

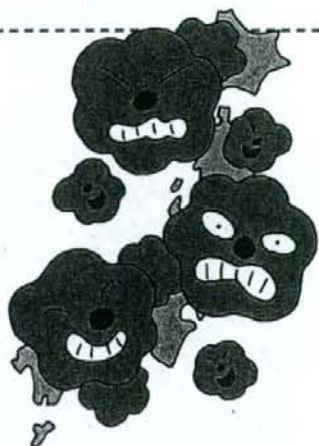
PART1 がんのこと、きちんと知ろう

日本は世界一のがん大国

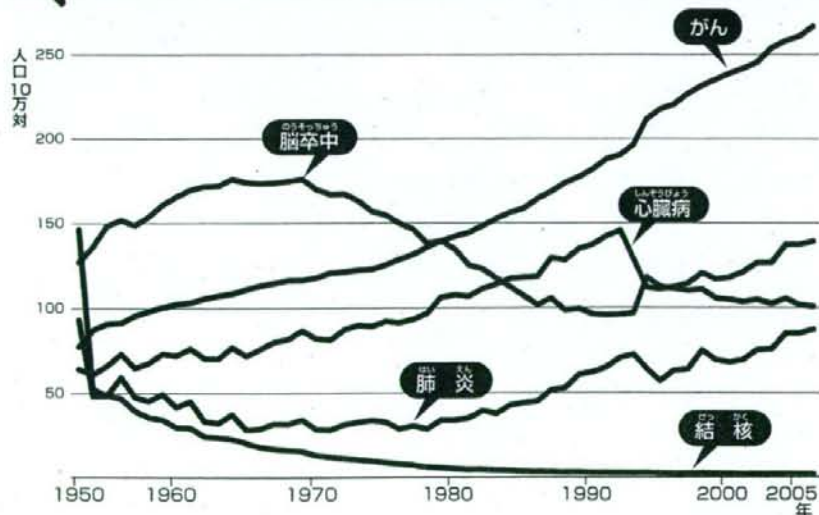
平成19年度の日本人の死亡者数は約110万人。このうち、がんによる死亡者数は約34万人ですので、日本人の3人に1人近くが、がんで亡くなっています。

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、一生の間になんかと言われている病気にかかると言われています。

