

## 第5回慢性便秘診断・治療研究会プログラム

日時：2022年7月23日（土） 17:10～20:05

実施方法：Web 配信

配信会場：TKP 東京駅日本橋カンファレンスセンター

〒103-0028 東京都中央区八重洲 1-2-16 TGビル本館3階

TEL：03-3510-9123

17:10 – 開会の挨拶 眞部 紀明 先生（川崎医科大学 検査診断学（内視鏡・超音波））

### 一般演題

17:10 – 18:10 （5演題） 発表7分、質疑応答5分

司会：伊原 栄吉 先生（九州大学大学院医学研究院 病態制御内科学 消化器代謝学）

17:10 – 17:22

1. 便秘型過敏性腸症候群の内視鏡像は、下痢型過敏性腸症候群、健常者と異なる

三原 弘 先生（富山大学第三内科）

17:22 – 17:34

2. 大腸メラノーシスと大腸腫瘍の関連性に関する検討

勝又 諒 先生（川崎医科大学 健康管理学）

17:34 – 17:46

3. 慢性便秘症患者の診療は全身総合的アプローチが必要である

松永 敏郎 先生（水前寺とうや病院）

17:46 – 17:58

4. 直腸肛門機能検査を用いた機能性便秘症患者における残便感の病態の解明

小林 由美恵 先生（大阪公立大学大学院医学研究科 消化器内科学）

17:58 – 18:10

5. Acute, severe constipation in a 58-year-old man

榊原 隆次 先生（東邦大学医療センター 佐倉病院 内科学脳神経内科）

.

18:10 – 18:20 休憩

### 特別講演 I

18:20 – 19:05

座長：藤原 靖弘 先生（大阪公立大学大学院医学研究科 消化器内科学）

演題：自己免疫性消化管運動障害 ～わかっていること／わかっていること～

演者：日本医科大学 脳神経内科 准教授 中根 俊成 先生

特別講演Ⅱ

19:05 – 20:05

座長：眞部 紀明 先生（川崎医科大学 検査診断学（内視鏡・超音波））

演題：Chronic constipation, more needs to be done

演者：Dr. Kok-Ann Gwee

Adjunct Associate Professor of Medicine at the National University of Singapore,  
Consultant Gastroenterologist at Gleneagles Hospital.

20:05 – 閉会の挨拶 中島 淳 先生（横浜市立大学大学院医学研究科 肝胆膵消化器病学教室）

## 一般演題 1

### 便秘型過敏性腸症候群の内視鏡像は、下痢型過敏性腸症候群、健常者と異なる

#### (大腸内視鏡画像 AI モデルでの検討)

所属 富山大学第三内科

筆頭著者名 三原 弘

【背景と目的】過敏性腸症候群 (IBS) は器質的疾患ではなく大腸内視鏡では異常は認めないものとされる。一方、近年、IBS 患者の 60%で終末回腸から上行結腸に E. coli や R. gnavus によるバイオフィーム形成及び dysbiosis 形成が内視鏡で検出可能であることが報告されている (M. Baumgartner et al. Gastroenterology 2021)。今回、便秘型過敏性腸症候群の大腸内視鏡画像は、健常者及び、下痢型過敏性腸症候群と識別可能であるのか、クラウド型画像 AI サービスを用いて検討することを目的とした。【対象と方法】当院の倫理審査を受けた研究である。電子カルテの保険病名に「過敏性腸症候群 (I 群)」、「便秘型過敏性腸症候群 (C 群)」、「下痢型過敏性腸症候群 (D 群)」の登録があることを指標に患者を同定した。内視鏡レポートシステムから、それらの患者の大腸内視鏡画像および、健診異常者の中で内視鏡レポート結果が「全て異常なし」であった画像 (N 群) (オリンパス社製 CF-HQ290Z、PCF-H290Z) を取得した。Google Cloud Platform AutoML Vision (単一ラベル分類) を用いて、それぞれに保険病名を教師データとしてラベルを付け、AI 画像モデルを構築し感度、特異度、陽性・陰性的中率、AUC を算出させた。患者 1 名あたり大腸各部位から 5 枚程度で、全 20~40 枚採用し、終末回腸、直腸内反転、肛門の画像、NBI、色素散布像は除外した。

