

癌予防の食事学

高橋 豊

Cancer Prevention by Foods

Yutaka TAKAHASHI

癌と食事の関係

癌は遺伝と環境の二つが最も大きな因子とされているが、この環境の影響因子として大きいものの一つが食事である。癌と食事の関係については、古くから種々のものが指摘されている。これを示すものとして、各国の罹りやすい癌がかなり異なることがあげられる。表1、2に、それを男女別で示すが、日本や中国は男女とも胃癌が一番であるのに対し、アメリカでは男女ともベストファイブにも入っていない。日本と中国を比べると、日本で大腸癌が多いことが注目される。

日本人に多い胃癌は、漬け物などの塩分の多い食物を取る地方に特に多いときれ、また欧米人に多い大腸癌は、脂肪分の多い肉食と関係が深いとされている。食事が西欧化した日本では、大腸癌の著明な増加が見られているが、この点が表1、2における中国との差と言えよう。この大腸癌の抑制する食物が、繊維質である。実際、最も西欧で大腸癌の人口比率が高いルクセンブルクでは、特に繊維質の少ない食事であ

表1. 各国における癌の部位 (男)

	日本	アメリカ	中国
1	胃	肺	胃
2	肺	前立腺	肺
3	大腸	大腸	肝
4	肝	膀胱	食道
5	膵	リンパ腫	大腸

表2. 各国における癌の部位 (女)

	日本	アメリカ	中国
1	胃	乳	胃
2	乳	大腸	子宮
3	大腸	肺	肺
4	肺	子宮	食道
5	子宮	リンパ腫	大腸

り、肉食にもかかわらず大腸癌の発症が低いアフリカでは、豆類、穀物類など多くの繊維質をとっていることが知られている。著名な医学者であるパーキットは、アフリカ人の便の多さから、このことを予測したと言われている。

胃癌にも関係があるとされている塩の主成分であるナトリウムであるが、文明の進歩により最も変化したのが、このナトリウムの増加とカリウムの減少であると言われている。現代の人間はナトリウムの95%を加工食品から摂っている。これに対し、果物や野菜に多く含まれるカリウムは不足しているというわけである。実際カリウム/ナトリウム比を見ると、癌が極めて少ない南アメリカの原住民は、現代人の100-200倍であると報告されている。

食事による癌の予防

癌が食事によって発生するという事は、裏返せば食事によって癌を予防できることになる。以前より癌の予防のための種々の食事を提唱されてきたが、その中で代表的なのが20世紀初めに提唱されたゲルソン食である。これは、マックスゲルソンというドイツ人がアメリカにわたって始めたものであり、多くの文献も残している。しかし、1949年にアメリカ当局から、ゲルソン食を初めとした食事による癌の予防を“何の根拠もない”との判断が下され、食事による癌の予防に関する研究は下火になった。しかし、前述のパーキット博士の業績などにより、現在は食事や栄養素によって癌がある程度予防できると判断されているのが現状である。

このゲルソン食は、かつて人間が植物を多量に食べていたのに、現在はこれが極端に動物を多く食べるようになったことに現代病のほとんど起因していると考え、新鮮な野菜や果物を中心とした食事に変えてゆくことを基本として作成されたものである。ゲルソンの最も有名な患者の一人、ノーベル賞受賞者のアルバートシュワイツァー博士は、“医学の歴史上、彼が最も傑出した天才の一人である”と高く評価している。確かにいまでこそ、野菜や果物、前述のカリウム/ナトリウム比、精神的支援などが癌の予防に重要であることは分かっているが、これらすべてを含んだ概念を50年以上前に作ったことは驚嘆すべきものと思われる。またコーヒーの浣腸が特徴的であるが、これはコーヒーの中に含まれるカフェインが肝臓を刺激し、免疫能を高めるなどの効果を期待しているものであり、後にいくつかの文献で証明されている。また浣腸は、最も手軽で素早い薬剤の投与経路であり、エジプト時代から採用された方法である。何故なら、直腸は水分を非常に吸収しやすい臓器であるため、静脈注射という方法がないあるいはできない時には最も薬剤の効きが早い。

