第
6
章

薬物療法

執筆者　里内美弥子、村上晴泰、山本信之、田村研治

Q039 がん化学療法とはどんな治療ですか

A がん化学療法とは抗がん剤（抗悪性腫瘍薬）を用いた薬物療法のことです。手術や放射線治療が局所的な治療法であるのに対して，化学療法は内服や注射で投与された抗がん剤が血液の中に入り，血流に乗って全身をめぐり，全身に拡がったがん細胞に効果を発揮する全身治療です。「抗がん剤」とはがん細胞の細胞増殖過程に働いて，がん細胞の増殖を妨げ，がん細胞の死滅を促す目的で作られた薬剤です。がんの進行度（拡がりや転移の状態）や患者さんの健康状態を総合的に判断して抗がん剤治療を行います。手術や放射線治療ができない場合には抗がん剤だけを用いて治療することになります。残念ながら現時点では化学療法だけで肺がんを治癒させることはできませんが，がんを縮小させたり，進行を抑えたり，がんによって起こる症状を和らげること，および延命効果が期待されます。また，病期（進行度）によっては手術や放射線治療と組み合わせて抗がん剤を用いることで治癒率を高めることがわかっています。

抗がん剤だけを用いて治療するのは，がんの拡がりにより放射線治療ができない臨床病期Ⅲ期，もしくはⅣ期（病期については第4章解説参照）の患者さんで，全身状態が良く問題になるような合併症がない患者さんです。

どのような薬剤を使って治療を行うのかは，肺がんの種類（腺がん，扁平上皮がん，小細胞肺がんなどと分類される組織型），進行度，年齢や健康状態などを考慮して決定されます。より効果を高めるために作用の異なる抗がん剤を組み合わせて用いる併用療法が広く行われています。

抗がん剤はがん細胞だけでなく，正常な細胞に対しても作用します。したがって，抗がん剤の投与量を増やすとがん細胞に対する効果は増強しますが，正常細胞への有害反応（副作用）も強くなります。そのため，抗がん剤の投与量やスケジュールは効果と副作用のバランスが最適になるよう臨床試験により厳密に検討された上で決定されています。治療間隔は1サイクルが3～4週間で行

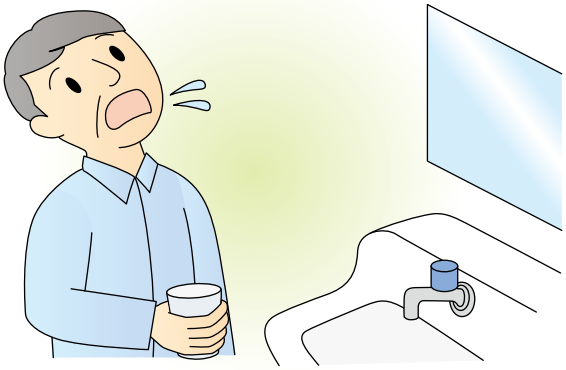
われることが一般的ですが，治療効果と副作用には個人差があるので，慎重に評価を行いながら決めていく必要があります。また，どれくらいの期間や回数の化学療法を継続するのかは，治療効果と副作用だけでなく，肺がんの種類，抗がん剤の種類，治療の目的などによっても異なります。

Q040 化学療法を受けているときには どんなことに注意したらよいですか

A 抗がん剤の多くは細胞の増殖過程に作用し，増殖を阻止し，細胞に傷害を与えて細胞を死滅に導こうとするものです。がん細胞は増殖が非常に盛んなため，抗がん剤による傷害を受けやすいと考えられていますが，正常細胞にも影響があります。このため，抗がん剤の多くは，副作用がほとんどない量では，がん細胞に対する効果も発揮できません。効果を得るためには，適切な量の抗がん剤が必要であり，ある程度の副作用は許容しなければなりません。また，ほとんどの抗がん剤はきわめて強い毒性を持つ薬剤ですので，重篤な副作用を完全には避けることができません。最近ではがんに特徴的なメカニズムを解明してその部分だけを攻撃する目的で開発された分子標的治療薬も用いられるようになっていますが，このような薬剤にも副作用はあり，時に致命的になることもあります。すなわち，化学療法を行ったがために命を落としてしまうこともあり，抗がん剤は扱いが非常に難しい薬剤といえます。したがって，どのような良い治療法を選択したとしても，治療スケジュールや検査スケジュールを守らないと，治療効果が得られないばかりか，安全に治療を行うこともできません。また，市販薬，漢方薬，健康食品などのなかには化学療法に悪影響を与えるものもあるので注意が必要です。

