誤解2

「便が毎日出なくて困っています！」

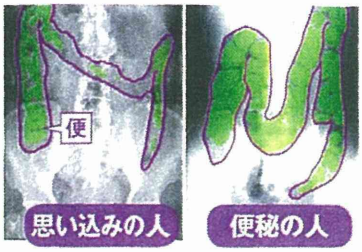
↓「思い込み」が、じつは便秘の原因かも！

「毎日スッキリが当たりまえ」このイメージが誤解のもと

「便は毎日出さないと」。こんな悩みに、誤解が潜んでいました。

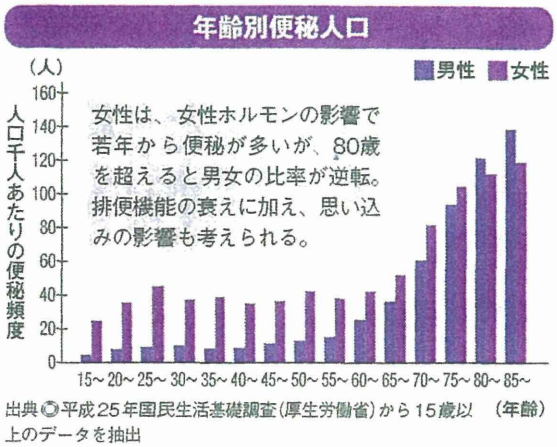
じつは、排便は2～3日に1回、もしくは週3回あれば正常範囲。毎日出なくても便秘ではないのです。傾向として、きちょうめんな性格の人ほど「毎日出さないと気がすまない」という気持ちが強く、便秘と思い込むことが多いのです。これにより薬をのみ続け、かえって症状を悪化させるケースもあります。病院を受診した人が「便ではないですよ」と言われるだけで症状が解消することもあるので、排便が正常範囲内であれば「自分は便秘ではない」という認識を持つことが大切です。

また、高齢になり、食事量が減ると便の量も少なくなるので、毎日便意が起こるとは限りません。昔の排便と比較をしてしまい、便秘だと勘違いすることもあります。



本当に便秘の人と、便秘だと思い込んでいた人の腸内の比較。実際には、思い込みの人の腸内には便がそれほど多くない（左）。

画像提供（右）◎久里浜医療センター医師 水上 健さん



出典◎平成25年国民生活基礎調査（厚生労働省）から15歳以上のデータを抽出

便秘チェックリスト

排便の正常範囲
週3回以上
1日3回以下

- □1週間に排便回数が0～2回
- □排便困難症状がある
  - □力まないと出ない
  - □残便感がある
  - □1度で出ず、何回もトイレへ行きたくなる
  - □肛門あたりにつまった感じがある

✓1つでもチェックがあれば、便秘の可能性があります。

排便困難症状がある人も、便秘に該当

便の回数が正常範囲より少ない、または排便困難の症状があることを便秘といいます。排便困難とは、便を出すのに何らかの不快な症状が伴うこと。おもな症状は、上記チェックリストの、力み、残便感、頻回便、肛門の閉塞感の4つ。頻回便とは排便後すぐに便意を感じる症状で、下痢とは違い直腸に便が残るために起こります。

誤解3

「食物繊維をたくさんとればOK！」

⬇不溶性と水溶性を、バランスよくとることが大切！

腸の働きが低下する高齢者はかさ増しだけの食物繊維は△

通常、食物繊維は腸で便のかさを増し、腸を刺激してぜん動運動を促します。これが便秘の解消につながる理由ですが、番組では食物繊維のとりすぎで、直径9㎝の便の固まりが腸をふさいでしまったという女性（60歳）を紹介しました。じつは高齢になると、腸の機能が低下するためにぜん動運動が起きず、そのあいだに水分が腸に吸収されて便が硬くなってしまうことがあるのです。

食物繊維には、便のかさを増して腸のぜん動運動を促す不溶性と、便をやわらかく、滑りをよくする水溶性の2種類があります。とくに高齢の方は、かさを増す不溶性だけをとりすぎるとかえって便秘になることがあるので、不溶性、水溶性ともにバランスよくとることが大切です。

