



便秘について—便秘治療の進歩

昭和大学 消化器内科
いち かわ ゆき
市 川 雪
Yuki ICHIKAWA

はじめに

消化器内科外来を便秘で受診する患者は多いが、大腸癌などが隠れている場合を除けば、今まではあまり重要視されてこなかった。また、患者自身もあまり重要視しておらず、便秘があっても治療や受診をする人は一部に過ぎなかった。2019年の実態調査では、下剤を内服する人が3割程度しかおらず、しかも半数以上は薬局で刺激性下剤を購入していた¹⁾。

慢性便秘症についての見方が変わってきたのは、国内外で、慢性便秘症の患者の死亡率の高さが報告されたことがきっかけであろう。

そのような流れを受けて、2017年本邦で初の慢性便秘症に対するガイドラインが制定され、2023年に改訂版²⁾が出版された。また、近年新規便秘薬が相次いで発売され、便秘症治療は大きな変化を遂げてきている。

本稿では、ガイドラインに基づいて便秘の診断、新規便秘薬も含めて治療について概説する。

I. 実は生命予後にかかわる慢性便秘症

米国で5,000人あまりを対象とした2010年の論文では、便秘とそうでない方を15年間追跡すると便秘患者は非便秘患者よりも20%以上死亡率が高いということが報告された(図1)³⁾。

また、その後も同様の報告は多い。心疾患や腎疾患に関連があるとの報告も多い。一例であるが、心疾患、脳梗塞の発症リスクに関連しているという2018年の米国の報告がある。

今や便秘症は全身疾患の一つと捉えられるようになってきており、病態に沿った適切な治療が求められている。

II. 便秘の種類と診断

便秘の原因は多岐にわたる。適切な治療を行うために、便秘の原因を特定することは非常に大切である。

ガイドラインではフローチャートを用いてまずは1. 大腸自体に腫瘍や炎症などの疾患が隠れていないか(器質性便秘)、2. 便秘を起こしやすい薬剤を内服していないか(薬剤性便秘)、3. 便秘を起こしやすい全身疾患がないか(症候性便秘)を検索していく。いずれも原因がないときには4. 腸の働きにより便秘を起こす(機能性便秘症)の診断となる。

1. 器質性便秘症「警告症状、徴候」に注意

大腸に大腸がんなどの腫瘍や、潰瘍性大腸炎などの炎症性疾患が隠れており、便秘を起こすことがある。この疾患を見落とさないことが非常に重要である。以下の症状は「警告症状、徴候」と呼ばれる。

- ①排便習慣が急に変わる(便秘がちであったのが下痢ぎみになる、反対に急に便秘になるなど)、
- ②血便、
- ③6か月以内の予期せぬ3kg以上の体重減少、
- ④発熱、関節痛、
- ⑤異常な身体所見(腹部腫瘍の触

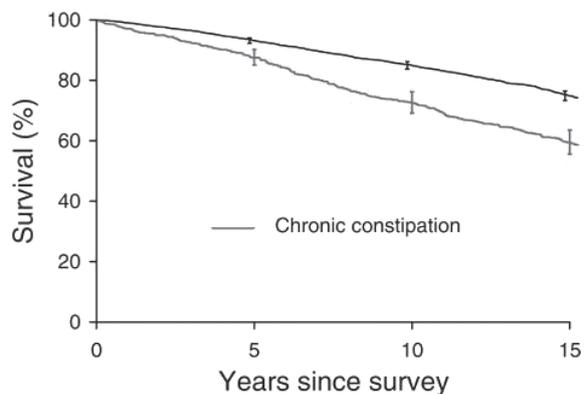


図1 慢性便秘症の患者は生存率が低い
(文献3)より転載)

(図1は巻末にカラーで掲載しています)

知、腹部の波動、血液の付着など)。これらが認められる際は、疾患が隠れていることが多いので早めの受診が勧められる。大腸内視鏡、CTや血液検査などを行って、病因の検索をまず行うのが一般的である。

2. 薬剤性便秘症 便秘を起こしやすい薬剤

便秘を起こす薬剤はかなり多く、内服薬にも注意が必要である。代表的なものでは抗精神薬や抗うつ薬、降圧薬（カルシウム拮抗薬）、抗不整脈薬、化学療法薬、鉄剤、利尿薬などがあげられる。日常診療でよく使用される薬剤が大半を占めている。