2人に1人が、がんになり、3人に1人が、がんで死ぬ。これは世界の割合と比べてとても多く、日本は「世界一のがん大国」と言えます。

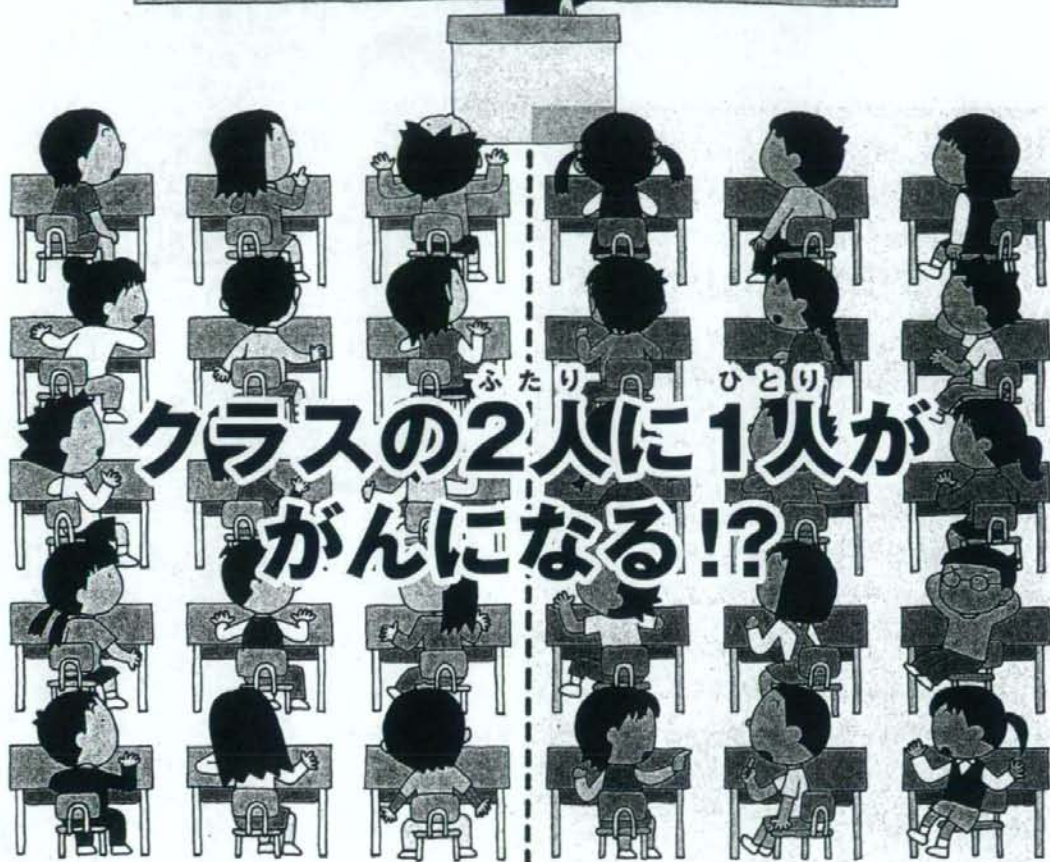


主な死亡原因はどう変化してきたか(1950年~2007年)



※1950年代は「結核」、1960年代からは「脳卒中」が死亡率第1位を占めていました。1980年代以降は「がん」が1位となり、まだまだ増え続けています。

出典：厚生労働省 平成19年人口動態統計（確定数）



30人のクラスだったら、将来がんになる人は15人、がんで死ぬ人は10人になることに!! でも、この本を読んで内容を守れば、がんで死ぬ人は3人以下にできる可能性があります。

がん細胞は老化で生まれる

ではなぜ、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、「からだの老化」で生まれるのです。

私たちのからだは、約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（細胞が2つに分かれて増える）をして、減った細胞を補う必要があります。これを新陳代謝※1といえます。

細胞分裂では、細胞を作るための設計図であるDNA※2を正確にコピー（複製）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。

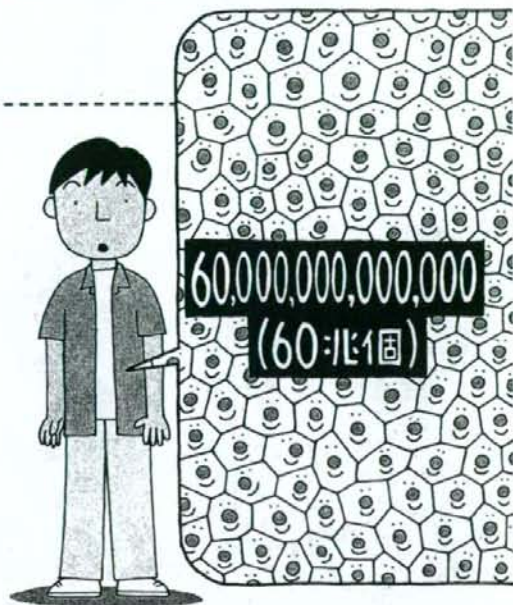
これが突然変異※3です。

突然変異を起こさせる原因には、いろいろありますが、たばこが最大の悪役です。

私たちは生きている間に、長い時間をかけてさまざまな細胞のDNAにコピーミスによるキズができています。つまり年齢とともに、突然変異の数が増えていくのです。

DNAに突然変異を起こした細胞は、多くの場合死にますが、DNAのある部分に突然変異が起こると、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。



※1. 新陳代謝

新しい細胞が古い細胞と入れ代わること。たとえば、日焼けをすると皮膚がめくれます。これも新陳代謝です。ダメージを受けた古い皮膚と新しい皮膚が入れ代わるのです。

※2. DNA

1個1個の細胞には、からだのすべてをつくる設計図（遺伝子）がDNAという物質に書き込まれ、収められています。この設計図の必要な部分を読み取って、からだ中のさまざまな細胞などが作られます。

最近の研究では、がん細胞は、健康な人のからだでも1日に5000個もできていて、毎日退治されてい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※4細胞（リンパ球※5）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、からだの外から侵入する細菌などと比べると、免疫細胞もからだの一部として見逃してしまいがちです。

