

# 脳腫瘍

(脳神経外科医の立場から)



はじめに

脳腫瘍の発生率は 10 万人に 10 人といわれています。がんにかかる率は 10 万人あたり 300 人くらいですので、脳腫瘍になる率はがんの 5% 以下にすぎません。ところが、子どものがんにおいて脳腫瘍は白血病に次いで 2 番目に多く、およそ 20% を占めます。脳腫瘍は子どもでは決して珍しくない重要な病気です。

脳腫瘍という場合は頭蓋骨の中にできた腫瘍を意味します。純粹に脳から発生した腫瘍だけでなく、脳を包む膜から発生した腫瘍である髄膜腫や脳から出ている神経から発生した神経鞘腫など、いわば脳の付属物から発生した腫瘍を含んでいます。腫瘍には良性のものと悪性のものがあります。本当の意味で脳から発生した腫瘍にはグリオーマや髄芽腫などがありますが、これらのほとんどは悪性の腫瘍です。一方、髄膜腫や神経鞘腫など脳の付属物から発生した腫瘍のほとんどは良性です。おとなの脳腫瘍において悪性腫瘍はおよそ 1/3 ですが、子どもの脳

腫瘍には髄膜腫や神経鞘腫が少ないので、2/3は悪性腫瘍です。

脳腫瘍の悪性の程度には世界保健機構（WHO）の定めた4段階の基準（グレード）があります。グレード1の腫瘍は良性で、手術で全部取ることができれば普通は再発の危険はありません。グレード2、3と4の腫瘍は悪性です。悪性の腫瘍はまわりを取り囲んでいる脳の中にしみ込むように入りこんでいく性質を持っています。脳には、体を動かしたり話したり見たり聞いたり、あるいは食事をし呼吸をするといった重要な機能がありますから、中に入りこんでいる腫瘍ごと大きく切り取ってしまうことができません。従って悪性の脳腫瘍は一般に手術で完全に切りきれず、手術だけで治すことはできません。

完全に切りきれなかった腫瘍に対しては、放射線を照射したり、あるいは抗がん剤を投与したりすることがあります。

子どもに多い脳腫瘍は、グリオーマ（神経膠腫）、胚細胞腫瘍、髄芽腫、頭蓋咽頭腫などです。これらの腫瘍による症状としては、頭蓋内圧が高くなることによる頭痛や嘔吐、手足の麻痺、歩行がよろける、顔面が曲る、眼の位置がおかしい、視力の低下、異常に水分を欲しがり尿が多い、けいれん発作などがあります。このような症状がみられた場合は、脳神経外科を受診することを勧めます。

以下に子どもにみられる代表的な脳腫瘍について解説します。

## 1. グリオーマ（神経膠腫）

本当の意味で脳から発生した腫瘍の代表です。一言でグリオーマといっても、実際にはさまざまな種類の腫瘍を含んでいま

す。それぞれの種類によって悪性の程度、症状、治療法はいろいろです。

### (1) 毛様細胞性星細胞腫

この長い名前の腫瘍は、グリオーマの中では例外的にグレード1の良性腫瘍です。視神経と小脳によく発生します。

視神経グリオーマはレックリングハウゼン病の子どもにみられることが多い腫瘍です。視力を犠牲にして完全に摘出すればなおることもあります。腫瘍が視神経から奥の脳へ入り込んでしまっている場合は手術での全摘出はできません。また視神経グリオーマは、自然に小さくなっていくこともあるので、個々の症例によって適切な治療法の判断が難しいことが多い腫瘍です。

小脳に発生する毛様細胞性星細胞腫は大きな嚢胞を作ることが多いことが知られています（図1）。完全に摘出すれば治すことができる可能性のある腫瘍です。

図1 小脳の毛様細胞性星細胞腫



## (2) 脳幹グリオーマ

脳幹は中脳、橋、延髄からなる細長い部分で、顔や手足の運動と感覚から呼吸、意識までを司る重要な部分です。子どものグリオーマの1/3はこの脳幹に発生し(図2)、歩行のふらつきや顔面の麻痺で発症することが多いとされています。重要な機能が詰まった部分であるために手術は困難を極め、放射線治療は一時的に症状を良くすることはありますが限界があり、抗がん剤による治療も同様です。残念ながら最も治療の困難な脳腫瘍の1つです。

