



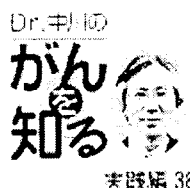
Dr.中川の **がんを知る** 実践編 51

がんの一生は、たった一つのがん細胞の誕生から始まります。がん細胞の特徴は「死なない」こと。時とともに分裂を繰り返して増えていき、がんを生み出しが中音の体から半癌を取り出して、ついには癌死に至ります。そして、このときが、がんにとっても最期になります。



Dr.中川の **がんを知る** 実践編 42

がん細胞が生まれるには、DNAにミスが積み重ならなければならない。さらには、たまたま一つの細胞が、神直で発見される。がん細胞は、10、20年、長い細胞には30年以上という年月が必要とされている。前回の連載で説明しましたように、肝臓がんの原因



Dr.中川の **がんを知る** 実践編 38

たはここは毎年500万人の命を奪う、「20世紀最大の病気」です。がんについて、世界の歴史のトピック、日本から学ぶがんとは、日本人のがんの約20%程度（男性では30%）女性では3〜4倍）が癌死すると推定されています。日本人男性の癌死、喉頭がん、肺がん、食道がんは

早期と言えるのは1〜2年

たった一つの細胞が10億（細胞の数で1兆個）になるには、およそ10回の細胞分裂が必要です。細胞分裂の速さにより、乳がんや大腸がんなど外科的に早期がんと呼ばれるものは、

早期がんと呼ばれるものは、おおよそ10回の細胞分裂で1兆個になるには、およそ10年かかります。

発見の決め手 検診だけ

癌とすると考えてよいでしょう。10年まで大きく成長すると平均的な方が死亡します。がんの平均寿命は20歳くらいと推定されています。検診でより早期発見がんを発見することは

2年以内の癌を指すことから、早期がんを完全とすることができる時期は、非侵襲に限定されているといえます。20年というがんの長い一生のうち、検診によって早期がんのうちに発見

がん、大腸がんについては早期の検診、子宮頸がん、乳がんについては、2年以内の検診が勧められています。それは、がんを発見できる限られた期間を過ぎないためです。子宮頸がん

は、早めの検診でがんを発見することは、がんによる死亡を減らすための手は、有効な検診を正しく受けることを行ったということを通じてはいけません。

中川忠一・東京大付属病院長教授、緩和ケア診療部長

長期的な対策

多く、感染からの前年以上の年を確して、がんが多発しているからです。DNAを傷つければ、がんの原因となるものの代表がたばこですが、喫煙によって進行がんが大半を占めています。

禁煙効果 20〜30年後に

禁煙の効果は、20〜30年後に最も大きく見られる。がんの発生は、喫煙から始めて、がんが多発しているから、禁煙による効果は、

禁煙の効果は、20〜30年後に最も大きく見られる。がんの発生は、喫煙から始めて、がんが多発しているから、禁煙による効果は、

禁煙の効果は、20〜30年後に最も大きく見られる。がんの発生は、喫煙から始めて、がんが多発しているから、禁煙による効果は、

禁煙の効果は、20〜30年後に最も大きく見られる。がんの発生は、喫煙から始めて、がんが多発しているから、禁煙による効果は、

中川忠一・東京大付属病院長教授、緩和ケア診療部長

なるリスクは、たばこに比べて、それよりも高い。4、5倍、リ・リスクに高まる恐れがあります。そして、喉頭がんの癌後、肺がんの癌後、食道がんの癌後が、たばこに原因があると考えられています。

