

癌医療の現状と将来展望



研究ノート

松浦成昭*

Current status and future of cancer practice

Key Words : cancer, screening, diagnosis, treatment

(日本における癌の実態)

癌は1981年に我が国の死因のトップとなり、以後、増加の一途をたどり、現在では日本人の死亡総数の

30%以上を占めており、死因2 - 3位の心疾患・脳血管疾患で死亡する数の合計を上回っています。年齢別に見ると、40歳を越えた人では癌が死因の第

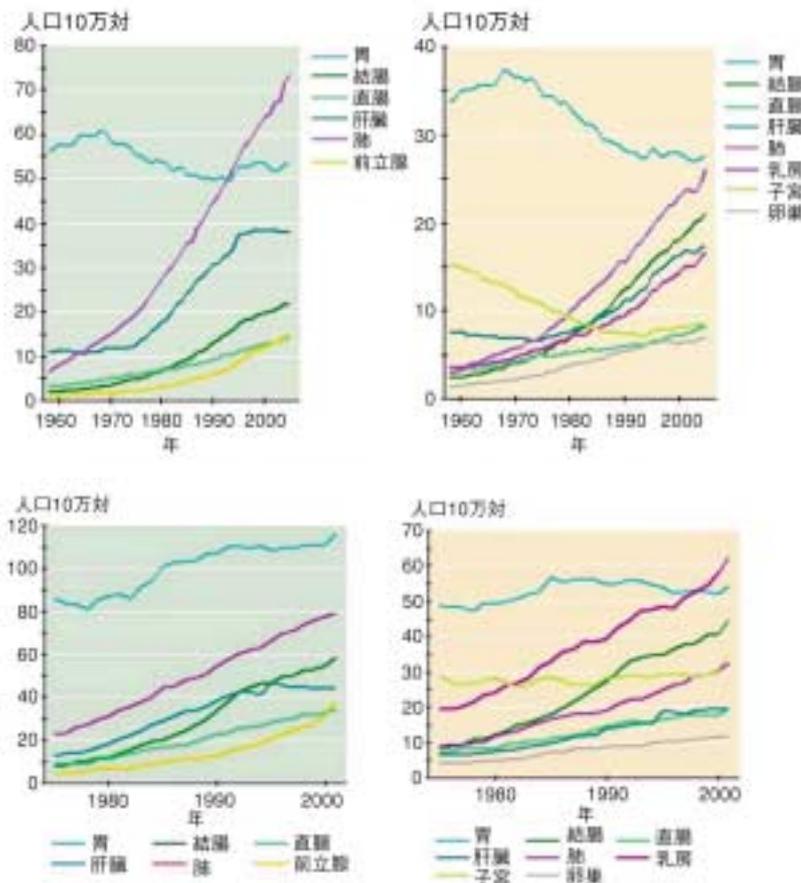


図1. 部位別癌死亡率の推移 (1958 - 2005年、左：男性、右：女性)。大腸癌は結腸癌と直腸癌に分けて表示している。(資料：国立がんセンターがん対策情報センター)

図2. 部位別癌罹患率の推移 (1975 - 2001年、左：男性、右：女性)。大腸癌は結腸癌と直腸癌に分けて表示している。(資料：国立がんセンターがん対策情報センター)



*Nariaki MATSUURA

1952年2月生
 大阪大学・医学部・医学科 (1976年)
 現在、大阪大学大学院医学系研究科 保健学専攻 機能診断科学講座 分子病理学教室 教授 医学博士 病理学
 TEL : 06-6879-2591
 FAX : 06-6879-2499
 E-mail : matsuura@sahs.med.osaka-u.ac.jp

1位で、35 - 64歳の年齢層では半数の人が癌で亡くなっています。癌を発生部位別に見ると、男性では、最も死亡率の高かった胃癌が横這い~減少傾向にあるのに対して、肺癌は著明な増加を示し1993年に胃癌を抜いてトップになりました。また、大腸癌(結腸癌と直腸癌)、膵癌、前立腺癌の死亡率も着実に増加しています(図1左)。女性では胃癌の死亡率の減少が著明であり、2003年に大腸癌が女