【結果】2020~2022 年の画像から無作為に N 群 88 症例、2479 枚、I 群 11 症例、382 枚、C 群 12 症例、538 枚、D 群 12 症例、484 枚が使用された。画像 AI モデルは 2~4 時間で構築され、費用はそれぞれ 3000 円程度であった。N 群と I 群を識別するモデルの AUC は 0.95 であった (I 群 AUC0.48、N 群 AUC0.97)。I 群検出の感度 30.8%、特異度 97.6%、陽性的中率 66.7%、陰性的中率 90.23%であった。N 群、C 群、D 群を識別するモデルの全体 AUC は 0.83 (C 群 0.45、D 群 0.60、N 群 0.90) であり、N 群の感度 87.5%、特異度 46.2%、陽性的中率 79.9%であった。C 群の感度 61.8%、特異度 94.7%、陽性的中率 54.3%であった。D 群の感度 44.9%、特異度 93.2%、陽性的中率 53.3%であった。C 群と D 群を識別するモデルの AUC は 0.94 であった (C 群 0.87、D 群 0.94)。C 群の陽性的中率 85.0%、陰性的中率 90.0%であった。【結語】画像 AI モデルで用いると過敏性腸症候群の大腸内視鏡画像は健常者から AUC0.95 で識別することが可能であり、また、便秘型過敏性腸症候群の大腸内視鏡画像は、下痢型過敏性腸症候群とも AUC0.94 で識別可能であり、便秘型過敏性腸症候群の内視鏡画像には微細な変化があることが示唆された。

## 一般演題 2

### 大腸メラノーシスと大腸腫瘍の関連性に関する検討

勝又 諒<sup>1)</sup>, 眞部 紀明<sup>2)</sup>, 綾木麻紀<sup>2)</sup>, 藤田 穰<sup>2)</sup>, 鎌田智有<sup>1)</sup>, 春間 賢<sup>3)</sup>

1) 川崎医科大学 健康管理学

2) 川崎医科大学 検査診断学(内視鏡・超音波)

3) 川崎医科大学 総合内科学 2

#### 【背景】

大腸メラノーシス(Melanosis coli; MC)が遺伝子異常と関連して大腸癌のリスクとなることを示唆する動物実験の報告があるものの、その詳細については不明な点が多い。慢性便秘症に使用される刺激性下剤の中でもアントラキノン系薬剤の副作用として MC が知られているが、薬剤使用と MC の関連や、MC の臨床的意義に関しては一定の見解は得られていない。

#### 【目的】

当院における MC の頻度及び臨床学的特徴を明らかにすると共に、大腸隆起性病変との関連を調査する。

#### 【方法】

研究 1:2011 年 1 月から 2020 年 12 月において当施設で施行した大腸内視鏡検査所見を後ろ向きに調査した。大腸隆起性病変は過形成、炎症性、腺腫、大腸癌に分類した。なお、過形成及び炎症性ポリープ、大腸腺腫に関しては 2 名の内視鏡医で診断し、大腸癌は病理学的に診断した。また、MC 症例 1 例に対して年齢及び性別をマッチさせた非 MC 症例 2 例を対照として設定し、臨床背景および大腸隆起性病変の頻度を比較検討した。研究 2: MC と大腸腫瘍に関する過去の多数例での研究を収集し、今回の結果と合わせてメタアナリシスを行った。メタアナリシスは Review Manager 5.4 を用い、MC と大腸腫瘍の関連に関して forest plot を使用し解析した。研究 3: 当施設で診断された大腸メラノーシスの重症度や病変範囲と、大腸腫瘍の関連性を調査した。重症度に関しては軽症及び重症に分類し、病変範囲に関しては既報に従い右半結腸のみ、左半結腸のみ、全大腸に及ぶものの 3 群に分類した。各群間での臨床背景や大腸腫瘍の頻度を比較した。

#### 【結果】

研究 1: 当施設における MC の頻度は約 2.4%であった。アントラキノン系薬剤の使用率は MC 群で有意に高かった。MC 群では過形成及び炎症性ポリープ、大腸腺腫の頻度が有意に高かったが、大腸癌の頻度は対照群と比べ有意差は見られなかった。研究 2: 5 つの研究(MC 患者 1619 例、対照者 3953 例)を採用しメタアナリシスを行った。当院での結果と同様に、MC 群では過形成及び炎症性ポリープ、大腸腺腫の頻度が上昇していたが、大腸癌の頻度は MC 群と対照群とで差が見られなかった。研究 3: 重症 MC 群、全 MC 群で大腸腺腫の頻度が高かった。

#### 【結論】

MC 患者において、アントラキノン系刺激性下剤の使用率が高かった。MC 患者では過形成及び炎症性ポリープ、大腸腺腫の頻度が上昇しており、その頻度は重症度や病変範囲が関連していたが、大腸癌の頻度は非 MC 患者と同程度であった。