もう一つは、日本では知られていないが、ある日本人が戦後まもなくアメリカで行った食事法を紹介する。これはマクロバイオティクス（長寿法）と呼ばれ、少々宗教的素因もあったようである。内容は、当時のまだ癌の発生率が低かった日本の食事をアメリカに持ち込んだのが基本である。標準的マクロバイオティクス食は、50から60%の穀物と25から30%の野菜、5から10%の豆類と海藻、5%のスープである。さらに魚や他の魚介類、季節の果物、薬味、スパイスなども追加されている。飲み物は煎じ茶の番茶や他の種々の煎茶であり、紅茶やコーヒーは含まれていない。あまりにも食材が多いため、実際に癌の予防効果があるか否かを検討することは難しいが、現在医学的に認められている、赤肉（牛、豚、羊）の禁止、穀物による繊維質、大豆、お茶などが含まれており、癌の予防の食事を実践したようなものと考えられる。

このように、かなり以前から食事による癌の予防が提唱され、実践されていたが、当時は科学的根拠がないということで、ほとんど相手にされなかったのが現状である。ところが、最近

栄養素一つ一つの研究により、数多くの物質が、種々の作用から癌を抑制することが、実験的、臨床的に証明されてきた。そのため、ここにきてようやく、その実践としての食事の重要性が見直されつつあるということである。また、一つ一つの栄養素だと薬剤として売れるが、食事だと商売にならないからという批判があることも事実である。

癌の予防とは

ここでまず癌の予防とはどういうことかを考える。一般に癌の予防という言葉を知ると、まず発癌を予防するという発想になるものと思われる。そもそも発癌とはどこをさすのか、点か線かなど、難しい問題がある。一部を除く正常細胞は、増殖を止めたり、自殺する機構を有している。発癌物質の被曝や摂取により遺伝子に異常が生じ、これによって本来増殖が止まる細胞が止まらなくなったものが癌である。つまり、癌の予防とはこのような発癌物質が遺伝子に異常を起こさないようにすることと考えられる。例えば後述するように、たばこの発癌物質を中和するような食事と考えればよい。

ここで重要なのは、癌の予防にはもう一つの意味があるということである。それは、前述のように癌になってしまった細胞の増殖能を抑制する物質を含む食事、あるいは増殖能を亢進させる物質を中和する食事である。要するに、本来ならば発癌してから5年で臨床的に発見される癌に発育するところを、10年、20年と延長させることである。このように、癌の発育を遅くしてゆけば、人間には寿命があるので、結局癌が発生せずに終わるようになってゆけることになる。著者は、現在この概念を癌の治療にも応用している。すなわち「癌は大きくならなければ、人は死なない」という基本概念を実践するような治療、つまり癌を小さくするのではなく、増殖を止めるような治療をTumor Dormancy Therapyとして提唱している。21世紀に向けた新しい薬剤は、癌の本質に関わる遺伝子や分子を標的としたもので、前述したようにこれらは癌の増殖を抑える薬剤であるため、癌の縮小を望むのではなく、長期間にわたる増殖抑制であり、著者の概念と一致している。