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すべて倒しています。いわば私たちのからだの中では、毎日毎日、「5000勝0敗」の闘いが繰り返されているのです。

しかし、免疫による監視も、人間のからだのすることですから、やはりミスが起こります。がん細胞を見過ごしてしまうことがあるのです。こうして生き残った、たった1個のがん細胞が、がんに成長していきます。

※3. 突然変異

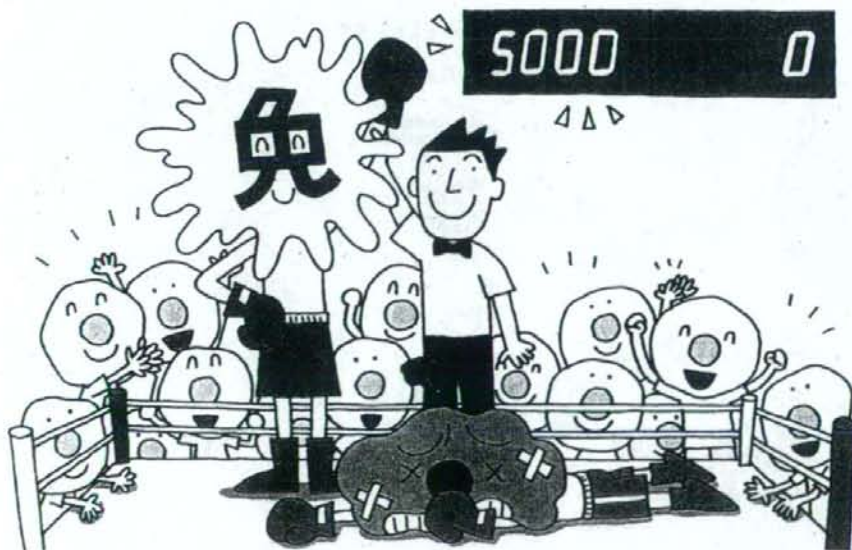
細胞の設計図であるDNAのコピーミス（写し間違い）により、設計図の一部に間違いが生じて、前と異なる細胞や個体などができてしまうこと。

※4. 免疫

外から進入してきた細菌など、からだの中にあるはずのないもの（異物）を排除しようとする体内の仕組み。

※5. リンパ球

血液を構成する白血球の一種で、免疫細胞として、体内の異物を攻撃する働きをもちます。



がん細胞から 「がん」への長い道のり

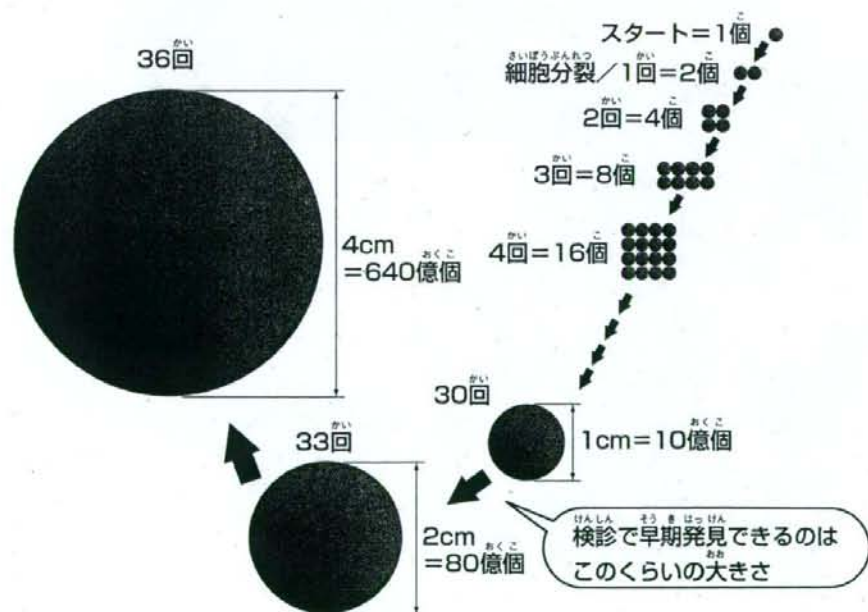
こうして、ひっそりと生き残った、たった1つのがん細胞は、1個が2個、2個が4個、4個が8個、8個が16個と、時とともに、倍々ゲームのように増えていきます。