化学療法を安全に行うためには，抗がん剤の効果と副作用を熟知している医師による治療が必要です。化学療法で効果を得るためには，副作用をうまく乗りきって治療を継続していくことが重要ですが，抗がん剤の効果と副作用は患者さんによって個人差があるので，担当医師と相談しながら最善の方法を選択していく必要があります。そのためには，患者さん自身が自分の病状，治療の必要性，副作用などをよく理解した上で治療を受けることが大切です。予想される副作用を理解し，対策を立てておくことで，余裕を持って治療を受けることができます。気になる症状があった場合の連絡・受診の方法なども普段から確認をしておいた方が良いでしょう。

わからないことがあれば，担当医師に質問したり，看護師，薬剤師とも十分にコミュニケーションを取りながら治療を受けることで，副作用を予防したり，起こってしまった副作用に対してもより早く適切に対応することができ，重症化を防ぐことができます。抗がん剤治療はある程度の体力がないと続けられませんので，ご自身での体調管理も重要です。



Q041 肺がんの化学療法に使われる薬について教えてください

A 肺がんの種類（非小細胞肺がん，小細胞肺がん），進行度，患者さんの年齢や健康状態などによって化学療法に使われる薬剤（表）は異なります。

非小細胞肺がんの初回治療では2種類の抗がん剤を組み合わせる併用化学療法が標準治療とされ，シスプラチン，カルボプラチンなどのプラチナ（白金）製剤とパクリタキセル，ドセタキセル，塩酸ゲムシタビン，酒石酸ビノレルビン，塩酸イリノテカン，ペメトレキセドといった注射薬の抗がん剤や経口薬であるテガフール・ギメラシル・オテラシルカリウム配合剤（商品名：ティーエスワン®）などの新規抗がん剤を組み合わせて治療を行います。用いる抗がん剤によって副作用が異なりますので，患者さんの状態によって最適な組み合わせが検討されます。患者さんの年齢や健康状態などにより，プラチナ製剤の使用が難しい場合にはパクリタキセル，ドセタキセル，塩酸ゲムシタビン，酒石酸ビノレルビン，塩酸イリノテカン，ティーエスワン®，ペメトレキセドなどの第3世代抗がん剤単剤での化学療法や，これらの薬剤のうちの2剤を組み合わせた治療が検討されます。がんのタイプによっては分子標的薬が初回治療の選択肢になることもあります。（Q043参照）。手術後に再発予防のために抗がん剤治療を行う場合がありますが，その時に使用する抗がん剤は，上記のプラチナ製剤を含む2剤の併用療法以外に内服薬のユーエフティ®を使用することがあります。再発時の治療では，ドセタキセル単剤での化学療法が海外での臨床試験で延命効果が認められており，わが国でも広く用いられています。またこのドセタキセル単剤と同等な有効性が認められ，白血球や血小板等が減少する副作用が少ないペメトレキセド単剤も多く用いられています。最近になって，がん細胞がもつ特徴に効率よく作用する薬剤であるゲフィチニブ，エルロチニブ，クリゾチニブやがん細胞が増殖する際に必要な血管新生を阻害するベバシズマブという分子標的治療薬も使用されるようになりました。ゲフィチニブや

エルロチニブは1日1回の内服薬で，一部の患者さんには劇的な効果が期待されますが，重篤な肺障害（間質性肺炎）を引き起こし亡くなる患者さんが1～3%あることもわかっています。またベバシズマブは他の抗がん剤と併用で通常3週間に1回投与する注射薬で，抗がん剤単独に比べて効果が高まることが認められていますが，重篤な出血を引き起こし亡くなる患者さんが1%未満あることも分かってきています。