性の癌死亡率の1位になりました(図1右では結腸癌と直腸癌に分けています)。男性同様に、肺癌を初めとするその他の癌も増加傾向にあります。子宮癌は以前に比べればかなり死亡率の低下が認められます。一方、癌にかかった率(罹患率)は男女ともいずれの癌も増加しており、死亡率の増加傾向にある癌ほど傾きが急です(図2)。胃癌および子宮癌は、死亡率が減少傾向なのに、罹患率が増加していることが目を引きますが、これは治療成績が向上したことを意味しており、非常に喜ばしいことです。この2つはレントゲンや細胞診による検診システムの普及により早期発見される人がふえて、早期に治療ができたために治療成績が向上しました。これ以外の増加傾向の著しい肺癌、大腸癌、膵癌、乳癌などは早期発見に向けた検診体制が遅れていることが死亡率が減らない1つの要因になっています。増加傾向の著明な癌はいずれも欧米で多数を占めている癌であり、日本人の罹患する癌のパターンは確実に欧米のパターンに近づいています。日本におけるライフスタイルの欧米化が大きな要因を与えていることが容易に理解できます。

(癌の発見と診断)

癌の患者さんが病院に行く最初のきっかけは、自覚症状を感じて病院に行くか、検診、人間ドック等で異常を指摘されて精密検査のために行くかのいずれかです(図3)。癌の自覚症状としてはしこり、出血、痛みなどがありますが、症状がないことも稀ではありません。特に早期の段階では症状がないことが多く、検診で見つかる率が増えて来ています。また、上記の自覚症状は癌特有のものではないので、うっかり見過ごしたり、大した物ではないだろうと思って放置しがちです。癌は早期に発見すればするほど、治る割合が高くなるので、できるだけ早期に見つけたいということで癌検診が実施されるようになりました。会社などの職域で定期健康診断として行われたり、市町村などの地域の癌検診として実施されており、治療成績の向上に寄与しています。現在は40歳以上を対象に胃・大腸・肺・乳癌の検診がそれぞれ実施されています(子宮癌は20歳)。また、人間ドックでは地域や職域の検診で行われていない検査も選択することが可能で、発見される割合も増えて来ました。しかし、上述したように、大部

分の癌は早期発見のための検診がまだ不十分でさらに精度のよい方法の開発が課題となっています。

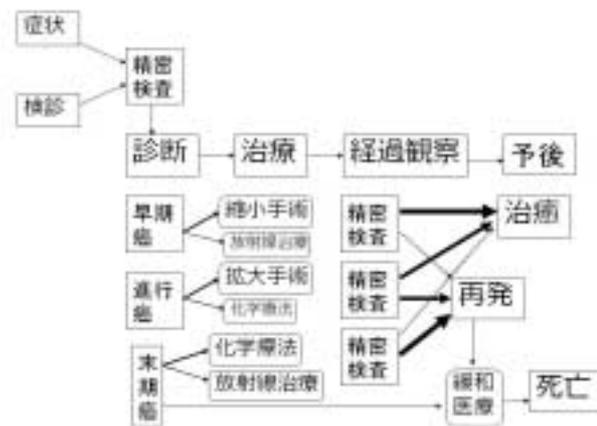


図3. がん診療の流れ

症状があったり、検診で異常を指摘されて病院に来ると精密検査を受けて、癌かどうかの診断をおおぐこととなります(図3)。精密検査には血液検査、画像検査、病理検査がありますが(図4)、現時点では画像検査で癌の存在をチェックし、病理検査で確定診断するという流れになっています。血液検査で癌が診断出来れば患者さんには一番楽でいいので

検査法	概要	利点	欠点
血液検査	血液中の腫瘍マーカーを調べる	簡単	早期発見困難
画像検査			
X線	X線照射の強度で体内の病変を画像として映す	安価、簡単	画像
CT	X線による断層像をコンピュータ制御によりデジタル化	分解能高い、2次元表示	高価、放射線被曝、造影剤アレルギー
超音波	超音波反射面の強度を画像として映す	安価、リアルタイム表示	画像、検査時間長い
MRI	水素プロトンの相対共鳴現象を画像として映す	組織像コントラスト高い	高価、造影剤アレルギー
PET	放射性医薬品を注射しその分布を映す	病変部位明確、代謝画像	高価、造影剤アレルギー
内視鏡	先端にカメラの付いた細長い鏡を体内に挿入して観察する	直接観察	高価、造影剤アレルギー
病理検査	組織・細胞を採取し、染色、顕微鏡で癌細胞の有無を検査	癌細胞を抽出し確定診断	