3. 症候性便秘症 便秘になりやすい疾患

便秘をきたしやすい基礎疾患はかなり多い。例えば、糖尿病、甲状腺機能低下症、パーキンソン病、うつ病、全身性強皮症などである。特にパーキンソン病では、便秘リスクは6.5倍とかなり高いといわれている⁴⁾。

Ⅲ. 便秘の治療について

ガイドラインでは、便秘薬を使用する前に、まず生活習慣改善、食事療法を行うことが勧められる。

1. 食事療法

1) 食物繊維と水分

食事療法というとなまず思いつくのは食物繊維と水分である。食物繊維の摂取量と便秘は実はあまり相関がなく、食物繊維が少ないときにのみ効果があるといわれている⁵⁾。水分については、食物繊維を十分(25g)取ったうえで、2Lの水分摂取が効果があっ

たという報告がある。

2) 有効性が示されている食物

・PHGG「グァー豆」の胚乳部分を取り出したグァーガム（図2）を酵素分解して作られた水溶性繊維である。グァーガムは、粘度が高いため、とろみ剤やゲル化剤など食品添加物として良く使われている。PHGGはこれを酵素で分解し、粘度を低下させて使用しやすくしたものである。あまり耳慣れない食品かもしれないが、安全性が高く便秘に効果があることが報告されている⁶⁾。

・キウイフルーツ、プルーン、サイリウム（オオバコ）⁷⁾。果物の中でガイドラインに記載があるのはキウイ、プルーンの2つである。キウイは腸管内の水分を増やし、腸管の蠕動運動を活発にすることが報告されている⁸⁾。

3) 運動療法、腹壁マッサージ

運動療法については、有酸素運動は効果的との報告がある⁹⁾。腹壁マッサージを1日15分、週5回が症状改善に効果があったといわれている¹⁰⁾。腹壁マッサージの方法はいろいろあるが、臍部を中心に「の」の字を書くように、右回りで押していく方法が一般的である。

4) プロバイオティクス

様々なビフィズス菌、乳酸菌に対して臨床試験が行われており、有益性が示されている。例えば、本邦の報告であるが *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris* FC（カスピ海ヨーグルト®などに使用されている菌）ドリンクは有効であったとの報告がある¹¹⁾。また、*Lactobacillus casei* strain Shirota（ヤクルト®などに含まれている）が、国内外から有用性に関する報告がある¹²⁾。

プロバイオティクスは安全で安価に便回数の増加



図2 グァー豆（左）、グァーガム粉末（右）

や便秘症状の改善をもたらすことができ、有用な治療法であると考えられる。

2. 便秘症治療薬

生活習慣や食事療法で効果がなければ、便秘症治療薬が考慮される。2017年度版には適応がなかった新規の便秘薬エロキビシタット、ラクツロース、マクロゴール4000なども加わり、便秘症治療薬の選択肢は増えてきた。主な便秘症治療薬の種類を以下に示す。

ガイドラインでは、まず浸透圧下剤を使用するし、次に2)、3)の上皮機能変容薬、胆汁酸トランスポーター阻害薬を試すことが推奨されている。刺激性下剤、浣腸などは、連用すると耐性や習慣性が問題となってくるため、頓用、短期の使用にとどめるよう注意書きがある。

1) 浸透圧性下剤

ガイドライン上第一選択である。刺激が少なく安全な下剤である。特に固い便の方に効果的である。

・酸化マグネシウム

安価で良く使用されるが、腎機能悪化時や高齢者で血中Mg上昇が認められることがあり、要注意である。2015年10月より慎重投与に高齢者が記載されている。

・ポリエチレングリコール（モビコール®）

成分が血中に吸収されることがないため、酸化マグネシウムと違い腎機能悪化時も使用できる。液体に溶かして内服する。

・ラクツロース（ラグノス経口ゼリー®）

人工二糖類で、糖の浸透圧作用を利用した浸透圧性下剤である。ゼリー製剤で甘みがある。

2) 上皮機能変容薬

新規治療薬である。薬剤の長期使用での耐性が少ないのが大きな特徴である。

・ルビプロストン（アミティーザ®）

腸の水分分泌を促進することで、大腸で軟便排便回数を増加させる。

・リンゼス

小腸での水分分泌を促進する。こちらは腸管神経の過敏性の改善作用があるので腹痛、腹部不快感も改善させる作用があるといわれている。

3) 胆汁酸トランスポーター阻害薬

・エロキシバット（ゲーフィス®）

胆汁酸再吸収を阻害するのが主な作用である。大腸に流入する胆汁酸の量を増加することによって、大腸内の水分分泌増加と大腸蠕動促進の両作用を有する。当初腹痛が問題となったが、現在はそれほど頻度が多くないことが分かっている。