喉頭、肺、食道で激増

す。このほか、喉頭がん、肝臓がん、胃がんも喫煙によって増えます。喫煙によって肺がんのリスクは激増。禁煙後10年、喫い続けられた場合の1から半分は減ります。

す。このほか、喉頭がん、肝臓がん、胃がんも喫煙によって増えます。喫煙によって肺がんのリスクは激増。禁煙後10年、喫い続けられた場合の1から半分は減ります。

す。このほか、喉頭がん、肝臓がん、胃がんも喫煙によって増えます。喫煙によって肺がんのリスクは激増。禁煙後10年、喫い続けられた場合の1から半分は減ります。

す。このほか、喉頭がん、肝臓がん、胃がんも喫煙によって増えます。喫煙によって肺がんのリスクは激増。禁煙後10年、喫い続けられた場合の1から半分は減ります。

中山忠一・東京大付属病院長教授、緩和ケア診療部長

毎日新聞連載(毎週火曜日朝刊):「ドクター中川のがんを知る」より

厚生労働省 がんに関する普及啓発懇談会

中川恵一

東京府立放射線科准教授 緩和ケア診療部長

がんのひみつ



がんを知って、がんに向き合う
検診、治療、緩和ケア

がんのひみつ

目次

がん検診、ススメル理由	3
自分で選ぶがん治療	19
がんを負けない緩和ケア	37

がん検診、
ススメル理由

がん検診、ススメル理由

がんがふえている

平成19年度の日本人の死亡は約110万人。このうち、がんによる死亡は約34万人です。日本人の3人に1人近くが、がんで亡くなっています。65歳以上では、2人に1人が、がんで亡くなっています。

一方、日本人の2人に1人弱が、生涯にがんになると言われています。

欧米では減っているがんの死者数が、日本では増えているのです。2人に1人が「がん」になり、3人に1人が「がん」で死ぬ。これは世界一の割合ですから、日本は「世界一のがん大国」と言えます。

がん細胞とは

なぜ、日本は、「世界一のがん大国」になったのでしょうか？ これに答えるには、がんという病気を知る必要があります。がんは、一言で言えば、「カラダの老化」と言えるのです。

私たちのカラダの細胞は、60兆個の細胞からなっています。毎日数千億の細胞が死にますので、細胞分裂をして、減った細胞を補う必要があります。これが新陳代謝です。

細胞分裂では、細胞の設計図であるDNAを正確にコピーする必要があります。しかし、人間のすることですから、コピーミスを起こすことがあります。これが細胞の突然変異です。

突然変異を起こさせる原因として、最大のものとはタバコです。その他、化学物質や自然界にふつうに存在する放射線などによって、長い時間をかけてDNAにキズが蓄積されていき、その結果、加齢が進むとともに

日本人の2人に1人が、がんになる

60兆の細胞のうち毎日数千億が死ぬ

に、突然変異の回数も増えていくのです。

突然変異を起こした細胞は、多くの場合死にますが、ある遺伝子に突然変異がおおると、細胞は死ぬことができなくなり、止めどもなく分裂を繰り返すこととなります。この「死なない細胞」が、がん細胞です。

最近の研究では、がん細胞は、健康な人の体でも一日に5000個もできることがわかっています。

がん細胞ができると、そのつど退治しているのが免疫細胞（リンパ球）です。がん細胞は、もともと私たちの正常な細胞から発生していますので、カラダの外から侵入する細菌などと比べると、免疫細胞にとって「キケンな異物」と認識できない傾向があります。

それでも免疫細胞は、できたばかりのがん細胞を攻撃して死滅させます。私たちのカラダのなかでは、毎日、「5000勝0敗」の闘いが繰り返されています。

しかし、免疫による監視も、人間のすることですから、やはりミスが起こります。がん細胞を見逃してしまふのです。こうした生き残ったがん細胞が、やがてがんになっていくのです。

がん細胞から、

「がん」への長い道のり

こうして、ひっそりと生き残った、たった1つのがん細胞は、1個が2個、2個が4個、4個が8個、8個が16個と、時とともに、倍々ゲームのように増えていきます。死なない細胞ですから、時間が経った分だけ、細胞の数は増えていきます。

がんが1センチになるには、10億個の細胞が必要で、細胞分裂の回数では、30回に相当します。1センチが検査で見えるがんの一番小さな大きさです。

がん細胞はだれの体の中にもありますが、この段階になって、はじめて「がん」と呼べる病気になると言えます。

30回の細胞分裂には、10〜15年の時間がかかりますから、たった1つのがん細胞が、検査で診断できるよ

毎日5000個ものがん細胞ができる

1センチになるまでに10年以上かかる

うな大きさに成長するには、10年以上の時間が必要になります。

がんは老化の一種

長い年月をかけて、DNAにキズが蓄積していった結果、がん細胞が発生し、免疫の監視の目をかいくぐって、数十年の時間をかけて、数センチに成長したものが、「がん」です。

