

研究成果の国民への発信

平成 21 年作成のホームページを作成し、平成 22 年度に大幅に改定を行った。横浜市立大学消化器内科のホームページにて慢性偽性腸閉塞症の専用のページにて一般市民、患者および医師・研究者への周知を行った。

(<http://www-user.yokohama-cu.ac.jp/~cipo/>)

D. 考察

慢性特発性偽性腸閉塞症は希少疾患ゆえに研究者も少なくそのジッタはおろか、病態、診断治療に関してはどのようにすべきかが全く明らかにされてこなかった。また欧米では当該疾患の診断にマノメトリーなど本邦で実施可能な施設がきわめて限られる検査方法が用いられている点も本疾患の確定診断に難渋する問題点であった。今回の研究では、疫学、診断基準作成と改定、非侵襲的新規診断方法の開発、外科治療の成績調査による外科治療指針作成、病理診断の指針作成、ホームページによる成果の国民への発信、診療のガイドラインの作成を通して 3 年間という短い期間であったが非常に大きな成果を上げることができた。

D. 結論

本研究により慢性特発性偽性腸閉塞症のわが国における疫学の調査、診断基準の作成と疾病の認知向上、治療法のコンセンサス、新規診断方法の開発などを行う大きな成果を上げることができた。

E. 健康危機情報

なし

F. 研究発表

1. 論文発表

(1)Hidenori Ohkubo, Hiroshi Iida, Hirokazu

Takahashi, Eiji Yamada1, Eiji Sakai,

Takuma Higurashi, Yusuke Sekino, Hiroki Endo,

Yasunari Sakamoto,Masahiko Inamori,

Hajime Sato, Kazuma Fujimoto,

Atsushi Nakajima :

An epidemiologic survey of chronic intestinal pseudo-obstruction (CIPO) and evaluation of the newly proposed diagnostic criteria. Digestion 2012 in press

(2) Masaki T, Sugihara K, Nakajima A, Muto T. Nationwide survey on adult type chronic intestinal pseudo-obstruction in surgical institutions in Japan. Surg Today. 2012 Feb;42(3):264-71.

(3) Iida H, Inamori M, Sekino Y, Sakamoto Y, Yamato S, Nakajima A: A review of the reported cases of chronic intestinal pseudo-obstruction in Japan and an investigation of proposed new diagnostic criteria. Clin J Gastroenterol. 2011;4:141-6

(4) 中島淳、坂本康成、飯田洋、関野雄典、稲森正彦 なぜ胃や腸は痛くなるのか？(機能性消化管疾患の各論) 6.Pseudo-obstruction Modern Physician Vol.31 No.3 p.331-335 2011

(5) 坂本康成、稲森正彦、中島淳 第 2 章 各論 B その他の病変 2. 偽性腸閉塞「どう診る？小腸疾患—診断から治療まで」編集発行 株式会社 診断と治療社 p.176-180 2010 年 10 月 10 日

(6) 飯田洋、稲森正彦、坂本康成、大和滋、中島淳 慢性偽性腸閉塞症の我が国の報告例のまとめと新たに提唱された診断基準案についての検討 診断と治療 vol.98 no.11 2010 p.137-141 発行所：診断と治療社

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他
なし

II. 分担研究報告書

1. 慢性偽性腸閉塞症の診療ガイドラインの作成

分担研究者 本郷道夫 東北大学医学部総合医療学 教授

研究協力者 稲森正彦 横浜市立大学 臨床研修センター

研究要旨：慢性特発性偽性腸閉塞症は現在では慢性偽性腸閉塞症(Chronic Intestinal Pseudo-obstruction: CIPO)と呼称するように国際的なコンセンサスが得られている。我が国においてはその疾患自体を知らない医師が多く、また疾患概念を知っていても実際どのように診断や治療を行えばいいのかなどが教科書等の成書に記載がないため当該疾患の診療は混乱を極めていいる。当研究班で疫学調査や国内における文献的調査に加え、郵送による診療実態の意調査を行い現状を調査した。また当該疾患の専門家はわが国ではほとんどおらず、本研究班でコンセンサスを得た診断基準の作成などを行い実地診療での活用を期待した。診断基準は海外の専門家にご批判いただきより完成度の高いものに改定を行った。インターネットで本疾患の研究成果の発信を行ったところ国内から多くの患者の紹介や相談が寄せられ、実際の実地診療で当該疾患をどのように診断していくかの指針の必要性が喫緊の課題と考えられた。以上の背景のもと本研究班では本疾患の病態、疫学、診断方法、治療を実地医家にもわかるよう、また実地診療で有用なように診療の手引を作成した。