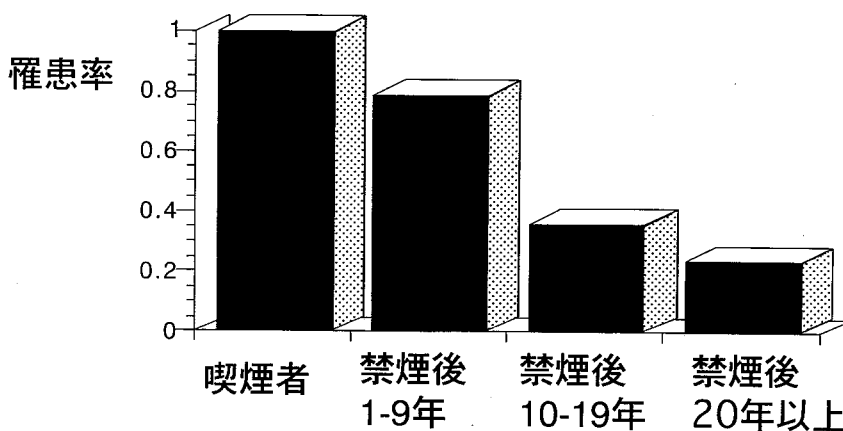


図1. 禁煙と肺癌

実際、禁煙と肺癌の関係をみると、確かに禁煙する時間が長いほど肺癌の発生率が減少している(図1)。これは、喫煙の害が発癌ばかりでなく、癌の増殖を促進させており、禁煙することにより、増殖が弱まって肺癌の発生率が低くなるものと考えられる。実はこのことは、極めて重要な問題なのである。何故なら、よくたばこを吸っている人に「肺癌や他のガンに罹りやすくなるから、やめなさい」と言うと、「ガンになってるとしたら、もうなっているから、今からやめても遅いよ」と答えてたばこをやめようとしないう人が多いようであるが、前述したごとく、ガンに既に罹っているとしても遅くないのである。そのガンの発育を遅くして、発症を遅らせることが可能なのである。つまり「今からでも、まにあう」のである。この点を、是非強調し、一般の人に理解して頂くことが、最も重要であることは疑いようもない。

次に食事による実際の子防について、肺ガンと大腸癌を例にとり、解説する。

肺ガンの子防

言うまでもなく肺癌の最も重要な要因は喫煙である。たばこが何故肺癌を誘発するかについては、数多くの研究がなされているが、その中から栄養素との関係をみると、喫煙によって体のビタミンAが破壊されることや、肺癌患者では血液中のビタミンAとその前駆物質のベータ-カロチンの値が低いという成績がある。他のビタミンも肺癌と関連があるとされている。

ビタミンAは、フリーラディカルと呼ばれる有害な化学物質を破壊する抗酸化物である。このビタミンが、癌を子防したり、効果的であるという報告は、戦前から数多くなされており、いくつかの臨床試験でも示されている。特に誘導体のレチノイドが効果的である。アメリカでなされた臨床試験では、頭頸部腫瘍の術後に1年間このレチノイドが投与されたところ、対照群(砂糖を投与)では24%に食道や肺などに別の癌ができたのに対し、レチノイド投与群では僅か4%にすぎなかった。この成績以降、数多くの腫瘍でレチノイドによる癌の子防効果の臨床試験がなされており、レチノイドは癌の化学子防の代名詞のような存在になった。

ベータ-カロチンは、人参、マンゴ、パパイヤなど緑黄色野菜に多く含まれ、体の中でビタミンAに変化する前駆物質である。その作用は、ビタミンAよりも強い。癌の発生率との関係は、多くの臨床試験から証明されている。肺癌に関しては、ベータ-カロチンを多く摂取する喫煙者と少ない非喫煙者と発生率に差はない。つまり、ベータ-カロチンが喫煙のリスクを中和してくれるということになる。作用機序としては、喫煙が容易にビタミンAを破壊するが、ベータ-カロチンを大量に有する時は血中にビタミンAをすぐに補給し肺や他の臓器を守ることができるからとされている。またビタミンAは、多量に摂取すると毒性を有するが、ベータ-カロチンは摂りすぎても手掌がオレンジ色になる以外副作用はない。

ビタミンB、特にB12が喫煙によって肺細胞に傷がついている患者の血液濃度が低い。またこういった患者にビタミンB12や葉酸を投与すると、傷ついた肺組織が改善したり、肺の前駆物質が消失するなどの成績が得られている。

ビタミンCは、ビタミンAと同様の抗酸化効果を持つと同時に、体の免疫力を上昇させる作用を持つ。多くの汚染物質の毒性を軽減し、発癌性を抑制するとされている。ほとんどの動物が1日量としてビタミンC10g相当を作り出すのに対し、人間は一切作らないという特徴を有する。こういったことから、唯一ノーベル賞を個人として2度獲得したことで有名なLinus Pauling博士が、推進派の旗頭としてビタミンCの抗ガン作用を力説してきたが、一方で有力な病院の一つであるメイヨークリニックがまったく抗ガン作用はないと否定し、その後も数多くの議論

がなされ、いまだ決着がついていない。Pauling博士の推奨するビタミンCを1日に10g摂るというのは、通常推奨量の100倍に相当し、このあたりも論議的となっている。いずれにしても、抗酸化作用や全身免疫力の向上は、癌の予防に期待できるものと思われる。

以上まとめると、肺癌はまず禁煙が重要であるが、これをビタミンA, B, Cなどで中和することがある程度可能であると思われる。具体的には、緑黄色野菜(ビタミンA)、レバー、ほうれん草(ビタミンB)、果物(ビタミンC)を充分摂取することが重要である(表3)。

