特集 主題Ⅱ：消化管ストーマ造設と便失禁診療の標準化をめざして

V. 便失禁の保存的治療法

神山 剛一¹⁾ 安部 達也²⁾ 鉢呂 芳一²⁾國本 正雄²⁾ 荒木 靖三¹⁾ 高野 正博¹⁾大腸肛門病センター高野会くるめ病院¹⁾, くにもと病院肛門科²⁾

便失禁の保存的治療では、まず患者の生活習慣を調べた上で食物繊維摂取を促し、便を軟化させるコーヒーやアルコールなどは控えるよう指導する。これに加え薬物療法が選択されるが、軟便が漏れる場合はロペラミドが有効とされ、一方ポリカルボフィルカルシウムは便の性状に関係なく便失禁を改善させる。これら基本的なアプローチで改善しない場合、より専門的な介入の適応となる。便失禁に対するバイオフィードバック療法（以下BF療法）は症状の改善に有用で、海外では広く認められた方法である。当院では薬物療法で改善しなかった54名にBF療法を施行し、Wexner's scoreを9から3へ改善させることができた。他にアナルプラグや逆行性洗腸があるが、いずれも脊髄障害患者や直腸切除後といった特定の対象者で有効性が得られている。

索引用語：便失禁、薬物療法、バイオフィードバック療法、アナルプラグ、逆行性洗腸

はじめに

便失禁に対する保存的治療法には、食事・排便などに関する生活習慣指導、止痢剤などを用いる薬物療法、さらにバイオフィードバック療法やアナルプラグなど何らかの器具を用いる治療がある。本稿では、便失禁の保存的治療について解説する。

以下に各論として、1.生活指導、2.薬物療法、3.バイオフィードバック療法、4.アナルプラグ、5.逆行性洗腸について、現在までに報告されている文献を検討し、各治療法に関する推奨度を述べる。なお、本稿で示した各治療法の推奨度の詳細に関しては、味村らによる本特集の「IV. 便失禁の評価と治療総論—診療ガイドライン作成に向けて—」を参照されたい。

1. 生活指導

食事や生活習慣をこと細かに聴取することで、便失禁の原因となる多くの環境要因や生活態度を把握することができる。この情報をもとに可能な改善策を促すことは、便失禁治療の初期段階に行われるべき最も基本的な作業といえる¹⁾。

身近な例ではトイレに行くタイミングを逃し、過

度に下剤に依存し、結局は下痢となって便失禁となるケースがある。排便に対する理解不足が招いた便失禁ともいえ、これらはセルフケアによって十分防ぐことが可能である。そういった意味でも食事と排便の関係など、消化管機能に関する一般的な知識を伝え、適切な関心を喚起することが指導の骨格である²⁾。

また、便失禁患者の場合、診療を受けること自体躊躇をとまなうものであり、したがって、受診した際は、心理支援を前提とした包括的な対応が必要となる。さらに、便失禁患者の場合、対象者ではなく家族が抱える悩みもあり、求める情報や社会資源について適宜提供できる体制が望まれる。現在我が国の状況は発展途上といわざるを得ないが、便失禁外来なども各地で散見され³⁻⁵⁾、専門的な対応や支援の準備が整いつつある。

i) 繊維摂取（推奨度 B）、アルコール摂取制限（推奨度 C1）、コーヒー摂取制限（推奨度 C1）

慢性下痢症による便失禁の治療として食物繊維は古くから行われている。Bliss ら⁶⁾は39人をオオバコ、アラビアゴム、プラセボ摂取の3群に無作為振り分けし、繊維摂取を行った対象者で50%の便失禁を減少させることができたと報告している。ただし

対象者は軟便または液状便の便失禁患者で、繊維摂取による便性の調整が奏功した結果と考えられる。

本邦でも食生活と便性の関係について検討した調査があり、戸館ら⁷⁾は一般住民 1,669 名の食事内容の詳細と便の客観的な硬度を測定し、米とアルコールが下痢に対する相対危険度を高めたと述べている。さらに便重量がセルロース 1g 付加につき 6g 増加するという結果が得られ、興味深い内容である。

