

（特集1）

改めて考えよう。

がんて何？

がんの事、気になりますよね。

いろいろ勉強している方も多いことでしょう。

今回はお待たせしましたの「がん」特集二回目です。

編集／医師35人の合同編集委員会

事務局／ロハスメディア

監修／武藤徹一郎 癌研有明病院院長

土屋了介 国立がんセンター中央病院院長



日 本人の2人に1人が「がん」を発症し、3人に1人が「がん」で亡くなる時代です。年齢が高くなると、

がんの発症率も上がりますので、今後は社会の高齢化が進み、がんの患者数・死亡者数ともに、ますます増えると予想されています。

このように身近に存在し皆さんの関心が非常に高い病気である一方、おどろおどろしいイメージばかりが先行して、実態がよく理解されていないことも否めません。

既に発症している方、家族に患者のいる方はもちろんのこと、今のところ縁のない方も、この機会に一度立ち止まって、「がん」の基礎を再確認してみませんか。ひよっとすると、大事なことを勘違いしているかもしれません。

がんて何？

①

がんの検査って何を調べているの？

今 回の特集では、皆さんが「がん」と実際に合うであろう流れに沿って、説明していきたいと思えます。最初は検査です。

がんの検査は、一般にX線やMRIなどの「画像検査」、あるいは直接目視する「内視



鏡検査」などで大まかな見当をつけておき、最終的には細胞を採り出して顕微鏡で眺める「病理検査」を行って確定します。確定後は、がんのタイプと進行度を検討し、治療方針を定めます。なぜこのような流れで検査を行うのかは、がん細胞が持っている特異な性質を知れば合点がいきます。以下のようなことです。

■ 自律的に成長する

■ 浸潤・転移する

少し言葉が抽象的ですので、説明します。

まず、最初の「自律的に成長」は、頼んでもいないのに体の栄養を使って勝手に増殖しとどまるところを知らない、ということです。

人間の体には約60兆個の細胞があります。それらが生まれてから何度も分裂をしていくうちに遺伝子のコピーミスが起き、増殖を制御する機構の働かないものが現れてしまったのです。

コピーミス自体は、誰でも毎日何何万という単位で起こしていますが、大抵は細胞が死んでしまったり免疫に退治されたりして大事に至りません。しかし1個でも免疫をすり抜けて生き残ると、やがてがんとなって出現します。年を取ると、それだけコピー

ミスの回数が増え、また免疫も弱ってくるので、発症率が上がるというわけです。

がん細胞が栄養を奪い取る結果、患者はやせ衰え体力を失います（「悪液質」と言います）。また生存に必須な臓器の細胞と入れ替わったり圧迫したりするので、やがて臓器不全をひき起こします。

話を戻しますと、（固形）がんは、画像検査をした時、本来あるはずのない部分に細胞の塊の「影」が写るようになります。あるいは内視鏡検査をした時に、出っ張ったり、凹んだりしていることとなります。このがん細胞の塊が腫瘍です。

ちなみに、腫瘍細胞がその場（原発巣と言います）にとどまっておき、臓器外に滲みだしたり千切れて移動したり（この現象が浸潤・転移です）する性質をもたない場合、「がん」とは呼ばず「良性腫瘍」と言います。ただし、良性といっても場所によっては命に

関わります。

その場にとどまる細胞なのか、浸潤・転移する細胞なのか見極めるには、問題の細胞とその周囲を採取して、核分裂している細胞がどの程度あるか、周辺との境界が明確かなどを観察します。これが「病理検査」です。最近の内視鏡検査は、検査と同時に細胞採取や腫瘍摘出まで行ってしまうこともあります。

がんの種類によっては開腹しないと病理検査できないこ



とがあり、その場合は画像だけで診断を決定します。画像検査の中にはX線（CT含む）、MRI、PETといろいろな方法がありますが、それぞれに長所短所があり、これだけ受けていけば見逃しはないというようなものは、残念ながらありません。

がんと診断された場合、
頭は真っ白になって、

医師に言われるまま、すぐ治療スケジュールを立てる場合も多いと思います。しかし、

一歩立ち止まって考えてみましょう。診断を受けるまで気づかなかったということは、それまで特に実害はなかったということですよ。それなのに、なぜすぐに治療しないといけないのでしょうか。