一口に言えば、がんで亡くなるまでには、DNAが傷つきはじめてから、30年といった時間が必要なのです。

がんは、人間が長生きをしないと、できる「いとま」がないと言えます。実際、平均寿命が30歳代のアフリカの国々では、がんはめつたに見られません。

すでに述べたように、がん細胞は長い時間をかけて増殖しますから、がんは、40代から多くなり、80歳になっても90歳になっても増えていきます。がんは、老化の一種なのです。

世界一の長寿国日本は 世界一のがん大国

日本人は長生きになりました。日本人の平均寿命は82歳で現在世界一ですが、明治元年の平均寿命は30歳、大正元年で40歳ほど。ちなみに、縄文時代では15歳程度だったと言われます。

日本人は、第二次世界大戦後、急速に長生きになったのですが、これは乳幼児の死亡率減少が最大の理由です。

かつて平均寿命が驚くほど低かったのは、栄養状態や感染症対策の遅れなどによる、乳幼児の死亡率がいちじるしく高かったためです。

現代の日本女性の平均寿命は86歳で、これは子供の死亡までを含んだものですから、最も死亡の危険にさらされる乳幼児期を無事に過ごし、成人に達し、壮年期をつつがなく越された方、たとえば65歳に達した方々は90歳まで生きることになります。日本は前人未

がんは老化の一種

世界一の長寿国は世界一のがん大国

踏の長寿国家なのです。

がんは、細胞の老化が原因ですから、世界一の長寿国日本は、世界一のがん大国となったわけです。

がんにならない生活習慣

がんの最大の原因は、タバコです。タバコがなくなれば、男性のがんの3分の1がなくなると言われます。とくに若い人の喫煙は危険で、20歳未満で喫煙を開始した人は、吸わない人の約6倍も肺がんによる死亡率が高いのです。

もつとも、近年日本でも禁煙が進み、男性喫煙率でも、2015年には2割を割り込み、米国並みになると予想されます。

ただし、喫煙率の低下から、がんの減少につながるには、30年のギャップがあり、禁煙運動は、がん減少の即効薬ではありません。

その他、野菜と果物を食べ、減塩、節酒、運動に心がけ、肉ばかり食べないで、あまり太らないようにすることが重要です。また、出産後の母乳哺育も乳がんのリスクを下げます。

こうした生活習慣を心がければ、がんになるリスクを半分以下にすることができます。

聖人君子でも、がんになる

しかし、どんな立派な生活を送っていても、がんになる可能性はあります。がん細胞は、DNAにキズが蓄積して複製ミスで生まれたものです。

そして、この「鬼つ子細胞」は、免疫に見逃されたため、「がん」に成長したわけです。ミスが重なった結果、がんができたと言えます。

人間のやることですから、ミスはつきもの、完璧はありません。どんなに健康に注意を払っても、がんを完全に防ぐことはできないのです。

日本人の平均寿命は82歳。これだけ長い間生きれば、複製ミスで生まれるがん細胞は増えますし、がん細胞をその場で死滅させることに失敗してもおかしくない

タバコがなくなれば男性のがんの3分の1がなくなる

のです。

野球にたとえて言えば、打率の低いバッターでも、打席を重ねれば、いつかヒット（失礼）を打つのも同じです。日本人は2人に1人が、がんになるほど、長く生きる（打席を重ねる）ようになったと言えるのです。がんは、天から降ってくる見えない槍（やぶ）にたとえることができます。年齢とともに、槍の密度は高くなり、がんは増えていきます。タバコを吸えば、さらに密度は高くなります。逆に、運動や野菜重視の食生活は槍の密度を減らします。