アルコールやコーヒー、サプリメントなどの嗜好品と便失禁の関係については、いくつかの研究があり^{8,9)}、便の軟化や切迫症状を誘引する刺激となるようである。Bliss ら¹⁰⁾は、便失禁患者と年齢性別をマッチングした対照群との比較の中で、炭水化物とビタミン B1 摂取量が便失禁群でより多かったが、コーヒーや食物繊維摂取量と便失禁の有意な関係は認められなかったと報告している。この調査では、食事指導は高血圧や脂質代謝異常も含め一般健康状態を改善させることで便失禁を予防する効果が期待できると結論づけている。いくつかの嗜好品は便失禁との関係があるかもしれないが、生活習慣や括約筋機能など複合した要因が潜在するため因果関係について明らかではない。軟便失禁や便意促進の見られる患者においてそのような嗜好品摂取が認められれば、控えるよう提言することは推奨される。

2. 薬物療法

i) 塩酸ロペラミド（推奨度 B）

止痢剤であるロペラミドは、副作用が少なく¹¹⁾、消化管通過時間の延長や直腸肛門抑制反射の緩和によって便失禁治療に効果を発揮すると考えられている¹²⁾。Read ら¹³⁾と Hallgren ら¹⁴⁾は、ロペラミドとプラセボの比較試験を行っている。Read らの対象者は過敏性腸症候群などの慢性下痢症による便失禁患者 26 人で、Hallgren らの対象者は潰瘍性大腸炎の回腸囊術後患者 30 人である。両試験とも 1 日 12mg のロペラミドとプラセボを投与した 2 群間の比較で、前者では便失禁の回数を、後者では夜間の soiling や pad 使用頻度を減少させた。これに対し Fox ら¹⁵⁾は、2mg、4mg、6mg の異なる量のロペラミドとプラセボで比較し、用量依存的に症状を改善できたと報告している。さらに Cohen ら¹⁶⁾は、回腸囊吻合患者に対するロペラミド 12mg の経口投与が、6mg の坐薬挿入とプラセボに対し便性調整においてより有効で

あったと述べている。

本邦で下痢症に対して保険適応となっているロペラミドの投与量上限は 1 日 2mg のため、保険適応範囲を超えた投与量ではあるが、NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) のガイドライン¹⁷⁾では、用量依存性に効果があり安全な薬剤であるため、便性が目標（ブリストル便性状スケールでタイプ 3~4）に達するまでは 16mg/日まで増量することが可能だと推奨している。

ii) ポリカルボフィルカルシウム（推奨度 C1）

ポリカルボフィルカルシウムは合成親水性ポリマーで、便失禁患者にとっては不溶性食物繊維摂取と同等の効果を示すと考えられる¹⁾。

本剤に関しては、便失禁に有効との報告^{4,18,19)}が国内で散見されるが、軟便の漏出性便失禁や下痢型過敏性腸症候群、大腸全摘術後の soiling といった症例が対象である。これに対し安部ら²⁰⁾は、普段は普通便や硬便を含む便失禁患者 72 例にポリカルボフィルカルシウムの投与を行ったところ、68% で症状が改善し（表 1a）、Wexner スコアを治療前の 11 から 5 へ有意に ($p < 0.01$) 改善させることができたと報告している（表 1b）。

本薬剤は腹部膨満などの副作用が報告されており、また投与継続による高カルシウム血症に対する注意を要するが、今後さらに検討を重ねることで有用性が示される可能性がある。

iii) その他

他の薬物療法として、平滑筋収縮刺激薬としてのフェニレフリン軟膏を用いた研究があり^{21,22)}、プラセボ群と比較して有意に禁制を得られたが、皮膚炎や灼熱感によって開発が中断されている。

また本邦において楠²³⁾らが回腸囊吻合後のバルプロ酸ナトリウムの使用経験を報告し、また前田²⁴⁾らが soiling に対するジアゼパムの有効性を報告している。

3. バイオフィードバック療法（推奨度 B）

バイオフィードバック (biofeedback, 以下 BF) 療法はオペラント動機づけの学習理論を基に工学機器を利用して自覚症状の改善を図る治療法で、この方法を Engel²⁵⁾らが便失禁患者の治療として応用し、良好な結果を報告して以来、使用する機器の改良や複数の手技が導入されるようになった。現在では主

表 1 ポリカルボフィルカルシウムの便失禁に対する効果

表 1a. 治療効果

効果判定	症例数 (%)	有効率
著効	15 (21)
有効	34 (47)	
無効	7 (10)	
不明	16 (22)	

