

# 疾患別説明書：脳腫瘍（BT-30）

船橋市立医療センター脳神経外科（2002年9月3日作成）

## 1、腫瘍の原因と発生頻度

脳腫瘍（brain tumor）または頭蓋内腫瘍（intracranial tumor）とは、頭蓋内組織に発生する新生物（原発性脳腫瘍）および頭蓋外から転移してきた腫瘍（転移性脳腫瘍）をさす。

脳腫瘍が発生する原因はまだ十分に解明されていない。原発性脳腫瘍の多くは、種々の遺伝子の異常が細胞に蓄積する結果、細胞周期を調節する機構が破綻して発生すると考えられている。

米国の統計によると、原発性脳腫瘍の発生頻度は人口10万人につき10～15人と推定される。

## 2、脳腫瘍の症状

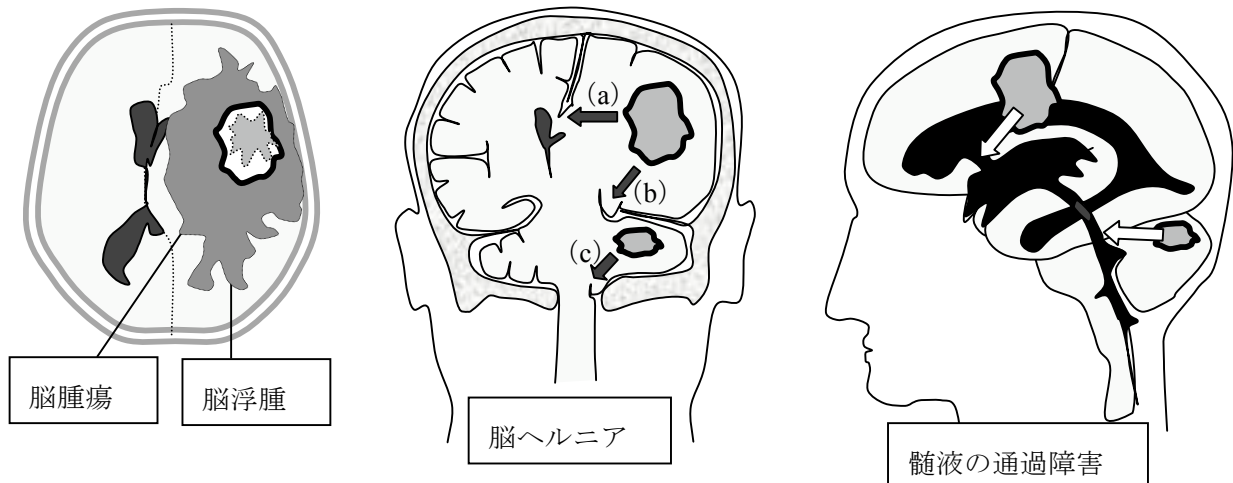
脳腫瘍の症状は、頭蓋内圧亢進症状、局所症状、けいれん、腫瘍による出血・梗塞の症状に分けることができる。

### 1）頭蓋内圧亢進症状

脳腫瘍の3徴候：①頭痛、②悪心・嘔吐、③うっ血乳頭（眼底の視神経乳頭のはれ）

注：脳腫瘍による頭痛は朝方強くなる。これを朝の頭痛（morning headache）という。

- (1) 脳腫瘍による浸潤、圧迫、腫瘍周辺脳浮腫（peritumoral edema）
- (2) 脳腫瘍による脳幹圧迫、脳ヘルニアによる脳幹圧迫⇒意識障害、呼吸障害
  - (a) 大脳鎌ヘルニア、(b) テント切痕ヘルニア、(c) 大後頭孔ヘルニア
- (3) 髄液の通過障害による閉塞性水頭症



### 2）局在徴候（巣症状）

- (1) テント上大脳半球部腫瘍

#### ①：前頭葉病変

前頭葉先端部は病変があっても局所症状を示すことはまれであり、このような場所を沈黙野（silent area）という。しかし、病変が大きくなると、無関心、失見当識、記名力低下、痴呆、尿

