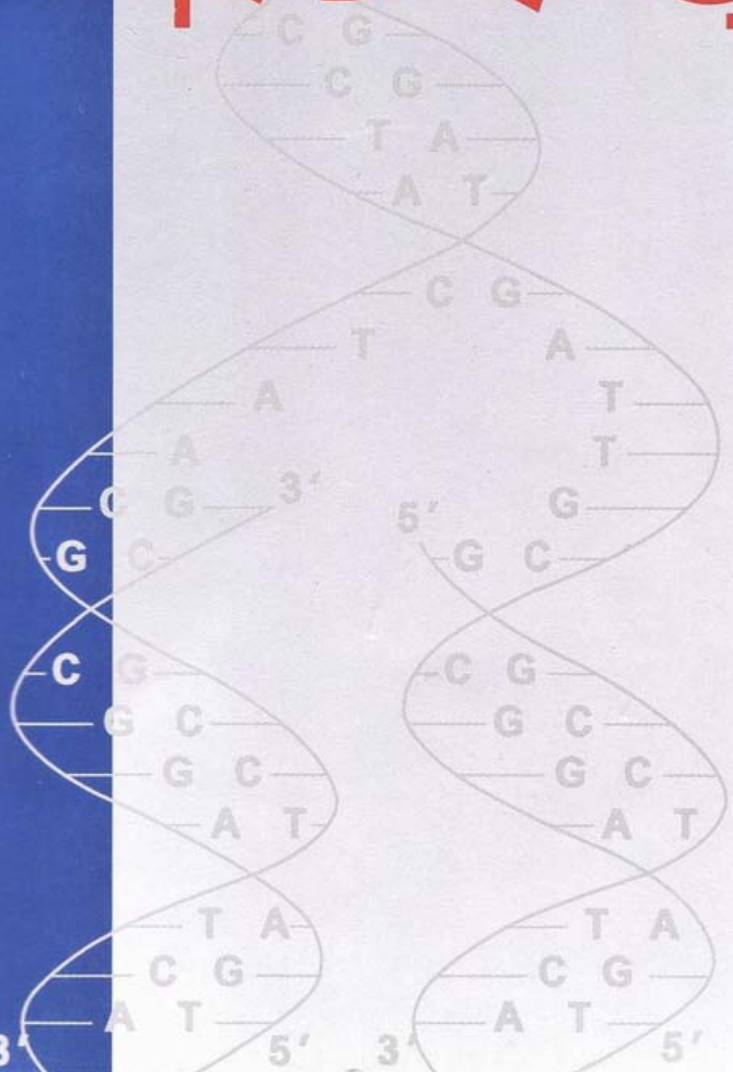
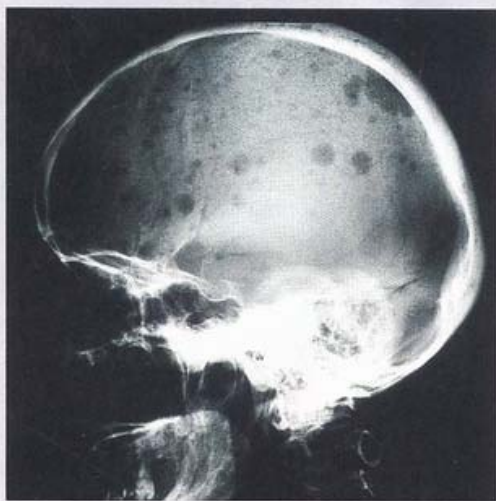
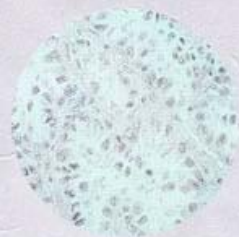
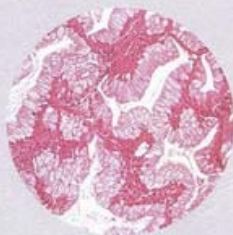


目で見える

「がん」

展



下部消化管/大腸がん

藤井隆広

(国立がんセンター中央病院
下部消化管内視鏡室医長)

大腸は、直腸から盲腸まで約2mの長さがあります(図1)。大腸は、小腸で食物を消化吸収したあとに、水分を吸収し、大便として肛門から排泄するところです。多種、多量の細菌の住みかでもあります。この大腸粘膜のあらゆるところにがんができますが、S状結腸と直腸が、大腸がんのできやすい部位です。しかし、最近では、下行結腸から盲腸にも大腸がんが増えてきており、その要因には、脂肪摂取量の増加、植物繊維摂取量の減少など食生活の欧米化が関連していると考えられています。

大腸がんは、日本人に増加傾向が著しいがんです。毎年約6万人が罹患し、男性の場合、2015年には胃がんを追い抜き、肺がん、大腸がんにかかる頻度が、第1位、第2位を占めることが予測されています。また、女性では、2005年までに大腸がんが胃がんを追い抜き、第1位になると予測されています。さらに、大腸がんによる死亡数は、今後とも肺がんと同様に増加が予測されています。

60歳代をピークに、70歳代、50歳代と続きますが、欧米と比べると10歳ほど若い傾向があります。5~10%の頻度で30歳代、40歳代の若年者にも発生しますが、若年者大腸がんは、家族や血縁者の中に多発する傾向が認められることがあります。