小細胞肺がんは，急速に増大するきわめて悪性度の高いがんですが，抗がん剤の効果が高いことがわかっています。治療の中心となるのはプラチナ製剤であるシスプラチンで，これに塩酸イリノテカンやエトポシドを組み合わせた2剤併用化学療法が主に行われます。シスプラチンの使用が難しい場合には，カルボプラチンとエトポシドの2剤併用化学療法などが検討されます。再発小細胞肺がんには塩酸ノギテカンが有効であることが示されています。また，塩酸アムルビシンは単剤でも小細胞肺がんに対して高い有効性を示すことが報告され，いくつかの臨床試験では，再発小細胞肺がんにも有効であることが報告されており，注目されています。

肺がんの治療に用いられる主な薬剤

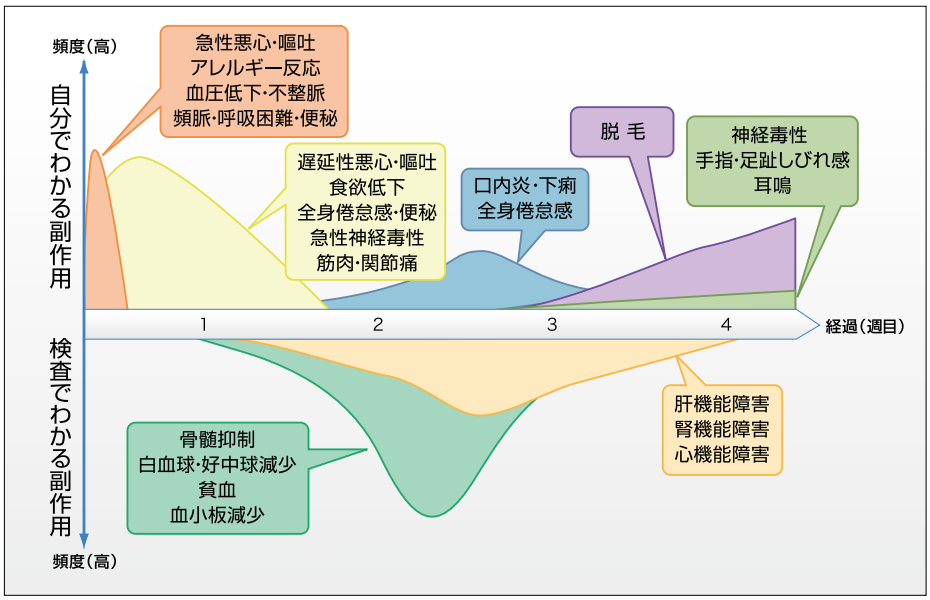
<table>
<tr><td>プラチナ製剤</td><td colspan="2">シスプラチン，カルボプラチン，ネダプラチン</td></tr>
<tr><td>第1・第2世代抗がん剤
旧来の抗がん剤</td><td colspan="2">硫酸ビンデシン，マイトマイシンC，塩酸ドキソルビシン，
エトポシド，イホスファミド</td></tr>
<tr><td>第3世代抗がん剤
1990年以降に
発売された薬</td><td colspan="2">塩酸イリノテカン，パクリタキセル，ドセタキセル，
酒石酸ビノレルビン，ゲムシタビン，ペメトレキセド，
塩酸アムルビシン，塩酸ノギテカン</td></tr>
<tr><td>経口抗がん剤</td><td colspan="2">ユーエフティ®，ティーエスワン®</td></tr>
<tr><td rowspan="3">分子標的治療薬</td><td>上皮成長因子受容体阻害剤</td><td>ゲフィチニブ，
エルロチニブ</td></tr>
<tr><td>未分化リンパ腫キナーゼ
阻害剤</td><td>クリゾチニブ</td></tr>
<tr><td>血管新生阻害剤</td><td>ベバシズマブ</td></tr>
</table>