もちろん、放置した方がよいなどと言うつもりはありません。なぜすぐ治療した方がよいのか、その理由を再確認しましょうということです。

最初にコピーミスを起こした1個のがん細胞が、肉眼で確認できる直径1cmほどの腫瘍に育つまで、大体10年かかると言われています。その直径1cmの腫瘍の中には、がん細胞がおよそ10億個も含まれています。

このような腫瘍は、免疫が排除できなかったからそこまで育ってしまったわけで、医

段階を踏んで広がります。この段階を、がんごとに分けたのが「ステージ」(コラム参照)です。

後で詳しく説明しますけれど、ステージ初期ならば根治をめざすことができるものも、ステージ後期には共存・延命へ目標を下げなければなりません。たいていの場合、自覚症状が出るのはステージ後期で、根治をめざすのが難しくなります。現実に治癒率もほとんど下がっていきます。

治療開始は早ければ早いほどよいことになりました。だから、「すぐに治療しましょう」と医師は言うわけです。

ただし若干の例外はあるものの、治療開始が1カ月ほど遅れたからといって、状態が急激に悪くなるというものはありません。がん治療は始めたが最後、治療前の状態へ戻すのは不可能です。後悔しないよう、必要な情報を集め、よく考えてから治療を始めることをお勧めします。

がんで何？

2

放っておいたら いけないの？

学的治療なしに治る確率は限りなくゼロに近いです。また、がん細胞は1個が2個、2個が4個と倍々で増えます(コラム参照)。1cmになってから命に関わる大きさになるまで、数年しかかかりません。すぐに症状が出てきますし、転移する確率も上がります。

この「転移」というのがよく勘違いされる点ですが、がん細胞が単純に他の臓器へ移動しただけでは転移とは言いません。移動先の臓器に根を下ろし、再び肉眼で見える

ころまで育って初めて「転移」です。

ちなみに固形がんの移動する経路は、直接浸潤、血管經由、リンパ管經由の3通りがあります。一般に、がんは、原発巣に留まる「限局」↓近くのリンパ節への「転移」↓近くの臓器への「転移」という



3回分裂すると がんは倍になる。



腫瘍の大きさは、一般に長径の長さで表現します。腫瘍は、タテ・ヨコ・高さの3次元で成長しますので、腫瘍が倍の大きさになるということは、 $2 \times 2 \times 2 = 8$ と、がん細胞の数が8倍になったことを意味します。途中で死ぬ細胞がないとすると、分裂が3回行われれば腫瘍の大きさは倍になります。

一つ10ミクロン程度の細胞が、肉眼で確認できる1cmの腫瘍になるには、30回近い分裂が必要ですが、1cmまで育ったものは10回程程度の分裂で10cmになってしまいます。

ステージ・部位によって 治療法が異なります。



がんと一口に言っても、その発生した部位や進行の度合いによって性格がまったく異なり、対処法も変える必要があります。

一方、がんは、医療界が克服すべき大きな課題として世界中で研究が進められています。A治療法よりB治療法の方が成績が良いといった研究成果を世界中で共有するには、治療の前提となる進行度を共通の尺度で測らなければなりません。その共通の尺度が「ステージ」でIV期まであります。

初期のころは部位によってバラバラの基準ですが、遠隔転移していると、ほぼ共通してIV期として扱われます。

3

治療つて何をするの？

さて、いよいよ治療です。行き当たりばったりでなく、きちんと計画を立てて臨みたいところです。

実は、「がん」と一口に言っても、発生した場所と細胞の性質やステージによって、治療の目標が変わってきます。その手段にいたっては千差万別です。

目標を非常に大雑把に分けるなら、がん細胞を体から一掃してしまう「根治」と、一掃するのは無理でも当面命は取られないようにする「共存・延命」、そして延命に限界はあるけれど苦痛を最小限にしようとする「緩和」になります。

皆さん「根治」を選びたいでしょうが、どれを選ぶのが

で悔やんでも悔やみきれません。事は自分の命の問題ですから、疑問は医師にとことん質問し、それでも言っていることに納得がいかない時は、遠慮せずセカンドオピニオン（次項コラム参照）を受けたいと伝えましょう。