4) 漢方薬

大黃甘草湯、麻子仁丸、大建中湯、乙字湯、防風通聖散、桃核承気湯、大柴胡湯などが経験的に使用される。他の便秘薬との使い分けに明確なエビデンスはないが、大建中湯などはよく使用される。また、防風通聖散も肥満と便秘に効果があるといわれ、市販薬も含めて比較的使用頻度が高い。

5) 刺激性下剤

作用が強力で効果発現までの時間が短いのが特徴である。長期連用により腸管運動の低下を引き起こすため、頓服での使用が推奨されている。市販薬でもよく使用されているセンノシドやセンナはこれに含まれる。連用に注意が必要である。

6) 外用薬（坐剤、浣腸、摘便）

直腸内に溜まった便を排出する手段である。坐剤は炭酸水素ナトリウムを基材としており、直腸内で発生した炭酸ガスが直腸を刺激する。また、グリセリン浣腸は臨床でもかなりよく使用される。直腸挿入時に粘膜を損傷したり、血管内で溶血を引き起こしたりするため、注意が必要である。

また連用で効果が減弱し、依存的になってしまうため連用は避けたほうがよいといわれている。摘便は、排便ができないとき、特に腹圧がかけられないような際に、指を用いて便を排出するケアである。

IV. 大腸メラノーシスに注意

アントラキノン誘導体を含む便秘薬（大黃、センナ、アロエなど）は、含まれるアントラキノンが大腸粘膜や腸内神経叢を刺激して腸蠕動を引き起こす。

安価で良く使用される便秘薬ではあるが、長期に使用すると大腸メラノーシス（)を引き起こす。大腸メラノーシスは大腸癌のリスクになる可能性や、腸管運動の低下や腸管拡張を引き起こすことが報告されているため、頓用で使用するよう勧められる。

しかしながら、市販薬や便秘に用いられる漢方薬の多くにアントラキノン誘導体が含まれており、そ

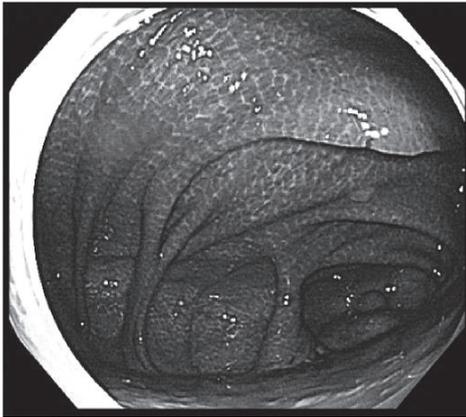


図 3

アントラキノン系下剤の長期連用による大腸メラノーシス
(大腸粘膜が黒くなっている)

うと知らずに長期連用していることがしばしばある。

特にアロエや植物由来と銘打って市販されているものや、便秘に用いられる漢方薬にも注意が必要である。肥満薬として認識されている防風痛聖散(ナイシトール含む)もそれにあたる。大腸メラノーシスを起こしやすい薬剤一覧を表 1 に示す。

V. 機能的排出障害

下剤を使用し、軟便になっても排便困難感や残便

感を訴える場合には、直腸からの便の排出機能に異常がある可能性を考え、(機能的排出障害) 専門的診療が行える施設に紹介する。

1. 専門的機能検査

一部は未だ健康保険適用となっていないが、難治性便秘の正確な診断、加療に有用である。

1) 大腸通過時間検査

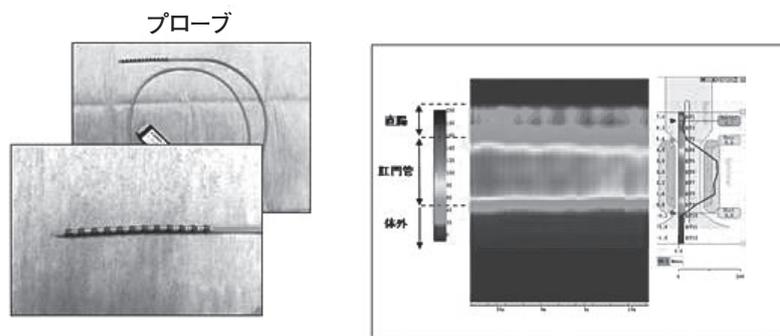
大腸の蠕動運動能を客観的に評価する検査である。放射線非透過性マーカーを服用後、腹部レントゲンを撮影し、マーカーの分布を見て大腸の動きの速さを評価する方法である。