ポリカルボフィルカルシウム 3.0g 分 3, n=72, 文献 20) より

表 1b. 便失禁スコアと内圧検査

	治療前	治療後	正常値
Wexner スコア	11	5**	
MRP (mmHg)	25.5	26.5	(40 ~ 100)
MSP (mmHg)	111	122*	(80 ~ 200)

MRP : maximum resting pressure

MSP : maximum squeeze pressure

n=56, * $p<0.05$ ** $p<0.01$

に、直腸バルーンを使用した感覚訓練、括約筋の収縮訓練、および直腸の拡張刺激に対する括約筋の協調運動といった 3 種類の方法に分類される²⁶⁾。便失禁に対して一定の効果が認められるものの、患者と治療者間で生じる心理的関係性も加わるため、BF 療法そのものの効能については当初より疑問視されていた。これに対しては、Norton ら²⁷⁾が、便失禁患者を①：生活指導と薬物療法のみ、②：①+骨盤底筋訓練、③：②+外来 BF 療法、④：③+自宅でも BF 療法の 4 群に無作為振り分けして治療効果を比較検討した結果、各群における治療効果に統計的な有意差は見られなかった。しかしながら、生活指導・薬物療法のためのグループでも便失禁が 54% 改善しており、専門知識を持った経験豊かなスタッフが指導を行えば、対象者の半数以上を改善に導けるという結果としても受け止めることができる。

その後も便失禁に対する BF 療法の効果に関する研究が継続され、近年では、Fecal incontinence severity index (FISI) や Fecal incontinence quality of life scale (FIQL) などが評価法として採用され、便失禁の重症度と QOL の評価について施設間による偏りを少なくし、より定量化した研究が増えていることが特徴である。Heymen ら²⁸⁾による無作為比較試験は、骨盤底筋訓練よりも BF 療法の方が FISI, FIQL 共に有意に改善することを示し、BF 療法の有効性を客観的に証明した最新の研究である。

残念ながら本邦では本治療の保険適応がなく、症

例報告や限られた症例に対して行われているのが現状である^{4,29,30)}。

当院で行った 54 名に対する研究³¹⁾では、BF 療法によって Wexner score を 9 から 3 へ有意に改善させることができた ($p=0.0001$) (表 2a)。また対象者を BF 療法が継続できた群と、中断した群で比較すると、継続した群で有意差が大きく ($p=.0001$ vs $p=.04$) (表 2b)、BF 療法を継続することの重要性が示唆された。Byrne ら³²⁾も BF 療法の有効性を予想する因子として継続の可否を挙げており、その結果とも一致する。

BF 療法は対象者にリスクなく行える治療法で、特に継続することで有効性が増すと考えられる。

4. アナルプラグ (推奨度 C1)

アナルプラグは文字通り肛門に栓をする治療法であり、脊髄障害など直腸肛門に異物を留置しても違和感を感じないか耐えられる症例に有用である。現在ポリウレタンとポリビニルの 2 種類の製品があり、Pfrommer ら³³⁾は soiling に対する有効性では差がなかったが、脱落などの使用感でポリウレタン製が勝ったと述べている。Van Winckel ら³⁴⁾のプラグ使用群と非使用群による比較試験では、使用群 16 人中 6 人で禁制が得られたのに対し、非使用群は禁制者が見られなかった。また Bond ら³⁴⁾は肛門周囲炎や臭いのもれといった条件で有効性を比較したところ、プラグ使用で改善された症例が得られたものの統計的に有意な差は得られなかった。過去の報告は鎖肛術後や二分脊椎児といった小児を対象にした報告が多い。主に直腸の感覚が正常な成人 20 例を対象とした Norton ら³⁶⁾の研究では、企画段階で製品に対する拒否感や実際使用するも違和感で中止するなどの理由から 14 例が脱落したが、定期的に使用し続けた 4 例と時々使用した 2 例では便失禁が著明に改善した。

本邦においても海外と同様、二分脊椎児や脊損患者を対象にした報告が多く、装着した際に違和感がない症例で、軟便による失禁に対しての限定的な有効性が報告されている^{37,38)}。

いずれの研究も検討するに当たっての症例数が十分とはいえず、また対象者の選定や評価法にも問題が見られるが、脊髄障害などで直腸の知覚が低下している便失禁患者に試みる価値はある。