死なない細胞ですから、時間がたった分だけ、細胞の数は増えていきます。

がん細胞の大きさは1mmの100分の1です。がんの大きさが1cmになるには、10億個のがん細胞が必要で、細胞分裂の数では、30回に相当します。

そして、1cmが検査で発見できるがんの一番小さな大きさです。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、検査で見つけられる大きさまで成長するには、10年以上の時間が必要になります。



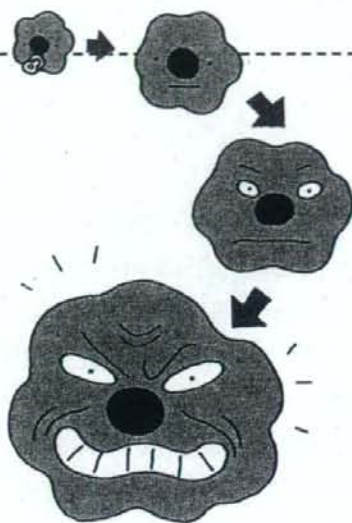
がんは老化の一種

がんができるには、コピーミスでDNAが傷つき始めてから、がん細胞ができて成長するまでを含めて、およそ30年といった時間が必要なのです。

つまり、がんは人間が長生きをしないと、できる「時間」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、がんはめったに見られません。がんは、40歳代から多くなり、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。



1cmのがんは、 人間で言えば、60歳！

たった1つのがん細胞が10cmになるには、およそ40回の細胞分裂が必要です。

乳がんや大腸がんなどを例にとると、おおむね、がん細胞が生まれてから20年程度の時間がかかると考えられます。

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

1cmのがんは人間の寿命で言えば、60歳以上の年齢にあたります。

実は、1cmのがんは、人間にとっては早期がんでも、がん側から見たら、お年寄りの年齢となります。

日本は世界一の長寿国

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（今から約140年前）の平均寿命は約30歳、大正元年（約95年前）で40歳ほど。ちなみに、縄文時代（約1万2千～3千年前）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。

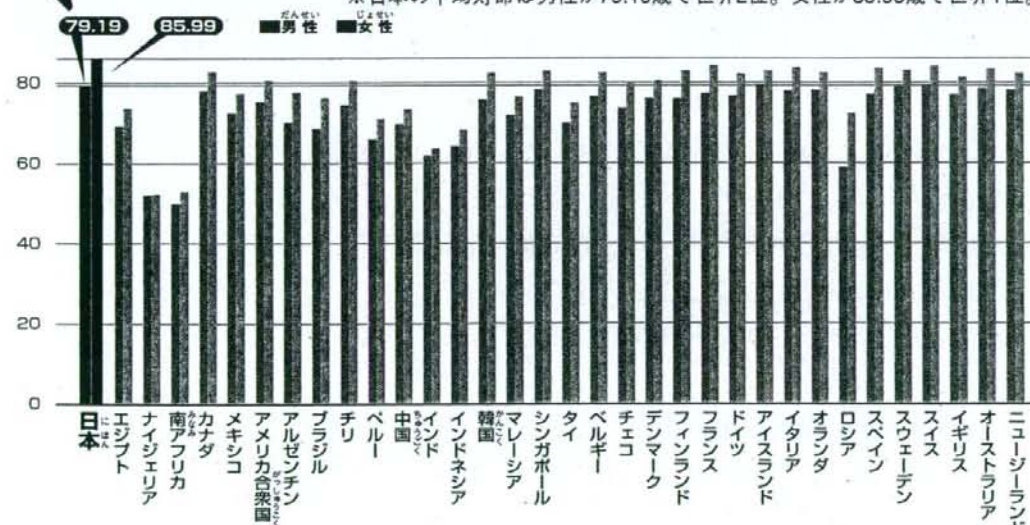
現代の日本女性の平均寿命は86歳で、これは子どもの死亡までを含んだものですから、65歳に達した方々は90歳まで生きることになります。