2) 直腸肛門内圧検査

先端にセンサーのついているプローブを用いて肛門の圧力や直腸圧を測定し排便困難の病態を評価する(図 4)。

表 1 大腸メラノーシスを起こしやすい薬剤一覧

| | |
|-----------|---|
| センナ | センノシド、アローゼン、プルゼニド、スルーラック®、新ウイズワン® |
| アロエ | アロエ粉末やジュースなど |
| 大黄 | 大黄甘草湯®、防風通聖散®、麻子仁丸®、柴胡加竜骨牡蛎湯®、大柴胡湯®、乙字湯®、桃核承気湯®、ナイシトール® |
| カスカラ | ビーマス®、ベンコール®、新ウイズワン® |
| キャンドルブッシュ | 各種健康茶 |



骨盤底筋協調運動障害

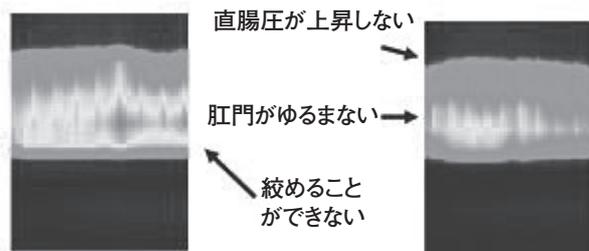


図 4

(画像は大阪公立大学消化器内科HPより許可を得て引用した。)

(図 3, 4 は巻末にカラーで掲載しています)

3) 直腸感覚検査・バルーン排出検査

直腸感覚検査：バルーンを直腸内に留置し、バルーンの内容を増やしていく（図5）。ある程度まで容量を増やすと便意を感じるが、どの量で便意を感じるかで直腸感覚の測定ができる。

またバルーン排出検査は、バルーンを直腸内に留置し、排出させることで排出能を測定する。骨盤底筋協調運動障害などの機能性便排出障害の有無を、他覚的に安価で簡便に診断できる。

4) 排便造影検査

バリウムなどの造影剤とともに疑似便を直腸内に注入して、排便動作時の直腸・S状結腸と骨盤底筋群の動きを確認する（図6）。直腸肛門の形態的な動き、括約筋の協調運動を評価できる。また、直腸

瘤や直腸重積、会陰下垂、骨盤底筋協調運動障害、S状結腸瘤や小腸瘤など、便排出障害の病態診断に有用である。

5) バイオフィードバック療法

骨盤底筋強調運動障害では、排便の際に肛門付近の筋肉がうまく弛緩しなくなっている。上記の肛門内圧計などで、圧を実際に測定をしながら排便をすることで、弛緩させることができるようになってくる。7割の患者に効果があると言われている。