表 2 BF 療法の便失禁に対する効果

5. 逆行性洗腸法（推奨度 C1）

逆行性洗腸は鎖肛患児の排便管理として行われ³⁹⁾，二分脊椎や脊髄損傷にともなう神経障害が原因の便失禁を持つ成人へ応用された手技である。87人の神経障害患者を対象に行った Christensen ら⁴⁰⁾の無作為比較試験では，逆行性洗腸は従来法に比べ，便失禁や便秘を10週間にわたって減少させることができた。また Del Popolo ら⁴¹⁾も36人の脊髄障害患者に本法を行って，既存の投薬を減らし，便失禁に対しては68%，便秘に対しては63%の有効性を示し，さらに Faaborg ら⁴²⁾は3年以上の長期有用性を報告している。いずれも脊髄障害患者に対する研究であり，これに対し，最近では括約筋温存術後の排便障害に逆行性洗腸を試みる研究が出てきている⁴³⁾。

Rosen ら⁴⁴⁾は低位前方切除術後の14人の患者に対して逆行性洗腸の前向き研究を行い，平均29カ月の追跡後に Wexner's score を17から5へ，SF-36を用いた QOL 評価も合わせて有意に改善させた。

どの研究において逆行性洗腸の有効性が示されているものの，対象者が限定的であること，無作為比較試験や大規模調査が少ないことから，逆行性洗腸の有効性は今のところ特定の対象者に限って有効であると述べる。

おわりに

保存療法が目指すものは，便性の改善，直腸肛門における感覚能・貯留能・括約筋機能の回復または代償，直腸・結腸の空虚化の3つに分類される。本特集で述べた治療法は，それらの一つまたは複数を

改善させる効果を持っている。総論で述べられているように問診や機能検査，画像診断を駆使することで，便失禁の原因が，便性の問題か，直腸の便保持能力か，括約筋の収縮力か，便の排出困難か，いずれが主要因であるかを特定でき，保存療法を選択する際の根拠となるだろう。これら保存療法の有効性を検証するためには，治療が開始される前に諸検査が行われていることが望ましい。ただし，便失禁診療の標準化の難しさは，人種による違いや生活習慣による違いから他国で検証された治療法が必ずしも本邦で該当しない危険性を持っていることにもある。そもそも便失禁は，炎症性腸疾患や直腸癌などの手術後，二分脊椎や脊髄損傷など神経疾患，分娩時損傷や交通外傷による筋肉損傷，さらに脳血管障害，高齢者で見られる認知知覚障害といった様々な患者背景が存在し，基礎疾患による影響の多様性が治療効果の評価を困難にする。特定の対象者であってもエビデンスの高い有効性が示されれば，便失禁を持つ患者にとっては福音となるはずである。多施設共同研究によって対象者を増やし，前向き研究によって解析の客観性を高め，さらに研究の重要性を広く告知することで無作為試験への参加を募るなど，今後，本邦における質の高い研究の企画が期待される。

文 献

- 1) Ehrenpreis ED, Chang D, Eichenwald E: Pharmacotherapy for fecal incontinence: a review. Dis Colon Rectum 50: 641-649, 2007