A. 研究目的

慢性偽性腸閉塞症の診療ガイドラインの作成

佐藤 元（第2章）

東海大学 高原太郎（第4章）

B. 研究方法

研究班のメンバーで執筆者評価者を決めて作成した。作成メンバーを以下に掲載する。

作成メンバー

横浜市立大学 飯田 洋（第2章） 大

久保秀則（第4,5章） 関野雄典（第6

章） 稲森正彦（第7章） 中島 淳（第

1,3章） 杏林大学 正木忠彦（第8章） 大倉康

男（第5章） 東京慈恵会医科大学 河原秀次郎（第9

章） 東京医科歯科大学 杉原健一（第8章）

国立保健医療科学院政策技術評価研究部

評価メンバー

N T T 東日本関東病院 松橋信行

佐賀大学 藤本一眞

東北大学 本郷道夫

国立精神神経センター 大和 滋

C. 研究結果

以下に添付する「診療ガイド」を作成して配布を行った。

D. 考察

当該疾患が希少性疾患であることと、我が国に当該疾患の研究者は極めて限られており一般のガイドライン作成と異なり、論文や、エビデンスレベルの認定などが不可能であった。しかしながら数少ない専門家による peer

review を行い現時点で我が国初であり、また我が国において提供できる最善の診療の手引であると考えられた。

E. 結論

我が国で初めての慢性偽性腸閉塞症の診療ガイドラインの作成を行った。

F. 健康危惧情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

Hidenori Ohkubo, Hiroshi Iida, Hirokazu Takahashi, Eiji Yamada¹, Eiji Sakai, Takuma Higurashi, Yusuke Sekino, Hiroki Endo, Yasunari Sakamoto, Masahiko Inamori, Hajime Sato, Kazuma Fujimoto, Atsushi Nakajima :An epidemiologic survey of chronic intestinal pseudo-obstruction (CIPO) and evaluation of the newly proposed diagnostic criteria.

Digestion 2012; In press

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

2. 慢性偽性腸閉塞症の本邦における疫学調査

分担研究者 佐藤 元 （国立保健医療科学院 政策技術評価研究部 部長）

研究協力者 飯田 洋 （横浜市立大学 消化器内科）

研究要旨：慢性偽性腸閉塞については現在、本邦、海外ともに病態も不明な点が多く、診断基準、治療法も確立していない。偽性腸閉塞に関する文献調査からの実態は知り得たとして、さらに現時点での疫学について、よりエビデンスのある結果が今後の病態解明、ひいては診療にとって必要となる。全国疫学調査を行う好機を得たため、以下に得られた知見を報告する。

A. 研究目的

慢性偽性腸閉塞（CIP）については現在、本邦、海外ともに病態も不明な点が多く、診断基準、治療法も確立していない。偽性腸閉塞に関する文献調査からの実態は知り得たとして、さらに現時点での疫学について、よりエビデンスのある結果が今後の病態解明、ひいては診療にとって必要となる。今回、厚生労働省難治性疾患克服研究事業の一環として横浜市立大学消化器内科 中島淳教授を主任研究者として研究班が組織され、全国疫学調査を行う好機を得たため、以下に得られた知見を報告する。

国内文献調査

偽性腸閉塞の本邦での報告は、1979年の橋本らのものが最初とされているが、1978年の山崎らのものも偽性腸閉塞と考えられる。医学中央雑誌で、慢性、偽性腸閉塞をキーワードとして全年（1983年から2009年ま

で）検索すると124件であった。上記最初の報告である山崎らのものから1982年までの報告を加え、検討するに値するデータの得られる慢性偽性腸閉塞は104報、121例であった。次に本邦例に対し、診断時の年齢、診断までの期間、性別、主要症状、消化管の罹患部位、合併症の有無、転帰などに関し、判明しているものについて検討した。

症例報告時の転帰について判明しているものは、113例であった。そのうち死亡しているものは8例（7%）であった。死因について、症例報告で言及されているものは少ない。死亡例8例のうち、原疾患のアミロイドーシスの増悪により3例、Fridreich型運動失調症の増悪により1例、ミトコンドリア脳筋症の増悪により1例であった。