革命ワザ1 食物繊維はバランスよくとり入れる

不溶性食物繊維を多く含む食品

水に溶けず、水分を吸収してふくれる不溶性食物繊維。便のかさを増し、腸のぜん動運動を促す働きがある。葉もの野菜や豆類に多い。

キャベツ

かぶ

春菊

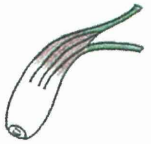
大豆

水溶性食物繊維を多く含む食品

水に溶け、粘性のある水溶性食物繊維。便をやわらかくし、滑りをよくする働きがある。

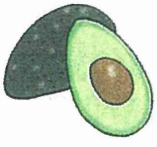
わかめ

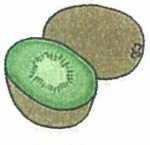
ひじき

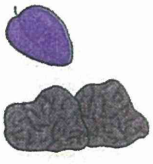

エシャレット

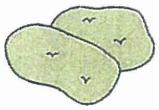
大麦

不溶性・水溶性食物繊維の両方を多く含む食品


アボカド


キウイフルーツ


プルーン


じゃがいも

ごぼう

納豆

なめこ

専門医インタビュー
革命ワザ2

排便サイクルを「見える化」して、薬ののみすぎを防ぐ「排便日誌」活用術

神山剛一さん
かみやま・ごういち◎さいたま新開橋クリニック ペルビックフロアセンター長。専門は大腸肛門の機能性疾患、とくに便秘、下痢など。

食事と便の記録により客観的に便秘の状態がわかる

「排便日誌」とは、食事の内容と便の状態、服用している薬について記録する日誌です。「理想とする排便」のイメージとは違った症状があると便秘だと思い込んでしまうケースがありますが、排便日誌をつけることで、客観的に症状や問題点を把握することができるようになります。

食事内容では、おもに便の材料となる食物繊維の量をチェック。思っていたほどとっていなかったなど、書き出してみることで、はじめてわかることが患者さん自身にもあるようです。また、食物繊維や食事量が少ないだけで、じつは便秘ではなかった、なども日誌からわかることのひとつです。

便の状態は「ブリストルスケール」（下図参照）という便の世界的基準を参考にして、どのタイプに当てはまるかを記入します。便の形は腸の動きと連動しているので、非常に客観的な指標となります。きちんと便の形を見てご記入を。タイプ④が正常な便で、タイプ⑤～⑦は薬が充分効いている証拠なので、それ以上のむ必要はないというサインになります。

私の場合、患者さんにまず1週間分の排便日誌を書いてもらい、それを軸に治療や指導を行います。便秘の人は「出た」か「出ない」かで判断してしまいがちですが、記録をとると、適切な薬や服用する量がわかるのです。改善方法は自己判断せず、医師へのご相談をおすすめします。

排便日誌

日付（曜日）			3月 23日（月）				月 日（ ）		
起床時間			6：00				：		
食事について	朝食	食べた時間	6：30				：		
		おもな食事内容	玄米パン 1枚 ゆで卵1つ ヨーグルト1個 牛乳コップ1杯						
	昼食	食べた時間	12：30				：		
		おもな食事内容	ごはん1杯 ひじきの煮つけ 塩さば1枚 ブロッコリー2つ						
	夕食	食べた時間	午後7：00				：		
		おもな食事内容	カレーライス 春雨サラダ りんご1/4個						
就寝時間			午後11：00				：		
使用したお通じの薬と量			○○薬 3包 ○○薬 2錠						
お通じについて			時間	性状	残便感		時間	性状	残便感
1回目			7：00	④	㊤・無		：		有・無
2回目			：		有・無		：		有・無
3回目			：		有・無		：		有・無

排便日誌は、その日のうちに記入してください。わかる範囲での記入で問題ありません。朝昼夜の食事内容と、便の回数と性状（形や状態）、服用した薬と量を書き込みます。便の性状は、右の表（ブリストルスケール）を参照に一番近いものの番号を記入します。