Q042 抗がん剤治療はつらいと聞きましたが副作用について教えてください

A 現在のところ，がん細胞だけに作用し，正常細胞には作用しないという抗がん剤はまだ開発されていません。抗がん剤は正常な細胞にも作用してしまうため，副作用が生じます。特に，従来の抗がん剤である細胞障害性抗がん剤（殺細胞性抗がん剤）では細胞の分裂・増殖を阻害することで効果を発揮するので，一般的に分裂と増殖が盛んな細胞（骨髄細胞，消化器粘膜，毛根など）が影響を強く受けます。これらの抗がん剤の主な副作用とその出現時期を図に示します。これらの副作用は用いる抗がん剤の種類によって異なり，発現頻度・程度にも個人差があります。軽い副作用であれば，自然に軽快することがほとんどですが，特に問題となる副作用である悪心・嘔吐には制吐剤，下痢には止痢剤というような対症療法を行いながら回復を待ちます。白血球の減少時にはその程度と感染症の危険性などを考慮してG-CSF製剤という白血球を増加させる製剤を用いることもあります。抗がん剤の種類によっては，アレルギー反応，悪心･嘔吐などが高い頻度で出現することがわかっていますので，予想される副作用を予防する薬剤などを併用しながら治療を行います。肺がんで用いることの多いプラチナ製剤の中でも特にシスプラチンでは腎機能障害が比較的高い頻度で起こるので，予防のために尿量を確保する必要があり，点滴量が多くなります。予防や対症療法を行っても重篤な副作用が出てしまった場合には，抗がん剤の投与量を減量するかほかの抗がん剤に変更することなどを検討する必要があります。がん細胞特有のメカニズムを狙って開発される分子標的治療薬にもその製剤に特有の副作用があります。上皮成長因子受容体阻害剤では発疹などの皮膚障害と下痢，肝障害など，また血管新生阻害剤では高血圧，タンパク尿，鼻出血などが比較的多く認められます（Q046参照）。またどの抗がん剤においても頻度は低いですが，間質性肺炎という重篤な肺障害が起こることがあります。

上記の副作用がすべての患者さんに発現するわけではありません。副作用の

出現頻度・程度・時期については，個人差があります。化学療法における副作用は多種多様でかつ重篤なものが多く，予防を含めた治療管理などの対策が必要です。気になる症状があれば，担当医師，看護師に伝え早期発見・早期治療につなげましょう。



主な抗がん剤の副作用と発現時期の目安

用語解説

G-CSF製剤

顆粒球コロニー刺激因子（granulocyte-colony stimulating factor）とは，もともと生体内に微量存在し，顆粒球産出の促進，好中球の機能を高める作用があります。顆粒球や好中球は白血球の成分です。遺伝子組換え技術を応用して作られたG-CSF製剤は，がん化学療法による好中球減少症に健康保険で認められています。主な副作用は発熱，骨痛で，重篤なものとしては間質性肺変，ショックなどがありますが，その頻度は少なく，比較的安全に使用できる薬剤です。

Q043 分子標的治療とはどのような治療ですか

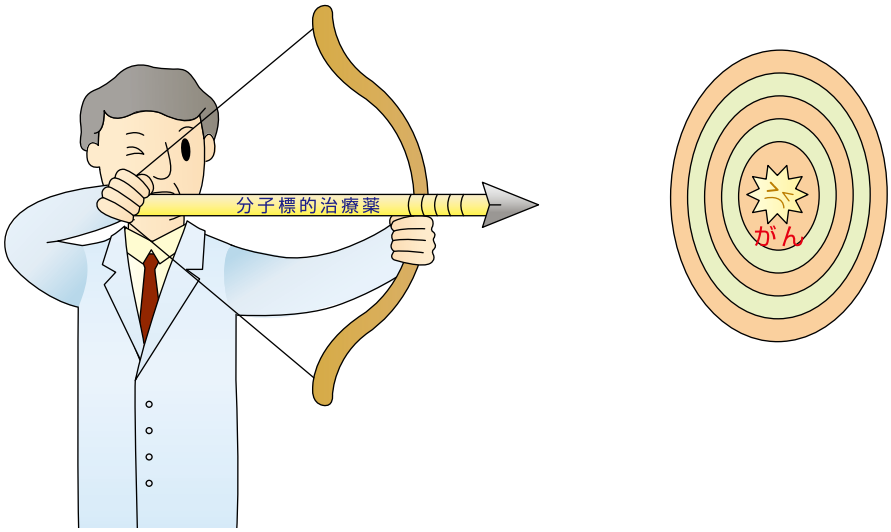
A がんに関する研究の結果，がん細胞は正常の細胞に比べて，ある種の遺伝子やタンパク質に異常が認められたり，量が増加していることがわかってきました。この異常な遺伝子は，「がん遺伝子」と呼ばれ，がんの増殖や悪性化の原因になっていると考えられています。また，がん細胞が増殖するためには，がん細胞が増殖しやすい環境を獲得する必要があることもわかってきました。分子標的治療とは，「がん遺伝子」により産生されるタンパク質などを標的としてその働きを抑えたり，「がん周囲の環境を整える因子」を標的にしてがん細胞が増殖しにくい環境を整える治療法です。近年開発が盛んに行われており，国内において使用可能な薬剤が増えてきています。