発生要因

大腸がんの発生には、遺伝的因子よりも環境的因子の比重が大きいと考えられています。大腸がんは、欧米諸国に比べると日本人に少ないがんですが、米国などへ移住した日本人では、白人なみの頻度で発生していることが観察されています。また、菜食主義者や、赤身肉の摂取量の少ない国や地域では、発生率が低い傾向にあります。このような背景から、食生活の急激な欧米化、特に動物性脂肪やタンパク質のとり過ぎが原因ではないかといわれています。

大腸がんは、赤身肉の摂取量の多い人にリスクが高いことが認められています。これは、動物性脂肪による細胞分裂促進作用や、動物性タンパクの加熱で生成される発がん物質などによ

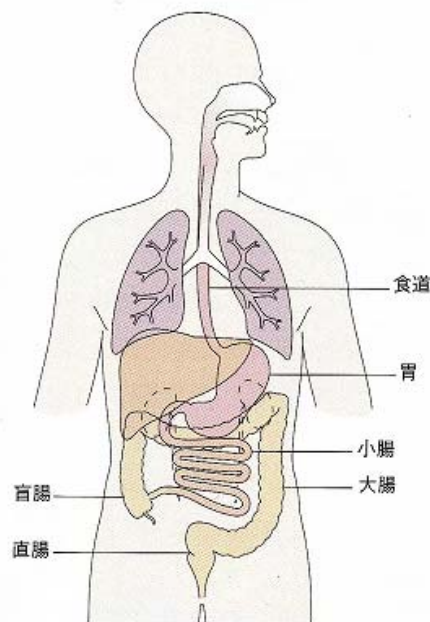


図1 大腸とは?

るものと推定されています。アルコールは、特に直腸がんのリスクを上げます。一方、野菜類の摂取は、定期的な運動とともに、大腸がんの発生を抑制することが認められています。その他に食物繊維、ビタミンD、葉酸などの摂取が大腸がんのリスクを下げるという報告もあります。したがって、大腸がんを予防するためには、赤身肉の摂取量を少なくして、野菜をたくさんとるようにすることに加え、定期的な運動をすることが勧められています。

また、環境的因子以外に、遺伝的因子による大腸がんの発症が5%前後にあるといわれています。

大腸がんにかかりやすい人は?

大腸がんにかかりやすい危険因子として、①大腸ポリープになったことがある。②家族の中に大腸がんにかかった人がいる。③長い間潰瘍性大腸炎にかかっている。④治りにくい痔瘻(じろう)である—などがあげられています。大腸内視鏡を用いた精度の高い検査では、大腸ポリープはかなりの頻度(1/3の確

率)で見つかります。一部のポリープはがんになることがあります
が、多くはがんにはなりません。ポリープが見つかった場合は専
門医に相談し、大きさ、形、色調を診てもらい、内視鏡的切除
などの適切な処置を受ける必要があります。

症状

大腸がんの自覚症状は、大腸のどこに、どの程度のがんがで
きるかによって異なります。大腸は盲腸から始まり、上に向かう上
行結腸、次いで横たわっている部位の横行結腸、下に向かう
下行結腸、S字状に曲がっているS状結腸、約15cmのまっすぐ
な直腸と続き、最後の肛門括約筋のあるところが肛門管です
(図2)。国立がんセンター(1990~1995年)の1,409例の大腸
がんの発生部位と頻度は、直腸534例(37.9%)、S状結腸483
例(34.3%)、上行結腸146例(10.4%)、横行結腸99例(7.0
%)、盲腸83例(5.9%)、下行結腸64例(4.5%)となっていま
す。

がんの特徴的な症状はありません。良性であってもがんと類似
する症状を起こすこともあれば、がんであっても無症状のことが多
く、早期がんではほとんど症状はありません。症状があって発見さ
れた場合では、血便、便が細くなる(便柱細少)、残便感、腹痛、
下痢と便秘の繰り返しなど排便に関する症状が多く、これらはS状
結腸や直腸に発生したがんに起きやすい症状です。がんの中心
が潰瘍となり出血が起こるために、中でも血便の頻度が高くなりま
す。痔と勘違いして受診が遅れることもありますので注意しましよ

う(図3)。

がんによる血便では肛門痛がなく、暗赤色の血液が便に混
じったり、時に黒い血塊が出るなどの特徴があります。肛門から
離れた盲腸がんや上行結腸がんでは血便を自覚することは少な
く(図2部分図)、貧血症状が現われて初めて気がつくこともあり
ます。腸内腔が狭くなって起こる腹痛や腹鳴、腹部膨満感や痛
みを伴うしこりが初発症状のこともあります。また、時には、嘔吐
などがんによる腸閉塞症状で発見されることや、肺や肝臓の腫
瘤(しゅりゅう)が大腸がんの転移として先に発見されることもあ
ります。こうした症状で発見されるがんは、かなり進行したもので
す。