偽性腸閉塞症の臨床的特徴

| | 患者 (n=121) |
|--------------------------------|------------|
| 年齢:中央値 (範囲) (歳) | 47 (0-84) |
| 性別: 女性 (%) | 72 (59.5) |
| 初発症状から診断までの期間: 中央値 (範囲) (年) | 2 (0-60) |
| 症状 | |
| 腹部膨満感 (%) | 90 (81.0) |
| 嘔吐 (%) | 46 (41.4) |
| 腹痛 (%) | 38 (34.2) |
| 便秘 (%) | 30 (27.0) |
| 下痢 (%) | 29 (26.1) |
| 罹患部位 | |
| 食道 (%) | 14 (12.3) |
| 胃 (%) | 13 (11.5) |
| 十二指腸 (%) | 25 (22.1) |
| 小腸 (%) | 75 (66.3) |
| 大腸 (%) | 61 (53.9) |
| 直腸 (%) | 1 (0.8) |
| 病因 | |
| 全身性強皮症 (%) | 19 (16.6) |
| ミトコンドリア脳筋症 (%) | 6 (5.2) |
| アミロイドーシス (%) | 4 (3.5) |
| 甲状腺機能低下症 (%) | 3 (2.6) |
| Von-Recklinghausen 病 (%) | 2 (1.7) |
| 筋強直性ジストロフィー (%) | 2 (1.7) |

B. 研究方法

1) 調査対象施設・診療科および抽出率

全病院の消化器科、内科、外科を対象として、大学病院／一般病院の別、病院の病床数で層別化し層化無作為抽出による抽出調査を実施した。全病院のリストは、独立行政法人福祉医療機構 WAMNET 掲載情報より提供された「全国の病院診療所情報」を、大学病院は「医育機関名簿 2009-2010」を使用した。

2) 調査法

調査は郵送法により施行した。2010年10月に依

頼状・診断基準・調査票を対象病院に送付し、2009年10月から2010年9月までの1年間の受療患者数(新患および再来)の報告を依頼した。「患者あり」と報告

された病院には、依頼状・診断基準とともに第2次調査(患者個人用)を随時送付した。

3) 倫理面への配慮

本調査は、横浜市立大学附属病院研究倫理委員会の承認を得て施行した。プライバシー保護に万全の配慮を施した。

4) 第1次調査による年間受療患者数の推計には、難病の疫学調査研究班サーベイランス分科会の提唱する方法を用いた。

C. 結果:

第1次調査(有効回答率は46.3%)から、2010年の中断患者を含めた報告患者数は168人であった。それより推計される年間受療患者数は受診中断中患者を含めると1240(95%信頼区間627-1853)人と推計された。168名の平均年齢は57.7歳、40歳代にピークがあった。男女比は1:1.1でやや女性に多い傾向であった(表1)。通院中の患者の通院頻度は1.52/月であった(表2)。

D. 考察

今回の調査は我が国初の慢性偽性腸閉塞症に対する調査であり、世界でも前例のない慢性偽性腸閉塞症に対する疫学調査である。今回の調査で得られた慢性偽性腸閉塞症の年間受療患者数は、クローン病(2006年の特定疾患医療受給者証の交付件数では約25700人)に比較すると少ないが、PSC(2007年の疫学調査で約1200人)と同等であり、決して稀な疾患ではないと言える。2009年に行った消化器内科・外科系施設へのアンケートでも認知度が低く、症状がありながら診断確定に至っていない症例が相当数いると推定される。更なる疾患概念の啓蒙が必要である。

E. 健康危険情報

なし

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

| | 対象機関数 | 抽出機関数 | 抽出率 | 有効回答機関数 | 有効回答率 | 報告患者数 | 推計患者数 | 標準誤差 | 患者数の95%信頼区間 | |
|----------|-------|-------|--------|---------|-------|-------|-------|------|-------------|------|
| 大学病院 | 100 | 100 | 100.0% | 71 | 71.0% | 35 | 49 | 5 | 40 | 58 |
| 特別病院 | 30 | 30 | 100.0% | 29 | 96.7% | 48 | 50 | 3 | 44 | 56 |
| 500床～ | 368 | 194 | 52.7% | 58 | 29.9% | 16 | 102 | 26 | 51 | 152 |
| 400～499床 | 349 | 183 | 52.4% | 77 | 42.1% | 10 | 45 | 14 | 17 | 73 |
| 300～399床 | 750 | 208 | 27.7% | 76 | 36.5% | 11 | 109 | 45 | 20 | 197 |
| 200～299床 | 1143 | 207 | 18.1% | 88 | 42.5% | 25 | 325 | 147 | 37 | 612 |
| 100～199床 | 2745 | 210 | 7.7% | 78 | 37.1% | 3 | 106 | 59 | 0 | 221 |
| 99床以下 | 3346 | 217 | 6.5% | 147 | 67.7% | 20 | 455 | 265 | 0 | 974 |
| 計 | 8831 | 1349 | 15.3% | 624 | 46.3% | 168 | 1240 | 313 | 627 | 1853 |

