

第3章 がんとはどのようなものか

1981年以来、日本人の死因のトップは「がん」です。かつて日本人のがん死といえば胃がんというのが常識でしたが、現在男性では肺がんががん死者数のトップとなっています。一方で女性は現在も胃がんがトップです。このように男性か女性かによって、あるいは国や人種によってがんの発生頻度が異なります。

そもそもがんとは何なのでしょう。がんというのは、正常な細胞の遺伝子が増殖して、その変化した遺伝子の働きによって細胞が異常に増殖を始めた結果、起こる病気です。たった1個の細胞が増殖して増殖を重ねた結果、腫瘍ができます。そしてできた腫瘍の悪性化が進むと、臓器の機能も衰えてしまうのです。さらにがん細胞は飛び火してほかの臓器も侵します。

日本人の死因のトップはがん

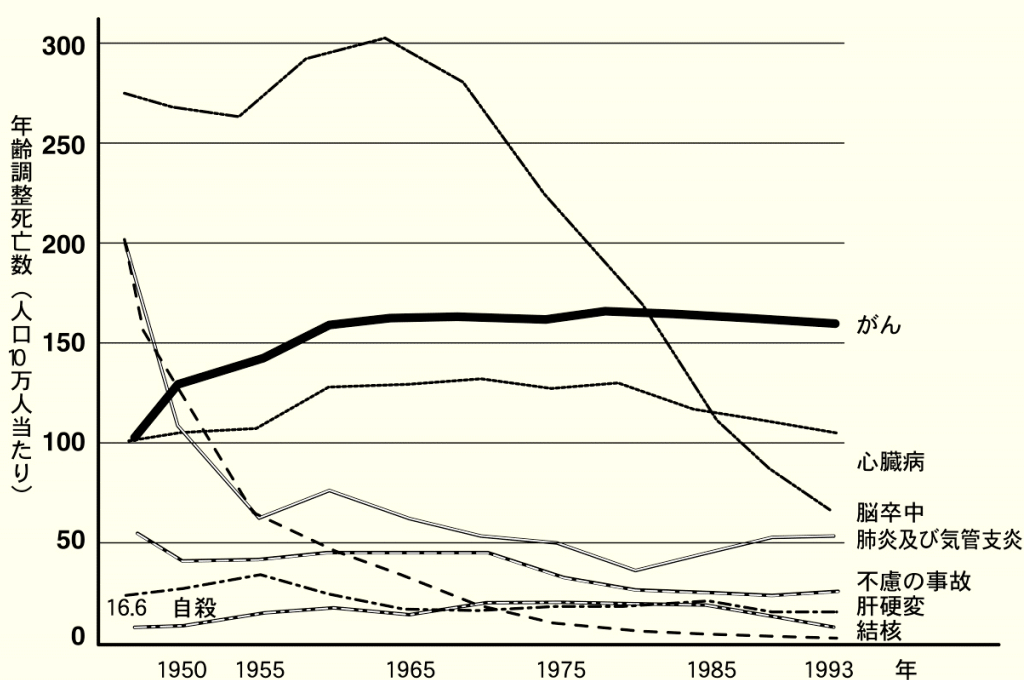
がんで死ぬ人は年々増え続け、1981年以来日本人の死因のトップの座にあり続けています。2位は心臓病、3位は脳卒中です。

がんによる年間の死亡者数は、実数でみると1993年には10万人中190人となっています。しかし、年齢構成を考慮して計算をするとこの値は160人であり、1960年の数字と同じで変化はありません。

かつて日本人のがん死といえば胃がんというのが常識でしたが、今は様変わりしています。男性では胃がんが減る一方で肺がんが増え続け、1992年に肩を並べ、1993年についに肺がんが胃がんを追い抜いてトップにたったのです。

塩分を控える食生活が浸透するとともに、早期発見や早期治療によって胃がんが減少傾向にあるのに対し、肺がんの増加率は急激です。肺がんの増加は、タバコのほかディーゼル自動車の排気ガス、食生活の変化などが複合的に影響していると指摘されています。男性では、肺がんのほかに肝臓がんなどが増えています。女性では、胃がんと子宮がんが減り、代わって肺がん、乳がんなどが増えてい