おわりに

いままで漫然と刺激性便秘薬を処方されるだけだった便秘治療が、近年大きく進化している。長期

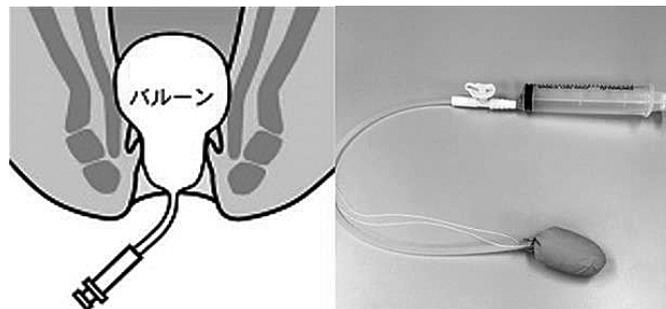


図5

（画像は大阪公立大学消化器内科HPより許可を得て引用した。）

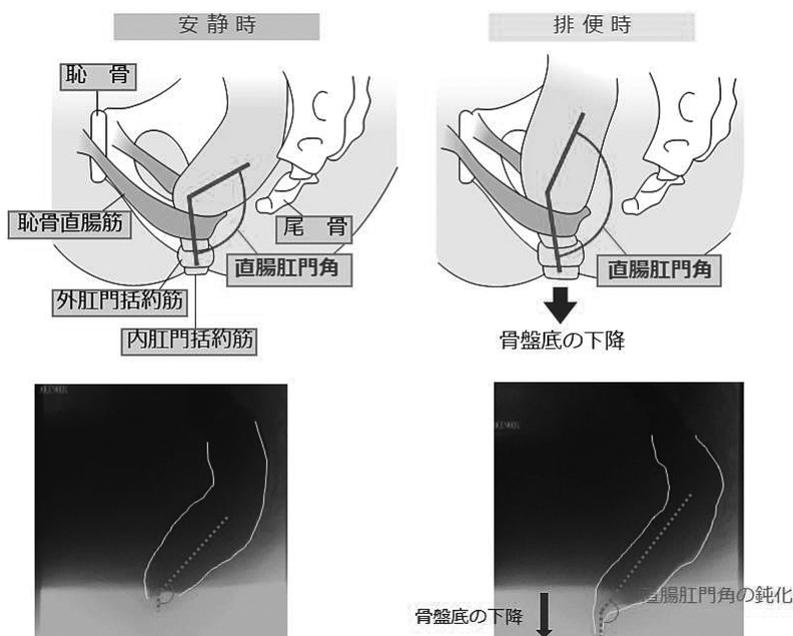


図6

（画像は大阪公立大学消化器内科HPより許可を得て引用した。）

（図6は巻末にカラーで掲載しています）

に下剤を内服し、耐性によりかえって便秘コントロールが難しくなっている人、下剤を内服し軟便になっているがうまく排便ができない人などをよく見かけるが、新しい治療法により QOL のみならず生命予後も変わってくるのではないかと期待される。

また、生命予後や合併症のデータからは、便秘を医療者としても甘く見ずにしっかり治療をしていきたいと思わされた。便秘に悩む人もまた、便秘を甘く見ずに積極的に受診していただきたい。

文 献

- 1) 春日井邦夫, 山本さゆり, 川村百合加, et al. Internet surveyによる日本の一般生活者の便秘に関する実態調査: REACTION-J (Research for Actual Situation of Constipation in the Japanese). 日本消化器病学会雑誌. 2019; 116 (11): 913-926.
- 2) 日本消化管学会. 便通異常症診療ガイドライン 2023-慢性便秘症: 南江堂; 2023.
- 3) Chang JY, Locke GR, 3rd, McNally MA, et al. Impact of functional gastrointestinal disorders on survival in the community. The American journal of gastroenterology. 2010; 105 (4): 822-832.
- 4) Choung RS, Rey E, Richard Locke G, 3rd, et al. Chronic constipation and co-morbidities: A prospective population-based nested case-control study. United European gastroenterology journal. 2016; 4 (1): 142-151.
- 5) Leung L, Riutta T, Kotecha J, et al. Chronic constipation: an evidence-based review. Journal of the American Board of Family Medicine : JABFM. 2011; 24 (4): 436-451.
- 6) Yasukawa Z, Inoue R. Effect of Repeated Consumption of Partially Hydrolyzed Guar Gum on Fecal Characteristics and Gut Microbiota: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, and Parallel-Group Clinical Trial. 2019; 11 (9).
- 7) Chey SW, Chey WD, Jackson K, et al. Exploratory Comparative Effectiveness Trial of Green Kiwifruit, Psyllium, or Prunes in US Patients With Chronic Constipation. The American journal of gastroenterology. 2021; 116 (6): 1304-1312.
- 8) Wilkinson-Smith V, Dellschaft N, Ansell J, et al. Mechanisms underlying effects of kiwifruit on intestinal function shown by MRI in healthy volunteers. 2019; 49 (6): 759-768.
- 9) Gao R, Tao Y. Exercise therapy in patients with constipation: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. 2019; 54 (2): 169-177.
- 10) Lämås K, Graneheim UH, Jacobsson C. Experiences of abdominal massage for constipation. Journal of clinical nursing. 2012; 21 (5-6): 757-765.
- 11) Ozaki K, Maruo T, Kosaka H, et al. The effects of fermented milk containing *Lactococcus lactis* subsp. cremoris FC on defaecation in healthy young Japanese women: a double-blind, placebo-controlled study. International journal of food sciences and nutrition. 2018; 69 (6): 762-769.
- 12) Sakai T, Makino H, Ishikawa E, et al. Fermented milk containing *Lactobacillus casei* strain Shirota reduces incidence of hard or lumpy stools in healthy population. International journal of food sciences and nutrition. 2011; 62 (4): 423-430.