表1 慢性偽性腸閉塞症全国疫学調査結果 推計患者数

| | 報告患者数 | 通院頻度, ○月当たり1回 | | | | | 受診から診断までの期間, 日 | | | | |
|----------|-------|---------------|------|------|------|-------|----------------|------|-----|-----|------|
| | | 平均値 | 有効回答 | 最小値 | 中央値 | 最大値 | 平均値 | 有効回答 | 最小値 | 中央値 | 最大値 |
| 大学病院 | 35 | 1.62 | 31 | 0.25 | 1.00 | 3.00 | 345.4 | 31 | 0 | 47 | 6162 |
| 特別病院 | 48 | 1.55 | 40 | 0.25 | 1.00 | 12.00 | 326.9 | 43 | 0 | 6 | 2162 |
| 500床～ | 16 | 1.50 | 12 | 1.00 | 1.50 | 2.00 | 125.5 | 13 | 0 | 65 | 400 |
| 400～499床 | 10 | 1.57 | 7 | 1.00 | 1.57 | 3.00 | 110.4 | 9 | 0 | 30 | 730 |
| 300～399床 | 11 | 1.40 | 5 | 1.00 | 1.40 | 2.00 | 189.2 | 5 | 0 | 3 | 731 |
| 200～299床 | 25 | 1.89 | 21 | 0.10 | 1.89 | 4.00 | 206.0 | 24 | 0 | 29 | 2139 |
| 100～199床 | 3 | 0.50 | 1 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 146.0 | 2 | 28 | 146 | 264 |
| 99床以下 | 20 | 0.97 | 18 | 0.20 | 0.97 | 2.00 | 190.7 | 18 | 0 | 15 | 2323 |
| 計 | 168 | 1.52 | 135 | 0.10 | 1.52 | 12.00 | 255.2 | 145 | 0 | 29 | 6162 |

表2 慢性偽性腸閉塞症全国疫学調査結果 通院頻度と受診から診断までの期間

こちらの表をご活用下さい。こちらの表も一緒に送っていただければ幸いです。

| | 1 | 2 | 3 |
|-----------------------|--------|--------|--------|
| イニシャル | | | |
| 年齢 | | | |
| 性別 | M・F | M・F | M・F |
| 新患or再来 | 新患・再来 | 新患・再来 | 新患・再来 |
| 前医(紹介) | あり・なし | あり・なし | あり・なし |
| 後医(紹介先) | あり・なし | あり・なし | あり・なし |
| 他医(併診など) | あり・なし | あり・なし | あり・なし |
| CIPと診断貴院 YES or NO | YES・NO | YES・NO | YES・NO |
| CIPと診断され た年月日 | | | |
| 通院頻度 | | | |

FAX 番号: 045-787-8988

0015 747 10 840 71

第2次調査

アンケート記入に際しまして、空欄部は埋める、もしくは○で選択してください。
記憶にある範囲で構いません。わからない部分は空欄のままご提出下さい。

I あなたの病気のことについて

問1. 現在のあなたのことについてお答えください

年齢____歳, 性別 男・女, 既婚・未婚, 住所____ (都・道・府・県)

保険の種別 1. 国保 2. 社保 3. 高齢者医療保険 4. その他

(何らかの障害により) 身体障害者手帳を支給されているか 有 (____等級)・無
介護保険の認定を受けていますか 有 (____等級)・無

問2. 病名は何ですか

(腹部症状について) 主治医から告げられている病名_____

その他の病名 (合併症) (あればいくつでもご記入ください)

特に病名に～性, ～型などの区別がある場合は、詳しくお書き下さい

問3. ①腹部症状が出現したのは何歳の時ですか、またその時の症状は何でしたか

満____歳 (____年__月__日頃)

症状 (腹痛・嘔吐・腹部膨満・腸閉塞・便秘・下痢・その他_____)