失禁、共同偏視、けいれんなどの症状がでてくる。前頭葉後半で中心溝に近くなると、反対側片麻痺をきたし、優位半球では運動性失語をきたす。

②：側頭葉病変

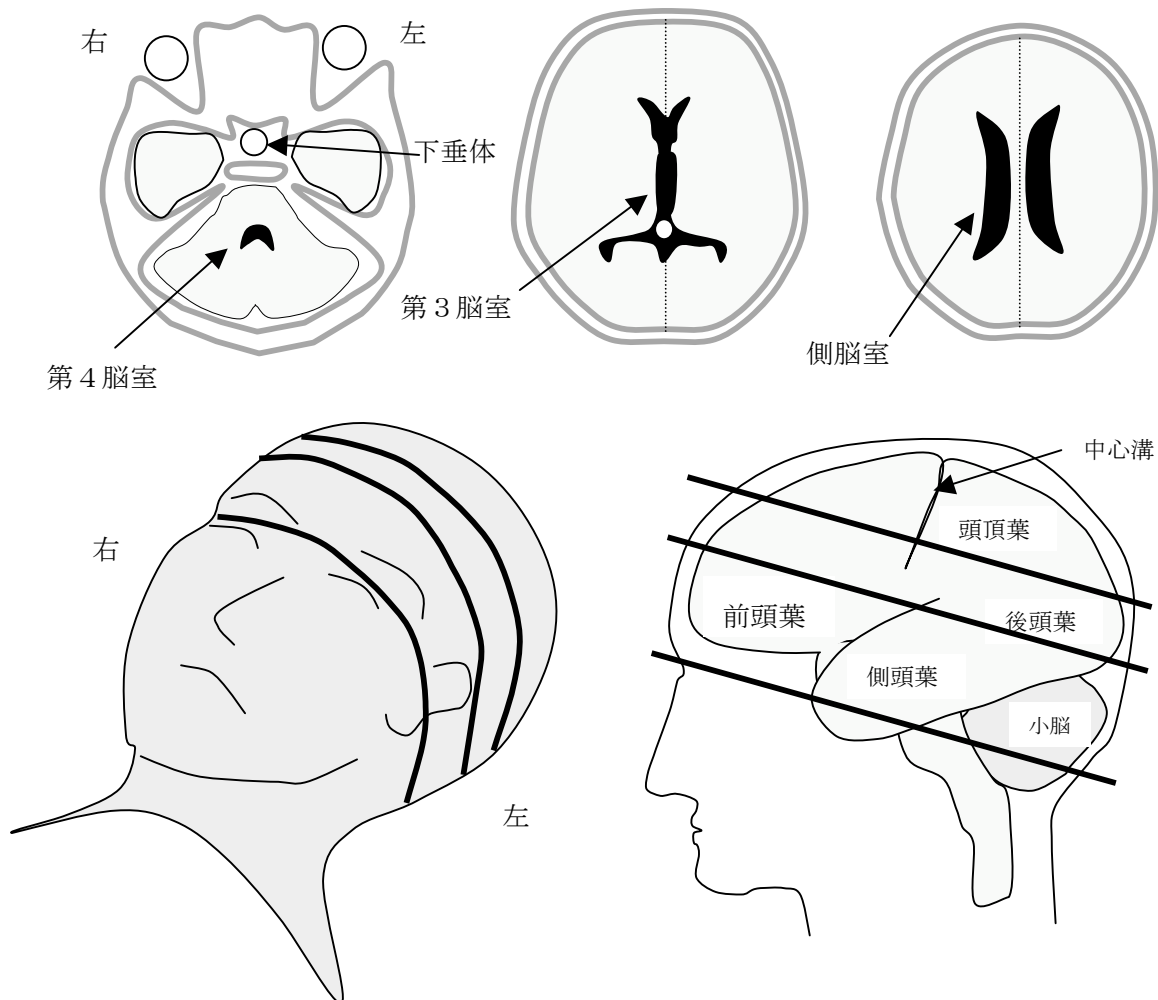
優位半球では感覚性失語をきたす。病変が視放線、特に側頭葉のマイヤーループを障害すると上四分盲をきたす。その他、幻臭、けいれん（精神運動発作）がみられる。