便の状態を見分ける表（ブリストルスケール）

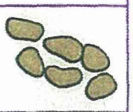
タイプ①
小さくて硬い、コロコロの便
うさぎの糞のような便

タイプ②
コロコロの便がつながった固まりの便

タイプ③
水分がなく、表面にひび割れがある便

タイプ④〈正常〉
適度にやわらかい、バナナ状のなめらかな便

タイプ⑤
水分が多くやわらかい便



タイプ⑥
境界がほぐれてふわふわとした泥状の便

タイプ⑦
固まりがない、水のような便

誤解3

「食物繊維をたくさんとればOK！」

⬇不溶性と水溶性を、バランスよくとることが大切！

腸の働きが低下する高齢者はかさ増しだけの食物繊維は△

通常、食物繊維は腸で便のかさを増し、腸を刺激してぜん動運動を促します。これが便秘の解消につながる理由ですが、番組では食物繊維のとりすぎで、直径9㎝の便の固まりが腸をふさいでしまったという女性（60歳）を紹介しました。じつは高齢になると、腸の機能が低下するためにぜん動運動が起きず、そのあいだに水分が腸に吸収されて便が硬くなってしまうことがあるのです。

食物繊維には、便のかさを増して腸のぜん動運動を促す不溶性と、便をやわらかく、滑りをよくする水溶性の2種類があります。とくに高齢の方は、かさを増す不溶性だけをとりすぎるとかえって便秘になることがあるので、不溶性、水溶性ともにバランスよくとることが大切です。

革命ワザ1 食物繊維はバランスよくとり入れる

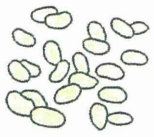
不溶性食物繊維を多く含む食品

水に溶けず、水分を吸収してふくれる不溶性食物繊維。便のかさを増し、腸のぜん動運動を促す働きがある。葉もの野菜や豆類に多い。

キャベツ

かぶ

春菊

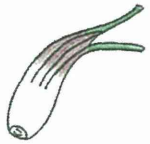

大豆

水溶性食物繊維を多く含む食品

水に溶け、粘性のある水溶性食物繊維。便をやわらかくし、滑りをよくする働きがある。

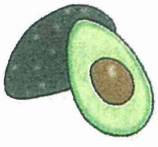
わかめ

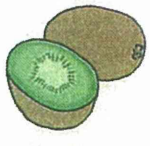
ひじき

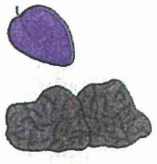

エシャレット

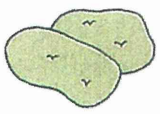
大麦

不溶性・水溶性食物繊維の両方を多く含む食品


アボカド


キウイフルーツ


プルーン


じゃがいも

ごぼう

納豆

なめこ

NHKためしてガッテン

便秘ス革命

NHKためしてガッテン

総合テレビ毎週水曜午後8時～8時43分
再放送／総合テレビ毎週金曜午前0時15分～0時58分

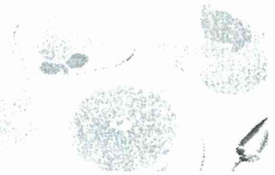
今後の放送予定

4/1 築地仲卸がこっそり!? うまい魚を選ぶ究極技

築地市場で活躍する魚のプロ「仲卸」が、本当においしい魚を選ぶ極意を伝授。選ぶポイントは、魚のある部分！　おいしい切り身の見分け方や、築地流調理術もご紹介。

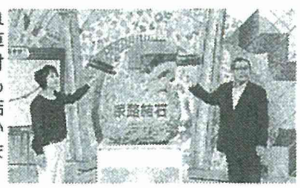
4/8 グレープフルーツ天国 世界の神ワザ8連発!

グレープフルーツの知られざる秘密を大公開！おいしいものを見分ける方法や、簡単に皮をむいて甘みもアップさせる裏ワザが続々登場。さらに、ウワサのダイエット効果も大検証！



4/15 激痛がっ! 結石の恐怖 一生苦しまない新鉄則

人生最悪の痛みといわれる尿路結石。ホウレン草などシュウ酸を含む食材を控える予防法より、もっと重要な方法が！　結石ができやすいかどうかの見分け方から撃退法まで公開。



※タイトルはすべて仮です。放送は変更になることがあります。

便秘チェックリスト

- □1週間に排便回数が0～2回
- □排便困難症状がある
  - □力まないと出ない
  - □残便感がある
  - □1度で出ず、何回もトイレへ行きたくなる
  - □肛門あたりにつまった感じがある