大腸がんは、早い時期に発見すれば、内視鏡的切除や外科
療法で完全に治すことができます。また、少し進んでも手術可能
な時期であれば、肝臓や肺へ転移(これを遠隔転移という)して
も、外科療法により完全治癒が望めるものもあり、外科療法が効
果的です。しかし、発見が遅れば、肺、肝臓、リンパ節や腹
膜などに、切除困難な転移が起こります。こうした時期では、手
術に加え放射線療法や化学療法が行われますが、この場合の
5年生存率は14%と、十分な効果を期待できません。

手術を受けた後に再発することもあります。術後は定期的(3
~4か月の間隔)に再発チェックのための検査を受ける必要があ
ります。肝臓、肺、腹膜が再発しやすい臓器であり、また、切除
した部位に局所再発が起こることもあります。大腸がんは他のが
んとは異なり、早い時期に再発が見つければ、再発巣の切除に
より完治も期待できます。再発の8割以上は術後3年目以内に発

見されます。手術後5年以上再発しないこ
とが、完治の目安です。

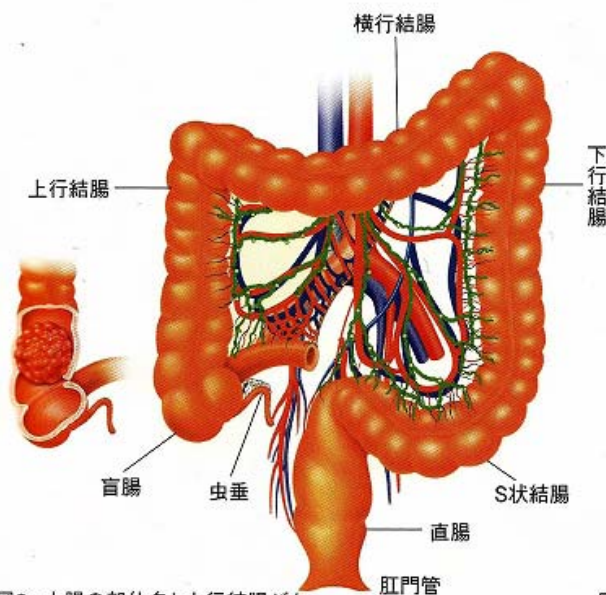


図2 大腸の部位名と上行結腸がん

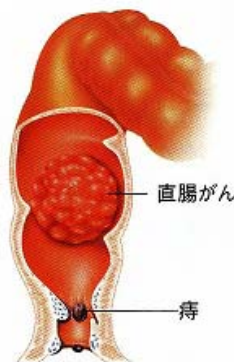
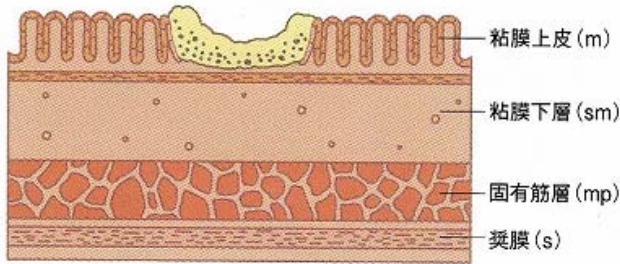


図3 痔と思っていたら直腸がん

大腸がん転移

大腸がんには、初期の段階で発見される
早期がん、それよりも遅れて発見され
る進行がんに分けられます。早期がん
とは、大腸壁内の粘膜下層までに留まるも
の(mがん、smがん)であり、進行がんは、
固有筋層より深く拡がるものです。大腸で
吸収された水分などは、血管(静脈)内に
吸収され、大腸→肝臓→心臓→肺→心臓
→大動脈→全身へと流れていきます。大

早期がん



進行がん

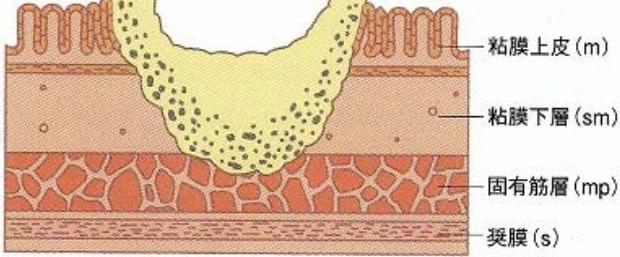


図4 大腸がん転移

腸で発生したがんは、この生体における自然経路を介し、血管やリンパ管内に入り込み、リンパ節や肝臓などへと流れていきます。そして、がん細胞が肝臓などに着床し、新たながんの増殖を起こすのです。これががんの怖さである転移という現象であり、生命を脅かす原因となります。

しかし、がんはすべて転移するかというと、決してそうではありません。大腸の粘膜内に留まる早期がん(mがん、図4)では、全く転移を認めず、また、粘膜下層に拡がっていても極めて浅い浸潤に留まる早期がん(浅いsmがん)であれば、肝臓への転移はなく、リンパ節への転移も1%以下と極めて少ない頻度です。しかし、それより深く拡がった早期がんや進行がんでは、リンパ節や肝臓への転移率が高まります。早期がん(smがん)でのリンパ節転移率は約10%、進行がんでのリンパ節転移率は50%以上、肝臓転移率は15%程度認められます。すなわち、100%近くが完治する早期がんを発見することが、大腸がんによる死亡を少なくするための効果的な予防法です。一般的にこのような早期がんでは、自覚症状はないため、無症状の時期に検診で発見することが重要となります。