日本人の死因



厚生省「成人病のしおり」

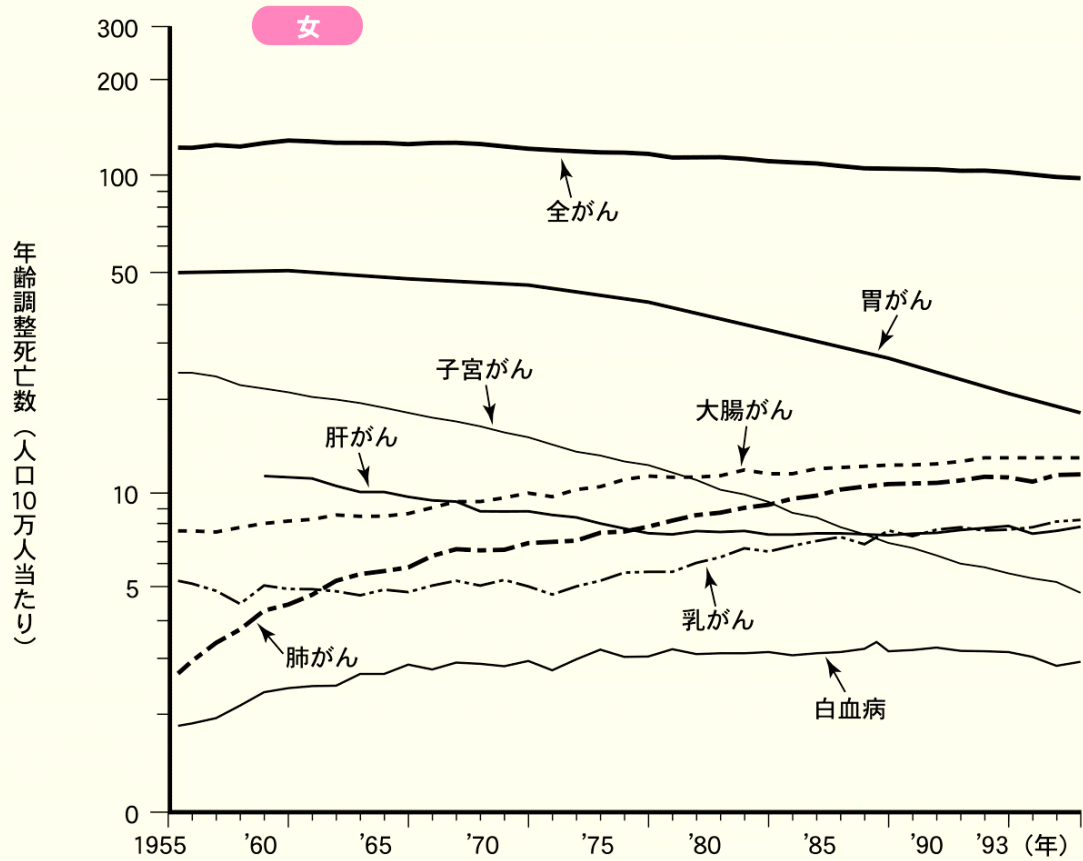
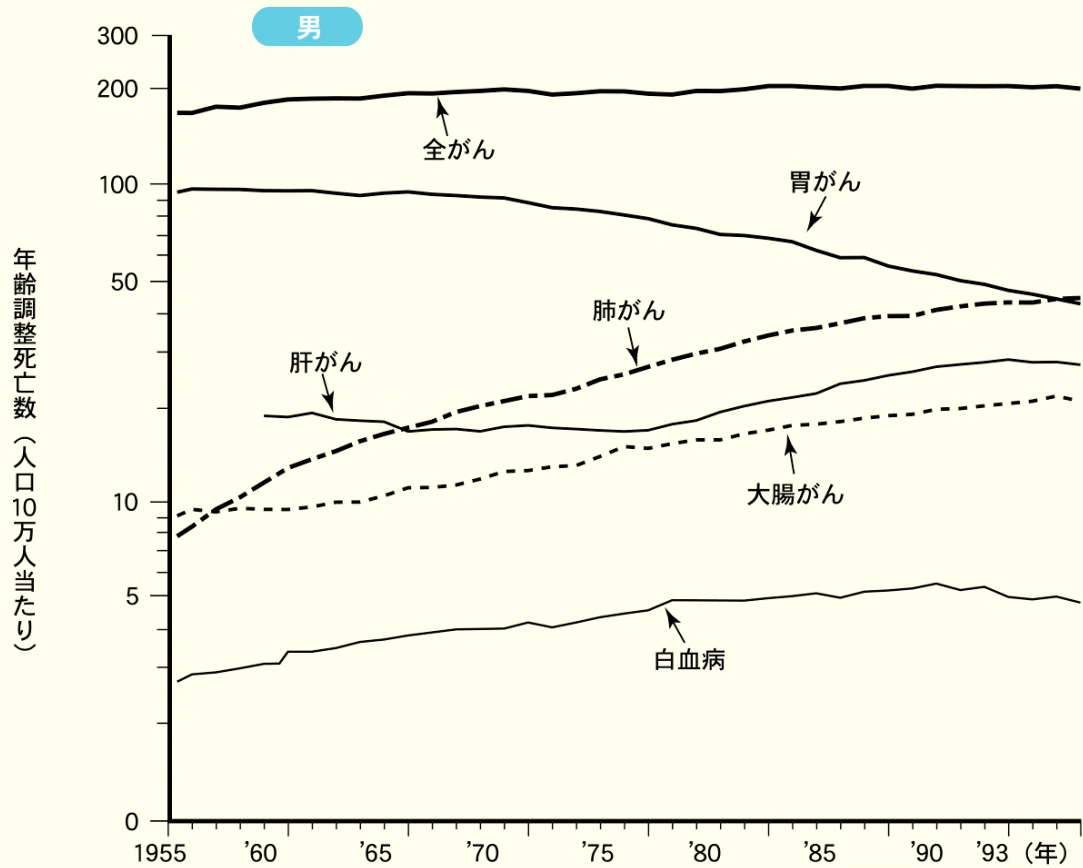
ます。