排便の正常範囲 週3回以上 1日3回以下

☑1つでもチェックがあれば、便秘の可能性あり！

勘違いしている場合も。排便が正常範囲内であれば、「自分は便秘ではない」という認識をもつだけでも症状の改善につながります。

誤解3 食物繊維をとっていれば安心！

便秘に効果的とされる食物繊維は、とり方を間違えると逆効果になる場合も。

食物繊維には、便のかさを増して腸の動きを促す不溶性と、便をやわらかく、滑りをよくする水溶性の2種類があります。高齢になると腸の機能が低下するため、不溶性をとりすぎると、かえって便秘になることがあります。腸の動きが鈍くなり、その間に水分が腸に吸収されて便が硬くなり、便が出にくくなることがあるのです。

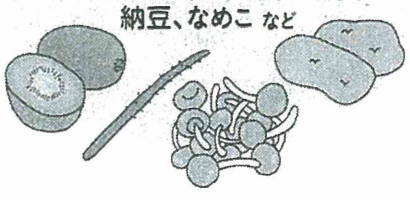
食物繊維は水溶性、不溶性ともにバランスよくとることが大切です。

便秘革命ワザ2、3は次ページでご紹介！

革命ワザ1 食物繊維はバランスよくとり入れる

不溶性・水溶性食物繊維の両方を多く含む食品

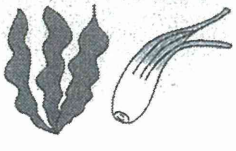
アボカド、キウイフルーツ、プルーン、じゃがいも、ごぼう、納豆、なめこ など



水溶性食物繊維を多く含む食品

水に溶け、粘性のある水溶性食物繊維。

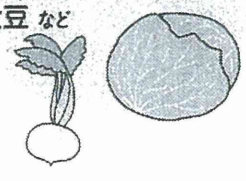
わかめ、ひじき、エシャレット、大麦 など



不溶性食物繊維を多く含む食品

水に溶けず、水分を吸収してふくれる不溶性食物繊維。葉もの野菜や豆類に多い。

キャベツ、かぶ、春菊、大豆 など



TOILET

あなたのその対策、間違っているかも！

ツキリワザ

便秘に対する誤解が、症状を悪化させている場合が！つらい便秘をスッキリ改善できる革命ワザをお伝えします。

誤解1 便秘薬を毎日のめば便秘は改善する！

しっかり食物繊維をとって、便秘薬をのんでいるのに改善しない便秘。最先端の科学とユニークな実験で、日常の疑問を徹底的に調査するNHKの人気番組『ためしてガッテン』では、つらい便秘を革命的に改善できるワザをご紹介しました。

便秘に悩む多くの人は、「薬をのみ続けていれば改善する」と思っているようですが、実はそうではありません。市販の約8割の便秘薬には、大腸刺激性成分が入っています。この成分が大腸を刺激することで腸の働きが活発になって便が出るのですが、**長期間のみ続けていると薬への耐性ができて効きにくくなってしまいます。**

大腸刺激性成分が入った便秘薬をのみすぎると、腸の壁が真っ黒に変色する「大腸黒皮症」になることも。これは病気ではありませんが、薬のみすぎのサイン。薬の服用を減らせば、2年ほどで元に戻ります。

便秘薬は、症状のひどいときに服用するのが基本。1週間続けても改善しない場合は、内科での受診をおすすめします。

便秘薬の適切なのみ方

- **説明書に書かれた用法を守る**
  自己判断でのみすぎないように服用を。
- **大腸刺激性成分の入った薬は常用しない**
  約8割の市販の便秘薬に、大腸刺激性成分は含まれています。
  大腸刺激性成分：センナ、ダイオウ、アロエ、センノシド（センノサイド）、カスカラ、ビサコジル、ピコスルファートナトリウム

誤解2 便は毎日出るのが当たり前

便秘に悩む人ほど、「毎日排便がないとダメ」と思いがち。ところが、それは単なる思い込みです。**排便は、「週3回以上、1日3回以下」であれば正常範囲。2～3日に1回排便があれば便秘ではありません。**ただし、残便感やおなかの張りなどがある場合は、医師の診断を受けることをおすすめします。