③：頭頂葉病変

中心溝に近い頭頂葉の病変により反対側の感覚障害が生じる。その他失行、失認、けいれんなど。

④：後頭葉病変

鳥距溝周辺の皮質視覚中枢の障害で反対側の同名半盲が生じる。



(2) テント上中心部腫瘍

① 第三脳室前半部腫瘍

第三脳室内腫瘍：頭痛発作、倒れ発作

脳梁・透明中隔の腫瘍：痴呆、傾眠、あくび

基底核部腫瘍：パーキンソン症候群、片麻痺、同名半盲、水頭症

視床下部腫瘍：内分泌障害（肥満、るいそう、尿崩症、思春期早発症）

② 松果体部腫瘍

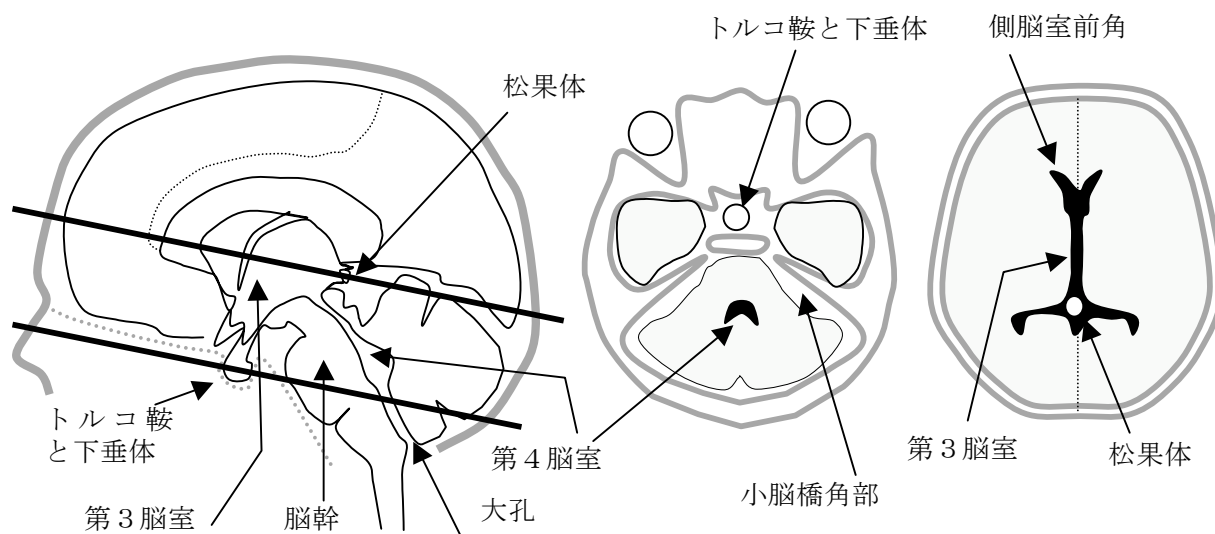
水頭症、眼球運動障害、瞳孔障害、思春期早発症

### ③ トルコ鞍および傍トルコ鞍部腫瘍

視力・視野障害（両耳側半盲、上四分盲、同名半盲、失明）

内分泌異常（性機能低下、甲状腺機能低下、副腎皮質ホルモン欠損、尿崩症、肥満、小人症）

海綿静脈洞症候群（複視、眼瞼下垂、顔面痛）



### (3) テント下腫瘍

#### ① 小脳橋角部病変

聴力障害、めまい、眼振、複視、歩行障害、失調

#### ② 脳幹部病変

眼球運動障害、眼振、複視、構音障害、嚥下障害、片麻痺

#### ③ 第四脳室病変

頭蓋内圧亢進症状（水頭症、嘔吐）

第4脳室底の呼吸中枢が刺激されると噴出性嘔吐（projectile vomiting）

#### ④ 大孔部病変

眼振、下位脳神経症状

### (4) 頭蓋底部の神経症状

頭蓋底にある神経を障害し、いろいろな神経障害をきたす。

## 4) けいれん

脳腫瘍の1/3はけいれん発作をきたす：症候性てんかん (symptomatic epilepsy)。テント上腫瘍に多い（特に前頭葉・側頭葉・頭頂葉腫瘍）。