病期(ステージ)と生存率

大腸がん診断がつけば、どの程度に進行したがんであるか、肝臓、肺などの遠隔臓器に転移があるかどうかの検査が行わ

れます。がんの拡がりの程度に応じて治療法も異なります。大腸がんでは、国際的に広く用いられているDukes(デュークス)分類とステージ分類が使われ、がんの大きさではなく、大腸の壁の中にがんがどの程度深く入っているか、遠隔転移があるかによって進行度が規定されています。各病期の手術後の5年生存率を()内に示します。

■デュークス分類(5年生存率)

デュークス A (92%)	がんが大腸壁内に留まるもの
デュークス B (87%)	がんが大腸壁を貫くが、リンパ節転移のないもの
デュークス C (75%)	リンパ節転移のあるもの
デュークス D (14%)	腹膜、肝、肺などへの遠隔転移のあるもの

■ステージ分類

0期	がんが粘膜に留まるもの
I期	がんが大腸壁に留まるもの
II期	がんが大腸壁を越えているが、隣接臓器におよんでいないもの
III期	がんが隣接臓器に浸潤(周囲に拡がること)しているか、リンパ節転移のあるもの
IV期	腹膜、肝、肺などへの遠隔転移のあるもの

2つの分類にはわずかな違いがあるのみで、デュークスAは0・I期に、デュークスBはII期に、デュークスCはIII期に、デュークスDはIV期に相当するものと考えて差しつかえありません。集団検診の普及により、早期がんなどデュークスA期で発見される大腸がんも、全体の3割に増えてきました。しかし、デュークスB期より進行した病期で発見される大腸がんが、依然として7割を占めています。

診断

大腸がんのスクリーニング(検診)の代表的なものは、地域、職域で普及してきた大便の免疫学的潜血反応で、食事制限もなく簡単に受けられる検査です。この検査が陽性でも、「大腸がんがある」ということではありませんし、逆に陰性でも「大腸がんはない」とは言い切れません。しかし、健康な集団の中から、大腸がんの精密検査が必要な人を拾い上げるため、負担が少なく最も有効な検査法といえます。最近、国立がんセンターで手術を受けた30%近くの方が、便潜血反応で発見されています。したがって、40歳を過ぎたらこの検診を受けることをお勧めします。血液検査による腫瘍マーカー(CEA)の異常値で見つかることもあります。

(1) 便潜血テスト

便潜血テストは、40歳以上の方を対象に大腸がんの拾い出しを目的とした集団検診法の1つです。このテストは、大腸がんや大腸腺腫(ポリープ)の自然出血で便内に混じった微量の血液を敏感に反応させ、これらの病変の存在を拾い上げようとするものです。しかし、健康な人でも腸管内は微量の出血が認められますし、痔疾患の人などでも陽性の反応が出る場合があります。逆に、がんがあっても常にかんから出血しているとは限らず、出血しているでも採便した部位に血液がついているとは限りません。また、出血しにくい表面型(陥凹型)がんも存在するため、便潜血テストで陰性と判定されても、決して安心はできません(図5)。二日に分けて便を採取すると、一日だけのものに比べがんの陽性率が高くなることが証明されていますが、この二日法でも、進行がんでは5~10%、早期がんでも40~60%に便潜血テストが陰性であるという結果が報告されています。

大腸がんを早期に発見、または確定診断するためには、注腸造影と大腸内視鏡検査が必須です。どちらの検査も下剤で便を全部排出しないと精度の高い検査はできません。胃の検査などに比べれば多少負担のかかる検査といえます。

(2) 注腸造影検査

大腸のX線検査を注腸造影検査といい、大腸の検査方法としては歴史のある方法です。検査前日に低残渣食による食事制限と下剤投与により大腸の中を空っぽにし、検査当日は肛門から造影剤(バリウム)と空気を注入し大腸を造影してX線撮影を行います。主な目的はバリウムと空気のコントラスト(二重造影)により腸管の内腔面の状態を知ることです。小さな病変の発見は内視鏡検査に及びませんが、病変(がん、炎症など)があ

便潜血陽性→良性腫瘍

便潜血陰性→大腸がん(smがん)

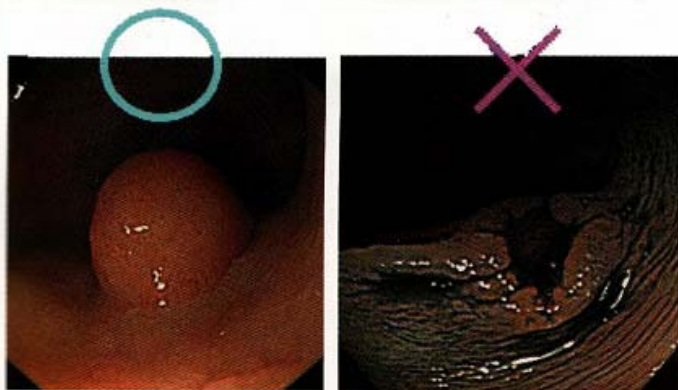


図5 便潜血テスト陰性で安心していたら→大腸がん

る場合、その全体像、狭窄の状態や病変の拡がりを評価するのに有効です。

(3) 内視鏡検査

S状結腸までを観察する短い内視鏡と、盲腸までの全大腸をくまなく観察できる長い内視鏡とがあり、検査を受けている方が直接画面を見ながら医師の説明を聞くことができます。内視鏡検査は、微妙な色調の変化や、極めて小さなポリープまで発見することができるだけでなく、ポリープの切除(内視鏡的ポリペクトミー)も可能であり、注腸検査より精度の高い有用な診断方法です。