腹部症状で最初に医療機関を受診した時期はいつですか

また、受診科とその際の告げられた病名をお書き下さい

満____歳 (____年__月__日頃) 診断された診療科_____科

診断された病名_____

②慢性偽性腸閉塞症と診断されたのは何歳の時ですか

また診断された際の診療科は何科ですか

満____歳 (____年__月__日頃) 診断された診療科_____科

診断された医療機関は、症状が出現してから何件目でしたか

_____件目

③慢性偽性腸閉塞症と診断された時の症状を教えてください

腹痛 (有・無), 嘔吐 (有・無), 腹部膨満 (有・無),

腸閉塞 (有・無), 便秘 (有・無), 下痢 (有・無)

④診断後の治療法

食事療法 (有・無), 薬物療法 (有・無), 手術療法 (有・無), その他 (_____)

具体的な内服薬（定期的に服薬している薬をすべて記入してください

(_____

_____)

問4. ①発病から現在までの経過について最も近いものを一つだけ選んでください

症状の変化 1. 変化はない 2. 軽快傾向 3. 増悪傾向 4. 軽快と増悪の繰り返し

② 問3④の治療の効果はありましたか（有・無）

効果があった場合、最も効果のあったと思われる治療法は何でしたか

食事療法・薬物療法・手術療法・その他（ _____ ）

問5. 現在、治療や通院に毎月どの程度の時間（通院時間を含む）や交通費がかかりますか

月 _____ 時間程度（1時間未満は四捨五入、ゼロの場合は必ず0とご記入ください）

通勤時間（片道約 _____ 分） 交通費（約 _____ 円/月）

問6. 現在、平均的な医療費や保険外の医療・薬品代がかかりますか

医療費（約 _____ 円/月）、保険外の医療・薬品代（約 _____ 円/月）

問7. 医師から次のような職業生活（家事遂行を含む）についての注意や指示を受けていますか

| 注意・指示事項 | 受けている | 受けていない |
|--------------|-------|--------|
| 就労は原則禁止 | 1 | 2 |
| 座ってできる仕事に限る | 1 | 2 |
| 軽作業程度なら可 | 1 | 2 |
| 残業は避ける | 1 | 2 |
| 勤務時間中の安静・休憩 | 1 | 2 |
| ストレスを避ける | 1 | 2 |
| その他（ _____ ） | 1 | 2 |

II 仕事のことについて

問8. 現在、仕事についていますか

| | | |
|----------------------------------|--------------------|---|
| 就いている（勤め、自営業、福祉的 就労、在宅で内職、家事） | 最近1ヶ月以内で15日以上働いた | 1 |
| | 最近1ヶ月以内で14日以下だけ働いた | 2 |
| 就いていない | 仕事をしたいと思っている | 3 |
| | 仕事をしたいと思っていない | 4 |

問 9. 仕事の形態は何ですか（最も近いもの一つに○）

| | | | | | | | |
|-----|-----|-------|-----|-------|--------|-----|----|
| 正社員 | パート | アルバイト | 自営業 | 福祉的就労 | 主婦（主夫） | その他 | なし |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

問 10. これまで病気が原因で、転職または仕事内容の変化がありましたか

| | |
|---------|---|
| 変化があった | 1 |
| 変化はなかった | 2 |

変化があったの場合

| | |
|---------------------|---|
| 仕事を辞めた、仕事（勤務先）を変わった | 1 |
| 業務・作業負担を減らした | 2 |
| 変わらない | 3 |
| 通勤の時間・経路を変えた | 4 |
| その他（ ） | 5 |

変化があった場合、腹部症状により1ヶ月で何日くらい休んだり、軽減したりしましたか

（1日未満の場合は、1/2、1/3などを記入してください。また通院に要した日数も含みます）

| | 休んだ | 軽減した |
|----|-----|------|
| 仕事 | 日 | 日 |
| 家事 | 日 | 日 |
| 外出 | 日 | 日 |
| 社交 | 日 | 日 |

1ヶ月のうちに通院に要した日数（_____日）

通勤・外出で普段と異なること（途中下車など）が必要だった日数（_____日）

収入に変化があった（有・無）有の場合（約_____％）（増えた・減った）

仕事を休む等で失った収入機会（利益）などをお金に換算すると（約_____円/月）

差しつかえなければ、昨年度の世帯年収を教えてください

[0（無収入） ・ -200万円未満 ・ 200-400万円未満 ・ 400-600万円未満
 ・ 600-800万円未満 ・ 1000万円以上]

