

がんの診断と治療特集（胃がんと肺がん）

第1部 最近の胃がん治療

解説

せしも あきよし

瀬下 明良

消化器外科・小児外科 臨床教授



講座のポイント



- 胃がんは進行度や転移の仕方などによりさまざまなタイプがあり、それに合わせた最適な治療が選択されます。
- 部分切除、内視鏡的切除など、負担の少ない手術が多くなっています。
- 早期がんが多く、高齢者も増えているため、根治性だけでなく治療後のQOLも重視した治療が大切です。

がんの進行度やタイプによって治療を選択

胃がんは胃の粘膜の内側の方からできて、進行するにつれて粘膜から粘膜下層、筋層と進行していきます。進行度や転移の仕方などによって、さまざまなタイプに分けられます。

どんなタイプのがんかを見極め、患者さんの状態も考慮しながら、治療ガイドラインに沿って最適な治療方法を選択します。

手術の種類と方法

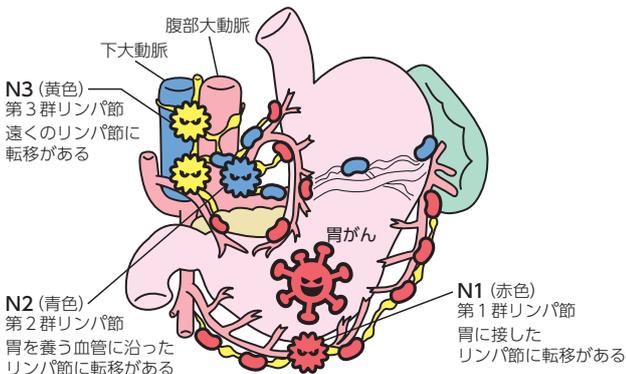
主な治療法には内視鏡的切除、手術、化学療法があります。

内視鏡的切除は胃内視鏡を入れて、がんを電気メスで削り取る方法で、リンパ節転移がない早期がんの一部に適用されます。I期までの早期がん患者は62.5%と多く（2016年集計）、胃内視鏡での治療は増えています。

それ以外は手術で、以下のような方法があります。

- **定型手術**……胃の3分の2以上の切除と、転移したリンパ節の郭清(切除)を行います。リンパ節は、胃との距離が近い方から1群、2群、3群と呼ばれ、標準治療は2群まで切除します。

胃がんのリンパ節転移



- **縮小手術**……がんの根治だけでなく、QOLにも配慮した、侵襲を軽減する手術です。再発を防ぎながらどこまで縮小できるかが課題となっています。

- **拡大手術**……胃だけでなく、脾臓などの臓器を一緒に切除したり、3群のリンパ節まで切除するような大手術です。胃の上部にがんが浸潤している場合に多く適用されましたが、現在では脾臓や3群のリンパ節を切除したほうが良い結果が得られないことがわかっています。

- **腹腔鏡下手術**……負担が少なく、I期の治療に推奨されます。

部分切除など、負担の少ない手術へ

10年ほど前までは、胃の上部のがんは早期でも全摘していましたが、今では胃の上部だけを切除する方法が一般的です。また、胃の真ん中の早期がんの場合は、胃の出口を温存する手術も行われています。そのほうが、術後に起こりやすいダンピング症候群(下痢や嘔吐などの消化器症状)や体重減少が、少なく済むというメリットがあります。

また、リンパ節転移のないがんは部分切除でもよい、ということもわかってきました。新しいリンパ節転移診断も行われています。がんが最初に転移するのは、病巣からのリンパ流が最初に入るリンパ節(センチネルリンパ節)なので、まず、ここにがんがあるかどうかを調べます。なければ他への転移もないと考え、他のリンパ節は残すという方法です。これにより、手術の負担を軽減できるようになってきています。

化学療法も進歩

手術後、あるいは手術のできない人には化学療法を行います。今は良い薬がたくさん開発されています。たとえば、TS-1という薬を術後に投与したところ、手術だけを行うよりも3年生存率が10%良好となりました。ただし、術後の筋肉量の減少が激しいと薬の投与ができないので、術後の筋肉や栄養状態の維持がとても大切です。

胃がんの治療はガイドラインができたことや、データの蓄積によって、さまざまな治療法が進んできています。機能を温存しながら、負担が少なく、良い治療成績が出る方法も開発されていることをぜひ知ってほしいと思います。

がんの診断と治療特集（胃がんと肺がん）

第2部 肺がん化学療法 of 最新情報

解説 おかの てつや 岡野 哲也 呼吸器外科・甲状腺外科 講師



講座のポイント



- 肺がんはⅣ期の患者が約 3 割で、化学療法を中心とした治療を行っています。
- 遺伝子異常による肺がんには分子標的薬が有効です。
- 免疫治療も新たな治療の柱です。最近ではⅢ期の肺がん治療に有効との報告があります。

肺がんは難治性で、喫煙が大きな要因

肺がんは発見しにくく、治りにくいがんです。患者数は増えており、東京都内のがん部位別死亡数は、男女ともに肺がんが第1位です（厚生労働省『平成28年人口動態統計』参考）。