(4) 腫瘍マーカー

血液で、体のどこにかんが潜んでいるかを診断する方法です。しかし、大腸がんを早期に発見できる腫瘍マーカーはまだありません。CEAと呼ばれるマーカーが一般的ですが、進行した大腸がんがあっても約半数しか陽性を示さず、早期がんを発見するためのものではありません。主に、大腸がんの進行度と治療効果、がんの再発を判定する指標として使われています。

(5) 画像診断(CT、MRI、超音波など)

これらの検査の進歩はめざましいものがありますが、消化管の1つである大腸にできた病気を発見するには適していません。大腸がんに関しては、原発巣での進み具合と肝臓などへの遠隔転移を調べるために用いられます。

大腸がんを早期発見するためには?

(1) 内視鏡検査

大腸がんを早期に発見するためには、大腸内視鏡検査と注腸検査があります。大腸内視鏡検査は、注腸検査に比べて診断精度は高く、治療も同時にできることが利点としてあげられます。かつては、大腸内視鏡検査は汚くて苦しい検査といわれ、精密検査に位置づけられていました。しかし、最近の大腸内視鏡検査はきれいでも、苦痛のない検査に変わってきています。その理由は、大腸内視鏡の機器、下剤が改良され、さらに内視鏡挿入技術も改善されてきていることによります。10年前の内視鏡と現在のものを比較すると、内視鏡の太さが細くなり、その先端の動きが良くなった(回転半径が小さくなった)、高画質になった

など、挿入技術や診断面においてそれらの質は明らかに高くなってきています。

また、大腸内視鏡検査では、下剤により大腸内の便をきれいに排泄することが必要です。しかし、今は検査前日の食事制限はなく、検査当日に2リットルの下剤を飲んでもらうだけです。この下剤は、かつて使用されていたものとは異なり、腸管洗浄液と呼ばれるように、洪水のごとく腸管内の便を洗い流すための薬剤です。本来、大腸は水分の吸収能力を持っていますが、この液体は高分子化されており、大腸で吸収されることなく便を排泄させます。これは、スポーツドリンクを少し苦くしたような味でできており、決しておなかが痛くなるような下剤ではありません。この方法により、かつての下剤とは異なり、大腸内を完全な状態まできれいにするため、小さな早期がんが数多く発見されるようになってきています(図6)。2リットルも飲まなければならないので、多少つらいものがありますが、質の高い検査を受けるためには、ぜひとも必要なのです。

また、挿入法についてみると、かつては周囲に固定されていないS状結腸を強引に伸ばしてスコープを挿入していたため、苦痛を生じていました。最近では、腸が長い場合や腸管が癒着しているなどの特殊な例を除けば、S状結腸を伸ばさず短縮したまま挿入するため、ほとんど苦痛を生じず、盲腸まで到達できるようになってきています(図7)。

(2) 全大腸内視鏡検査とS状内視鏡検査

S状結腸までの内視鏡検査は、前処置も浣腸(肛門から浣腸液を注入し、S状結腸までの便を排泄)のみで、それほど苦痛を伴わない検査です。しかし、大腸がんは、結腸がん(下行結腸から盲腸)が増えてきているため、S状結腸までの観察では十分とはいえません。そのため、この検査法に注腸検査を併用する方法も行われています。しかし、検査を2回(内視鏡と注腸検査)行わなければならない負担や、がんの発見精度が、全大腸内視鏡検査>S状結腸検査+注腸検査>注腸検査という成績であるため、大腸がん発見には全大腸内視鏡検査が最も有効な



図6 全大腸内視鏡検査の前処置法



前処置不良例

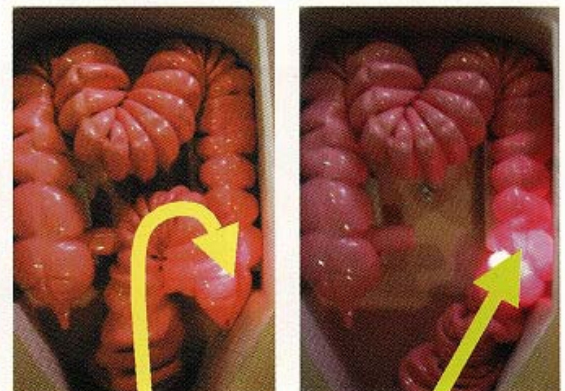


図7 全大腸内視鏡検査(モデル)。左は苦痛、右は苦痛なし

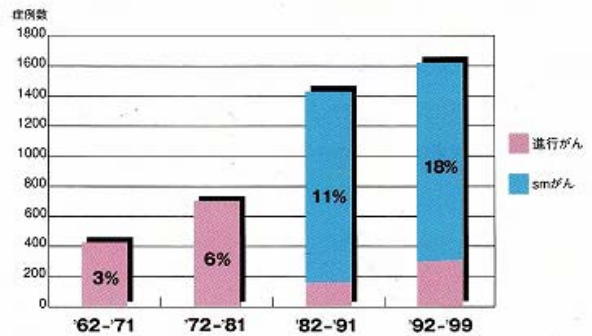


図8 大腸がんの時代的変遷 1962-99(国立がんセンター中央病院統計)