肺がん治療としては，ゲフィチニブ，エルロチニブ，ベバシズマブやクリゾチニブという分子標的治療薬がすでに承認されています。承認前の薬剤でも，治験と呼ばれる臨床試験で，専門病院で治療を受けられることがあります。ただし，その場合は，まだ，薬剤の適切な使用量・安全性・効果がはっきりしていない段階であることと，患者さん自身の病状が臨床試験の対象となる基準と一致しなければ治療を受けることができないことを理解する必要があります。

分子標的治療薬は，今後，非常に期待される薬剤であることは間違いありません。しかし，まだ，がん治療の特効薬といえるものではありませんし，副作用もまったくないわけではありません。今までの抗がん剤と一緒に使用したほうがよい場合もあれば，単独で用いたほうがよい場合もあります。治療の最初から用いたほうがよい場合もありますし，再発後の治療として用いたほうがよい場合もあります。

最近の研究では，がんの種類や性別，身体の状態などによっても効果に差があることがわかってきています。なにより，分子標的治療薬が作用する標的分子の状態も個々によってさまざまで，この違いが効果に密接に関係しているといわれています。分子標的治療薬が患者さんの治療に適しているのかどうかを

知るためには，まずがん治療を専門としている病院を受診し，専門医に意見を聞いてみる必要があるといえるでしょう。



用語解説

分子標的治療
がんの増殖や悪性化の原因と考えられているがん遺伝子やがん関連タンパク質，がんの血管を標的として開発された薬物による治療。がん遺伝子，がん関連タンパク質の阻害剤，またはがんの血管新生を阻害する薬剤が主流です。従来の抗がん剤と比較して，正常細胞への副作用が少ないことが期待されます。

ゲフィチニブ・エルロチニブ
非小細胞肺がんに対する分子標的治療薬である。EGFR（上皮成長因子受容体）のチロシンキナーゼ阻害剤。副作用として，にきび，下痢，肝機能異常などがみられます。間質性肺炎という致死的な副作用が問題となります。

ベバシズマブ
非小細胞肺がんに対する分子標的治療薬である。VEGF（血管内皮増殖因子）の阻害剤。他の抗がん剤と同時に静脈内投与する薬剤。副作用として高血圧，タンパク尿，鼻出血などがみられます。非小細胞肺がんでは，肺出血/喀血という致死的な副作用が1%未満で認められますが，適切な投与対象患者さんの選択によりこのリスクを軽減することができます。

クリゾチニブ
非小細胞肺がんに対する分子標的治療薬である。ALK（未分化リンパ腫キナーゼ）の阻害剤。副作用として視覚障害，嘔気，下痢，味覚障害，倦怠感などがみられます。致死的な間質性肺炎，重篤な肝障害，不整脈を引き起こす可能性がある心電図異常なども報告されています。

Q044 肺がんの治療薬として承認されている分子標的治療薬はありますか

A 現在，国内で肺がんの治療薬として承認されている分子標的治療薬には，ゲフィチニブ・エルロチニブ，クリゾチニブとベバシズマブがありますので解説します。

ゲフィチニブ・エルロチニブは上皮成長因子受容体阻害剤，クリゾチニブはALK阻害剤，ベバシズマブは血管上皮成長因子阻害剤に分類されます。

ゲフィチニブ・エルロチニブ：がん細胞は正常上皮細胞が悪性化したものです。上皮細胞は成長因子を上皮の細胞表面にある上皮成長因子受容体（EGFR）で受け取って，正常な営みをしていますが，がん細胞ではこの受容体が多数存在していることが知られていました。この受容体の働きを抑える内服薬として開発されたのがゲフィチニブとエルロチニブです。しかし，これらの薬剤の効果はEGFRの遺伝子の状態に左右されることが分かってきました。