しかし、ヘビースモーカーでも、最後まで槍に当たらない人もいる一方、どんなに健康に気をつけても、槍に当たれることはあるのです。

禁煙をして、野菜と果物を十分摂り、塩分やお酒や肉食を控え、運動を心がけ、あまり太らないようにしても、がんになる確率を半分くらいにすることしかできません。

聖人君子でも、がんになる可能性はあるわけです。

がんになっても、検診で、 早期に見つける

できれば、がんにならないに越したことはありませんが、どんなに気をつけても、がんを完全に防ぐことはできません。

ですから、次に心がけることは、がんになっても、早期に見つけて、治してしまうことです。

早期のがんでは、症状はないことが普通ですから、早期にがんを発見するのは検診の役割です。

子宮頸がんでは、20歳から2年に1回、子宮頸部の細胞を擦るだけの簡単な検査を受けて下さい。ほとんど痛みはありません。

大腸がんは40歳以上で毎年1回便をとるだけです。乳がんも、40歳以上で2年に1回、マンモグラフィーによる検診を受けるべきです。

その他、肺がんや胃がんも、40歳以上では年に1回検診を受けてください。

がんになっても、検診で早期に発見

よい生活習慣で、がんのリスクが半減

とくに有効なのは、子宮頸がん、大腸がん、乳がん
です。この3つのうち、2つが女性のがんですから、
がん検診は「女性向き」とも言えるでしょう。

こうした検診をきちんと受ければ、がんで死ぬリス
クを、20〜50%も減らせます。この数字が示している
のは、検診によってがんを早期に発見できれば、それ
だけ完治の可能性が高まるということです。

**1センチのがんは、
人間で言えば、60歳！**

たった1つの細胞が10センチになるには、およそ40
回の細胞分裂が必要で、乳がんや胃がんなどを例に
とると、おおむね、20年程度の時間がかかると言える
でしょう。

10センチになると半数近くの方が死亡しますので、
この場合、がんの平均寿命は20歳くらいと言えます。

1センチのがんはどうかというと、細胞分裂では30
回、がん細胞ができて15年という時期に当たります。

1センチのがんは人間で言えば、60歳以上の年齢に相
当するのです。

1センチのがんは、人間にとつては早期がんでも、
がん側から見たら、老齢と言えるのです。

**早期のがんを
発見できる時間は限られる**

1センチ以下のがんは検査しても、発見が困難です。
また、早期がんは2センチくらいまでをさします。で
すから、この1〜2センチのうちに、がんを見つける
ことが大事です。

しかし、1センチのがんが、2センチになるには、
たった3回の分裂、1年半ですむのです。

20年というがんの長い一生のうち、検診によって早
期がんのうちに発見できるのはたった1〜2年くらい
の期間（がんの一生のうち1割以下の期間）に限られ
るのです。

この簡単な計算でも、検診を1〜2年毎に受けなけ

1センチの早期がんも、60歳

早期がんを発見できるチャンスは1〜2年

ればがんを早期に発見できないことが分かります。

実際、有効性が確立しているがん検診でも、胃がん、肺がん、大腸がんについては年1回の受診、子宮頸がん、乳がんについては、2年に1回の受診が勧められています。

子宮頸がんは20歳以上、それ以外は40歳以上が対象です。また、高齢になっても、がん検診は必要です。

早期がんであれば、ほぼ完治が可能

がんは不治の病ではありません。現在、全体で見れば、半分以上のがんは治ると言えます。

がんがまだ1〜2センチ程度の時期、つまり、早期に発見できれば、治癒率はぐんと良くなります。

たとえば、進行した胃がんでは、半数近くの方が命を落としますが、早期であれば、100%近く完治します。

もっと受けようがん検診

がんを早期に発見する切り札は、がん検診です。タバコでDNAにキズができて、がんを作るまでに30年かかります。禁煙をしても、昔のDNAのキズがなくなるわけはありませんから、すぐには、がんは減らないのです。

今すぐに即効性がある対策は、検診だけなのです。しかし、日本人のがん検診の受診率は先進国最低です。たとえば、子宮頸がん検診を、米国では9割近い女性が受けているのに対して、日本では15%程度です。これでは、がんの死亡を減らすことはできません。