### 一般演題 3

#### 慢性便秘症患者の診療は全身総合的アプローチが必要である

水前寺とうや病院

○松永敏郎、谷村史織、桑原依里、濱崎さやか、藤永さやか、竹内 泉

【目的】慢性便秘症は単に排便がスムーズに行えない病態に留まらず、最近ではパーキンソン病や腎機能低下の要因としても注目されている。一方でフレイル・サルコペニアの進行、栄養状態の悪化は高齢者の要介護要因として重要である。今回我々は慢性便秘症と体組成、栄養状態、腎機能との関連を検証したので報告する。【方法】対象患者は 2019 年 1 月～2021 年 9 月までの間で当院外来・入院にて体組成検査（InBody S10 使用）、栄養評価（CONUT 値）、血清 CRP 値、クレアチニンクリアランス（CCr）を測定出来た連続 951 名（男性 427 名、女性 524 名、平均年齢 78 歳）。対象を緩下剤（漢方薬、整腸剤を含む）内服の有無で男女別に 2 群に分類し、BMI（Body mass index）、体脂肪量、骨格筋量、体脂肪率、骨塩量、CONUT 値、血清 CRP、CCr を比較検討した。【結果】緩下剤投与有群は非投与群に比較して男女共に高齢で、低 BMI、低脂肪量、低骨格筋量、低 CONUT、低 CCr であったが、体脂肪率には差を認めなかった。血清 CRP は緩下剤投与群で非投与群に比して男女共に高値を示した。骨塩量は女性に於いては両群間に差を認めなかったが、男性に於いては投与群で非投与群において低値を示した。【結語】緩下剤投与が必要となる患者群ではサルコペニアの進行が認められ、低栄養状態で、低腎機能であった。また潜在的な慢性炎症の進行も併存しており、病態の悪化に関連している可能性が示唆された。以上の結果より慢性便秘症患者の診療は排便管理に留まらず、栄養、体組成、腎機能等に配慮した全身総合的アプローチが必要であると考えられる。

便秘治療	女性		男性	
	なし	あり	なし	あり
年齢	78±10	83±10*	71±10	78±11*
脂肪量 (kg)	21.4±8.4	19.4±7.5*	23.6±9.4	20.7±8.0*
体脂肪率 (%)	39.6±8.2	39.2±9.2	34.0±7.0	33.7±8.5
骨格筋量 (kg)	15.8±3.1	14.1±2.7*	23.8±4.5	20.4±3.7*
骨格筋指数 (kg/m <sup>2</sup> )	5.2±1.1	4.6±1.1*	6.9±1.1	6.1±1.2*
上肢筋 (kg)	2.5±0.7	2.2±0.7*	4.4±1.1	3.6±0.9*
体幹筋 (kg)	13.3±2.5	12.1±2.2*	19.4±3.4	17.1±2.9*
下肢筋 (kg)	9.3±2.4	8.1±2.1*	14.7±3.1	12.8±3.1*
骨塩量 (kg)	1.94±0.23	1.91±0.28	2.50±0.39	2.28±0.33*
BMI	23.1±4.9	21.6±4.1*	24.8±4.7	22.3±3.8*
CONUT 値	1.92±2.11	3.22±2.31*	1.80±1.70	3.15±2.45*
アルブミン (g/dL)	3.86±0.48	3.48±0.53*	4.00±0.44	3.60±0.53*
CRP (mg/dL)	0.51±1.54	1.02±1.98*	0.33±0.84	0.98±2.03*
CCr (mL/min)	55.5±22.8	44.4±20.9*	69.9±27.5	53.6±23.1*

mean±SD, \*p<0.01 vs 治療なし

## 一般演題 4

### 直腸肛門機能検査を用いた機能性便秘症患者における残便感の病態の解明

大阪公立大学大学院医学研究科 消化器内科学

小林 由美恵, 沢田 明也, 藤原 靖弘

【背景】残便感は便秘症患者がしばしば訴える症状の一つである。排便後に直腸内が空虚であるにもかかわらず残便感を訴える患者が存在し、残便感は排便後の直腸内残便と必ずしも相関しない可能性があるが十分に検討されていない。

【方法】2018年4月から2022年3月に当科便秘外来を紹介受診し直腸肛門機能検査を受けた機能性便秘患者を対象とし、便秘スコア(CSS)の残便感スコアと患者背景や Bristol 便形状スコア(BSFS)、バルーンを用いた直腸肛門感覚の最小閾値(mL)、排便造影における擬似便の排泄率、直腸瘤の有無との関係について後方視的に検討した。