運良く「根治」をめざせることになった場合、一般には、がん細胞を周囲の組織も含めて取り除く「手術」が選択されます。血液がんや生殖腺がんなど一部のがんについては、「化学療法」が行われます。

このようにがんの場合、まず手術できないか、というところが検討されるため、多くの病院でがん患者を最初に担当するのは外科の医師です。セカンドオピニオンを受けるなら、他科の医師を選ぶと、見方がより複眼的になるかもしれません。

放射線は、がんの種類によつては、手術と同等の成果を得ることが可能です。ただし、適用できないがんがあること

現実的かは、がんの状態や体力によります。現在のところ医学的に有効性を認められたがん治療は、必ず副作用を伴います。非現実的な目標設定をすると、苦痛ばかり大きくて、本来得られたはずのQOL（生活の質）まで損ないかねません。

そのための手段にはどのようなものがあり成算はどの程度なのか、医師とよく話し合つて共通の認識を持つことが大切です。現在のがん医療では、共通認識がないまま、患者は「根治」をめざしているつもりなのに、医師は「延命」治療を施しているなんてことがよくあります。

診断が出た段階で、どの目標を選ぶことができるのか、

ここでズレが生じては、後



治療効果を見るために使う腫瘍マーカー。

がん細胞が活発に増殖すると、がん細胞のない人に比べて明らかに血液中や尿中に増えてくる生体物質があります。このうち、簡便に調べられるものを「腫瘍マーカー」として使います。それぞれの量には、もともと個人

差がありますので、絶対的な診断ではありません。また、残念ながら早期がんを発見する目的にも適していません。主に、化学療法や放射線治療が効果を上げているか判定するための手っ取り早い手段と位置づけられています。

きちんと治療に当たれる専門の医師らが少ないという弱点があります。

のか検証しながら使い続けることになります。

「共存・延命」をめざすと決まった場合、通常行われるのは抗がん剤や分子標的薬、ホルモン剤などを使う「化学療法」です。がんによってはいろいろと選択肢があり、どれが効くのかは使ってみないと分かりません。その一方で激しい副作用が出ることもあるので、きちんと効いている

治療が効果を上げているか、本当は画像検査で腫瘍が大きくなっていないことを確認したいのですが、毎回画像検査するのは患者に負担をかけるので、代替策として血液や尿などの中にある「腫瘍マーカー」（コラム参照）の値を調べる方法が使われます。

この化学療法も、専門医の少ないことが問題になっています。

「緩和」は8月号でも説明したように、保険適用上、積極的な治療と並行して行うことはありません。また、受けたいと思っても待たされるベツド不足の問題があります。

4

再発・転移がんはなぜ根治できなないの？

がんの切除手術で目に見える範囲は全部取れたのだけれど、5年以内にまたがんが見つかったという場合、「再発・転移がん」となり、根治をめざすのは難しいとされます。

5年にどういう意味があるのか、なぜ再手術しても根治をめざせないのか、疑問に思うところではないでしょうか。これは、先ほども説明したように、最初の1個のがん細胞が肉眼で認識できるようになるまで10年程度かかることに理由があります。

つまり、手術後5年以内に肉眼で検出できる腫瘍ができたとすることは、手術の時点で既にがん細胞が、転移巣に根づいていたこととなります。

体のどこにがんが根づいているか全部突き止めるのは不可能で、切っても切ってもキリがない状態なのです。

がん細胞がどんどん捕捉しづらくなることを、インコを捕まえることに例えることができます。鳥かごの中にいる間は簡単ですね。これは原発巣にとどまっている状態に例えられます。かごから逃がしても部屋の窓が閉まっていれば、道具次第で捕まえられますでしょう。これが近くのリンパ節転移までの状態です。しかし、窓から逃げってしまったら、どうですか。

がん細胞が、どこにあるか分からないので、叩くには全身を巡る薬剤を使う化学療法しかありません。では、なぜ化学療法だと根治をめざせないのでしょうか。

化学療法に使う薬剤は大きく分けて、昔ながらの抗がん剤、ホルモン剤、分子標的薬の3種類です。

抗がん剤は、細胞が分裂す

逆に5年経っても出てこなかったら、手術時にかん細胞は狭い範囲でとどまっており、一掃できたと判断できます。多くのがんで5年生存率と治癒率を同じように扱うのはこれが理由。それ以降に見つかったがんは、まれな例を除き再び「原発」と見なします。