- 2) Norton C, Chelvanayagam S: Methodology of biofeedback for adults with fecal incontinence: a program of care. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 28: 156-168, 2001
- 3) 安部達也, 國本正雄, 鉢呂芳一: 便失禁専門外来の試み. *日本大腸肛門病会誌* 61: 247-253, 2008
- 4) 山名哲郎, 高橋知子, 積美穂子ほか: 便失禁患者の診療の現状. *日本大腸肛門病会誌* 60: 895-900, 2007
- 5) 溝口祐香, 神山剛一, 荒木靖三ほか: 理学療法士による便失禁に対する実用性の高いバイオフィードバック療法の取り組み. *日本ストーマ・排泄リハビリテーション学会誌* 26: 115, 2010
- 6) Bliss DZ, Jung HJ, Jensen L, et al: Supplementation with dietary fiber improves fecal incontinence. *Nursing Research* 50: 203-213, 2001
- 7) 戸館雅大, 棟方昭博, 村上秀樹ほか: 便通・便の性状と食生活との関連性に関する検討. *体力・栄養・免疫学雑誌* 12: 44-55, 2002
- 8) Norton C, Whitehead WE, Bliss DZ, et al: Conservative and Pharmacological Management of Faecal Incontinence in Adults. In Abrams P, Cardozo L, Khoury S, et al, eds. *Incontinence*. Paris. Health Publication, 2009, p1321-1386
- 9) Brown SR, Read NW: Effect of coffee on distal colon function. *Gut* 31: 450-453, 1990
- 10) Bliss DZ, McLaughlin J, Jensen L, et al: Comparison of the nutritional composition of diets of persons with fecal incontinence and that of age- and gender-matched controls. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 27: 90-91, 93-97, 2000
- 11) Gattuso JM, Kamm MA: Adverse effects of drugs used in the management of constipation and diarrhoea. *Drug Safety* 10: 47-65, 1994
- 12) Sun WM, Read NW, Verlinden M: Effects of loperamide oxide on gastrointestinal transit time and anorectal function in patients with chronic diarrhoea and faecal incontinence. *Scand J Gastroenterol* 32: 34-38, 1997
- 13) Read M, Barber DC, Duthie HL: Effects of loperamide on anal sphincter function in patients complaining of chronic diarrhoea with faecal incontinence and urgency. *Dig Dis Sci* 27: 807-814, 1982
- 14) Hallgren T, Oresland T, Hulten L: Loperamide improves anal sphincter function and continence after restorative proctocolectomy. *Dig Dis Sci* 39: 2612-2618, 1994
- 15) Fox M, Schwizer W, Thumshirn M, et al: The effects of loperamide on continence problems and anorectal function in obese subjects taking orlistat. *Dig Dis Sci* 50: 1576-1583, 2005
- 16) Cohen LD, Levitt MD: A comparison of the effect of loperamide in oral or suppository form vs placebo in patients with ileo-anal pouches. *Colorect Dis* 3: 95-99, 2001
- 17) Norton C, Thomas L, Hill J, et al: Management of faecal incontinence in adults: summary of NICE guidance. *BMJ* 334: 1370-1371, 2007
- 18) 荒木靖三, 野明俊裕, 金澤昌満ほか: ポリカルボフィルカルシウムによって改善がみられた下痢型過敏性腸症候群による便失禁の経験. *Prog Med* 26: 2725-2730, 2006
- 19) Shibata C, Funayama Y, Fukushima K, et al: Effect of calcium polycarbophil on bowel function after restorative proctocolectomy for ulcerative colitis: a randomized controlled trial. *Dig Dis Sci* 52: 1423-1426, 2007
- 20) 安部達也, 鉢呂芳一, 國本正雄ほか: 便失禁に対するポリカルボフィルカルシウムの効果. *日本大腸肛門病会誌* 63: 483-487, 2010
- 21) Carapeti EA, Kamm MA, Phillips RKS: Randomized controlled trial of topical phenylephrine in the treatment of faecal incontinence. *Br J Surg* 87: 38-42, 2000
- 22) Cheetham MJ, Kamm MA, Phillips RKS: Topical phenylephrine increases anal canal resting pressure in patients with faecal incontinence. *Gut* 48: 356-359, 2001
- 23) Kusunoki M, Yamamura T, Utsunomiya J, et al: Usefulness of valproate sodium for the treatment of incontinence after ileoanal anastomosis. *Surgery* 107: 311-315, 1990
- 24) Maeda K, Maruta M, Sato H, et al: Effect of oral diazepam on anal incontinence after low anterior resection: a preliminary study. *Tech Coloproctol* 6: 15-18, 2002
- 25) Engel BT, Nikoomanesh P, Schuster MM: Operant conditioning of rectosphincteric responses in the treatment of fecal incontinence. *N Engl J Med* 290: 646-649, 1974
- 26) Heymen S, Scarlett Y, Whitehead WE, et al: Biofeedback treatment of fecal incontinence: a critical review. *Dis Colon Rectum* 44: 728-736, 2001
- 27) Norton C, Chelvanayagam S, Wilson-Barnett J, et al: Randomized controlled trial of biofeedback for fecal incontinence. *Gastroenterology* 125: 1320-1329, 2003
- 28) Heymen S, Drossman D, Whitehead WE, et al: Randomized controlled trial shows biofeedback to be superior to pelvic floor exercises for fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 52: 1730-1737, 2009
- 29) 味村俊樹: 便失禁の病態と論理的治療. *消化器内科* 52: 275-284, 2011
- 30) 吉岡和彦, 中根恭司, 権 雅憲: 肛門 機能障害・不全肛門括約筋不全. *日本臨床別冊消化管症候群(下)*. 2009, p865-868
- 31) 神山剛一, 荒木靖三, 野明俊裕ほか: 消化管ストーマ造設と便失禁診療の標準化をめざして 便失禁に対するバイオフィードバック療法 (会). *日本大腸肛門病会誌* 63: 594, 2010
- 32) Byrne CM, Solomon MJ, Young JM, et al: Biofeedback for fecal incontinence: short-term outcomes of 513 consecutive patients and predictors of successful treatment. *Dis Colon Rectum* 50: 417-427, 2007
- 33) Pfommer W, Schauff B, Ure BM, et al: A new polyurethane anal plug in the treatment of incontinence after anal atresia repair. *Eur J Pediatr Surg* 10: 186-190, 2000
- 34) Van Winckel M, Van Biervliet S, Hoebeke P, et al: Is an anal plug useful in the treatment of fecal incontinence in children with spina bifida or anal atresia? *J Urol* 176: 342-344, 2006
- 35) Bond C: The anal plug: an evaluation of a novel management option for faecal incontinence. Final report to Chief Scientist Office. Edinburgh. Scottish Executive Health Department, 2005
- 36) Norton C, Kamm MA: Anal plug for faecal incontinence. *Colorect Dis* 3: 323-327, 2001