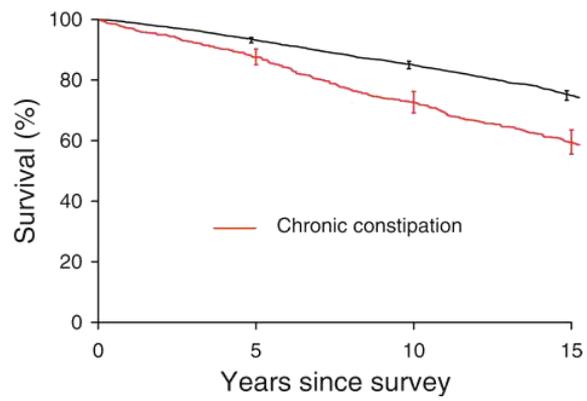
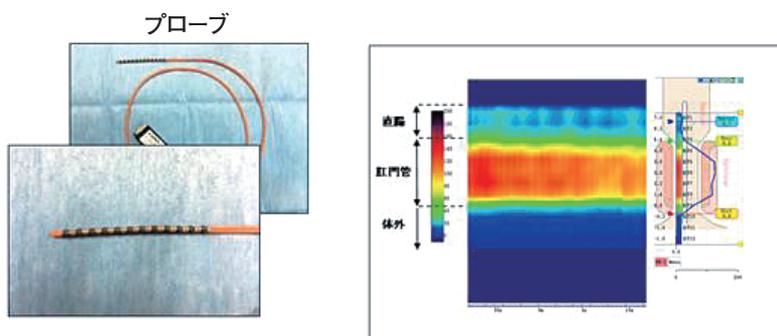


図1 慢性便秘症の患者は生存率が低い
(文献3)より転載)



図3

アントラキノン系下剤の長期連用による大腸メラノーシス
(大腸粘膜が黒くなっている)



骨盤底筋協調運動障害

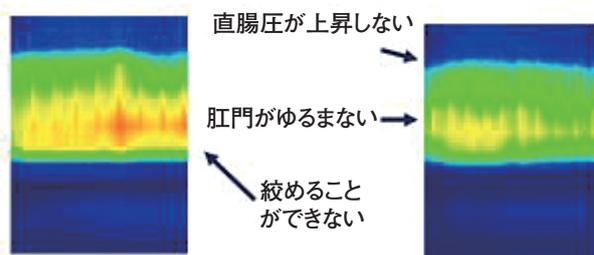


図 4

(画像は大阪公立大学消化器内科HPより許可を得て引用した。)

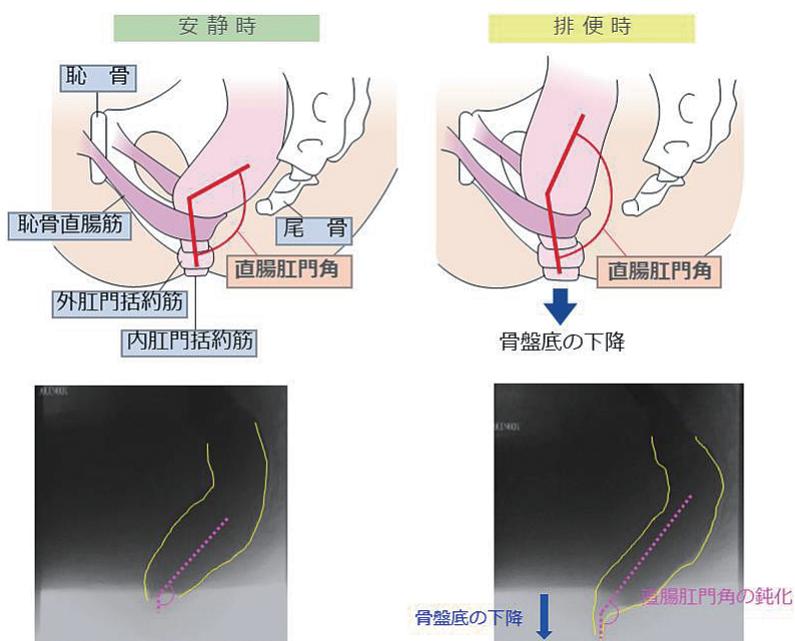


図 6

(画像は大阪公立大学消化器内科HPより許可を得て引用した。)