

癌の予防と治療

Prevention and treatment for cancer

岡 井 高

Takashi OKAI

はじめに

癌がわが国の死亡原因の第1位になってすでに10数年が経過しており、年間24万人の人が癌により死亡している。男女とも胃癌大腸癌などの消化器癌が多くを占めているが、男性では肺癌の増加が著しく、現在では死亡原因の第1位を占めるに至っている。また、男性では肝臓癌、女性では乳癌がそれぞれ3位4位を占めており、男女とも膵臓癌が第5位に入ってきた点が注目される。

そこで本講座では、この命にかかわる恐ろしい病気である癌にかからないようにするにはどうすればよいか、また、たとえかかったとしても死なないためにはどうしたらよいかについて、筆者の専門である消化器癌を中心に説明を加えた。

1. 癌の発生

最近の分子生物学の進歩により、癌細胞は複数の遺伝子異常の蓄積により発生することが明らかになってきた。この遺伝子に異常を起こさせる要因には、環境因子と遺伝的素因の二つが存在する。たばこのタール、ある種のカビ、建築機材のアスベストなど生活空間に存在する種々の発癌物質、肝臓癌や子宮癌などで問題となるウィルス、そして皮膚癌と関連のある紫外線や放射線などがこの環境因子に相当する。また、よく癌家系という言葉を目にするが、実際一部の大腸癌では、親から遺伝する特定の遺伝子の異常が癌発生に強く関与していることが知られている。

1) 癌遺伝子と癌抑制遺伝子

それぞれ、1976年と1986年に発見された遺伝子で、正常細胞にも広く存在している。癌化はこれら特定の遺伝子の異常が幾重にも積み重なることにより引き起こされるが、一つ二つの異常で癌が発生することはない。それぞれ自動車のアクセルとブレーキに例えられ、これら遺伝子の異常が起こると、アクセルがかかりっぱなしになったりブレーキがきかなくなったりして、ついには癌が発生する。近年増加している膵臓癌でも、ある特定の癌遺伝子の異常が高率にみられることが判明している。

2. 癌の予防

1) 一次予防

癌にかからないようにすることであり、肺癌に対する禁煙がこれに相当する。一般に、食生活がこの一次予防に大切であり、塩分、脂肪、アルコールの取り過ぎに注意し、焦げは食べないようにする。また、緑黄色野菜に含まれるベータカロチンには遺伝子を傷つける活性酸素より細胞を守る作用がある。青じそ、にんじん、もろへいや、かぼちゃ、といった緑黄色野菜は、単に食卓に色どりを添える野菜ではなく、種々の発癌物質から放出される活性酸素より身を守るための栄養素と考え、毎日十分な量を採りたいものである。

2) 二次予防

たとえ癌にかかっても早期に治療し、癌で死なないようにすることであり、これには検診が威力を発揮する。40歳以上では毎年、また癌家系では20代より検診を受け早期発見に努める。また、肝臓癌の9割以上はB型あるいはC型の慢性肝炎や肝硬変を合併している。したがって、ウィルス性肝炎と言われたことのある人は、定期的に医師の指導を受ける必要がある。一方最近、インターフェロン治療によりC型肝炎の約3割はウィルスを駆除できることが判明した。この治療により、肝臓癌の一次予防が可能になるかもしれないが、とりあえずは治療後も医師の指導を受け、二次予防を怠ってはならない。

3. 早期癌とは

小さく転移もほとんどないため、治療により治る癌を早期癌という。胃大腸癌などの消化管の癌では大きさよりも深さが重要なため、癌の浸潤が粘膜の下の組織までに留まっているものを早期胃癌や早期大腸癌という。ただ食道は同じ消化管でも粘膜の下に入り込んでしまうと転移の頻度が急に高くなるため、粘膜に留まっているもののみを早期癌としている。肝癌、膵臓、肺、乳腺では、最大径2 cm以下(1円玉の大きさ)のものを、そして甲状腺では1 cm以下のものを早期癌としている。また、子宮は、粘膜基部より3 mm以内の浅いものを早期癌と定義している。

