operation for fecal incontinence - preliminary report. *Dis Colon Rectum*, 47: 1982-1989, 2004.
- 7) 安部達也, 國本正雄, 鉢呂芳一ほか: 性別・加齢による肛門機能の変化. *日医新報*, 4291: 63-66, 2006.
- 8) Engel, A. F., Kamm, M. A., Bartram, C. I. et al.: Relationship of symptoms in faecal incontinence to specific sphincter abnormalities. *Int J Colorectal Dis*, 10: 152-155, 1995.
- 9) Vaizey, C. J., Kamm, M. A., Bartram, C. I.: Primary degeneration of the internal anal sphincter as a cause of passive fecal incontinence. *Lancet*, 349: 612-615, 1997.
- 10) Deen, K. I., Kumar, D., Williams, J. G. et al.: Randomized trial of internal anal sphincter plication with pelvic floor repair for neuropathic fecal incontinence. *Dis Colon Rectum*, 38: 14-18, 1995.
- 11) 河野透, 葛西眞一: 炎症性腸疾患に対する外科治療の現状と将来. *日消誌*, 102: 442-452, 2005.