問 11. 事業主（主婦・主夫の場合は家族）に病名・症状を告げていますか

| | |
|--------|---|
| 告げている | 1 |
| 告げていない | 2 |

告げている場合→告知によって何らかの配慮・協力が得られましたか（はい・いいえ）

3. 慢性特発性偽性腸閉塞症の診断

分担研究者 藤本 一眞（佐賀大学医学部内科 教授）

研究協力者 関野 雄典（横浜市立大学附属病院 消化器内科）

研究要旨：慢性偽性腸閉塞症は、疾患概念の普及が不十分であることがその診断を困難としている最大の原因である。診断は(1)慢性の腸閉塞症状があるか、(2)放射線科検査（腹部単純XP など）で腸管の拡張所があるか、(3)腸がんなどの消化管の器質的病変の除外をすること、以上の3点でなされるが、当研究班で提案した厚労省診断基準を用いれば、特別な検査を必要とせず約90%の感度で診断することができる。さらに近年ではシネMRIといった診断に大きく貢献しうる新たなモダリティが開発されつつある。

A. 慢性偽性腸閉塞症（CIP0）の診断基準

CIP0 診断の基本は(1)慢性の腸閉塞症状があるか、(2)放射線科検査（腹部単純XP など）で腸管の拡張所があるか、(3)腸がんなどの消化管の器質的病変の除外をすること、以上の3点を「う」ことで診断できる。

CIP0 の診断で最も重要な点は本疾患を念頭におけることができるかが「常」に重要な点である。つまり「疾病の認知」の「如」が最大の問題である。当研究班で行った郵送による調査では、消化器専「施」設でさえ約1割がCIP0の疾患概念を知らないとの回答を得られている。

CIP0の診断に関しては、その病態が消化管の運動異常であることから、欧「」では消化管内圧検査

（マノメトリー法）や消化管シンチグラフィーが「般」に「わ」れている。しかし、我が国では「い」える施設は非常に限られているため、CIP0 の診断を容易に、専「」医でなくとも実地診療で簡単に「い」えるように以下表1の診断基準を作成した^{1,2)}。

B. 診断基準の使い方

診断基準は前述の通り、(1)慢性の消化管閉塞症状があり、(2)放射線検査で腸管拡張所「あ」り、(3)消化管の器質的病変が除外されていること、の

3点で構成されている。

(1)慢性の消化管閉塞症状であるが、本疾患の多くは「期」にわたり「覚」症状の乏しい慢性便秘症あるいは難治性便秘があり、その延「」線上に腸閉塞症状が出現することが多い。腸閉塞症状は国内の調査では最も頻度が「い」いのは腹部膨満・腹部膨隆（96%）であり、次いで腹痛（67%）、悪「」嘔吐（51%）であった。脳病期間を半年以上、また少なくとも半年間に50%は認められることが条件となる。

(2)放射線検査による消化管拡張像であるが、もっとも「般」的に使われるのは胸腹部単純X 線である。この拡張腸管は「腸」なのか小腸なのかの部位の区別は問わない。有意な所「」としては消化管の明らかな拡張像か鏡「」像があることで必要十分とする。CT での冠状断は単純X 線に比べ、より詳細に腸管拡張の程度及び器質的病変の有無までが把握できる。

(3)器質的病変の除外方法であるが、もっとも一般的な方法は上下部消化管内視鏡検査の両方で異常がなければバリウムによる小腸造影を「う」ものである。急性増悪期などでこのような検査が行えない時は機械的閉塞の有無についての診断は、消化管穿孔を避けるため、水溶性造影剤であるアミドトリゾ酸ナトリウムメグルミン（ガストログラ

フィン^{*)} を用いた消化管造影検査を行う。

そのほか、CIPD に特異的な血液検査異常はない。細菌の異常繁殖による吸収不良や、摂食不良による栄養障害により、貧血、低カルシウム血症、低コレステロール血症、葉酸欠乏、鉄欠乏、低アルブミン血症などがみられることがある。続発性の場合血清乳酸値（ミトコンドリア脳筋症）、甲状腺ホルモンなどの異常、自己抗体の出現などがみられる。

C. 診断基準の感度

厚労省調査研究班で調査依頼をしたCIPD 患者213 症例のうち詳細を判別できる188 例について診断基準案との整合性について検討した。病悩期間は167 例（89%）が6 ヶ月以上の病悩期間という基準を満たしていた。診断基準案で重視した、腹痛または腹部膨満を認めた症例は185例（98%）であった。画像所見では、181例（96%）の症例で拡張が認められ、診断基準案を満たしていた。以上より厚労省研究班の診断基準案を満たすものは164 例であり、感度は87. 2%であった。