なるべくがんにならない、なっても

検診で早期に発見して、完治させる

そもそも、禁煙や、食事、運動に気をつけて、がんにならないに越したことはありません。しかし、完全に予防できないのが、がんという病気の本質です。

2人に1人が、がんになる現実を見つめ、自分もがんになると考えることが大事です。

早期がんはほぼ完治

がんにならない、なっても完治させる

そして、がんになっても、検診で早期に発見すれば、
完治します。

受けなきゃソン！「がん検診」。

自分で選ぶがん治療

自分で選ぶがん治療

がんの「欧米化」が進行中

日本人の2人に1人が「がん」になり、3人に1人が「がん」で死んでいます。この割合は世界一ですから、日本は「世界一のがん大国」です。そして、さらに、もう1つ大事な点は、日本のがんが、「欧米化」していることです。

たとえば、2005年の統計になりますが、前年より死亡数が減ったがんは、「胃がん」「子宮頸がん」「肝臓がん」の3つだけで、あとは軒並み増えています。なぜ、この3つのがんだけが減ったのでしょうか？
 答えは、衛生環境がよくなったためです。

胃がんは、ピロリ菌（胃に住みつく細菌の一種）が原因の一つであり、冷蔵庫が普及して新鮮で清潔な食物を食べるようになって、減少し始めています。

子宮頸がんは性交渉にともなう「ヒトパピローマウイルス」の感染が原因ですから、コンドームやシャワトを使うなど、清潔に心がければ、予防できます。

肝臓がんの原因の8割が、肝炎ウイルスですが、輸血の血液などからウイルスを取り除くことで防ぐことができますのです。

つまり、この3つのがん（胃がん、子宮頸がん、肝臓がん）は感染型のもので、特にアジアに多いがんです。

一方、増えているがんの特徴は、生活習慣によるものが挙げられます。男性で一番増えているがんは「前立腺がん」、女性では「乳がん」といった欧米型のがんです。その理由は、食生活の欧米化にあります。実際この50年で、日本人の肉の摂取量は10倍に増えていきます。肉食の結果、コレステロールが上昇すると、男性ホルモン、女性ホルモンといった性ホルモンが高まり

感染型のがんが減っている

ます。性ホルモンを作るための原材料は、コレステロールだからです。昔のお坊さんが、精進料理を食べていたのは、肉食で男性ホルモンが上がり、煩惱が出やすくなることも理由の1つでしょう。そして、性ホルモンが高くなると、前立腺がんや乳がんができやすくなるのです。

手術偏重の日本のがん治療

日本のがんの代表は、長い間、胃がんでした。実際、筆者が生まれた1960年では、男性のがん死亡の過半が、胃がんによるものでした。冷蔵庫がなく、井戸水を飲んでいたことが原因です。

そして、このことが、「がん治療Ⅱ手術」のイメージに大いに関係しています。そもそも、がん治療は「手術」「放射線治療」「化学療法」の3つが柱。どんながんでも3つとも役に立ちます。

しかし、胃がんでは、手術以外は出る幕がありません。これは、胃がん放射線や抗がん剤が効かないからではありません。胃がんが、圧倒的に手術向きのがんだからです。王貞治監督が胃を全摘出（全部を切り取る）したことは記憶に新しいと思いますが、胃は全摘ができる例外的な臓器で、しかも、おなかを開けると真っ先に出てきます。胃ほど手術向きの臓器はありません。

仮に、「日本のがんⅡ胃がん」であれば、「胃がんの治療Ⅱ手術」というわけですから、「がんの治療Ⅱ手術」となってしまう。このことは、「がんⅡ胃がん」だった時代でしたら、たしかに間違っています。しかし、胃がんが減っているにもかかわらず、「がんの治療Ⅱ手術」のままである点が問題なのです。

アメリカでも、1930年代までは、胃がんがダントツでした。しかし、日本に先だって冷蔵庫が普及した結果、胃がんは減っていき、今では、白血病や膀胱がんより珍しいがんになっています。日本の社会は、米国と比べて30年くらい遅れていると言われますが、がんも同じで、今後、日本でも胃がんは、さらに