## 5) 内分泌障害

ホルモン過剰分泌、ホルモン低産生

## 6) 脳腫瘍による出血、脳梗塞

### ① 腫瘍内出血

全脳腫瘍では、腫瘍内出血をきたす頻度は約5%である。くも膜下出血をきたすこともある。下垂体腫瘍は出血をきたしやすく（約16%）、下垂体卒中といわれる。

突発する頭痛、視力の急激な悪化、ショック状態

## ② 脳梗塞

腫瘍により脳血管が狭窄・閉塞し、脳梗塞をきたすことがある。

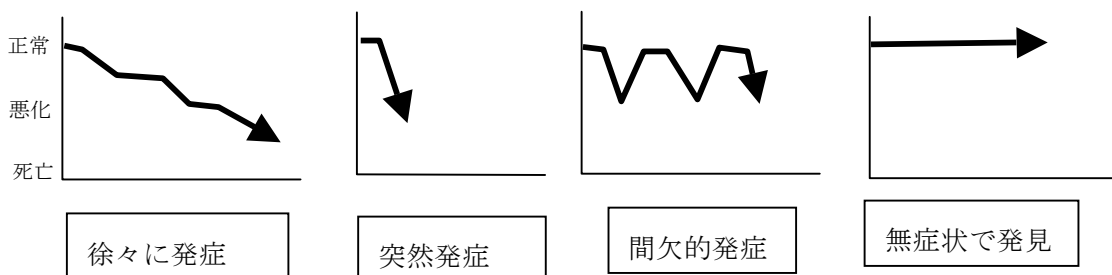
## ③ 腫瘍内の血管閉塞

腫瘍内にある血管が、腫瘍により閉塞することがある。

# 3、脳腫瘍による症状の出現と経過

## 1) 発症様式

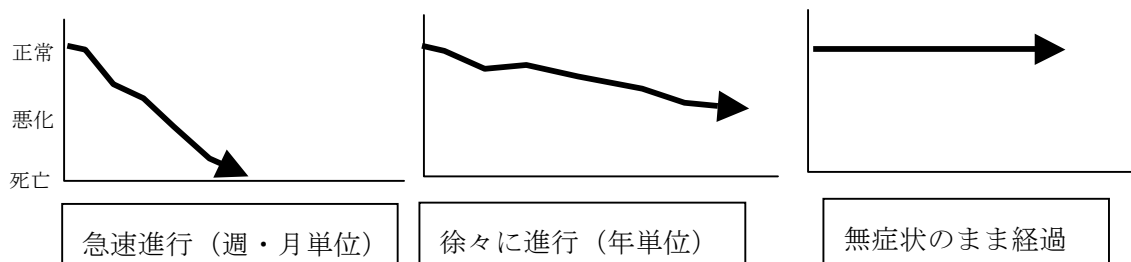
- ① 徐々に発症：脳腫瘍では徐々に発症することが多い。
- ② 突然発症：出血、梗塞により突然発症することがある。また、けいれん発作により突然発症することもある。
- ③ 間欠的発症：けいれん発作が繰り返されることがある。また、間欠的に水頭症が生じ、頭蓋内圧亢進症状の出現が繰り返されることがある。
- ④ 無症状：CT、MRIの検査を行い、たまたま脳腫瘍が見つかることがある。



## 2) 症状の進行経過

- ① 症状が急速に進行：週単位、月単位で症状が進行する。
- ② 症状が徐々に進行：年単位で徐々に進行する。
- ③ 無症状のまま経過：脳腫瘍がたまたま見つかったが、その後も無症状のまま経過する。

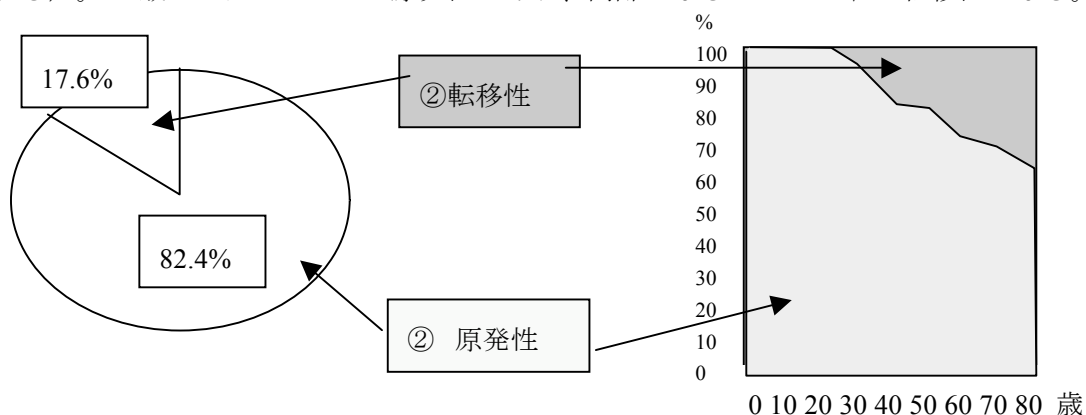
注意：脳腫瘍の場合、③無症状のまま経過する例を除き、どのような発症でも進行性であり、全体として軽快、改善の方向に向くことはほとんどない。