検査法であるといえます。図8は、国立がんセンター中央病院開設から現在に至る38年間に発見された大腸がんについて、smがんと進行がんの病変数を10年ごとに棒グラフで示したものです。1982年頃より大腸がんは増加しており、特に早期がん(ここではsmがんを除きsmがんのみ)の占める頻度は、1962年から1971年が3%に対し、1992年から1999年では18%と約6倍に増えています。この成績からも、前処置(下剤)の改良や全大腸内視鏡検査の普及が効果を示しているものといえます。

大腸内視鏡による診断

大腸内視鏡は、改良を重ねてより性能の高いものに進歩してきています。最近開発された100倍までの拡大内視鏡で、ポリープを通常倍率(図9)から100倍まで(図10)拡大観察することにより、診断能力は向上し、組織を採取して顕微鏡で調べることは、必ずしも必要ではなくなってきています。

「ポリープを放置すればすべてがんになる」と思っている人がたくさんいますが、それは誤解です。大腸の粘膜から隆起した突出物は、すべてポリープと呼ばれます。大腸粘膜の表面に生じるこれらの大腸ポリープは、組織学的に、その一部からがんが発生

する腫瘍性ポリープと、がん化することのない非腫瘍性ポリープがあります。前者の腫瘍性ポリープは、加齢とともに増加し、S状結腸や直腸に多く見られます。また、腫瘍性ポリープのうち悪性(がん)である頻度は、約20%にすぎず、特に5mm以下の小さなポリープでは、10年の経過観察でも形・大きさに変化を認めず、がん化することはほとんどないと考えられています。しかし、20mm以上のポリープではがん化している頻度が高いことから、10mm以上のポリープはがん化予防ならびに治療という面から、積極的に内視鏡切除を行う必要があります。

また、医学の進歩により、ポリープと違って大腸の粘膜よりも凹んだ形状の腫瘍(陥凹型腫瘍)の存在が明らかになりました(図11)。この形状の病変は、腺腫性ポリープとは異なり、右半結腸(横行から上行結腸)に多く存在することや、より小さな段階でがん化し、進行がんへと移行しやすいものとして注目されています。この陥凹型腫瘍は、粘膜面から突出しているポリープとは異なり陥凹していることや、より小さな状態で粘膜面に潜むように存在しているため、発見することが難しい病変です。このような病変はあまり多くはありませんが、小さくても積極的な内視鏡治療の対象となる病変です。この種の病変を発見するためにも、全大腸内視鏡検査前に腸管洗浄液による処置を行う必要があるの

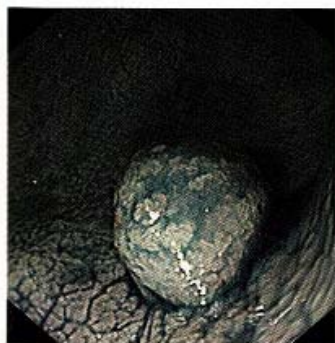


図9 通常倍率像

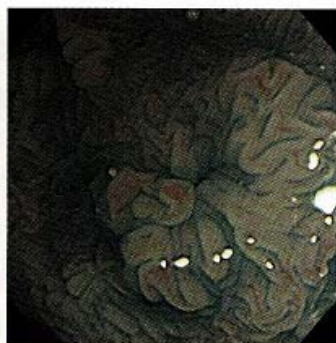
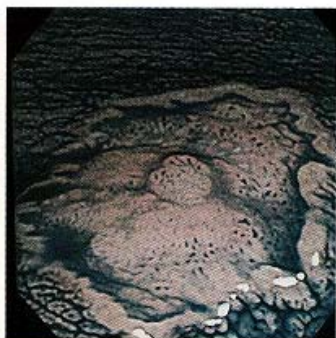


図10 拡大観察像



図11 陥凹型腫瘍



です(図6)。

このような腫瘍に対して、内視鏡治療、腹腔鏡下手術、外科的開腹手術などを選択する上で、拡大内視鏡による観察が威力を発揮します。

さらに、非腫瘍性ポリープには、過形成性ポリープ、炎症性ポリープなどがあります。いずれも、放置してもがん化しないポリープであり、治療の対象にならないものです。特に過形成性ポリープは、加齢現象によるもので、直腸においては60歳を越える人であれば約80%に発見されます。これもポリープという言葉で表現されるため、腫瘍性か非腫瘍性病変かの判定ができない診断医であれば、むやみな治療が行われることとなります。しかし、拡大内視鏡の使用により、腫瘍・非腫瘍の鑑別診断が約90%可能であるため、むだな治療を避けることができるのです。

超音波内視鏡

超音波内視鏡は内視鏡の先端に超音波振動子を装着し、内視鏡直視下に腸管内腔から、消化管壁内もしくは壁外の情報を得ようとする検査方法です。超音波は、「対象臓器または病変に対し、近距離から診断を行えばより明瞭な断層像が得られる」という特性があります。このことから消化管病変のより一層近くから、明瞭な超音波像を描出しようという発想から開発されました。