D. 診断確定へのアプローチ

(1) 全層生検

組織学的検索として、小腸全層生検は病態解明につながる可能性があり、欧米では外科手術が必要となる場合には施行すべきとされている。近年、本邦でも腹腔鏡下で全層生検を施行する施設が増えてきており、免疫染色での診断が可能な施設で外科的治療を考慮する場合、確定診断のためには行うべき検査である。しかしながら我が国における腹腔鏡下で全層生検の合併症などのリスクに関してはほとんど知られておらず、十分なインフォームドコンセントが必要である。

(2) シネMRI

近年MRI の分野でシネMRI 技術が非常に進歩してきており、このシネMRI を腸管に応用することで腸管の運動、特に小腸の蠕動運動や胃の運動、腸管

の拡張程度、癒着、腸管内容物などが詳細に分かるようになってきた。腸シネMRI は数分で検査を終えることができる上に非常に低侵襲な検査法である。造影剤は検査前に飲料水を飲んでもらうことできれいに小腸内の造影が可能である。詳細は別項に譲るが、治療効果の判定などにも期待される。

E. 慢性偽性腸閉塞の鑑別診断

CIPD の診断のアルゴリズム（図1）を示す。何よりも本疾患を知っていてCIPD を疑わなければ診断に至らないので疾患の認知が、また疑診とすることが診断確定に向けた重要な一歩である。CIPD の治療において続発性の治療は原疾患の治療で軽快することがあるので続発性の鑑別は特に重要である³⁾。

F. 参考文献

1. 厚労省労働科学研究費補助金 難治性疾患克服研究事業 慢性特発性偽性腸閉塞症（CIIP）の我が国における疫学・診断・治療の実態調査研究班 平成22年度総括・分担研究報告書 中島班（研究代表者：中島 淳）
2. Iida H, Inamori M, Sekino Y, Sakamoto Y, Yamato S, Nakajima A: A review of the reported cases of chronic intestinal pseudo-obstruction in Japan and an investigation of proposed new diagnostic criteria. Clin J Gastroenterol. 2011;4:141-6
3. Di Lorenzo C: Pseudo-obstruction: current approaches. Gastroenterology. 1999;116:980-7

G. 健康危険情報 なし

H. 研究発表

1. 論文発表

Iida H, Inamori M, Sekino Y, Sakamoto Y, Yamato S, Nakajima A: A review of the reported cases of chronic intestinal pseudo-obstruction in Japan and an investigation of proposed new diagnostic criteria. Clin J Gastroenterol. 2011;4:141-6

2. 学会発表
なし

I. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

表1 平成22年度 慢性偽性腸閉塞の改定診断基準（案）

疾患概念

消化管に器質的な狭窄・閉塞病変を認めないにもかかわらず腸管蠕動障害（腸管内容物の移送障害）を認めるもので、慢性の経過を経るもの

診断基準

6 か月以上前から腸閉塞症状があり、そのうち12 週は腹部膨満を伴うこと

画像所見

1. 腹部単純X線検査，超音波検査，CT で腸管拡張または鏡像を認める
2. 消化管X線造影検査，内視鏡検査，CT で器質的狭窄、あるいは閉塞が除外できる

付記所見

1. 慢性の経過（6 ヶ月以上）で15 歳以上の発症とする *先天性・小児は別途定める
2. 薬物性、腹部術後によるものは除く
3. 原発性と続発性に分け、原発性は病理学的に筋性、神経性、カハールの介在細胞の異常による間質性、混合型に分けられる。続発性は、全身性硬化症、パーキンソン症候群、ミトコンドリア異常症、2型糖尿病などによるものがある
4. 家族歴のあることがある
5. 腸閉塞症状とは、腸管内容の通過障害に伴う腹痛（67%）、悪心・嘔吐（51%）、腹部膨満・腹部膨隆（96%）、排ガス・排便の減少を指す。食欲不振や体重減少、腸内細菌過剰増殖症による下痢・消化吸収障害などをみとめる。
6. 障害部位は小腸や大腸のみならず食道から直腸に至る全消化管に起こることが知られており、同一患者で複数の障害部位を認めたり、障害部位の増大を認めたりすることがある。また、神経障害（排尿障害など）及び精神疾患を伴う事がある。