## 4、脳腫瘍の種類

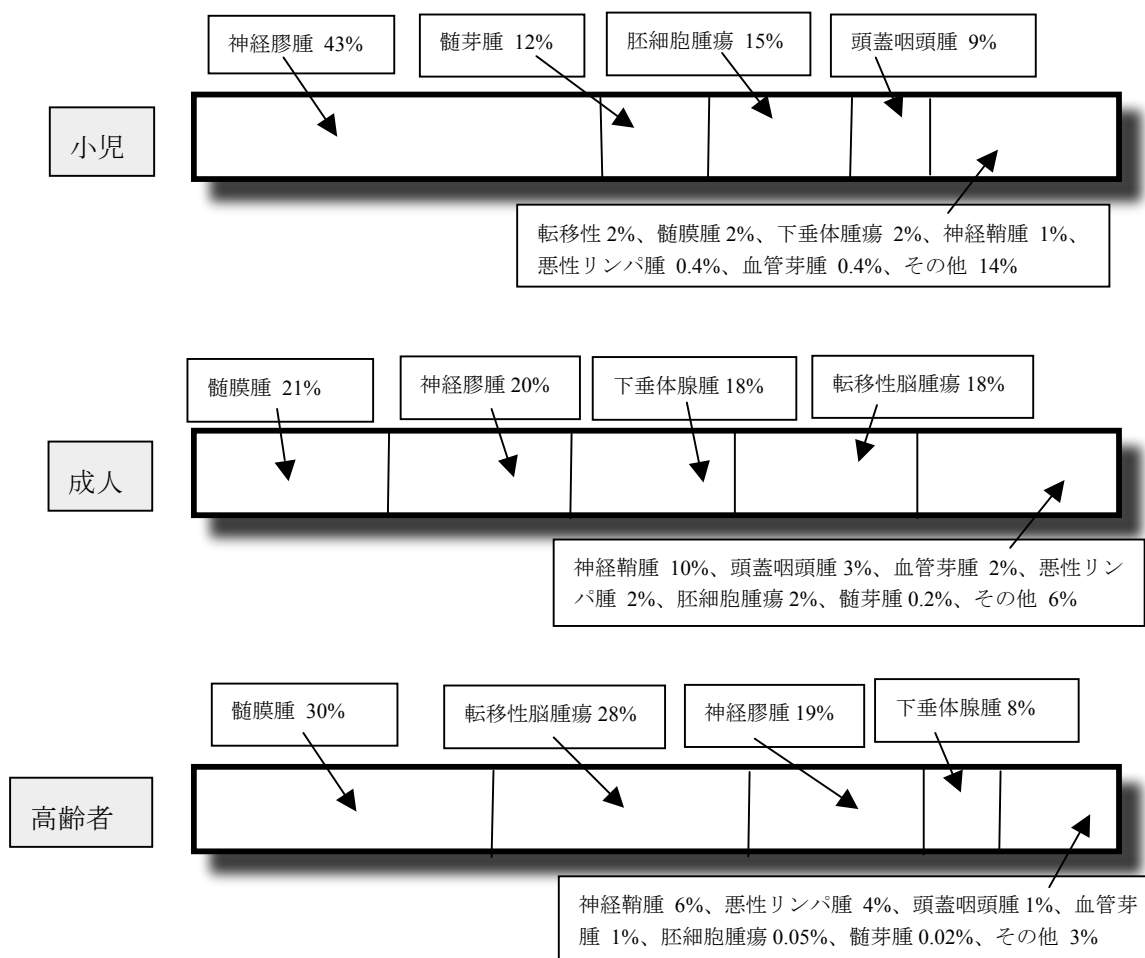
### 1) 原発性脳腫瘍と転移性脳腫瘍

日本における1984～1993年の脳腫瘍統計（46,464例）では、原発性脳腫瘍が82.4%、転移性脳腫瘍が17.6%であった（転移性脳腫瘍は脳神経外科を受診した患者であり、実際にはもっと多いと考えられる）。20歳まではほとんどが原発性であり、高齢になると20～30%が転移性となる。