発症の主な原因は喫煙です。直接喫煙はもちろん、受動喫煙も発がんの引き金になります。タバコを吸わない人の発がんリスクを1とすると、喫煙者は2倍近くにのぼります。このほか、食習慣や大気汚染、遺伝的疾患、呼吸器疾患なども危険因子です。

肺がんの危険因子 ●環境・職業的要因 ●宿主側因子	喫煙	食習慣	大気汚染	室内空気汚染
	✓ 直接喫煙 ✓ 受動喫煙	✓ 緑黄色野菜 ✓ 果物摂取不足(ビタミンA, C, βカロテン) ✓ 脂質、コレステロール摂取過	✓ 工場・自動車排気ガスなど	✓ 暖房 ✓ 料理用燃料 ✓ 土壌ガス ✓ 受動喫煙 ✓ アスベスト、ラドン
	遺伝的素因	呼吸器疾患		
	✓ 発癌物質の代謝に関わる酵素活性(CYP1A1遺伝子多型, Glutathione-S-transferase)	✓ 特異性肺線維症 ✓ COPD ✓ じん肺 ✓ 肺結核など		



抗がん剤治療と副作用

肺がん患者をステージで分けると、Ⅰ期が約3割、Ⅱ期・Ⅲ期が合わせて3割強、Ⅳ期の進行期が約3割です。Ⅰ期は治る可能性が高く、手術の対象です。Ⅳ期には、薬物（抗がん剤）による治療を行います。しかし、抗がん剤を使っても、がんが半分まで縮小する割合は30～40%程度で、十分ではありません。脳や骨へ転移したり、気管支狭窄による呼吸困難を起こした場合には、抗がん剤に加えて放射線治療を行うこともあります。

抗がん剤にはさまざまな種類があります。たとえば、非小細胞肺がんには20種類以上もの抗がん剤が適用されています。

主な副作用としては悪心・嘔吐、脱毛、骨髄抑制の3つが挙げられます。骨髄抑制とは血液を作る骨髄の働きが抑制されることで、白血球の減少や貧血などが起こります。このほか、アレルギー反応や、腎臓・肝臓・肺に障害が出ることもあります。

こうした副作用を抑え、患者さんの苦痛を和らげてより良い状態をキープするための支持療法も発達しています。とくに吐き気止めに関しては、はじめから使って予防に努めています。

遺伝子異常による肺がんには分子標的治療が有効

2000年以降、分子標的薬が開発され、効果を上げています。

従来の抗がん剤はがん細胞だけでなく、正常細胞も攻撃してしましますが、分子標的薬はがん細胞だけを狙ってピンポイントで攻撃をするため、効率がよく、副作用も少なく済みます。

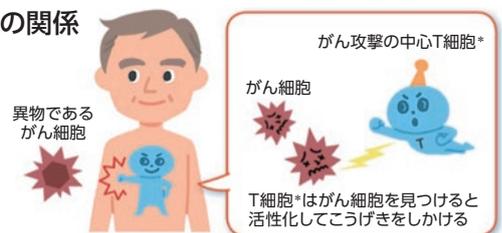
ただし、誰にでも効くわけではなく、たとえばイレッサという分子標的薬はEGFRという遺伝子異常がある人にも非常によく効果を示します。しかし、肺障害を起こすリスクが通常の抗がん剤の2倍という問題もあります。

EGFRのほか、ALK、ROS1、BRAFなどの遺伝子異常も肺がんの引き金になっており、これらを検査で見つけて適切な薬を使うことで、治療の効果を上げています。最近では、こうしたプレジジョン・メディシン（精密医療）が注目されています。

免疫療法も効果を上げている

分子標的薬が有効でないケースには、免疫療法が新たな治療の柱となっています。自分の免疫の働きを活性化し、それによってがんを撃退する方法です。ただ、これは免疫異常が高く発現している人に限って効果が持続します。また、免疫力を回復させてからがんを治療するので、効果が出るまでに時間がかかります。免疫療法の薬は、抗がん剤よりも副作用が少ないですが、それでも重症筋無力症、大腸炎、1型糖尿病など免疫の副作用が5%程度出るといわれています。

がん免疫の関係



*T細胞：血液中を流れている白血球のうち、リンパ球と呼ばれる細胞の一種で、異物から体を守る司令塔となる細胞です。

Ⅲ期の治療については、手術、もしくは放射線、抗がん剤などさまざまですが、抗がん剤と放射線の治療後に免疫療法を行うと非常に効果的だという報告が出ています。また、アメリカでは、通常の抗がん剤と組み合わせることで効果が上がると報告されており、日本でも近いうちに使用できる可能性があります。

このように、肺がん治療には新しい治療法が生まれています。まずは患者さんを正確に診断し、がんの特徴をつかんで適切な治療を行うこと、そしてオバマ前米大統領が提案した、予防医学や医療資源の有効活用も視野に入れた医療がこれから大切になってくると思います。