- 37) 大畠雅之, 望月響子, 永安 武ほか: 鎖肛術後高度排便障害に対する多孔性ポリウレタン肛門用装具(アナルプラグ)の使用経験. 日小外会誌 46: 1151-1155, 2010
- 38) 松下千枝, 大山信雄, 百瀬 均ほか: 青年期以降の二分脊椎症例における排便管理に関する実態調査. 日本泌尿器科学会雑誌 99: 427, 2008
- 39) Blair GK, Murphy JJ, Irwin B, et al: The bowel management tube: an effective means for controlling fecal incontinence. J Pediatr Surg 27: 1269-1272, 1992
- 40) Christensen P, Media S, Laurberg S, et al: A randomized, controlled trial of transanal irrigation versus conservative bowel management in spinal cord-injured patients. Gastroenterology 131: 738-747, 2006
- 41) Del Popolo G, Mosiello G, Pilati C, et al: Treatment of neurogenic bowel dysfunction using transanal irrigation: a multicenter Italian study. Spinal Cord 46: 517-522, 2008
- 42) Faaborg PM, Laurberg S, Krogh K, et al: Long-term outcome and safety of transanal colonic irrigation for neurogenic bowel dysfunction. Spinal Cord 47: 545-549, 2009
- 43) Iwama T, Imajo M, Yaegashi K, et al: Self washout method for defecational complaints following low anterior rectal resection. Jpn J Surg 19: 251-253, 1989
- 44) Rosen H, Robert-Yap J, Tentschert G, et al: Transanal Irrigation Improves Quality of Life in Patients with Low Anterior Resection Syndrome. Colorectal Dis .02692.x: 1463-1318, 2011[Epub ahead of print]

The Conservative Therapy for Fecal Continence

Goichi Kamiyama¹⁾, Tatsuya Abe²⁾, Yoshikazu Hachiro²⁾, Masao Kunimoto²⁾,
Yasumi Araki¹⁾ and Masahiro Takano¹⁾

¹⁾Kurume Coloproctology Center, ²⁾Department of Proctology, Kunimoto Hospital

The elements of conservative therapy for fecal incontinence are reviewed in this article. It is essential that patients are informed of the importance of adequate daily life and encouraged to take enough dietary fiber for good stool form. They should also be instructed to avoid taking caffeine or alcohol which could cause loose stool or urgency. In drug treatment for fecal incontinence, loperamid could be useful for patients with soft or loose stool, while calcium polycarbophil could benefit those with harder stool as well. If patients do not respond to these treatments, it is better to consider referring them to special clinics where other approaches are available. Biofeedback treatment for fecal incontinence is an effective and recommended modality. In our institute, 54 patients who failed other conventional interventions underwent biofeedback treatment which reduced their Wexner's score from 9 to 3. Moreover assistive devices might have a particular benefit for patients with special conditions, such as spinal cord injury or coloanal anastomosis. An anal plug can be used for containing fecal incontinence, whilst transanal irrigation is used to washout colorectal contents.

(依頼原稿)