全体のがん死の中で、いろいろながんの占める順位（1993年）をみておきましょう。男性では、肺がんが1位、胃がんが2位、肝臓がんが3位、以下大腸がん、膵臓がん、食道がん、白血病の順です。一方女性では、胃がん、大腸がん、肺がん、乳がん、肝臓がん、膵臓がん、子宮がん、白血病、食道がんの順です。

今は肺がんが胃がんと同肩を並べていますが、1960年には肺がんは胃がんの8分の1と少なかったことをみれば、肺がんの増加傾向は重大な問題です。イギリスでは肺がんが減っています。これは国家的に取りあげられた禁煙運動や低タールタバコの効果であろうと考えられています。このことは今後の追跡調査によってますますはっきりしてくるだろうと予想されています。

がんは年齢とともに増加し、とくに40歳以降に多く発生します。70歳を過ぎると3～4人に1人はがんにかかります。

主ながんによる死亡



世界のがん

1つの国をみてもがんは時代によってまた性別によっても様相が異なっていますが、世界を見渡すと、国によってあるいは人種によってもそれぞれ様子が異なっています。例えば男性の場合で見ると、皮膚がんはオーストラリア東部のクイーンズランドに多くて、インドのボンベイには少なく、その差は200倍以上に達します。食道がんはイラン北東部に多く、ナイジェリアには少ない。肺がんはイギリスに多く、同じくナイジェリアには少ないのです。日本の男性の胃がんの発生頻度は、ウガンダの男性の場合の25倍にもなっています。

このような国や地方によるがんの発生率の違いはどこからくるのでしょうか。1番大きいのは食物の差と考えられています。また気候、風土あるいは生活習慣などの違いも影響しており、広い意味での環境要因の差によるところが大きいと考えられています。

がんの姿・形と種類

がんという言葉は英語でいうとCancerですが、紀元前400年ころ古代ギリシアのヒポクラテスが、がんからのびている膨らんだ静脈をカニの足になぞらえたことから、カニを意味するラテン語から名づけられたものです。がんはこのように太古の昔からある病気であり、固形がんの多くのものは複雑な形をした細胞の塊を作ります。

がんには、白血病のようにがん細胞が1個1個自由な状態で増殖する遊離状のものと、胃がんや肺がんのように塊を作って増殖する固形がんとがあります。固形がんはふつうは胃がん、肺がんというように臓器別に分けています。前にも説明したように、がん発生の多いのは肺、胃、肝臓、膵臓、大腸、乳房、食道などですが、ほとんどすべてのところにがんはできます。ただし細胞が増殖しない神経ではがんはできません。脳腫瘍は、神経細胞を支持する細胞が悪性化したものです。学者は肉の部分にできるものをとくに「肉腫」といってほかのものと区別することもあります。これもがんです。