1) 早期診断の実際

肺癌の診断にはまず胸部X線撮影が必要となる。また最近では、レントゲンには現れにくいごく早期の肺癌を診断しようとして、喀痰の細胞診や気管支鏡も積極的に行われようとしている。コンピューター断層撮影は今のところ精密検査として利用されているが、ヘビースモーカーなどの癌危険群では気管支鏡と共にスクリーニングに利用されることもある。

消化器癌の診断では、まず超音波検査が挙げられる。得られる情報が多い割りに、受診者の負担が少ないという大きな利点があり、今後検診にも積極的に取り入れられるべき方法と考えられる。肝臓、膵臓、胆嚢の癌診断には必要不可欠であり、この検査を契機に発見される早期癌は多い。また、消化器以外にも、腎臓、膀胱、前立腺、のほか婦人科領域の癌診断にも広く利用されており、今では、お腹の聴診器とでも言うべき存在になっている。ただ、胃や腸といった消化管の診断には不向きであり、やはりバリウム検査や内視鏡検査が必要となる。今日胃癌にかかっても治療により治ってしまう人が多くなったのも、この検診による早期発見者が増えたことに起因しており、これら検査は、本邦に多い胃癌大腸癌の早期診断に大きく貢献している。取り分け内視鏡の進歩は目覚ましく、最近ではビデオ内視鏡が普及し、病変をテレビ画面

に映して鮮明に観察することが可能となっている。また、このテレビ画面に映し出された病変を医師看護婦が同時に見れるため、病理診断のための生検組織の採取が容易かつ的確になり、診断効率の向上に大いに役立っている。さらに最近、内視鏡の先端に小さな超音波装置を取り付けた超音波カメラが開発された。胃大腸癌患者の予後を規定する大きな因子である消化管壁の深部での浸潤発育様式を手術前に正確に知ることができるようになった。これにより、後に述べる胃大腸癌の内視鏡的治療も安心して施行することができるようになった。

2) 癌の血液診断, 遺伝子診断

がん患者の血液中には、多くの癌関連物質が検出される。代表的なものとして、癌胎児性蛋白 (CEA) があるが、胃癌大腸癌や肺癌の血液マーカーとして利用されている。しかし、早期癌での検出率は、さほど高いものではなく、他の血液マーカーと組み合わせたり、画像診断と組み合わせたりして用いられている。最近では、血液のほか、消化液の一種である唾液や咳と一緒に出る喀痰などに含まれる細胞より遺伝子を抽出し、その異常の有無を調べる種々の遺伝子診断法が開発されており、発癌早期の遺伝子異常の検出に威力を発揮している。当教室でも、唾液を用いた膵臓癌の遺伝子診断法を他の施設に先駆けて開発施行しており、早期診断に大きな成果を上げている。

4. 癌の治療, 特に早期胃癌および早期肝臓癌の治療の進歩

1) 早期胃癌の内視鏡的治療

通常、粘膜に限局した早期胃癌で2 cm 以下のものが対象となるが、老年者では、適応がやや拡大され、2 cm 以上のものでも初回の治療法として選択されることがある。ただし、早期癌でも癌の浸潤が粘膜の下の組織に浸潤している場合には、リンパ節転移の可能性が10%以上となり、外科的治療を考慮する必要があるが出てくる。治療手技は比較的容易であり、まず病変部を正確に把握した後、病変の下の層である粘膜下層に生理的食塩水を注射する。すると、病変部が盛り上がり人工的なまめが形成される。このまめの付け根にワイヤーをかけて絞りながら通電すると、病変部がポロリと切断される。傷跡は潰瘍になるが、通常の胃潰瘍と同じ治療を約1カ月行くと傷口はふさがり治ってしまう。また、粘膜癌でも3-4 cm 以上の大きなものや粘膜下層に明らかに入った癌は本来手術の対象となる。しかし、手術のリスクがある人では、内視鏡的レーザー治療が選択される。レーザー光線のエネルギーで病変部を焼いてしまおうとする治療であり、先の粘膜切除術後の取り残しや再発例に対してもこのレーザー治療が行われている。