【結果】65例、平均年齢59歳、女性47例(72%)が解析対象となった。CSSの平均値は16点で、直腸瘤は女性の74%(35/47)に認められた。残便感の強い患者(強残便感群)(n=46)と弱い患者(CSS残便感スコア $\leq$ 2)(弱残便感群)(n=13)の2群で比較すると、年齢や性別、病歴期間、BSFSは同様であった。直腸肛門感覚の最小閾値(平均値)と直腸瘤も2群で有意差を認めなかったが、擬似便の排泄率は強残便感群(70%)で弱残便感群(90%,  $p < 0.01$ )よりも有意に低下していた。強残便感群をさらに排泄率が低い群( $< 80\%$ )(n=25)と高い群( $\geq 80\%$ )(n=19)に分類すると、直腸肛門感覚の最小閾値(中央値)は排泄率が高い群(15mL)で、低い群(20mL)よりも有意に低く感覚鋭敏と考えられた( $p = 0.02$ )。女性で直腸瘤を認めたのは、排泄率の低い群で68%(13/19)、高い群で88%(14/16)であり、瘤内に擬似便が残っていても残便感を強く感じる症例が多く見られた。直腸肛門感覚の鋭敏患者を除くとCSSの残便感の強さと擬似便の残存はよく相関していた( $r = -0.72$ , 95%CI;  $-0.85$ ,  $-0.50$ ,  $p < 0.001$ )。

【考察】残便感は排便後の直腸内残便と相関していた。一部の患者では残便が少ないにもかかわらず直腸肛門感覚の鋭敏や直腸瘤が残便感の一因となっている可能性が示唆された。

## Acute, severe constipation in a 58-year-old man

<sup>1</sup> Ryuji Sakakibara, <sup>1</sup> Setsu Sawai, <sup>1</sup> Tsuyoshi Ogata, <sup>2</sup> Nobuo Hosoe, <sup>3</sup> Higuchi Tetsuya

<sup>1</sup> Neurology, Internal Medicine, Sakura Medical Center, Toho University, Sakura, Japan

<sup>2</sup> Gastroenterology, Internal Medicine, Sakura Medical Center, Toho University, Sakura, Japan

<sup>3</sup> Department of Dermatology, Sakura Medical Center, Toho University, Sakura, Japan

**Correspondence to:** Ryuji Sakakibara, MD, PhD

Neurology, Internal Medicine, Sakura Medical Center, Toho University

564-1 Shimoshizu, Sakura 285-8741, Japan

Tel: +81-43-462-8811, Ext. 2323

Fax: +81-43-487-4246

**E-mail:** [sakakibara@sakura.med.toho-u.ac.jp](mailto:sakakibara@sakura.med.toho-u.ac.jp)

A 58-year-old man was referred to our hospital with one week history of severe constipation together with a painful skin eruption in his left abdomen. He had abdominal distension, pain, anorexia, and no bowel movements for one week at all. A plain abdominal X-ray revealed colonic dilatation but haustra only in the proximal colon. Abdominal CT and ultrasound echography revealed no evidence of colonic spasm or obstruction. His blood tests, including C-reactive protein, were normal. Neurological examination revealed no evidences of myelopathy that might cause severe bowel dysfunction. He had no bladder dysfunction or orthostatic hypotension. Two weeks after disease onset colonic transit time (CTT) was assessed using radio-opaque markers. This showed greatest delay in the right colon. In view of the history and abdominal X-ray findings, a diagnosis of acute intestinal pseudo-obstruction (AIPO) was considered. He also had herpes zoster in his left T8-11 dermatomes. He was started on 750 mg/day intravenous acyclovir, which ameliorated his skin rash significantly. Addition of 15 mg/day mosapride ameliorated his AIPO.

AIPO in thoracic herpes zoster is rare; in our hospital the rate is estimated 0.26% (2/780 cases). Thoracic herpes zoster mostly affects T6-12 dermatomes, **which innervate the proximal colon**, therefore leading to segmental colonic delay in the proximal colon. This is in contrast to spinal cord injury, in which segmental colonic delay is prominent in the distal colon. Thoracic sympathetic fibers mostly inhibit intestinal contraction. Therefore, AIPO in thoracic herpes zoster is due to not only damages in sympathetic supplies but also afferent C-fibers,



which either inhibit (via sympathetic reflexes) or facilitate (by tachykinins) gastrointestinal contractions.