

小児の慢性便秘症の診断・治療

信州大学医学部 小児医学教室 なかやまよしこ 中山佳子

KEY WORDS

小児
便秘症
診断
治療
便塊除去



はじめに

日本人小児の0.3~24%に便秘の症状があるとされ¹⁾²⁾、その多くは便秘の原因となる基礎疾患を有さない機能性便秘症である。乳幼児期の痛みを伴う排便は、排便回避が習慣化し、排便の脳腸相関に影響を及ぼす。このため小児の便秘は早期に適切な治療を要する。しかし、残念なことではあるが適切な診断と治療をされずに、数年来にわたり便秘の状態が続いている小児患者が今なお存在する。近年、小児と成人の慢性便秘症に対する新規治療薬も発売され、便秘治療に関する新たな治療戦略をすべての小児科医が熟知することが重要である。

I. 便秘症の定義と分類

便秘による身体症状があらわれ診療や治療を必要とする状況を便秘症と総称し、慢性便秘症と一過性便秘症とに分類される。便秘症は、解剖学的異常を伴う器質性便秘症、基礎疾患や全身疾患に伴う続発性便秘症、それ以外の機能性便秘症に分類される³⁾。小児の慢性機能性便秘症は Rome IV

分類によって国際的な症状診断基準が示されている(表1, 2)⁴⁾⁵⁾。本診断基準では、排便回数が少ないこと以外の症状が含まれ、症状が1カ月以上継続していれば慢性便秘症と診断される点を強調したい。また、思春期に多い便秘型過敏性腸症候群との鑑別については、便秘症を治療して腹痛が改善すれば慢性機能性便秘症と考える。

慢性機能性便秘症は、病態に基づき大腸通過正常型、大腸通過遅延型、排便障害型の3型に分類される⁶⁾。ブリストル便形状スケールで兔糞状の便であれば大腸通過遅延型、年齢に比較して大きな便が排泄あるいは大きな便塊が直腸に存在(漏便を伴うこともある)する場合には排便障害型をまず考える。

II. 診断と治療のフローチャート (図)

便秘の症状がある小児では、病歴と身体所見か

表1 乳幼児の慢性機能性便秘症の Rome IV 診断基準 (文献4より引用)

4歳までの乳幼児において、1カ月間で以下の2項目以上を満たす

1. 排便が週2回以下
2. 過剰な便貯留の既往
3. 痛みを伴う、あるいは硬い便通の既往
4. 大きな便の既往
5. 直腸に大きな便塊の存在

トイレットトレーニングの済んだ小児においては、以下の追加の基準を用いてもよい:

6. トイレでの排便スキルを獲得後に、少なくとも週1回の便失禁
7. トイレが詰まるくらい大きな便の既往

適切な評価の後に、症状は他の疾患では説明できない

表2 小児・青年期の慢性機能性便秘症の Rome IV 診断基準 (文献5より引用)

少なくとも最近1カ月間にわたり週1回以上、以下の2項目以上があり、過敏性腸症候群の基準を満たさないこと

1. 発達年齢が少なくとも4歳以上の小児で、トイレでの排便が週2回以下
2. 少なくとも週1回の便失禁
3. 便をがまんする姿勢または過度の自発的便貯留の既往
4. 痛みを伴う、あるいは硬い便通の既往
5. 直腸に大きな便塊の存在
6. トイレが詰まるくらい大きな便の既往

適切な評価の後に、症状は他の疾患では説明できない

ら危険徴候(表3)の有無を確認し、危険徴候があれば基礎疾患の検索または専門施設に紹介する。機能性便秘症と診断されれば便塞栓の有無を評価し、便塞栓があれば便塊除去(disimpaction)を行う。その後、生活・排便・食事指導と必要に応じて薬物治療を行う。維持療法としての薬物治療は緩下剤から開始し、効果が不十分な場合にはレスキュー薬を追加、週3回以上の苦痛のない排便を目指す。