2) 早期肝臓癌の内科的治療

原則として2 cm 以下の単発例が対象となるが、3 cm ぐらいいまでは十分治療の対象となる。また、肝臓癌はしばしば多発してくるが、3個までなら比較的容易に治療できる。ただし、マイクロ波治療やエタノール局所投与といった超音波像を見ながら治療をするものでは、当然のことながら病変部が明瞭に超音波で描出されることが前提となる。また、体表より直接針を指すので、血を止める働きをする血小板数が一定以上ないとできないことがある。後は、お腹に水が溜っていなければ施行可能である。教室では、このマイクロ波とエタノールを組み合わせながら小肝臓癌の治療を行っており、これら内科的治療で癌が消失した例も多数経験している。

ただし、前述したように病変を早期に発見することが治療成功の大前提であり、ウィルス性肝炎で治療中の人や過去に肝臓が悪いといわれたことのある人は一度専門医に見てもらふ必要がある。

5. 最近のトピックス

1) 胃に棲息する細菌ピロリ

よく慢性胃炎という病名を耳にするとと思われるが、この大半は胃の粘膜が萎縮し胃液などの分泌機能が低下する萎縮性胃炎を指している。つい最近まで、この萎縮性胃炎は加齢により生ずるものであり、一種の生理的変化と捕えられてきたが、1983年になり胃内に棲息するピロリ菌が関連していることが明らかにされた。そして、胃癌特に高齢者に多い細胞分化度の高い胃癌やその前癌病変と考えられている胃粘膜の腸上皮化が、ピロリ菌陽性者では、陰性者に比べ高率に認められることが明らかにされている。したがって今日ピロリ菌は、胃癌の独立した危険因子と考えられるに至っており、胃癌の発生子防の見地より、ピロリ菌陽性胃炎患者をどのように取扱い治療して行くかが大きな課題となっている。また、ピロリ菌は、胃十二指腸潰瘍の発症や再発とも密接に関連していることも明らかにされ、治療にも大きな変革をもたらされた。すなわち、従来胃十二指腸潰瘍の基本薬と考えられていた制酸剤よりもむしろ細菌を殺す抗生物質の方が重要な役割を果たすことが判明した。胃十二指腸潰瘍については、現在制酸剤に短期間抗生物質を投与するという新しい治療法が試験的ながら実施されており、近い将来標準的な治療法が確立されると思われる。

おわりに

以上、癌の予防と治療について、消化器癌を中心に述べた。我々の生活環境には、種々の発癌物質が存在している。禁煙はもとより、緑黄色野菜を積極的に取り込んだ食生活の見直しも、癌の予防には大切である。また、癌は複数の遺伝子異常が積み重なって発症する病気であり、遺伝的素因のある人は特に、早めに検診を受ける必要がある。超音波検査、胃カメラ、などの画像診断、血液検査に加えて、最近では、遺伝子診断法も開発されており、癌の早期診断能が高まっている。癌も早期に発見できれば治る病気であり、最近では切らずに治す方法もたくさん開発されている。

参考文献

- 1) 岡井高, 他: 高齢者の悪性腫瘍. 臨床と研究. 65: 1157, 1988.
- 2) 岡井高, 他: 老年者悪性腫瘍の早期診断とその対応. 老化と疾患. 9: 1223, 1996.
- 3) 岡井高, 他: 小腸癌の超音波内視鏡診断. 消化器科21: 17, 1995.
- 4) 岡井高, 他: 超音波内視鏡による消化管癌診断の進歩. 消化器癌. 5: 353, 1995.