大腸癌の予防

先にも述べたように、大腸癌の発生には脂肪を含む牛、豚、羊などの赤肉が促進因子として働き、繊維質が抑制因子として働く。実際日本では、当初少なかった大腸癌が、食事の西欧化とともに急激に増加している。最近の食事を考えれば、赤肉の増加と繊維質の減少は戦後急激に進んでいるものと思われる。

まず牛肉などを多く摂取すると、腸管内での腸内細菌の酵素が発癌物質を作りやすい状態になるとされている。また脂肪が多いと、これを消化するために胆汁酸が多く肝臓から大腸に流れてくるが、この胆汁酸に発癌物質が含まれている。これを中和する物質としては、乳酸菌が有望視されている。特にアシドフィルス乳酸菌が重要で、発癌物質をつくる酵素活性を下げる働きを持っている。

繊維質の働きは、これらの悪い酵素、必要としない胆汁酸、体から排出される種々の発癌物質などを含んだ大便を、速やかに排出させることにある。繊維質の摂取量が多いと、便通が良く、また便の量も多くなる。完全菜食主義者の便を調べると、数多くの発癌物質が含まれているという報告もあるが、これは裏返せば脂肪が多く、繊維質が少ない食事をしている人は、発癌物質を便中に充分排出できず、大腸内に残っていることを示すものである。

その他としては、ビタミンDや魚油も大腸癌の予防に有効とされている。

つまりは、戦前の日本食が大腸癌の予防食であると言っても過言ではなさそうである。日本人(戦前)とエスキモーは低脂肪食で、しかも魚の油を沢山とることが、乳癌や大腸癌の予防

表3. 肺癌予防のための食事

1. 緑黄色野菜を多く摂取する。
2. レバー、ほうれん草を摂取する。
3. 果物や果物ジュースを多くとる。

表4. 大腸癌予防のための食事

1. 繊維質(野菜、豆類)を多くとる。
2. 赤肉を控え、鳥肉や魚を食べる。
3. 脂肪のとりすぎを控える。

につながっていると考えられている。もう一度、日本食を見直してゆく必要があるそうである。

以上まとめると、大腸癌を予防する食事とは、赤肉を控えめにして、鶏肉や魚を増やし、野菜、豆類などの繊維質を多く摂り、赤肉が多い時は乳酸菌（ヨーグルトなど）を同時にとるなどの注意をしてゆくことになる（表4）。

癌予防の食事とは（まとめ）

癌の予防に効果的な食事は、研究に先立ってマスコミを中心に盛んに繰り返し情報が流されている。しかし系統的な話は少なく、テレビで報道された食事が次の日に売れるというのが繰り返され続けているのが現状である。重要なのは、自分の食事を分析し、まず何が問題なのかを明らかにし、どこの癌に罹りやすいかを予測して検査を受けるなどをするとともに、それを予防できそうな食事が何かを調べ、それにはどう自分の食事を変えてゆけば良いかを考えることである。食事は言うまでもなく、一生続くものであり、付け焼き刃では長続きしない。

具体的には、生活習慣病である心臓病、高血圧、糖尿病と変わらない。つまりは、塩分、脂肪、カロリーを控えめにするのが肝要である。これに、緑黄色野菜、果物、繊維質を多くとるようにすれば良い。結局癌も生活習慣病の一つと考えればよいのである。遺伝や発癌物質の発露などの要素が他の病気よりも強いかもしれないが、ある程度は予防することは可能である。最近の遺伝子学の進歩はめざましいが、これによって得られる情報の臨床応用は、結局癌の予防なのである。つまり、遺伝子診断によりどこかの癌に罹りやすいと判断されても、そこをあらかじめ切除するわけにもゆかず、結局は予防に全力を傾ける必要がある。そのとき、中心となるのが食事や栄養素、あるいはこれらから合成された薬剤である。

最後にもう一度繰り返すが、癌の予防とはその多くが「既に癌化した微小癌を、できるだけ長期間微小のまましておき、発症を遅らせる」ことを指すものと考えられる。それは、「今からでも間に合う」であるとともに「一生続ける必要がある」ものである。それだけに正しい理解の上に立脚した正しい予防法が重要である。