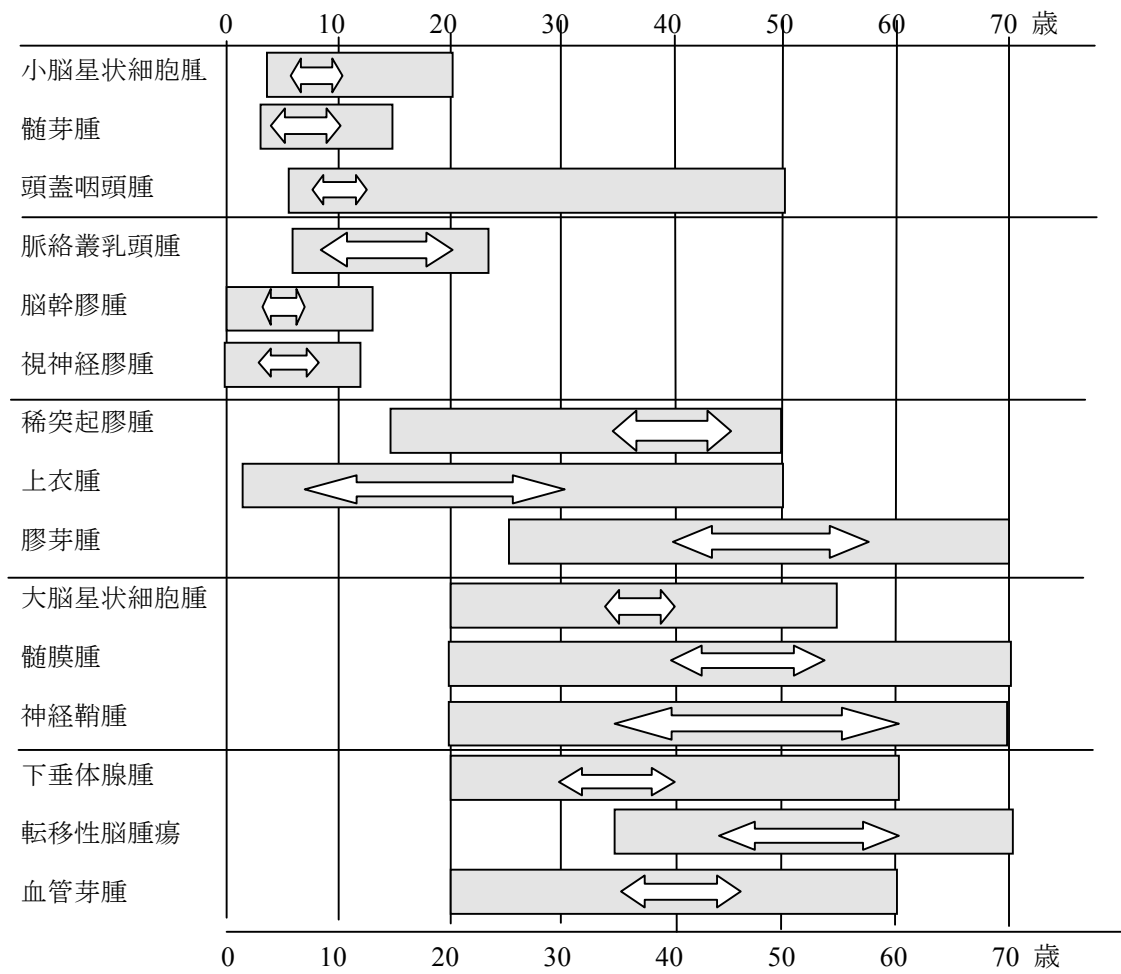


### 2) 年齢によってできやすい腫瘍が異なる

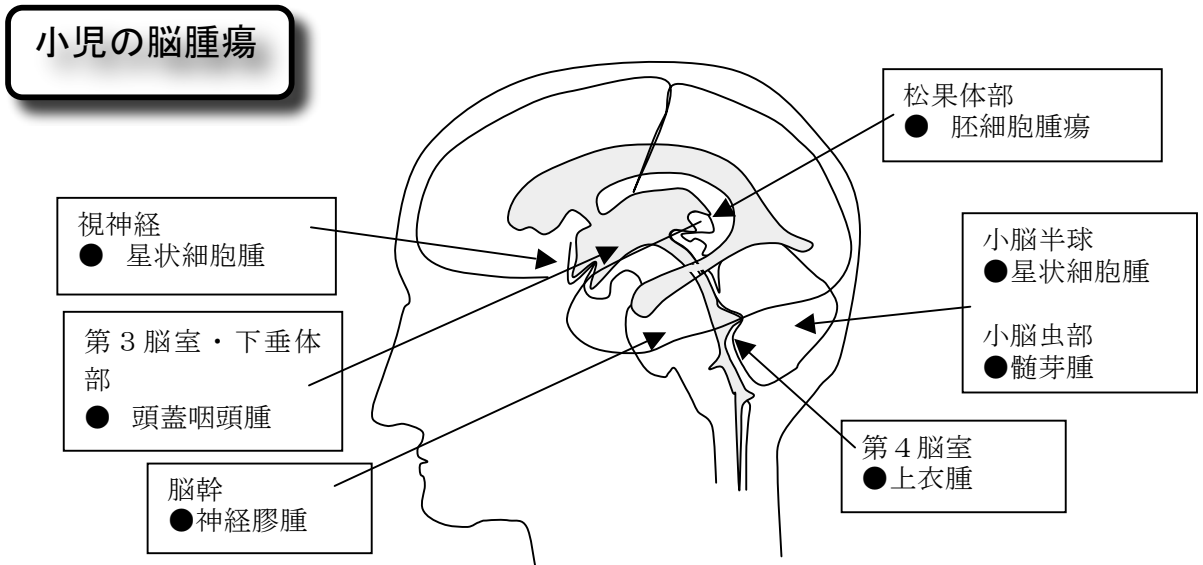
小児では、神経膠腫、膠芽腫、胚細胞腫、頭蓋咽頭腫の4種類で約80%を占める。それに対して成人では、髄膜腫、神経膠腫、下垂体腺腫、転移性脳腫瘍の4種類で80%弱を占める。また、高齢者では転移性脳腫瘍が第2位となり、髄膜腫、転移性脳腫瘍、神経膠腫、下垂体腺腫の4種類で80%強を占める。