また、**高齢になると食事の量が減り、便の量も少なくなります。**そのため、便意が毎日起こるとは限りません。昔の排便と比較して、便秘だと

朗報 便秘の新薬が登場！

32年ぶりに登場した便秘の新薬「ルビプロストン」は、小腸からの水分分泌を促して便をやわらかくして、便を出しやすくするタイプの薬です。大腸刺激性の薬とは働きがまったく異なり、習慣性や依存性はほとんどありません。吐き気などの副作用が出る人もいますが、その場合は食事中に薬をのむと、吐き気がおさまる場合があります。医師の処方が必要なので、内科などに相談してください。

中島 淳さん
横浜市立大学医学部肝胆膵消化器病学教室主任教授。

イラスト／ゼリービーンズ

巷で話題の
2億円トレーダーが
ここだけに話す

ウルフ村田のちょっとHなお金の話

連載第11回

エッチなショーが見られる〝ハプバー〟摘発つづきで意外な影響が！

今年も桜の季節がやって来ました！　きれいな花を見ながらお酒を飲んで、みんなで酔っ払うって最高ですよね。だけどそれを楽しむためには、熾烈な場所取り競争に勝たなければなりません。

場所取りといえば以前、新入社員らしき若い子が平日の昼間からブルーシートの上にぽつんといるのを見たことがあります。じっとしていられない性質の私には、これはきつい仕事だなと思いました。

でも、最近ふと気づいたんです。トレードはパソコンがあればどこでもできるので、場所取りしながら〝青空トレード〟が可能だと！　途中で電源が切れてしまうのが唯一のネックですが、屋台がそばに出ていれば交渉して電源を貸してもらえるはず（笑い）。

とまあ、名案を考えつきましたが、特に花見の予定はありません（笑い）。1年に1回の花もいいけど、酒飲みとしてはつねに刺激あるつまみが欲しいんですよね。そんなこともあって〝エッチなショー〟見たさに、昔はよくハプニングバーに通っていました。

いわゆる〝ハプバー〟とは、店に集まった客同士で突発的に性的な行為を楽しむバー。表向きはバーとして届けを出している店がほとんど。密室とはいえ、公衆の面前でいたすわけですから、公然わいせつ罪にあたるわけです。都内の店はここ数年で摘発されたところが多く、今は地方のほうが流行っているという話も。

実は私も以前、通っていたハプバーの人から〝この店を買わないか〟と持ちかけられたことがあるんです。かなり安値でいいと言われたので酔っ払いながらも怪しんでいたら、なんとそのあとに店が摘発されていました（笑い）。

そういった理由から、マンションの1室にあったりして、堂々と営業している店はありません。それに性癖が関わってくるので、大方が会員制です。初回は身分証の提示を求められるし、店内では携帯電話の使用は禁止。私の通っていた店では電話番号の交換もNGでした。

コンテンツとして見られるカップル

その店は男性1人だと初回は2万円。女性だけだと無料でした。男女で行くと〝ショーのコンテンツ〟として換算されるので1万円未満。金額の中にはお酒飲み放題も含まれていました。

入店したら、私のように〝見る専門〟でも、まずはシャワーを浴びるのがエチケット。ペラペラな安っぽい浴衣にも着替えます。次に〝したい人〟は中の様子が丸見えになっている『プレイルーム』へ。〝見たい人〟は『オープンスペース』に行きます。部屋が分かれているし、店員さんが見ているので、無理に行為をさせられることはありません。ちなみに、いたす場合はコンドームの着用が絶対です。

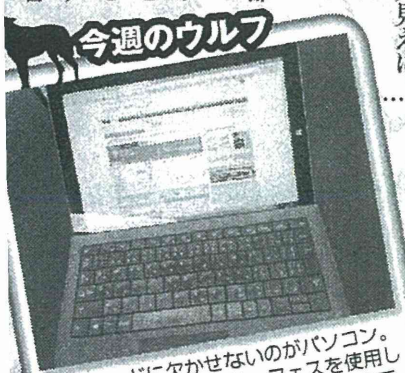
こんな感じで内情を文字にすると、一体どんな人が来るのと思われるかもしれませんが、普通の人が多かったです。**一般企業に勤めている人も多くて、中にはお偉いさんも。〝もう1軒〟の感覚で誘われて行ってみたら、ハマったというパターンが多いようです。**

緊縛師の人がいる店もあって、縛られ目当てに来る人もいました。聞いてみたら、それが〝ストレス解消〟なんですって。彼女と知らないおっさんがいたすことに興奮する男性なんかもいました。