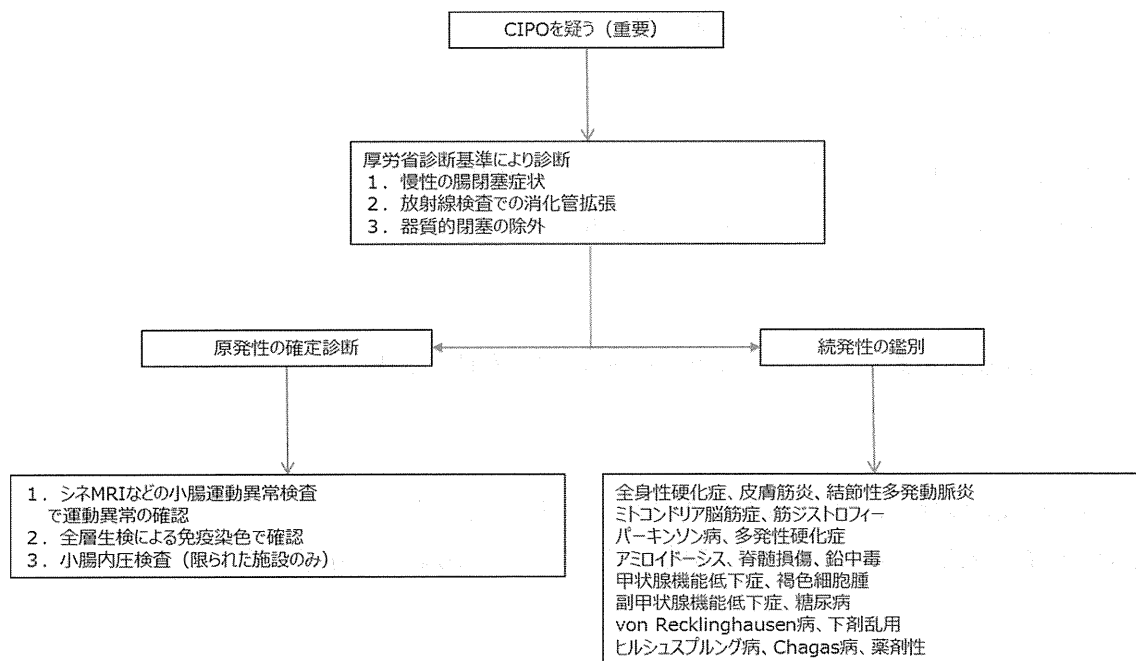


図1 CIPO の診断のアルゴリズム

4. 慢性特発性偽性腸閉塞症の画像診断

分担研究者 杉原健一 （東京医科歯科大学腫瘍外科 教授）

研究協力者 高原太郎 （東海大学工学部医用生体工学科 教授）

研究協力者 大久保秀則 （横浜市立大学医学部消化器内科）

研究要旨：慢性特発性偽性腸閉塞症の診断には腹部単純 X 線検査や CT などの画像所見が重要であるが、一方欧米で用いられているマノメトリーやシンチグラフィーは本邦では施行可能な施設に限られているためあまり実用的でない。我々はこれまでシネ MRI が非侵襲的検査としてイレウスの術前診断に非常に有効であることを示してきたが、本研究班で小腸の運動異常の診断に応用できないかを検討をした。慢性偽性腸閉塞症において現状評価や診断に対する新たなモダリティとしてシネ MRI は、動画での解析のため特別な読影訓練が不要で容易に異常部位の同定が行えること、非侵襲的で何度でもおこなえること、造影剤は水分であるため患者に飲水していただくだけであること、マノメトリーと異なり全小腸を評価できることなど、多くのメリットを有していることに加え、何よりも本邦のあらゆる施設で実施可能であることで今後の活用が期待できる。

A. 研究目的

慢性特発性偽性腸閉塞症の診断には腹部単純 X 線検査や CT などの画像所見が必須であるが、一方マノメトリーやシンチグラフィーは侵襲的な上本邦では施行可能な施設に限られているためあまり実用的でない。近年シネ MRI が非侵襲的検査として消化管運動の評価に利用されるようになってきている。慢性特発性偽性腸閉塞症の現状評価や診断に対する新たなモダリティとしてのシネ MRI の有効性の検討を行った。

B. 研究方法

1) 研究対象者

健常者群 8 人と慢性特発性偽性腸閉塞症の患者群 10 人にシネ MRI を施行した。な

お適切な小腸拡張を得るため健常者群には事前に飲水 1000ml を負荷したが、患者群はそもそも腸液が停滞していることと、症状増悪の可能性が危惧されることから事前の飲水は行わなかった。本

研究は横浜市立大学での倫理委員会の承認を得て施行した。

2) 評価項目

平均腸管径・蠕動周期・収縮率を評価項目として群間比較した。

C. 研究結果

実際のシネ MRI 画像を以下に提示する。まずは健常者のものである。