CT(computed tomography), MRI(magnetic resonance imaging), PET(positron emission tomography)

図4. 主な精密検査

ですが、ほとんどの場合、進行癌にならないと血液検査ではわからないことが多く、また偽陽性、偽陰性もあるので、血液検査が癌の診断に占める割合は高くありません。画像検査は癌の塊を何らかの方法で絵や像としてとらえる検査で、X線、超音波、核磁気共鳴現象、放射性同位元素が使用されています。また、先にレンズを付けた管を体内に入れて、レンズを通して直接見る内視鏡検査もあります。どの方

法を用いるのは癌の種類によって、様々です。機器やコンピューターの進歩で画像検査は飛躍的に進歩し、かなり小さな病変も発見されるようになりました。しかし、画像検査は外からは見ることでできない身体内部がどうなっているかを「画像」として表す検査で、肉眼レベルで認識できない病変はとらえることができません。また、癌は本質的には細胞の病気で、そのためには顕微鏡で見る必要があるので、画像検査は存在を示しても、最終的な確定診断まで下すことはできません。最終的な確定診断は顕微鏡で癌細胞を検出することが必須であり、これを病理検査と呼んでいます。すなわち、癌の疑いのある組織や細胞を採取して（生検と呼びます）それを染色して顕微鏡で見て癌細胞の有無を検査します。組織・細胞は身体にあるので、採取するということは何らかの方法でちぎるか切らなければならぬので、痛み・出血を伴い、疑いのある人に最終段階で行う検査と言うことになります。現在は専門家の医師・臨床検査技師が顕微鏡を見て、形態学的にチェックしています。形態学だけでなく、細胞の性格や遺伝子を調べることによって、さらに情報量をふやす試みもされています。

（癌の治療）

一度できた癌細胞は元にもどらないので、癌の治療は通常、癌を手術で切り取るか、放射線で焼き殺すか、薬（抗癌剤）で癌細胞を殺すかのいずれかの方法が取られます（図3）。この中で最も確実に高い効果が期待されるのが手術で、癌の治療の大部分は手術が中心になっています。世の中に手術を受けたい人は誰もいないと考えられますので、手術以外の治療法があればその方が良いのですが、一部の癌を除いて、放射線治療や抗癌剤で完全な根治が期待出来るものは多くありません。癌細胞を1つでも残すとそれが再び増殖してやがては再発することになるので、癌の治療の原則は癌細胞の存在の可能性のある組織をすべて取り去ることです。そのため、手術では通常、癌ができた場所に加えて、癌細胞の広がっている可能性のある周囲のリンパ節を初めとする正常組織を取る（廓清と言います）のが原則になっています。癌細胞は目に見えませんが、実際に目でとらえられているものよりもかなり広範囲に手術で取ることになります。特に癌は早期の段階から

リンパ管に入ってリンパ節に移動していることが多く、そのようなリンパ節を残すとそこから再発して悪い結果になった過去の経験から、リンパ節を精力的に取ることがなされてきました。過去にはできるだけ広い範囲を切り取るのが良いと考えられ、拡大手術が多数行われて来ました。しかし、手術を拡大すると、癌は治っても普通の生活をするのに不自由が生じ、命さえあればQOLは無視して良いとする従来の考え方が批判されるようになりました。特に治療成績の良い乳癌では片方の乳房のみならずその下にある筋肉や腋の下のリンパ節を全部取り、外見や腕を動かすのに、大きな問題が残る、もう少し縮小した手術ができないか、模索されて来ました。初めは筋肉を残すことから始まり、乳房そのものも癌の場所だけとって、大部分を残す乳房温存手術が考案され、現在では、背中の筋肉やお腹の脂肪を取った部分に移して、乳房を元通りにする再建手術や腋の下のリンパ節を取るのを省略する手術が行われています。胃・大腸・食道では早期癌なら手術を行わずに内視鏡で切り取るだけですむようになりましたし、ある程度、進行していてもお腹を切らずに、小さな穴をあけるだけで、管を使って手術する腹腔鏡手術が行われるようになり、患者さんの負担ができるだけ少なく、手術してからの生活も快適になるような工夫がされて来ています。