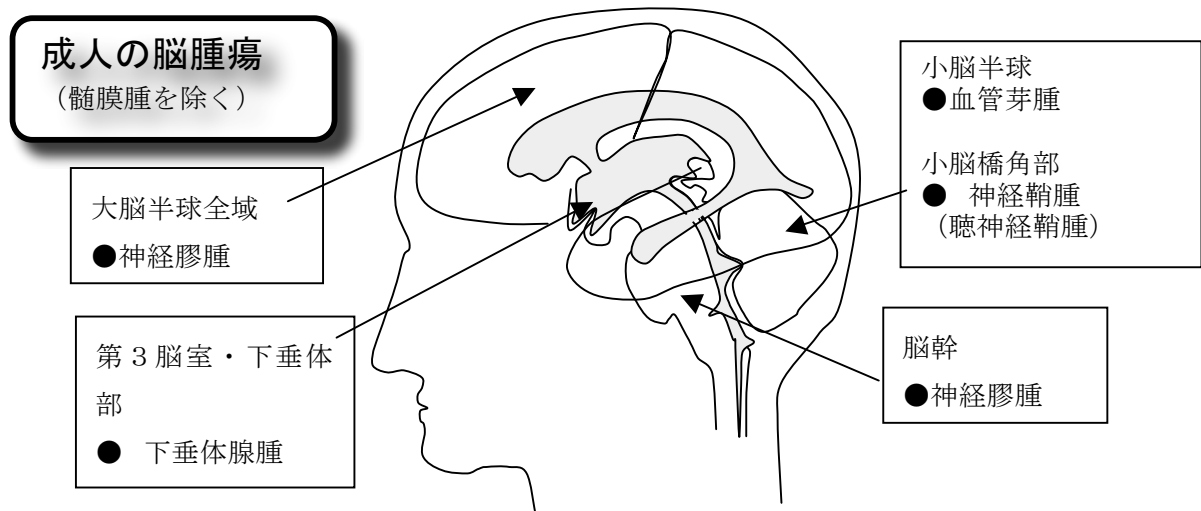


各脳腫瘍の好発年齢と発症ピーク（両矢印）（Butlerら）



3) 好発部位と脳腫瘍の種類





以下、部位別に好発する腫瘍の頻度を示す。

(1) 側脳室の腫瘍 (髄膜腫を除く)

① 星状細胞腫 (astrocytoma)	21.2%
② 上衣腫 (ependymoma)	12.6%
③ 脈絡叢乳頭腫 (choroid plexus papilloma)	11.1%
④ 神経膠芽腫 (glioblastoma)	10.0%
⑤ 稀 (乏) 突起神経膠腫 (oligodendroglioma)	9.0%
⑥ その他	36.1%

(2) 第3脳室の腫瘍 (髄膜腫を除く)

① 頭蓋咽頭腫 (craniopharyngioma)	36.5%
② 星状細胞腫 (astrocytoma)	16.3%
③ 胚芽腫 (germ cell tumor)	14.1%
④ 悪性度の高いグリオーマ (anaplastic astrocytoma と glioblastoma)	8.1%
⑤ 上衣腫 (ependymoma)	2.7%
⑥ その他	22.3%

(3) 下垂体、視交叉部の腫瘍 (髄膜腫を除く)。

① 下垂体腺腫 (pituitary adenoma)	77.1%
② 頭蓋咽頭腫 (craniopharyngioma)	15.8%
③ 胚芽腫 (germ cell tumor)	3.6%
④ 星状細胞腫 (astrocytoma)	1.2%
⑤ 上皮腫/類上皮腫 (epidermoid / dermoid)	0.5%
⑥ その他	1.8%