このように人間の裏の顔が垣間見える奥深い世界というわけです。決して、私の妄想ではありませんよ（笑い）。

Profile

本名・村田美夏。44歳。東京大学経済学部を首席で卒業後、日本長期信用銀行に入行。30歳で退社した後は個人トレーダーとして活躍。ベンチャー企業の支援もしている。㈱サクセスワイズ代表取締役社長、㈱エコアドバンスジャパン特機販売事業部部長を務める



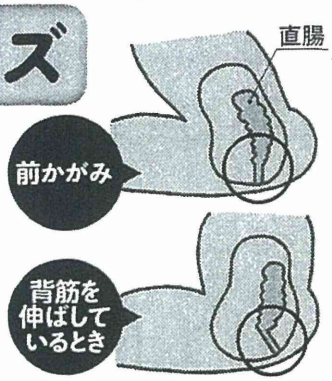
今週のウルフ

トレードに欠かせないのがパソコン。持ち運びに便利なサーフェスを使用している。「〝青空トレード〟もできるので、お花見のお誘いお待ちしています!!」

革命ワザ3　便秘に悩むすべての人に！するっとスッキリ！

快便ポーズ

理想の排便は、するっと出すこと。そのポイントは、前かがみの姿勢になることです。朝食から1～2時間後に、便意がなくてもトイレに行く習慣をつけると出やすくなります。



背筋を伸ばした姿勢より、前かがみのほうが直腸と肛門の角度が直線的になり、便が出やすくなる。

ポイント①
前かがみになる
太ももの骨と背骨の角度は約35度が目安。和式トイレの場合は自然とこの角度になるが、洋式では前かがみに。

ポイント②
おなかの横の筋肉に力を入れる
いきむときは、わき腹の筋肉を使う。肩の力は抜く。

ポイント③
ふみ台を置く
身体がふらつきやすい高齢者や、足が床につかない子どもの場合は、ふみ台を置くと安定し、腹筋に力を入れやすくなる。

革命ワザ2　排便サイクルを「見える化」して薬ののみすぎを防ぐ

「排便日誌」活用術

「排便日誌」とは、食事や便の状態、服用している薬を記録するもの。これにより、客観的に症状や問題点を把握できるようになります。便の形は腸の動きと連動しています。下の表のうち、タイプ❹は正常な便、タイプ❺～❼は薬が十分効いている証拠なので、それ以上のむ必要はないというサイン。下記を参考に実践してみてください。改善方法は自己判断せず、医師への相談をおすすめします。

排便日誌

その日のうちに、朝昼夜の食事内容、便の回数と性状（形や状態）、服用した薬と量を書き込みます。わかる範囲の記入でOK。便の性状は、下の表を参照して一番近いものの番号を記入します。

			3月 23日(月)		月 日( )
起床時間			6：00		：
食事について	朝食	食べた時間	6：30		：
		おもな食事内容	玄米パン 1枚　ゆで卵1つ ヨーグルト1個 牛乳コップ1杯		
	昼食	食べた時間	12：30		：
		おもな食事内容	ごはん1杯　ひじきの煮つけ 塩さば1枚　ブロッコリー2つ		
	夕食	食べた時間	午後7：00		：
		おもな食事内容	カレーライス 春雨サラダ　りんご1/4個		
就寝時間			午後11：00		：
使用したお通じの薬と量			○○薬 3包 ○○薬 2錠		

お通じについて	時間	性状	残便感	時間	性状	残便感
1回目	7：00	④	有・無	：		有・無
2回目	：		有・無	：		有・無
3回目	：		有・無	：		有・無

便の状態を見分ける表
（ブリストルスケール）

- タイプ❶　小さくて硬い、コロコロの便、うさぎの糞のような便
- タイプ❷　コロコロの便がつながった固まりの便
- タイプ❸　水分がなく、表面にひび割れがある便
- タイプ❹　正常　適度にやわらかい、バナナ状のなめらかな便
- タイプ❺　水分が多く、やわらかい便
- タイプ❻　境界がほぐれて、ふわふわとした泥状の便
- タイプ❼　固まりがない、水のような便

暮らしに役立つ新情報がたっぷり！最新号好評発売中!!