検査方法は、通常の内視鏡と同様に病変部まで内視鏡を挿入し、音波を阻害する気胞を無くした脱気水を介して超音波をあて、図4のような病変の断層像を描出します。得られた像からはがんの深達度(がんの深さ)、腸管周囲のリンパ節転移の有無、周囲臓器への浸潤の診断が可能です。これらを治療前に診断することで、過不足ない治療をするための的確な情報を得ることができます。

最近では機器の進歩により、立体的に病変を描出することも可能になりました。立体像と断層像が同時に得られることで、病変の把握が容易になるというメリットがあります。また、CTのような連続した輪切りの像が得られることから、より客観的な診断が可能になることが期待されています。

治療

大腸がんの治療法には内視鏡治療、外科療法、放射線療法、化学療法があります。

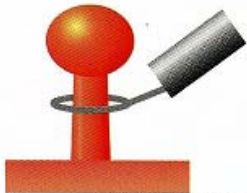


図12 内視鏡的切除(ポリペクトミー)

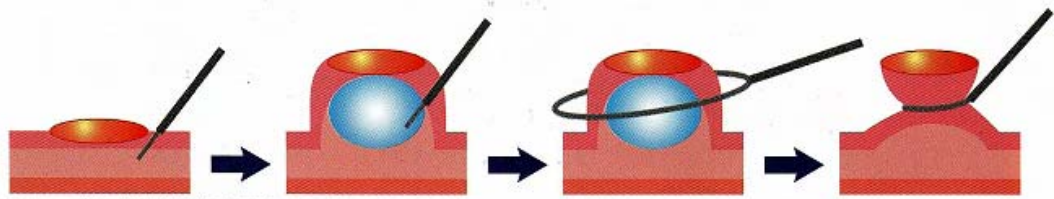


図13 内視鏡的粘膜切除術(EMR)

(1) 内視鏡治療

腫瘍性ポリープ、粘膜内がん、極めて浅い浸潤に留まるsmがんなどが内視鏡治療の対象となります。大腸の粘膜面および粘膜下層部には目立つ神経が存在しないため、内視鏡切除の際に痛みを訴えることはありません。内視鏡切除の方法は、大きく分けて3種類あります。

ホットパイオプシーとは、5mm以下の小ポリープを摘除する際に行われる方法です。ポリープの頭を鉗子で摘み、高周波電流で焼き取りますが、組織標本も採取でき、顕微鏡による組織診断も可能です。

ポリペクトミーとは、6mm以上のポリープを切除する際に用いられる方法です。円形のワイヤーを病変の基部に引っ掛け、そのワイヤーを絞って高周波電流で焼いて切除します(図12)。また、内視鏡的粘膜切除術(EMR)は、陥凹型腫瘍などポリープ状に突出していない腫瘍に対しての切除方法です。病変の粘膜下に生理食塩水を注入してポリープ状にふくらませ、ワイヤーで病変を絞り込んで切除します(図13)。EMRは陥凹型腫瘍だけではなく、大きな隆起型腫瘍や早期がんなどにも使われています。これにより、従来なら手術されていたような病変も内視鏡によって切除されるようになってきています。

これらの内視鏡治療による偶発症には、切除された傷口(潰瘍面)からの出血や、内視鏡切除時に誤って腸管壁の全層を含めて切除してしまうことによる腸管穿孔の2つがあります。出血については、内視鏡的に止血可能であり、開腹手術を必要とすることはほとんどありません。しかし、脳梗塞、狭心症、心筋梗塞などの再発予防の目的で抗凝血剤(血液を固まりにくくする薬剤、バファリン・パナルジン・ワーファリンなど)を常用している方は、内視鏡治療後に大量出血につながる可能性があります。

また、腸管穿孔では、外科的手術を要します。その理由として、腸管内には細菌が常在しており、これが腸管外に漏れ出すことによって腹膜炎を生じ、放置すれば生命の危険な状態におちいります。したがって、この場合には、緊急手術で腸管穿孔部を閉

じ、腹腔内の細菌を洗浄する措置が必要となります。全国調査による偶発症(出血と腸管穿孔を含めて)の発生頻度は、1976年の調査では0.2%(39/19,472)であったものが、1995年には0.05%(688/1,246,469)に減少してきています。近年、内視鏡治療の適応範囲も拡大されていることなどから、内視鏡治療が行われる症例数は明らかに増えてきており、偶発症を起こさないためのさまざまな安全対策や、起こした後の対処法などが考えられ、より安心でできる内視鏡治療法に変わりつつあります。内視鏡治療は、手術の中の一手技であり全く安全であると言いきれるものではありませんが、切除時に痛みもなく、後遺症などを残さない面で優れた治療法といえます。内視鏡治療を行う前に、医師より十分な説明を受けることをお勧めします。

(2) 外科療法

①結腸がんの手術

大腸がんの治療は外科療法が基本で、早期がんの場合でも7割は開腹手術が必要です。結腸がんの場合、どの部位の手術でも手術自体は2~3時間で行うことができます。切除する結腸の量が多くても、通常、術後の機能障害はほとんど起こりません。リンパ節廓清(かくせい)と呼ばれるリンパ節の切除とともに結腸切除が行われます。