ゲフィチニブはEGFR遺伝子変異を有する初発・再発の非小細胞肺がん患者さんの治療薬（推奨度：◎）として用いられます。エルロチニブは化学療法後の再発非小細胞肺がん患者さんに行った大規模な臨床試験で，エルロチニブの治療を受けなかった患者さんに比べ，エルロチニブの治療を受けた患者さんでは予後が良いことが示されました。エルロチニブは化学療法後の再発非小細胞肺がん患者さんでがん細胞にEGFR遺伝子変異を有する場合（推奨度：◎），EGFR遺伝子が正常な場合（推奨度：○）でも治療に用いられます。

クリゾチニブ：肺腺がんの原因となるがん遺伝子異常のひとつにALK遺伝子融合があります。ALK遺伝子融合が肺の正常細胞に起こると，細胞が無秩序に増殖するようになり，がん細胞になってしまいます。クリゾチニブはALKの反応を抑制する働きがある内服薬です。(推奨度○)。

ベバシズマブ；血管内皮増殖因子（VEGF）という，新しい血管を作る働きをする成長因子を阻害する薬剤です。ベバシズマブは，VEGFを抑制することで，がんを栄養する血管を阻害する薬剤ですが，同時に抗がん剤の効果を高める働きがあるため，プラチナ製剤を含む化学療法（推奨度：◎）と併用して開始され，抗がん剤投与が終了してもがんが再増大するまで継続投与されます。

用語解説

血管内皮増殖因子（VEGF）
血管新生に関与する最も重要な液性因子。血管内皮細胞の遊走・増殖，未熟な血管内皮細胞の生存，さらには血管透過性の亢進といった生物学的活性を有します。様々な刺激によりがん細胞から産出され，がん細胞の増殖に必要な血管新生を引き起こします。

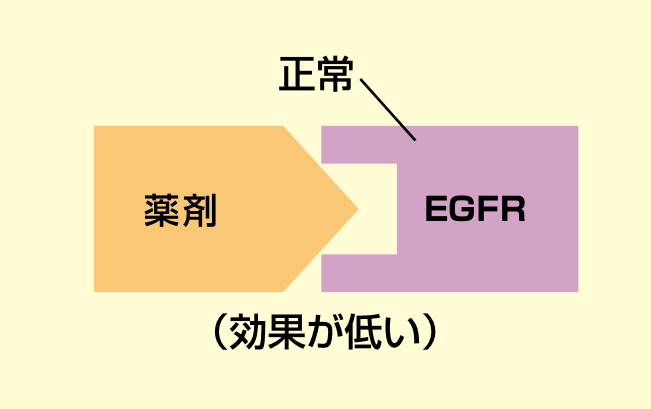
Q045 分子標的薬はどのような患者に効くのですか

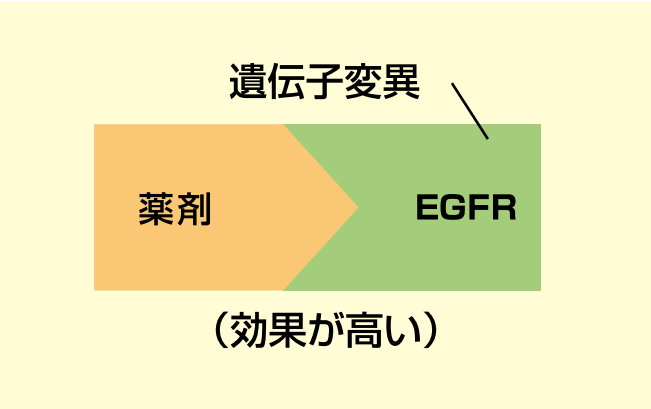
A　ゲフィチニブ，エルロチニブやクリゾチニブについては，効果が得られやすいがん細胞のタイプがはっきりしてきました。これらの薬剤は肺がんの原因となる遺伝子変異の反応をピンポイントで攻撃し，がん細胞の成長を抑制したり，細胞死を誘導します。

