脳腫瘍の検査について

日本臨床検査専門医会
渡邊 卓

■脳腫瘍とは？

脳が収められている頭蓋骨で囲まれた空間（頭蓋腔）に発生する腫瘍を全て脳腫瘍と呼びます。日本での発生頻度は年間に人口１万人あたりほぼ１人程度です。脳そのものから発生する脳腫瘍は脳腫瘍全体のおよそ30%程度で、周囲の脳組織に浸潤しこれを破壊しつつ成長するタイプの腫瘍が多くみられます。この他、脳を包む膜、脳の血管、脳下垂体、脳から出る末梢神経など、脳以外のさまざまな組織に由来する脳腫瘍がありますが、これらの腫瘍は単に周辺部の脳組織を圧迫しつつ成長するタイプの腫瘍が大部分です。この両者を合わせて原発性脳腫瘍と呼びます。これに対して、体の他の部位にできた癌などの腫瘍細胞が頭蓋内に転移した場合、これを転移性脳腫瘍と呼びます。

■脳腫瘍に特徴的な症状とは？

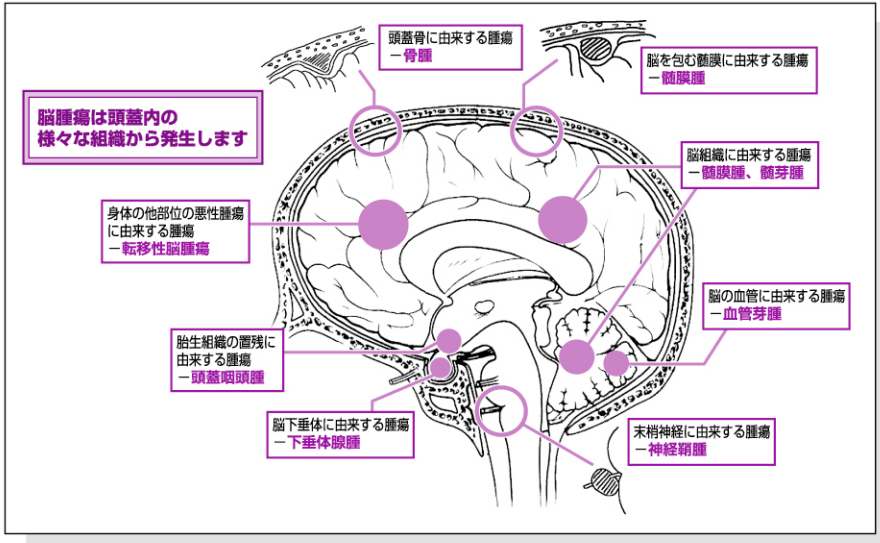
脳腫瘍に伴ってみられる症状は、大きく次の２つに分類されます。

① 局所症状（巣症状）：脳腫瘍による周囲脳組織の圧迫もしくは浸潤、破壊により、半身麻痺、視野障害、言語障害、精神症状など、脳の領域に一致した局所症状がみられます。腫瘍が脳を刺激する結果、てんかん発作が起こる場合もあります。

② 頭蓋内圧亢進症状：脳腫瘍が成長して頭蓋内部の圧が高まると、起床時の強い頭痛や、吐き気を伴わない噴射状の嘔吐など、頭蓋内圧亢進症状が現れます。腫瘍により脳を浸す脳脊髄液の流れが妨げられる、腫瘍の刺激で周囲の脳が腫れる（脳浮腫）などは、頭蓋内圧をさらに高める原因となります。頭蓋内圧の亢進が進行すると意識障害などがみられます。

■脳腫瘍の診断はどのように行いますか？

症状の現れ方とその後の経過が参考になりますが、最終的には頭部のCTスキャンやMRI検査、PET検査などの画像検査が診断の決め手になります。胚細胞腫瘍におけるAFPやβ-HCGなど胚細胞マーカー（未熟な細胞であることを示す検査）の測定や、脳下垂体腫瘍でのホルモン測定などは脳腫瘍診断の参考になりますが、これら一部の脳腫瘍を除いて、通常の血液検査は、残念ながら脳腫瘍の診断にはあまり有用ではありません。

■脳腫瘍はどのように治療しますか？

脳腫瘍の治療の原則は、先ず手術により腫瘍をできるだけ取り除くことです。良性腫瘍の場合、完全に摘出できれば治癒しますが、脳底部など手術が困難な部位にできた腫瘍、神経や大きな血管など重要な組織を巻き込んでいる腫瘍で完全な摘出が困難な場合、腫瘍の種類によっては良性腫瘍でも術後に放射線治療を追加することがあります。悪性の脳腫瘍、特に脳の中に浸潤性に進行してゆく腫瘍の場合、完全な腫瘍の摘出は困難ですが、最近では、脳の機能を障害することなく最大限の腫瘍摘出を行うため、例えば脳の機能をモニターしながら手術を行うことのできる手術支援機器を活用した手術などが行われます。悪性の腫瘍では、多くの場合、術後に放射線治療や化学療法を行います。