5年以内に転移もしくは再発したということは、原発巣を切除するまでに、万単位のがん細胞が千切れて移動してしまっただと考えられます。

るのを様々なタイミングで妨害し細胞を殺します。この時、がんだけでなく正常細胞も無差別に殺します。がん細胞を全滅させるだけの量を使うと患者自身も死んでしまいます。

このため、腫瘍の成長を食い止めるのが目標になります。ずっと止めてくれれば結構なのですが、残念ながらがん細胞の中で薬に強いものだけが生き残ってくる（薬剤耐性を持つと言います）ので、そのうち効かなくなり、薬を変える必要があります。

ホルモン剤は、ホルモンががん細胞を増殖させている場合に、その働きを抑えるもので、元よりがんを全滅させる力はありません。

分子標的薬は、がん細胞のみが持っている特徴を攻撃するもので、理論的には副作用なく、がんを全滅させられる

はずなのですが、現在のところ副作用もあり全滅させる効果も出ていません。薬剤耐性もあるようです。

以上の理由から、再発・転移が見つかった時は、根治をめざすのではなく、がん細胞を体に置いたまま、極力QOLの高い状態で命を取られないよう「細く長く」をめざすのが合理的なのです。

ただし、「細く長く」でなく「短くても太く」が良いという方もいらっしゃるでしょう。根治をめざせなくなった時こそ、どんな治療を選び取るか患者自身の人生観が問われます。悔いのない選択をするためにも、情報は十分に取ってください。



迷ったら、最初にセカンドオピニオン。



セカンドオピニオン外来を受け付ける医療機関も増えてきました。主治医とよくコミュニケーションをしても、なお迷いが抜けなかったら「セカンドオピニオンを受けたい」と伝えてください。画像など情報資料一式を貸してくれるはずですよ。

の一式がないと、最初から検査のやり直しになります。

治療開始後に、気に入らないから病院を替わりたいという類のものはありません。まず主治医とよく話をすること、受けるなら治療開始前というのが鉄則です。

本

当に基礎的なことしか説明してきませんでしたが、まだまだ知りたいことだらけだと思います。もう少し細かい話は次回以降に譲り、最後は予防法について説明します。

がんのリスクを下げる方法は、左表のようにいろいろと提唱されています。しかし、がんのリスク要因の中には年齢など避けようのないものもあり、これを心がければ絶対に発症しない、という方法は残念ながらありません。こう読んで落胆するのは、まだ早いです。説明してきた

がんて何？

5

がんの予防 どうすればいいの？

ように、多くのがんが初期ならば根治をめざせるものです。早期発見・早期治療が、生命を守る意味では立派な予防になります。とにかく早く見つけるためにも、定期的な検診を受けるよう心がけましょう。ただし、検診で100%見つけられるというものでもありません。日々の体調管理を

きちんと行い、何か体の異変に気がついたら、怖がらず面倒がらずに受診することが大切になります。また、万一がんと診断されてしまっても、まだ時間は残されているし、道もいろいろあるものです。まずは情報を集め、落ち着いて判断するようになりましょう。

がんを防ぐための12カ条

(国立がんセンターサイトより)

1. バランスのとれた栄養をとる
2. 毎日、変化のある食生活を
3. 食べすぎをさけ、脂肪はひかえめに
4. お酒はほどほどに
5. たばこは吸わないように
6. 食べものから適量のビタミンと繊維質のものを多くとる
7. 塩辛いものは少なめに、あまり熱いものは冷ましてから
8. 焦げた部分はさける
9. かびの生えたものに注意
10. 日光に当たりすぎない
11. 適度にスポーツをする
12. 体を清潔に



playmobil

©2006 geobra Brandstätter.

PINOCCHIO

プレイモービル日本販売総代理店 株式会社アガツマ
●商品のお問い合わせ TEL.03-5820-7270
●http://www.playmobil.co.jp