ゲフィチニブやエルロチニブでは上皮成長因子受容体（EGFR）に変異がある場合に，がんの縮小効果が高くなると共に，増悪するまでの期間が延長することが，国内外の大規模臨床試験の結果から示されました。手術や検査などによって肺がん組織が得られていれば，がん細胞中のEGFR遺伝子変異（健康保険で承認されています）を調べることにより，ゲフィチニブ・エルロチニブの効果を予測することができます。EGFRの遺伝子変異は，日本人では30～40%くらいの患者さんに認められ，日本人を含むアジア人や，女性の患者さん，腺がんや肺胞上皮がんの患者さん，たばこを吸った経験のない患者さんに多いことも分かっています。ゲフィチニブに関しては，EGFR遺伝子変異を有する肺がん患者さんに限定して用いることが推奨されています。これらの効果や副作用に関する情報を，患者さんに十分に説明した上で用いることが必要とされていますので，詳しくは主治医にご相談ください。

クリゾチニブでは未分化リンパ腫キナーゼ（ALK）に遺伝子融合が生じ，がん細胞が出来てしまった肺がん細胞にのみ縮小効果が得られます。この遺伝子融合は若年者，腺がん，たばこをあまり吸わない人に多いことがわかっています。しかし，非小細胞肺がん全体の3－5%と頻度が低く，患者さんの特徴だけでは肺がんがALKの遺伝子融合により発症したのかどうかは推定できません。手術や検査で得られた組織でALK遺伝子融合が確認された肺がん患者さんに対してのみ使用されます。まだ副作用の情報が十分に得られているわけではない新薬なので，医師による注意深い診察のもとに治療が行われます。

ベバシズマブについては現時点でどのような患者さんに効果が得られやすいのかは分かっておりません。しかし，喀血という死に至る副作用が起こる可能性があるため，扁平上皮がんを除く非小細胞肺がんで喀血や脳転移の既往がない患者さんに対して投与されます。投与後は高血圧が発症した患者さんの方が，ベバシズマブの効果が高いようだという，一部の研究結果が報告されています。





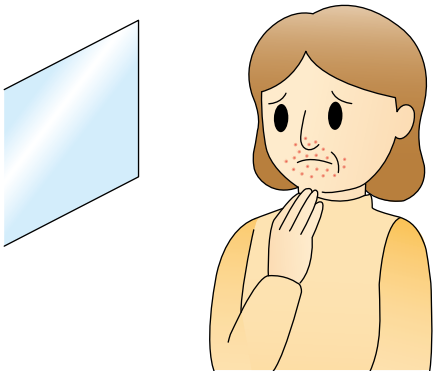
Q046 分子標的薬には従来の抗がん剤のような副作用はないのでしょうか

A 一般的に，分子標的治療薬の副作用は，従来の抗がん剤とは異なります。従来の抗がん剤では，薬剤によって差はありますが，脱毛や吐き気，身体のだるさ，血液に対する副作用（白血球，赤血球，血小板という成分が減少し，細菌に感染しやすくなったり，貧血を起こしたり，出血しやすくなる）などが共通して認められます。一方，分子標的治療薬ではそれらの副作用は，ほとんど認められませんが，従来の抗がん剤では見られない特有の副作用が生じることがあります。

ゲフィチニブやエルロチニブの場合，かゆみを伴うにきび，肌の乾燥，爪や鼻粘膜の炎症，下痢，肝臓の機能の低下などの副作用がみられることがありますが，多くの場合は軽症で，薬剤を中止することや対症的な治療で改善します。ただし，なかには重症の場合もあり治療継続を断念せざるを得ないこともあります。