誌上人間ドック 新ワザ21

心筋梗塞、緑内障、認知症、関節リウマチなどの病気を簡単に見分けるワザを公開。たった数分でできるチェック法と改善策をお伝えします。＜特別付録＞心臓病・腎臓病で死なないための「病気の危険度」丸わかりシート付き。

「新じゃが」常識破り極うま術

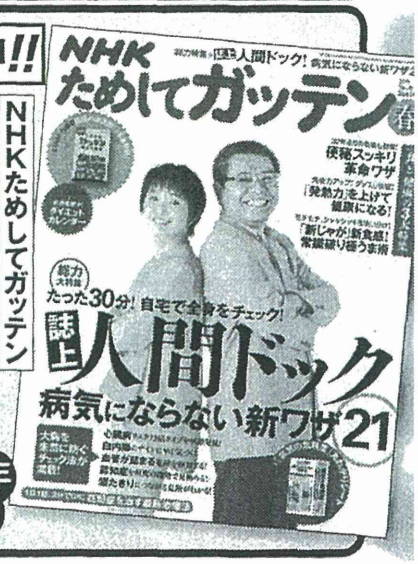
ホクホクした食感のイメージがある「新じゃが」の、真の魅力を発見！「モチモチ」「シャキシャキ」の2つの新食感を引き出すことで、驚くほど極うまに。「新じゃが」をよりおいしく味わえる、簡単レシピをご紹介します。

「長引くセキ」の最新対処法　など

風邪は治ったのに、なぜかセキだけは何週間も続く。実はこれは、「大人のぜんそく」のサイン。「長引くセキ」を放置すると、窒息死を引き起こす場合も。危険な「長引くセキ」の原因と、最新対処法をお伝えします。

NHKためしてガッテン「主婦を応援する「健康」「料理」「暮らし」のガッテン新常識満載。毎日の生活がよりよく変わります！」主婦と生活社／657円＋税

2015年春号



特集 新しい消化器生理検査

Gastrointestinal Research

消化管の動きを非侵襲的に画像化する：MRI

稲生優海* 大久保秀則* 中島 淳*

Summary
機能性消化管障害（FGIDs）の診断は，これまで大半が除外診断的であり，直接蠕動障害の程度を評価する方法は侵襲の多い検査が主体であった．近年，MRIによる消化管蠕動の画像診断の開発が報告されている．なかでもcine-MRIやserial MRIはとくに有用な検査方法である．臨床応用していくためには課題も多いが，今後，侵襲が少なく被曝のないMRI検査により，FGIDsの蠕動を評価することで，診断に寄与するだけでなく，疾患の病態解明にもつながることが期待される．

Key words
機能性消化管障害（FGIDs） 過敏性腸症候群（IBS）
機能性ディスペプシア（FD） 絞扼性イレウス
慢性偽性腸閉塞（CIPO） cine-MRI serial MRI

はじめに

消化管の蠕動障害，すなわち機能性消化管障害（functional gastrointestinal disorders：FGIDs）は，生命予後に直結しないものの，その罹患率は高く，QOLの低下を招くことから，社会への影響は比較的大きい疾患である

FGIDsの診断にはRome Ⅲ基準が用いられるが，除外診断的で，また各疾患のオーバーラップも少なくないため，確定診断や加療に難渋するケースも多い．そこで，蠕動障害の程度を直接評価する方法が考えられてきたが，侵襲の大きい検査が主流であった．

そのような状況のなかで，近年MRIによる消化管蠕動の画像診断がさまざま報告されてきている．1秒未満の細かい時間分解能で撮影した画像をならべることにより動画として臓器の運動を観察可能なcine-MRIもその一つである．