手術向きの胃がんが多かった日本

冷蔵庫で、胃がんは減っている

減っていきます。朝シャンと抗菌グッズの国では、感染症が原因となる「アジア型」のがんは減る運命にあるのです。ただし、日本では高齢化によってがんの総数は増えていきます。アジア型のがんは減少し、欧米型のがんは増える、しかもがんの総数は増える、という点が重要です。

生活習慣の欧米化で、肺がん、乳がん、前立腺がん、大腸がんなどの「欧米型」のがんが増えています。問題は、こうした欧米型のがんの場合は、手術万能ではないということです。放射線治療は、手術と組み合わせて、あるいは、手術に代わる根治治療として、大いに有効です。抗がん剤の役割も、胃がんの場合に比べて、格段に大きく、有効になります。

しかし、「がんの治療＝手術」というイメージは、今でもはつきり残っています。その結果、放射線治療や化学療法かがくりょうほうの専門家が極端に少ないという歪みゆがみが生まれました。がんの欧米化という現実には、医療制度や私たちの心理が対応できていないと言えるでしょう。

自分で選ぶがん治療

現代医学において、はつきりと効果が証明されているがんの治療は、「手術」「放射線治療」「化学療法（抗がん剤）」だけです。これ以外の治療法については、十分な効果が立証されていないため、代替療法だいたいりょうほうと呼ばれます。抗がんサプリメントなども、ほとんど効果は期待できません。

がんの治療の目標は3つあります。がんを完全に治す「根治（完治）」、1日も長く生きる「延命」、つらい症状をとる「緩和ケア」の3つです。

「根治」とは、がんが二度と再発しないことです。実際には多くのがんで、再発せずに5年経過した場合に、便宜的に、「根治」と考え、5年生存率が治療率と同じ意味に使われます。しかし、乳がんなどでは、10年後、20年後の再発もあり、注意を要します。

がんが根治するためには、「手術」か「放射線治療」か、少なくともどちらかが必要となります。わずかな

がん治療は、手術、放射線、抗がん剤

がん＝胃がん、なら、がん治療＝手術

例外を除き、「抗がん剤（化学療法）」だけで根治できるがんはありません。その意味で、手術と放射線治療は、どちらを選択するかという意味では、二者択一（ライバル）と言えます。最近では、手術、放射線治療、化学療法（放射線治療）の3つを組み合わせた「集学的治療」も一般的になっていきます。有効な手だては全部使おうという、ごく当たり前の考え方です。

一方で、がんが根治できない場合には、「延命」と「緩和ケア」の2つが目標になります。しかし、がんの治療と緩和ケアは同時に行っていく必要があります。病院に、治療（cure）を担う医師と、癒し（care）を担うナースが両方ともいるのと同じです。これは、がん対策基本法（2006年6月成立）の柱にもなっています。

今、がんの治療法には多くの選択肢があります。医師の勧める治療法があれば、利点と欠点をよく聞いた上で、ときには、別の医師の意見も求める必要があるでしょう。これは、「セカンドオピニオン」（第二の意

見）と言われますが、クルマのような高価なものを買うとき、各社の商品を比較するようなものです。がん治療の選択では、クルマを買うとき以上に慎重でなければなりません。これは自分や大事な人の命に関わることなので、当たり前のことです。そして、正しい選択には十分な情報が必要です。告知を受けた上で、「がんを知る」ことが、その前提となるのです。

がんの治療法を知る

がんの手術は、メスで、がんと周囲のリンパ腺（全身への転移を水際で防ぐ関所のようなもの）を切り取ってしまう治療法です。がんだけを切ろうとすると取り残す心配がありますので、普通はがんの周りの正常組織を含めて切除します。がん細胞を一つ残らず切除できれば完全に治りますから、治療法としては最も直接的な方法です。たとえば早期の胃がんで転移がない場合は、手術ではほぼ100%治すことができます。

ただし、手術では正常な組織も含めて切除すること

がんを完治できるのは、手術か放射線治療

セカンドオピニオンは、クルマ選びと同じ