また，ゲフィチニブやエルロチニブの致死的な副作用として，間質性肺炎があります。これは，薬剤によって肺の弾力性が失われ，呼吸をすることが困難になる病気です。ゲフィチニブでは，間質性肺炎の頻度は3～6%，致死率は1～3%と報告されています。特定非営利活動法人西日本がん研究機構（WJOG）の調査によると，男性で喫煙者のほうが，ゲフィチニブによる間質性肺炎になりやすいことが判りました。逆に，女性で非喫煙者，またEGFR遺伝子変異を有するなどのゲフィチニブの効果が得られやすい患者さんでは，間質性肺炎の副作用は少ない傾向があります。また，もともと間質性肺炎を合併している患者さんでは間質性肺炎が増悪して，致命的になる危険性が高くなります。

クリゾチニブには，特徴的な副作用として，視覚障害（明るさの変化でのちらつきなど），嘔気，下痢，味覚障害，浮腫などがあります。致死的な副作用として間質性肺炎が起こることもわかっていますし，重篤な肝障害，重篤な不整脈も少ないですが認められておりますので，定期的な経過観察が必要です。ベバシズマブについては，従来の抗がん剤とは異なる特徴的な副作用として，高血圧，タンパク尿，鼻出血などが認められます。また致死的な副作用として肺出血/喀血があります。重篤な肺出血/喀血の頻度は0.7%とか0.3%程度などと報告されています。これまでの検討から，ベバシズマブ投与前から既に肺出血/喀血を起こしたことのある人，扁平上皮がんの患者さん，CT画像上特定の所見を有する患者さんは，ベバシズマブ投与により重篤な肺出血/喀血が発現する可能性が高いことが分かってきています。このように，ベバシズマブについては，投与する患者さんの特徴を見極めて投与をすることが必要になります。



Q047 分子標的薬での治療をする場合入院が必要ですか

A　ゲフィチニブやエルロチニブによる致死的な副作用である間質性肺炎は，治療開始後1ヵ月以内に比較的多く発症するという報告があります。そこで，ゲフィチニブまたはエルロチニブ治療開始後の早い時期には，入院の上，注意深い副作用の観察が推奨されています。ただし，このような注意深い観察が外来で十分になされ，万一このような副作用が起こったとしても早期に治療が開始できるように，患者さんの病院への連絡や受診方法の周知と，緊急入院やその後の検査・治療に関する病院側の体制が十分整備されていれば，治療開始時より外来で行われる場合もあります。

クリゾチニブでも間質性肺炎が起こることがわかっていますが，今のところその発現時期などの詳しいことはわかっていません。また，頻度は少ないですが重篤な肝障害や不整脈が起こることも知られています。いずれも早期に発見して，適宜服薬を中止したり，適切な検査や治療が必要になります。クリゾチニブも内服薬ですから，外来での治療が可能ですが，その場合でも定期的な診察・検査と緊急時の体制整備が必要です。

ベバシズマブは他の抗がん剤（主にプラチナ製剤）と併用して用いられるため，併用される抗がん剤が外来で実施可能であれば外来で実施することもあります。単剤での治療の際は，多くの場合は外来で行われます。ただ，ベバシズマブに特徴的な副作用として高血圧がありますので，外来でベバシズマブの投与を行う場合には，自宅にて血圧の測定を行う事が必要です。また，頻度は高くありませんが，喀血や消化管出血・穿孔といった副作用もあるので，痰に血が混じる，急激な腹痛があった場合には，直ちに担当医師に連絡するなど，そのときの対処の仕方を確かめておく必要があります。

分子標的薬はいつまで続けるのですか

048

A　分子標的治療薬は，一般的に，吐き気，身体のだるさ，腎臓や血液に対する副作用などが少ないため，長期間にわたっての治療が可能です。

分子標的薬はその作用のメカニズムから，原則として，一定の治療効果が得られていると判断される場合には，その治療を継続することが推奨されています。ゲフィチニブ・エルロチニブやクリゾチニブは内服中に明らかながんの増大や，新しいがんの病巣の出現を認めた場合には，その内服治療を中止することになります。また治療を続けることが困難な副作用が認められた時にも治療を中止します。

ベバシズマブについてもゲフィチニブやエルロチニブと同様で，がんの増大や新しい病巣の出現，治療を継続できない副作用が認められた場合には，投与を中止します。