日本は今まで生きてきた人類の中で一番平均寿命が長い長寿国なのです。

がんは、老化ですから、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。

平均寿命の国際比較

※日本の平均寿命は男性が79.19歳で世界2位。女性が85.99歳で世界1位。



出典：厚生労働省 平成19年簡易生命表

がんを防ぐ方法①

がんにならない生活習慣

がん細胞を作る最大の原因は、たばこです。

たばこ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。

日本人男性の場合、喉頭（のど）がん、肺がん、食道がんになるリスク（危険）は、たばこによって、それぞれ、33倍、4.5倍、2.3倍に高まると言われます。

喉頭がんの96%、肺がんの72%、食道がんの48%が、たばこに原因があると考えられます。

また、たばこを吸う人が吐いた煙を吸うこと（間接喫煙）も、がんのリスクです。

自分はたばこを吸わなくても、結婚した相手がたばこを吸う人だと、肺がんになるリスクが20%~30%も増すと言われます。

禁煙は大切な人への思いやりでもあるのです。

たばこのほかに注意した方がよいことは、野菜と果物を食べる、食塩をひかえる、お酒を飲みすぎない、運動を心がけ、あまり太らないようにすることです。

出産後に母乳で赤ちゃんを育てること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上にすることができま



聖人君子でも、がんになる

どんな、立派な生活を送っていても、がんになるおそれがあります。そもそも、がんができる原因が10あるとすると、3がたばこ、3がたばこ以外のすべての生活習慣で、残りの4は人間にはどうすることもできません。

ですから、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。

たばこを吸わず、野菜と果物を食べ、食べ物の食塩を減らし、酒を飲まず、毎日運動して、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ないのです。

がんになるかどうかは、最後は、人間にはどうしようもない面もあるのです。

ですから、がんを防ぐためには、もう1つの方法である「がん検診」が欠かせないのです。



がんを防ぐ方法②

がんになっても、 検診で、早期に見つける

できれば、一生の間、がんにならないですめばいいのですが、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。

次に心がけることは、がんになっても、早期に見つけて、治すことです。

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※1の役割です。

子宮頸がんでは、20歳になったら2年に1回、子宮頸部※2の細胞を専用の道具でこすり取るだけの簡単な検査を受ければ安心です。

大腸がんは40歳以上になってから毎年1回便をとるだけです。

乳がんも、40歳以上になってから2年に1回、マンモグラフィ※3という特別な器具による検診を受けるといいでしょう。

そのほか、肺がんと胃がんも、40歳以上になったら、必ず年に1回検診を受けるようにしてください。

こうした検診をきちんと受ければ、がんで死ぬ危険を、20～50%も減らせます。

※1. 検診

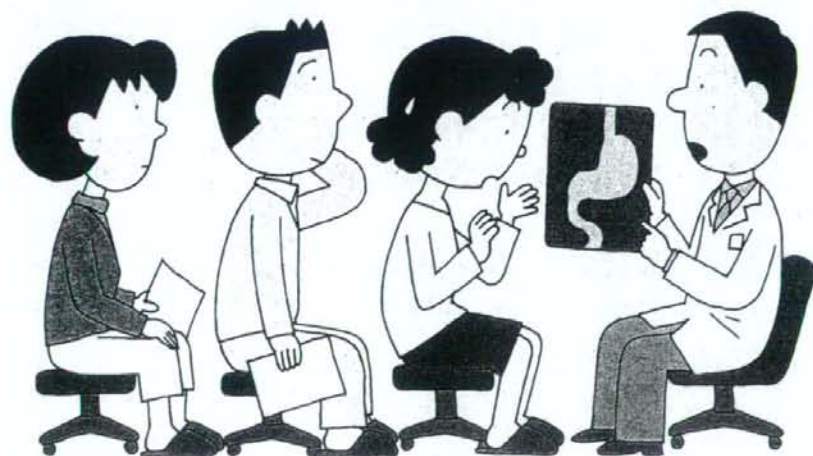
ある病気にかかっているかどうかを検査で調べること。

※2. 子宮頸部

体内で赤ちゃんを育てる器官である子宮は頸部と体部からなり、赤ちゃんの出口部分を頸部といいます。

※3. マンモグラフィ

乳がんがあるかどうかを調べるための特殊なエックス線撮影装置。



早期がんであれば、 がんもほぼ完治できる



がんは不治の病（治らない病気）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。
早期に発見できれば、治る確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。