放射線治療や化学療法（抗癌剤による治療）も急速な進歩が見られています。放射線の当て方を工夫することにより効果を高めて、副作用を少なくしたり、増感剤を用いて効果を高めたり、粒子線を使った新しい方法が開発されて来ています。抗癌剤は新しい効果の高いものが続々と開発され、進行癌の治療成績の向上に大きな貢献をすることになりました。末期の癌に対してもかなりの効果が期待出来るようになりました。最近では分子標的治療と呼ばれる、メカニズムの異なる化学療法も併用されるようになり、さらに高い治療効果が報告されています。その他、乳癌・前立腺癌にはホルモン療法が有効ですし、肝癌にはラジオ波で焼いたり、血管をつめたりする治療法もかなり行われています。

手術をされたい患者さんは誰もいませんので、効果が同等なら手術以外の治療法が今後も開発されると思われれます。また、癌は進行すると元の場所だけにある状態から、全身に広がっていると考えられ、

全身を相手にするなら薬剤に頼る必要があることから、手術と化学療法をうまく併用することで進行癌の治療成績をさらに向上することも期待されています。

(経過観察と再発)

ほかの病気と異なり、癌は治療が順調に行っても「治りました」とは言ってもらえません。約半数の癌が何年かの経過の後に、再発するからです。そのために、癌の患者さんは退院してからも病院通いをして、再発の有無を定期検査でチェックする必要があります(図3)。通常は5年間何もなければ癌が再発するリスクは非常に低くなるので、手術して5年たてば「治癒」と見なされています。しかし、乳癌のように比較的ゆっくりと進行する癌では10年見ないと治癒とは呼べないので、さらに時間がかかります。この間、主として画像検査を中心に再発のチェックがなされます。進行癌の場合は手術の後に抗癌剤を使うことが多いので、抗癌剤の副作用なども見ながら経過観察をすることになります。

5年間、無事なら治癒したことになり非常にめでたいのですが、もしこの間に再発が起こると再度、治療を受けることになります。しかし、再発癌は多くの場合、完全に治癒は望めないことが多く、延命治療やQOLを落とさないための治療にしかならない場合もあります。いよいよ、癌に対する治療がこれ以上効果がない段階になると、緩和医療が実施されます。緩和医療は癌の治癒を目的としたものではなく、患者さんの苦痛をなくして、残された人生を快適に送るとともに、死を受容するためのものです。

かつては効果のある鎮痛剤が少なく、使用方法も十分ではなかったので、癌で亡くなる患者は大きな苦痛を伴うと思われていましたが、現在は鎮痛剤の種類がふえ、使用方法の工夫もあり、大部分の苦痛は取り除かれる時代になりました。癌の治療をめざした医療は比較的、画一で戦略も大体、固まっています。緩和医療は一人一人の症状も異なりますし、人生の送り方、死の迎え方となると、人それぞれで意見が異なり、より細やかな対応が必要です。我が国の癌の医療の中で緩和医療は最も遅れていたといっても過言ではないと思いますが、緩和医療の病棟を持つ病院やホスピスの数も増え、緩和医療の専門医師・看護師・薬剤師の養成も進んできました。癌の患者さんの半分は最終的に亡くなっている現状ですから、緩和医療にもっとスポットが当たり、重要性が認識されて、この分野が進歩することが期待されます。

(おわりに)

癌の診療について概要を述べました。癌の発見、診断、治療、経過観察、そして再発～緩和医療とそれぞれの所で多くの未解決の問題が残されています。それぞれの実態を理解して、問題点を多くの人々が共有することにより、1つずつ解決が進むと思います。特にこれまで、医師だけ、あるいは医療従事者だけで問題に対峙していましたが、これからは「医工連携」を初めとして、様々な学問分野が垣根を越えて、協力することにより解決されることが増えてくると思います。