小児における便塞栓の診断は、下腹部に大きく硬い便塊を触知する、直腸指診で直腸に硬い便を常に触知する、画像検査で直腸に大きな便の塊が確認される、トイレが詰まるほどの大きな便が排泄されるといった所見から総合的に判断する。腹部超音波検査で骨盤内に大きな便があり膀胱を圧迫する場合なども便塞栓ありとして対応する。漏便による下着の便汚染、いきんでいるが便が出ない、排便間隔が5日以上といった症状は、便塞栓を疑う契機となる。

III. 治療

治療目標は、①苦痛を伴わない排便が週3回以

上、②遺糞などの便秘症に伴う症状がない、③患者と保護者の排便に関連するQOLが良好、以上のすべてを満たす状態である。近年成人では、完全自然排便が便秘症の治療目標となっている。小児においても、「短時間にスッキリ出きった」と感じる快便感のある排便を目指して治療する。

1. 生活習慣の指導

慢性機能性便秘症の小児に対して、適度な水分摂取、食物繊維を含む適切な食事摂取、規則正しい生活リズムと適度な運動、年齢相応の排便習慣の励行などの生活習慣の改善は、基本的な対処として重要である。

水分と食物繊維の摂取量を増やすことは、排便回数の増加や便性状の改善に一定の効果が期待できるとの報告がある⁷⁾⁸⁾。しかし、すべての症例に有効とは限らず、生活習慣の改善のみでは便秘症の治癒が得られない患者には、積極的に薬物治療を提案する。

幼児期の便秘症では、トイレットトレーニングの進め方にも配慮が必要である。幼児期の無理なトイレットトレーニングは、便秘症の発症誘因になり得る。一方、硬く痛みを伴う排便は、排便の

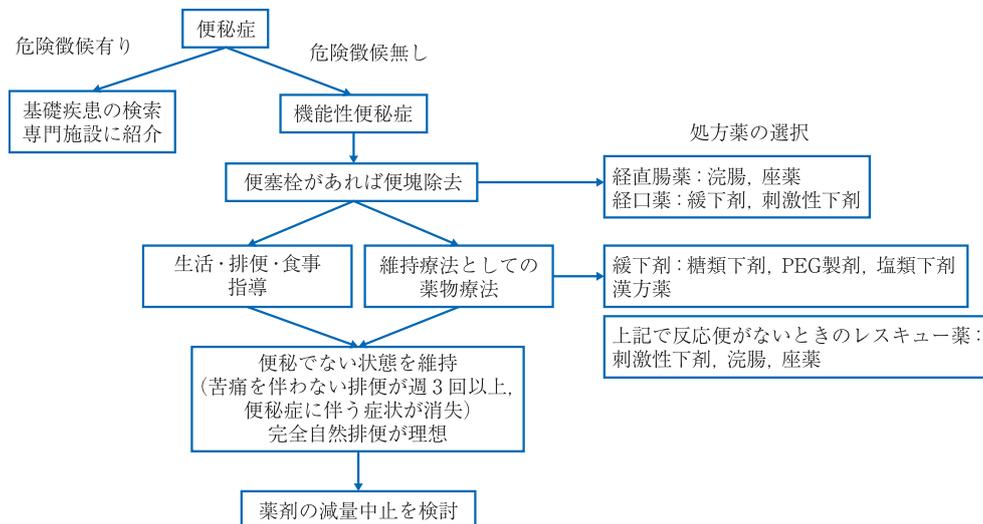


図 小児の慢性機能的便秘症の診断と治療のフローチャートと処方選択

表3 便秘を来す基礎疾患を示唆する徴候（文献3より引用）

- ・胎便排泄遅延（生後24時間以降）の既往
- ・成長障害・体重減少
- ・くり返す嘔吐
- ・血便
- ・下痢（paradoxical diarrhea）
- ・腹部膨満
- ・腹部腫瘤
- ・肛門の形態・位置異常
- ・直腸肛門指診の異常
- ・脊髄疾患を示唆する神経所見と仙骨部皮膚所見

がまん癖から便塞栓を助長し、直腸の拡張から便意が鈍麻する悪循環を来す。結果的に便秘症の幼児では、トイレトレーニングが遅れることが多い。養育者には、便秘症を適切に治療し、規則的な排便習慣が確立してからトイレトレーニングを進めることを提案する。トイレトレーニングが終了した幼児から学童期では、便意を感じたら排便をがまんせずにトイレに行くよう、家庭あるいは保育所・学校関係者とも情報共有する。