早期にがんを発見できる 時間は限られる

大きさが1cm以下のがんは検査しても発見が困難です。また、早期がんは大きさが2cmくらいまでをさします。ですから、この1~2cmのうちにかんを見つけることが大事です。しかし、1cmのがんが2cmになるには、たった3回分裂するだけでよく、時間になると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年くらいの時間（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年ごとに受けなければがんを早期に発見できないことがわかりますね。

実際、がんを予防する効果があるとされているがん検診についても、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。

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。

たばこでDNAにキズができて、がんを作るまでに30年はかかります。

禁煙をしても、すぐにはがんは減らないのです。

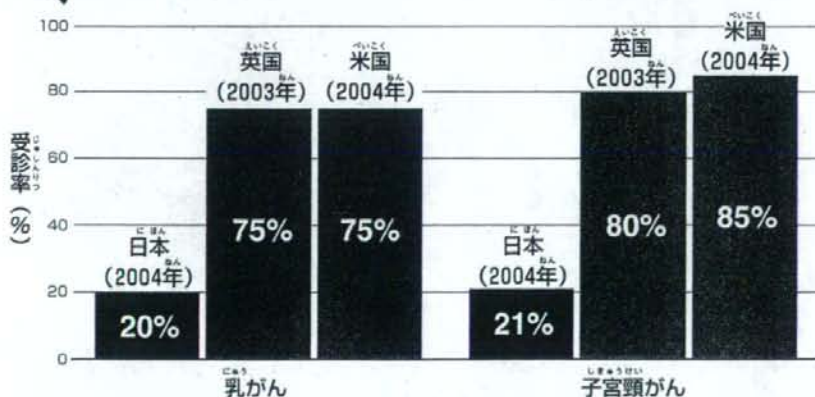
今すぐに、がんを防げるのは、検診だけなのです。

しかし、日本人のがん検診の受診率は先進国の中で最低です。

たとえば、子宮頸がん検診を、米国では9割に近い女性が受けているのに対して、日本では2割程度です。

これでは、がんの死亡を減らせません。

がん検診受診率の比較



出典：平成19年度新健康フロンティア戦略賢人会議「働き盛りと高齢者の健康安心」分科会資料

なるべくがんにならない、なっても がん検診で発見して、完治させよう

そもそも、禁煙や、食事、運動に気をつけて、がんにならないにこ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。