図2 脳幹グリオーマ



## 2. 胚細胞腫瘍

子どもの脳腫瘍としてはグリオーマに次いで2番目に多い腫瘍です。10～20歳によく発症します。欧米に比べて東洋人に多く、男児に多いという特徴を持っています。脳の中心付近にある松果体と脳下垂体付近の2ヶ所によく発生します(図3)。

松果体に発生した場合は眼を上に向けにくくなるという症状が出る事が多く、また脳下垂体付近に発生した場合は尿崩症になる事が特徴的です。胚細胞腫瘍にはいろいろな型があって治療法や治療成績が異なります。ジャーミノーマは放射線治療や抗がん剤による治療が有効で80%は治すことが可能です。

一方、胎児性がん、絨毛がん、卵黄嚢腫瘍といった型の場合は極めて悪性で、手術と放射線照射に加えて抗がん剤による治療を行っても、治すことができる例は半数程度でしかありません。ただ最近では、手術と放射線照射と抗がん剤による治療をうまく組み合わせることによって、徐々に治療成績が向上しつつあります。

図 3 松果体部の胚細胞腫瘍

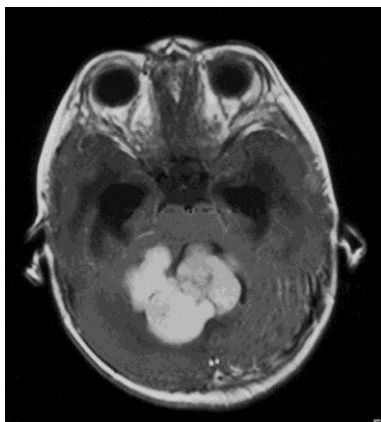


### 3. 髄芽腫

子どもの脳腫瘍としては3番目に多い腫瘍で、5～9歳によく発症します。小脳の中央付近に発生し、頭痛、吐き気、歩行障

害を生じます（図 4）。この腫瘍は極めて悪性ですが、手術によって全摘できれば治る可能性がでてくることが知られています。脳内や脊髄に散らばりやすい性質があるために、手術後には脳と脊髄全体に対する放射線照射が必要です。さらに抗がん剤による治療を加えることによって、5 年生存率 70%以上という報告も見られるようになってきました。悪性脳腫瘍の中では最も治療成績の進歩した腫瘍の一つですが、一方で治療による身体の発育や知能発達などへの影響が問題になってきています。まだまだ乗り越えなければならない問題点も多い腫瘍です。

図 4 髄芽腫



#### 4. 頭蓋咽頭腫

子どもの脳腫瘍では 4 番目に多い腫瘍ですが、大人にも発生することが知られています。脳下垂体と視神経の近くに発生し、尿崩症、視力視野障害などで発症します。

良性腫瘍に分類されますから手術で全摘出することができれ

ば治癒する理屈ですが、実際には周囲の組織に入り込んだり癒着したりする性質があるために全摘出が困難なことも少なくありません。その場合は放射線照射を追加する必要があります。治療後に脳下垂体ホルモンの障害を残すことが多く、大きな問題となります。成長ホルモンや性腺刺激ホルモンなどの補充を要することも少なくなく小児科医による治療協力が必須です。

西川 亮

埼玉医科大学国際医療センター包括的がんセンター脳・脊髄腫瘍科

公益財団法人がんの子どもを守る会 発行：2007年7月

〒111-0053 東京都台東区浅草橋 1-3-12 TEL 03-5825-6311 FAX 03-5825-6316 nozomi@ccaj-found.or.jp

この疾患別リーフレットはホームページからもダウンロードできます (<http://www.ccaj-found.or.jp>)。

- ① 白血病 ② 悪性リンパ腫 ③ 脳腫瘍 ④ 神経芽腫 ⑤ 肝がん・腎がん・胚細胞腫  
⑥ 横紋筋肉腫 ⑦ 骨肉腫・ユーイング肉腫 ⑧ 網膜芽細胞腫 ⑨ その他の腫瘍  
⑩ 腫瘍に関わる(遺伝性)疾患 ⑪ 造血幹細胞移植 ⑫ 晩期合併症

カット：永井泰子

③-1