また，数十分ごとに3〜4時間，経時的にMRI撮影をくり返す手法であるserial MRIも研究レベルでの報告が散見される．

本稿では，消化管蠕動を非侵襲的に画像化する可能性を秘めた，消化管MRI検査の現状をまとめる．

1 ▌上部消化管機能評価

上部消化管の運動機能は，①空腹期の胃・十二指腸運動機能，②食後の弛緩機能，③食後の胃から十二指腸への排出機能に分けられる[1]．

これらの機能がさまざまな理由で障害されるこ

*INOH Yumi, OHKUBO Hidenori, NAKAJIMA Atsushi/横浜市立大学大学院医学研究科肝胆膵消化器病学教室

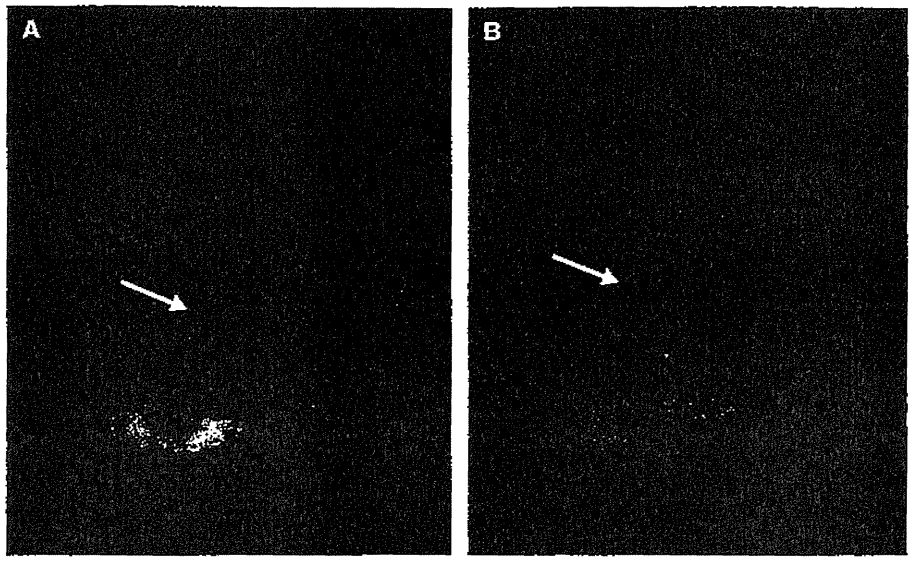


図 1. 幽門保存胃切除後の食後胃部不快感を呈する患者の蠕動
蠕動波が吻合部で途切れ，前庭部から胃体部に逆流する蠕動が観察される（矢印）．

（Baba S *et al*, 2009[3]より改変引用）

とで，FGIDsの一つである機能性ディスペプシア（functional dyspepsia：FD）が生じると考えられる．従来，その診断は，持続する臨床症状がありながら，器質的疾患が否定された場合に，除外診断的に診断されてきた経緯がある．それは，消化管運動機能自体の評価方法には，特殊な設備や機器を要するものが多く，一般的な医療期間では施行困難であるという背景がある．具体的には，消化管内圧を直接測定するマノメトリー法や，胃内バルーンを留置して胃内圧の上昇および内容量の増加に対する内蔵知覚の閾値を調べるバロスタット法があげられる．しかし，これらはいずれも侵襲的であり，手技的にも習得に時間がかかる点から，全国的に普及するには至らない現状がある．

そのほか，胃排出の直接的評価方法として，放射性同位元素を標識した試験食の胃内残存率を測ることで胃排出能を測定するRI法が用いられていた．しかし，1993年にGhoosら[2]が，呼気中$^{13}CO_2$濃度を測定する^{13}C呼気試験法を報告して以来，RI法に相当する胃排泄能評価が可能でありながら侵襲の低い方法として，現在多くの施設で導入され，普及しつつある．

一方で，MRIを利用した上部消化管機能評価も試みられている．2009年，Babaら[3]はcine-MRIによる胃蠕動評価を報告した．ここでは25人の健常者と10人の幽門保存胃切除術後患者を対象に試験食として指定のゼリーを摂取させ，cine-MRIを撮影し，速度や蠕動波の深さ，単位時間あたりの移動距離などから算出するGastric motility Index（GMI）により胃蠕動を評価している．健常者においては，モサプリドクエン酸塩水和物を検査日の3日前から内服させた群と内服しない群とで比較すると，内服群において有意にGMIが高い，すなわち蠕動効率がよいことを報告している．また，幽門保存胃切除術後患者において，術後胃特有の蠕動として，蠕動波が吻合部で途切れ，前庭部から胃体部に逆流する蠕動が観察されることを示した（**図1**）．

Teramotoら[4]は，健常者に対し液体検査食を摂取させ，摂取時，摂取30分後，摂取60分後の3phaseをそれぞれでMRI撮影し，独自の解析ソフトを用いて解析したと報告している．この報告では，胃蠕動のみならず，十二指腸蠕動も評価されている点が特徴的である（**図2**）．