2. 薬物治療

①便塊除去

便塊除去は直腸を主体にたまっている大きく硬い便を取り除くことであり、経直腸薬と経口薬とが選択肢になる（図）。国内では医療機関での浣腸が最も一般的な便塊除去法として定着している。簡便で、短時間で効果が期待できる。1回の浣腸では便塊除去が不十分な症例もあり、大きな便塞栓のある症例では3～5日間連続して浣腸することを提案する。浣腸や痛みを伴う排便のため

「肛門トラウマ」があり、浣腸を拒否する症例では、経口薬の選択肢を示し、本人と保護者と便塊除去法を相談する。経口薬による便塊除去は、緩下剤と刺激性下剤を適宜組み合わせる。海外の小児機能的便秘症の診療ガイドラインでは、ポリエチレングリコール（PEG）製剤が便塊除去としても推奨されている⁹⁾。一方、国内のPEG製剤の保険適用は、維持治療薬のみとなっている。

便塊除去の成否は、身体所見と画像検査によって治療後1～2週間以内に判定する。一般的な便塊除去が成功しない症例では、ガストログラフィン注腸、全身麻酔下の摘便などが行われることがある。

②維持療法

維持療法は、緩下剤（糖類下剤、PEG製剤、塩類下剤のいずれか）を基本とし、排便時に痛みを伴わない有形軟便（ブリストル便形状スケール4）を目標とする。緩下剤のみで週3回以上の排便が得られなければ、レスキュー薬として刺激性下剤または座薬・浣腸を追加する（図）。主な慢性便秘症治療薬のうち、2021年2月現在、小児に保険適用がある緩下剤はラクツロース、マルツエキス、PEG製剤のマクロゴール4000（2歳以上）である（表4）。筆者は、2歳未満ではラクツロース、2歳以上ではPEGを第一選択とし、内服困難例では酸化マグネシウム製剤への変更を考慮する。高校生以上では、成人に保険適用のある薬剤を用いることもある。

薬物療法の副作用として、腹痛、下痢の頻度が高い。初回の処方時には、下痢になった場合には用量調整を行い、治療を継続するよう説明する。

表4 慢性便秘症の主な治療薬

分類	一般名（製品名）	効能・効果	小児の用法用量
浸透圧性下剤（糖類下剤）	ラクツロース （モニラック）	・小児における便秘の改善 ・高アンモニア血症に伴う下記症状*の改善 ・産婦人科術後の排ガス・排便の促進	小児便秘症の場合、通常1日0.5～2 mL/kgを3回に分けて経口投与する。投与量は便性状により適宜増減する。
浸透圧性下剤（糖類下剤）	マルツエキス （マルツエキス分包）	・乳幼児の便秘 ・乳幼児の発育不良時の栄養補給	1歳以上3歳未満1回9～15g, 6カ月以上1歳未満1回6～9g, 6カ月未満1回3～6g, いずれも1日2～3回経口投与する。
浸透圧性下剤（塩類下剤）	酸化マグネシウム	・下記の疾患#における制酸作用と症状の改善 ・便秘症 ・尿路尿酸カルシウム結石の発生予防	適用外
浸透圧性下剤（塩類下剤）	水酸化マグネシウム	・下記の疾患#における制酸作用と症状の改善 ・便秘症	適用外
ポリエチレングリコール（PEG）製剤	マクロゴール4000 （モビコール配合内用剤）	・慢性便秘症（器質的疾患による便秘を除く）	2歳以上の小児・成人 2～6歳 1回1包/日から開始、1日4包まで 7～11歳 1回2包/日から開始、1日4包まで 12歳以上 1回2包/日から開始、1日6包まで 詳細は添付文書を確認のこと
上皮機能変容薬 （クロライドチャンネルアクチベーター）	ルビプロストン （アミティーザ）	・慢性便秘症（器質的疾患による便秘を除く）	適用外
上皮機能変容薬 （グアニル酸シクラーゼC受容体アゴニスト）	リナクロチド （リンゼス）	・便秘型過敏性腸症候群 ・慢性便秘症（器質的疾患による便秘を除く）	適用外
胆汁酸トランスポーター阻害剤	エロビキシバット （グーフイス）	・慢性便秘症（器質的疾患による便秘を除く）	適用外
刺激性下剤 （ジフェニール系）	ピコスルファートナトリウム （ラキソベロン）	1. 各種便秘症 2. 術後排便補助 3. 造影剤（硫酸バリウム）投与後の排便促進 4. 手術前における腸管内容物の排除 5. 大腸検査（X線・内視鏡）前処置における腸管内容物の排除 （4, 5は内容液のみ）	内容液：各種便秘症の場合、小児に対しては1日1回、次の基準で経口投与する。 6カ月以下2滴、7～12カ月3滴、 1～3歳6滴、4～6歳7滴、7～15歳10滴