②結腸がんの腹腔鏡手術

内視鏡治療が困難な大きなポリープや、浸潤傾向の少ない早期がんが対象となります。腹腔鏡という内視鏡を腹腔内に入れ、それで中を見ながら、特殊な長い道具を使って行う結腸切除手術です。手術時間はやや長めですが、10cm以下の傷口で切除が可能ですので、術後の疼痛も少なく、術後3~4日で退院できるなど負担の少ない手術です。進行がんの応用も検討されています。

③直腸がんの手術

直腸は骨盤内の深く狭いところにあり、直腸の周囲には前立腺、膀胱、子宮、卵巣などの泌尿生殖器があります。排便、排尿、性機能など日常生活の上で極めて重要な機能は、骨盤内

の自律神経という細い神経線維によって支配されています。進んでいない直腸がんには、自律神経をすべて温存し、排尿性機能を術前同様に残すことも可能です。しかし、自律神経の近くに進行している直腸がんでは、神経を犠牲にした確実な手術も必要となります。直腸がん手術は、進行度に応じ、さまざまな手術法があります。以下、代表的な手術である自律神経温存術、肛門括約筋温存術、局所切除、人工肛門について説明します。

自律神経温存手術

過去15年間に進歩した手術法です。直腸がんの進み方や、排尿機能と性機能を支配する自律神経線維を手術中に確認し、必要に応じて選択的に温存する手術法です。わが国の大腸外科医が世界に誇れる成果です。がんを徹底的に切除しながら、同時に、進行度に応じて神経を残す方法です。全部の神経が残れば、手術前と同様な機能、つまり泌尿機能および男性では射精、勃起機能を完全に温存する可能性が高まります。やや進んだがんでは、勃起機能や泌尿機能のみを残す手術法もあります。

肛門括約筋温存手術

以前は直腸がんの多くに人工肛門がつくられていましたが、最近では直腸がんの8割は、人工肛門を避ける手術ができるようになりました。自動吻合器という筒状の機械を使って、がん切除後短くなった直腸端と結腸の先端を縫合し、本来の肛門からの排便を可能にする手術法で、肛門括約筋温存術と呼ばれます。肛門縁から1.5cm以上、歯状線(肛門と直腸との境界)から2cm以上離れていれば、自然肛門を温存することが可能です。この方法と自律神経温存術を併用することで、術後の機能障害をかなり軽減することが可能となりました。しかし、高齢者の場合、無理に肛門を残すと術後の頻便など、逆効果になることもあります。したがって、手術法と病期の進行度を正確に説明し、年齢、社会的活動力、本人や家族の希望などを考慮に入れ、総合的に手術方法を決定することが極めて重要となります。

局所切除

早期がんや大きな腺腫に採用される手術法です。開腹手術ではなく、経肛門的に腫瘍を切除する方法です。また仙骨近くの皮膚、直腸を切開し、病変を取り除く方法もあります。

人工肛門

肛門に近い直腸がんや肛門にできたがんでは、人工肛門を造設する直腸切断術という手術を行わなければなりません。また、高齢者は肛門括約筋の力が低下しており、無理して括約

筋温存術を採用すれば術後の排便コントロールが難しい場合もあるので、人工肛門による排便管理を勧めることがあります。ビデオ、患者会(オストメイト)や専門の看護婦を通し、ストーマ教育を充実させ、人工肛門管理の自立とメンタルケアに務めています。

(3)放射線療法

放射線療法は効果のある治療法ですが、わが国では直腸がんに対してそれほど行われていません。放射線を照射すると、がん組織だけでなく周囲の臓器にもダメージを与えるためです。しかし、骨盤内全体を占めるような大きながんでは、放射線療法を行った後で、手術をすることもあります。また、化学療法を併用することもあります。一方、切除範囲の狭い欧米では、手術前後に放射線療法が行われています。手術後に骨盤内に再発したがんや疼痛には、放射線療法がしばしば行われます。

(4)化学療法

進行がんの手術後は、再発防止の目的で抗がん剤による補助化学療法が行われます。抗がん剤の効果を確かめる研究が多数行われましたが、十分な効果が確認された研究はまだないようです。抗がん剤の有効性を再検討する臨床比較試験の開始が待たれています。

再発が明らかな場合の抗がん剤の使用量は、予防的な補助療法とは異なり、多量、複数の抗がん剤による併用療法が行われます。肝臓だけに転移がある場合は、肝動脈から病巣のみに高濃度の抗がん剤を投与する肝動注化学療法と呼ばれる治療が行われます。

手術後の管理

大腸がんは手術が治療の中心で、少し進行していても治るチャンスが他の消化器がんと比較して高いわけです。しかし、手術後3年間は再発の早期発見のために、3~4か月に一度来院し、胸部X線検査、肝臓のCT、超音波検査、腫瘍マーカーなどの検査を行う必要があります。厳重に追跡検査を行えば、再発の8割を、2年以内に発見することができます。成長の遅い大腸がんもあるので、5年間の追跡は必要です。また、3年目以降は半年に一度の検査で十分です。