



脳腫瘍ってどんな病気？

JA とりで総合医療センター

脳神経外科 脳神経外科部長 河野能久

司会者：脳腫瘍とはどのような病気ですか？

河野：脳腫瘍とは、頭の中にできる、できもの、のことです。元々ある正常の組織とは違って、異常な増殖の仕方をするので、周りの脳を圧迫したり壊したりします。

司会者：脳腫瘍ができてしまう原因は何ですか？

河野：脳腫瘍は遺伝子の突然変異によって発生すると考えられていますが、発生原因はほとんどの場合、はっきりと分かっていません。脳腫瘍の種類によって年齢や性別に偏りがあります。例えば、髄膜腫という脳腫瘍は大人の女性に多く、ホルモンとの関連が指摘されています。一方で、神経膠腫という腫瘍は大人で、やや男性に多い傾向があります。

司会者：脳腫瘍にはどのような分類や種類がありますか？

河野：脳腫瘍にはいくつかの分類の仕方があります。

一つは、腫瘍の発生する組織に基づいた分類で、原発性脳腫瘍と転移性脳腫瘍に分けられます。原発性脳腫瘍とは、脳自体を構成する組織あるいは脳を取り囲む組織から発生する腫瘍です。転移性脳腫瘍とは、脳以外の場所で発生した悪性腫瘍、つまり“がん”が頭に移ってきて増殖するものです。全ての脳腫瘍の中で、原発性脳腫瘍は8割程度、転移性脳腫瘍は2割弱を占めています。

もう一つの分類として、組織の悪性度によって良性脳腫瘍と悪性脳腫瘍に分ける方法があります。良性脳腫瘍とは、異常な増殖をする組織ではありますが、周囲との境界を保ちながら塊として大きくなり、増殖スピードも比較的緩やかなものを示します。悪性脳腫瘍は、増殖スピードが速いだけでなく、周囲の組織にしみ込むように浸潤していったり、遠く離れたところに転移したりする特徴を持ちます。

原発性脳腫瘍は国際分類によって悪性度が4段階に分けられています。1段階目が良性、段階が上がるほど悪性になり、同じ種類の細胞から発生した腫瘍でも、何段階目に分類さ

れるかで悪性度が異なります。さらに、最近では遺伝子診断を加えることで、より詳しい分類がなされるようになっていきます。

司会者：代表的な脳腫瘍にはどのようなものがありますか？

河野：国によって脳腫瘍の発生頻度は異なりますが、日本では、悪性脳腫瘍である神経膠腫と、良性脳腫瘍である髄膜腫がそれぞれ全体の4分の1ずつを占めます。正常の脳は主に、神経細胞と、神経細胞を支える細胞である神経膠細胞から構成されています。このうちの神経膠細胞から発生する脳腫瘍を神経膠腫と呼びます。一方で、髄膜腫は脳自体ではなく、脳を包む髄膜、特にくも膜という組織から発生する腫瘍です。他に、頻度の高い脳腫瘍として、ホルモン産生の司令塔である下垂体に発生する下垂体腺腫が20%弱、脳から分かれた末梢神経から発生する神経鞘腫が10%程度あり、これらはいずれもほとんどが良性腫瘍です。他にも様々な特徴を持つ脳腫瘍がありますが、発生頻度は低いです。以上から、原発性脳腫瘍の半分以上は良性腫瘍であることが分かります。「脳腫瘍」と聞くと、多くの方は非常に恐ろしい病気という印象を受けると思いますが、実際には良性脳腫瘍も多く存在し、これらは治療を受けることで完治が目指せる病気です。

司会者：脳腫瘍によって起きる、主な症状について教えてください。

河野：脳腫瘍によって起きる症状は大きく2つに分かれます。

一つは、脳腫瘍が大きくなることで頭の中の圧力が上がることによる症状で、頭蓋内圧亢進症状といいます。この症状は、頭痛や吐き気・嘔吐で始まり、眼底がむくんで視力・視野障害を来すこともあります。また、腫瘍によっては髄液の流れを阻害し、脳の中に水が溜まる水頭症を合併し、これによっても頭蓋内圧亢進を来すことがあります。脳にはある程度までの圧力上昇には耐え得る安全機構が備わっていますが、それが一旦破綻すると急速に症状が進行し、意識障害を来して昏睡状態に陥り、最終的には死んでしまいます。

もう一つは、神経の支配領域に伴う症状です。脳腫瘍の近くに手足を動かす線維や言語機能を司る部位、顔や眼を動かす神経などがあった場合には、それに応じた症状を来します。脳には症状を出しにくい場所があり、そのようなところでできた脳腫瘍は比較的大きくなってから発見されることが多いです。

他にも、てんかん発作やホルモン異常などを来すことがあります。

司会者：脳腫瘍の検査方法について教えてください。

河野：脳腫瘍の検査で最も重要なものはCTとMRIです。まずは何も薬を使わずにCTとMRIを行い、脳腫瘍の疑いがあれば造影剤を静脈注射することで正常組織とのコント

ラストをつけ、より鮮明な画像を得ます。また、特に髄膜腫などではカテーテルを用いた脳血管撮影も重要です。他にも、脳腫瘍のタイプによって、腫瘍マーカーや髄液検査、PET 検査などが役立ちます。

しかし、どれだけ画像診断が発達しても、確定診断を得るには腫瘍組織を取ってきて顕微鏡で観察する必要があります。これにより、特に悪性腫瘍の場合には、化学療法や放射線治療など、術後の治療計画を立てることができ、治療効果を推し量ることができます。

司会者：脳腫瘍の治療法を教えてください。

河野：脳は多くの機能を持っており、場所によってはわずかな損傷が麻痺や意識障害などの重大な合併症に繋がるため、治療方針、特に手術適応やその方法については非常に慎重な判断が必要です。

良性脳腫瘍が疑われ、症状がなく、腫瘍周囲に重要な機能をもった場所がない時には、まずは定期的な外来通院と画像検査による経過観察を第一選択とします。

良性脳腫瘍でも、既に何らかの症状を呈していて、今後も腫瘍増大に伴って症状の悪化が見込まれる場合や、まだ症状がなくても今後の増大によって近い将来症状が出現することが予想される場合、あるいは、症状を出現してから手術を行うと合併症を来す可能性が高いと予想される場合などは、その時点で手術を考慮します。

悪性脳腫瘍が疑われる場合には、摘出可能な場所であればまずは手術摘出を行い、組織型に合わせて放射線や化学療法を組み合わせた治療を行います。摘出が困難な場所であれば、腫瘍のごく一部を摘出する生検術を行い、あとの治療は放射線や化学療法に委ねます。

放射線治療には、頭の広い範囲にあてる方法と、脳腫瘍にピンポイントにあてる方法があり、ピンポイントにあてる方法にはガンマナイフやサイバーナイフと呼ばれるものがあります。それぞれの放射線治療は、脳腫瘍の広がりや組織型、年齢などを考慮して選択されます。

脳腫瘍の化学療法、いわゆる抗がん剤治療には、古くから様々な薬剤が用いられてきましたが、大きな効果が得られない時代が続きました。しかし近年、脳腫瘍のタイプによっては効果のある抗がん剤が開発、承認され、世界的に広く治療が行われるようになっていきます。

令和2年8月18日（火）、26日（水）放送