そして、がんになっても、検診で早期に発見すれば、完全に治ります。

だから必ず受けてください！「がん検診」



がんを防ぐ方法は2つ

1.がんを遠ざける生活をする



運動を定期的
にしよう

野菜・果物を
しっかり食べよう



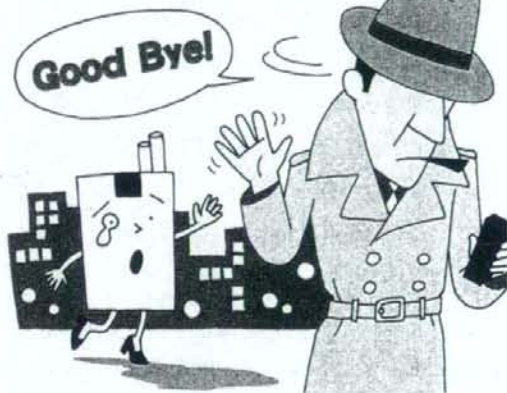
肝炎ウイルスに
注意しよう*



お酒を
飲みすぎない



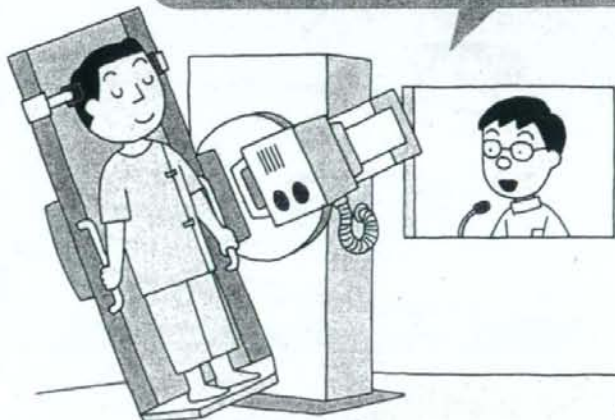
たばこは吸わない



太りすぎない
ようにしよう



2.がん検診を きちんと受ける



※肝炎ウイルスについて

肝臓がんの主な原因となるのはB型肝炎ウイルスとC型肝炎ウイルスですが、現在では輸血用血液のチェックができるなど、感染の危険は極めて少なくなっています。

PART2 がんの治療方法を知ろう

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、もう一つ大事な点は、日本のがんが、「欧米化※1」していることです。

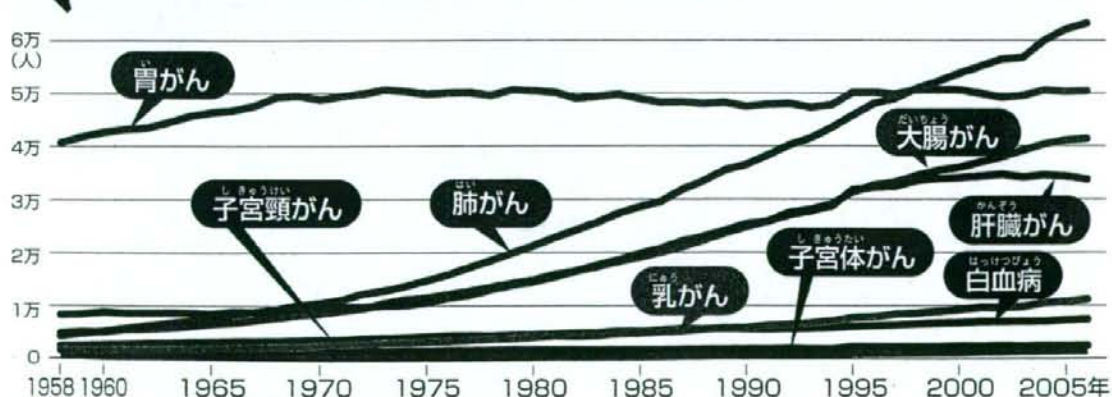
たとえば、2005年の統計になりますが、前の年より死亡者数が減ったがんは、「胃がん」「子宮頸がん」「肝臓がん」の3つだけで、あとは軒並み増えています。なぜ、この3つのがんだけが減ったのでしょうか？ 答えは、衛生環境がよくなったためです。

胃がんは、ピロリ菌（胃にすみつく細菌の一種）が原因の1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、性交渉のときに感染予防をする、またシャワーを使うなど清潔を心がければ予防できます。

肝臓がんの原因の8割は肝炎ウイルスですが、輸血の血液などから

主ながんによる死亡者数の変化



出典：国立がんセンターがん対策情報センター

ウイルスを取り除くことで防げます。

つまり、この3つのがん（胃がん、子宮頸がん、肝臓がん）は細菌やウイルスなどの病原体の感染で生じるタイプのがんで、とくにアジアに多いがんです。

一方、生活習慣の欧米化によって、欧米型のがんが増えています。男性で一番増えているがんは「前立腺*2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*3にあります。



※1. 欧米化

欧米とはヨーロッパ（欧）とアメリカ（米）のこと。つまり欧米化とは、ヨーロッパやアメリカのようになることを言います。この場合は、ヨーロッパやアメリカに多く見られるがんが日本でも増えていることを指します。

※2. 前立腺

男性の性器の一部分で、尿をためる器官であるぼうこうから出ている尿道を取り巻く形で体内にあります。

※3. 食生活の欧米化

日本食は伝統的に魚や大豆中心で低脂肪食だったので、油を使っている調理や肉食が増えたことなどから高脂肪・高たんぱく食などになってきています。これらを食生活の欧米化と言います。

自分で選ぶがん治療

現代医学において、はっきりと効果が証明されているがんの治療は、「手術※1」「放射線治療※2」「化学療法（抗がん剤）※3」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、代替療法と呼ばれます。抗がんサプリメント※4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「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。