*下記症状：精神神経障害，手指振戦，脳波異常

#胃・十二指腸潰瘍，胃炎（急・慢性胃炎，薬剤性胃炎を含む），上部消化管機能異常（神経性食思不振症，いわゆる胃下垂症，胃酸過多症を含む）

排便日誌を記録することで、用量調節が容易になる。PEGの投与例では蕁麻疹などの過敏症に注意し、副作用があれば中止する。また、PEGは塩味があるため、水に溶解して内服困難な症例では、ジュースや冷ましたスープなどを提案する。酸化マグネシウム製剤は、腎機能障害のある症例への投与は禁忌となる。

治療の中止のタイミングは、一律に決めることは困難であり、患者と保護者と相談しながら、徐々に減量をトライする。

IV. 難治例の対応

一般的な治療を行っても症状が改善しない難治

例では、便秘を来す基礎疾患が潜在する、便秘除根が不十分である、維持療法の薬物の投与量が不足している、治療のアドヒアランスが悪い、発達特性がある、大腸運動異常や骨盤底筋協調運動障害を合併している、などの要因が考えられる。難治例では、便秘症の診療経験の豊富な専門医への紹介を検討する。特殊な治療として、バイオフィードバック療法、ボツリヌス毒素内肛門括約筋注入、仙骨神経刺激、経皮的電気刺激などが報告されているが、国内で対応可能な施設は少なく今後の課題である。

小児の慢性機能性便秘症は早期に治療介入することで便秘の悪循環を回避し、患者と保護者のQOLの改善を目指すことが肝要である。

文 献

- 1) Sagawa T, Okamura S, Kakizaki S, et al. : Functional gastrointestinal disorders in adolescents and quality of school life. *J Gastroenterol Hepatol* 2013 ; 28 : 285-290.
- 2) Yamada M, Sekine M, Tatsuse T : Psychological stress, family environment, and constipation in Japanese children : The Toyama Birth Cohort Study. *J Epidemiol* 2019 ; 29 : 220-226.
- 3) 日本小児栄養消化器肝臓学会, 日本小児消化管機能研究会編集 : 小児慢性機能性便秘症診療ガイドライン. 診断と治療社, 東京, 2013.
- 4) Benninga MA, Nurko S, Faure C, et al. : Childhood functional gastrointestinal disorders : Neonate/Toddler. *Gastroenterol* 2016 ; 150 : 1443-1455.
- 5) Hyams JS, Di Lorenzo C, Saps M, et al. : Functional Disorders : Children and Adolescents. *Gastroenterol* 2016 ; 150 : 1456-1468.
- 6) Lembo A, Camilleri M : Chronic constipation. *N Engl J Med* 2003 ; 349 : 1360-1368.
- 7) Chung BD, Parekh U, Sellin JH : Effect of increased fluid intake on stool output in normal healthy volunteers. *J Clin Gastroenterol* 1999 ; 28 : 29-32.
- 8) Han Y, Zhang L, Liu XQ, et al. : Effect of glucomannan on functional constipation in children : a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Asia Pac J Clin Nutr* 2017 ; 26 : 471-477.
- 9) Tabbers MM, DiLorenzo C, Berger MY, et al. : European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition : North American Society for Pediatric Gastroenterology : Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children : evidence-based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2014 ; 58 : 258-274.