血液のがん「白血病」

血液のがんといわれるとおり、白血球が異常に増殖する病気が白血病です。放射線の影響で白血病がとくに注目されるのは、放射線

を全身に大量に受けた場合最も早い時期にあらわれるがんだからです。広島・長崎の場合、2年経ってから増え始め、被ばく後5年から10年たったころ白血病患者がいちばん増えました。

白血病はまた、小児のがんの中では最も多いものとして注目されています。しかし、がん全体の中でみると、日本人の白血病の死亡率は意外に少なく、がんの死亡全体の中の2.5%で、がんのなかでの順位は7位となっています。

ふつうがんというと大きな塊を連想しますが、白血病は違います。しかし体の中を流れている血液が異常な細胞でいっぱいになるということは、まぎれもなくがんなのです。白血病という名前は、血液の中の白血球が増えることにより、血液が白っぽくなって見えるところからきています。

血液の細胞は、骨髄にある幹細胞という大もとになる細胞からできて、大きく骨髄系、リンパ系に分かれます。そこからさらに、白血球をはじめ赤血球とか血小板といったいろいろな種類の血液細胞になり、それぞれの役割を果たします。この幹細胞がなにか障害を受けると、血液細胞になっていく段階でがん細胞に変わり、そのがん細胞がどんどん増えて血液の中を占領してしまうのだと考えられています。

がんの正体

がんというのは、正常な働きをしていた細胞が遺伝子の変化によって異常に増殖を始めた結果起こる病気です。人間の体は60兆個の細胞でできているといわれますが、がんはたった1個の細胞の変化から始まることが分かっています。普通の病気や傷では、いくつかの細胞が同時に感染したり傷ついたりします。しかしがんは違います。たった1個の細胞が変化し、増殖に増殖を重ねた結果、人の眼にふれるような塊を作ります。これが「腫瘍」です。腫瘍はさらに大きくなり、やがて人の臓器の機能を侵し始めます。肉眼で分かるようになった腫瘍は、ごく小さいものでも100万個、大きいものでは数10億個あるいはそれ以上の数の細胞になっていますが、これらはいずれも1つの細胞からできた子孫の細胞の集まりなのです。



財団法人がん研究振興財団発行「加仁」の表紙より

国立がんセンター3代目総長 久留 勝氏の筆による絵。「がざみ」とよばれるワタリガニの一種で、がんのもつ特徴である周囲組織への浸潤（海底の砂に巧みに潜り込む）や転移（海を渡って遠くまで行く）をカニの性癖で巧みにあらわしている。周囲の模様のようなものの一つ一つは実際のがんの細胞の写真である。

できた腫瘍は最初のうちは悪性化していませんが、いくつかの段階を経て次第に悪性化していきます。悪性化が進むとできてくる細胞は形が崩れ、本来もっている機能を失ったものも多くなります。このためがんのできた臓器は臓器としての機能も衰えます。また周囲の正常な細胞の中や隣接する他の組織に侵入して（浸潤）その働きを悪くさせたり、組織の壁に穴をあけて出血させたりするものもあります。

このようにがんは周囲の組織とはかかわりなく大きくなるとともに、一部の細胞が本体と離れて血液やリンパ液中に入り、他の臓器に運ばれて居ついてしまう「転移」を起こし、ついには命取りになります。

もちろん細胞ががん化してもすぐにがんという病気に進展するわけではなく、体の免疫をつかさどるシステムが監視していて、がんの成長を止めるように働きます。しかし、何らかの原因でこの免疫の力が落ちていたりすると、がんの増殖を許してしまうことになります。

がんは、「がんの百面相」という言葉があるように、体の中のいろ

いゝろな場所にあらわれ、その姿・形も大変異なります。また非常に転移しやすいものがあったり、ほとんど転移しないものもあったりなど、性質も違います。しかし、ほぼ共通した特徴としては次のものがあげられます。

- ・ 自分勝手にどんどん増殖してしまい、とまらない。(自律性増殖)
- ・ 形や機能に異常をきたした細胞が増える。(本来機能の低下)
- ・ 隣の組織を侵す。(浸潤)
- ・ 別の部位に飛び火する。(転移)