「完治」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、一応、「完治」したと考え、5年生存した人がどのくらいいるかで、がんが治った人の割合などを出します。しかし、乳がんなどでは、10年後、20年後に再発する場合もあり、注意が必要です。

がんを完治するためには、「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。わずかな例外を除き、「化学療法（抗がん剤）」だけで完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、化学療法の3つを組み合わせた「集学的治療」も一般的になっています。有効な手では全部使おうという、ごく当たり前の考え方です。

一方で、がんが完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（看護師）が両方

ともいるのと同じです。

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、別の医師の意見を求める必要もあるでしょう。これは、「セカンドオピニオン」(第2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、各社の商品と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かかわることなので、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(がんにかかっていることを告げること)を受けた上で、「がんを知る」ことが、その前提となります。



※1. 手術

20ページに詳しく書いてあります。

※2. 放射線治療

21ページに詳しく書いてあります。

※3. 化学療法

(抗がん剤)

22ページに詳しく書いてあります。

※4. サプリメント

サプリメントとは英語で「補うもの」という意味で、日本では、健康や美容などのために、栄養の不足分を補ったり、必要な成分などからなる錠剤などのことをサプリメントと言います。代表的なものはビタミン剤です。薬ではなく、国の基準(特定機能性食品など)を満たしていなくてもよい場合、実際に健康によいのか、その病気に効くのか、効果が不明なものも販売され、問題となっています。

がんの治療法を知る

がんを切りとる「手術」

がんの手術は、メスで、がんと周囲のリンパ腺※1（全身へがん細胞が広がるのを防ぐ関所のような場所）を切りと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な組織を含めて切りとります。がん細胞を1つ残らず切りと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がん細胞がほかの場所に散らばっていなければ、手術でほぼ100%治すことができます。

ただし、正常な組織も含めて切りとることになるので、ある程度、臓器やからだの機能が落ちることは避けられません。手術の結果、日常生活に不便が生じたり、見かけが悪くなったりすることもあります。最近では早期がんを中心に、切りとる範囲を最小限にとどめる縮小手術も盛んに行われています。とくに、開腹せず内視鏡※2とメスを体内に挿入して手術をする腹腔鏡下手術※3も行われるようになっていきます。



※1. リンパ腺

リンパ球（5ページ参照）は血管やリンパ管を通して全身を回っています。このリンパ球の道路であるリンパ管の関所のような場所がリンパ腺で、わきの下など、全身のあちこちにあります。さまざまな免疫細胞がリンパ腺に集まり、そこで攻撃する情報を交換したり、攻撃のための抗体を作ったりしているのです。

※2. 内視鏡

体内を見るための、管の先にカメラをつけた器具のこと。がんなどを焼き切ったり、調べたい部分を取ってくる装置などがついたものもあります。

※3. 腹腔鏡下手術

お腹に何か所か小さな穴をあけ、そこから内視鏡などの器具を入れて行う手術のこと。お腹を切り開く手術に比べて患者のからだの負担が少ない。

がんを消し去る「放射線治療」

放射線治療の主役は、外から放射線をかける「外部放射線治療」です。数日から数週間にわたって、毎日少しずつあてて、がん細胞のDNAにキズをつけていきます。1回の治療時間は、1～2分です。よく、放射線で「焼く」と言いますが、からだの温度は1000分の1度も上がりません。もちろん、何も感じません。当然、仕事などをしながら通院もできます。

放射線はがん細胞だけでなく正常細胞のDNAにもキズをつけますが、正常細胞はがん細胞より自分自身のキズを治す能力がすぐれています。このため、放射線を繰り返しあてると、がん細胞が受けたキズはどんどんたまっていき、そのまま死んでしまったり、免疫細胞に食べられてしまう一方、健康な細胞にはあまり影響が残りません。放射線治療を1回ではなく、少しずつ分けてかけるのはこのためです。

とくに、放射線を受けたがん細胞は、免疫細胞の攻撃を受けやすくなる点も大事です。がん細胞は、もともと自分の細胞ですから、免疫から見ると「異物」にみえにくいことが、がんがはびこる理由の1つです。しかし、放射線治療を行うと、がん細胞の性質が変わって、「異物」としてとらえやすくなります。放射線で、がんを「あぶり出す」のです。