(4) 小脳および第4脳室の腫瘍 (髄膜腫を除く)。

① 血管芽腫 (hemangioblastoma)	28.1%
② 髄芽腫 (medulloblastoma)	21.4%
③ 星状細胞腫 (astrocytoma)	18.1%
④ 上皮腫 (epidermoid)	9.3%
⑤ 悪性度の高いグリオーマ (anaplastic astrocytoma と glioblastoma)	8.3%
⑥ その他	14.8%

#### (5) 小脳橋角部の腫瘍（髄膜腫を除く）

- |                       |       |
|-----------------------|-------|
| ① 神経鞘腫 (neurinoma)    | 90.5% |
| ② 上皮腫 (epidermoid)    | 6.3%  |
| ③ 星状細胞腫 (astrocytoma) | 0.2%  |
| ④ その他                 | 3.0%  |

## 5、脳腫瘍の診断検査

CT, MRI, MRA, DSA, X-P など

## 6、脳腫瘍の治療

### 1) 脳腫瘍摘出術、

開頭による摘出術、経蝶形骨洞到達法による摘出術などがある。

全摘出、亜全摘、部分摘出、生検術（腫瘍の局在と種類により摘出可能となる範囲が異なる）  
骨弁をもどす、または除去する

手術による合併症：脳・神経の損傷、海綿静脈洞・頭蓋内動脈の損傷、ホルモンの異常  
髄液漏、感染症、薬剤アレルギーなど

### 2) 放射線療法

悪性脳腫瘍、あるいは比較的良性の腫瘍の一部に対して、放射線療法を行う。開頭手術と併用することもある。できるだけ正常脳の障害がでないように照射方法を工夫する。

#### 放射線障害

- ① 照射期間中：脳浮腫、悪心を伴う食欲低下、精神活動低下、脊髄照射では骨髄機能低下
- ② 亜急性障害 (early delayed reaction)：照射後2ヶ月ぐらいして軽度意識障害が出現する。6週間ほどで消失する。
- ③ 晩発性壊死 (delayed cerebral necrosis)：照射後6ヶ月～3年。非可逆的な脳組織壊死
- ④ その他：脳萎縮による障害（痴呆・知能低下、情動障害）。脳萎縮は照射後1～2ヶ月して出現しほぼ1年以内に完成するが、その出現率は全脳照射の73.3%、局所照射の47.5%といわれている。放射線照射により腫瘍の出現や血管障害が生じることがまれにある。

放射線感受性が比較的高い腫瘍：①胚腫 (germinoma)、②髄芽腫 (medulloblastoma)、③上衣腫 (ependymoma)、悪性リンパ腫 (malignant lymphoma)

その他：下垂体腺腫、頭蓋咽頭腫、神経鞘腫など

#### 脳定位放射線療法

- ① ガンマナイフ：コバルト 60 を線源とする
- ② ライナック (LINAC)：高エネルギー X線遠隔照射

### 3) 化学療法

抗癌剤による化学療法を開頭手術、放射線療法と併用する。特効薬のような薬はまだ開発されていない。次のような化学療法の副作用もある。

- ① 骨髄障害（白血球、血小板、赤血球の減少）
- ② 消化器障害（口内炎、悪心・嘔吐、下痢）
- ③ 肺障害（肺繊維症、肺炎）
- ④ 腎障害（腎不全）、出血性膀胱炎
- ⑤ 神経毒性（末梢神経障害、聴覚障害、視覚障害）
- ⑥ 皮膚障害（皮膚潰瘍）、脱毛
- ⑦ 二次癌、白血病



## 7、脳腫瘍の予後

脳腫瘍の分類	全国集計による 術後1年の 相対生存率
原発性脳腫瘍	89.5%
転移性脳腫瘍	38.6%
全 脳腫瘍	81.4%

注意：術後30日以内の死亡者は含まれていない。

成人脳実質性悪性腫瘍の主な種類	生存期間 中央値（推定）
星状細胞腫	5～10年
退形成星状細胞腫	1～4年
膠芽腫	1年
悪性リンパ腫	1～4年
転移性脳腫瘍	1年

原発性脳腫瘍の種類	全国集計による 術後1年の 相対生存率
神経膠腫	73.0%
星状細胞腫	86.5%
悪性星状細胞腫	68.6%
膠芽腫	52.1%
髄芽腫	80.1%
髄膜腫	98.7%
神経鞘腫	99.1%
下垂体腺腫	99.3%
頭蓋咽頭腫	95.9%
胚細胞腫瘍	95.6%

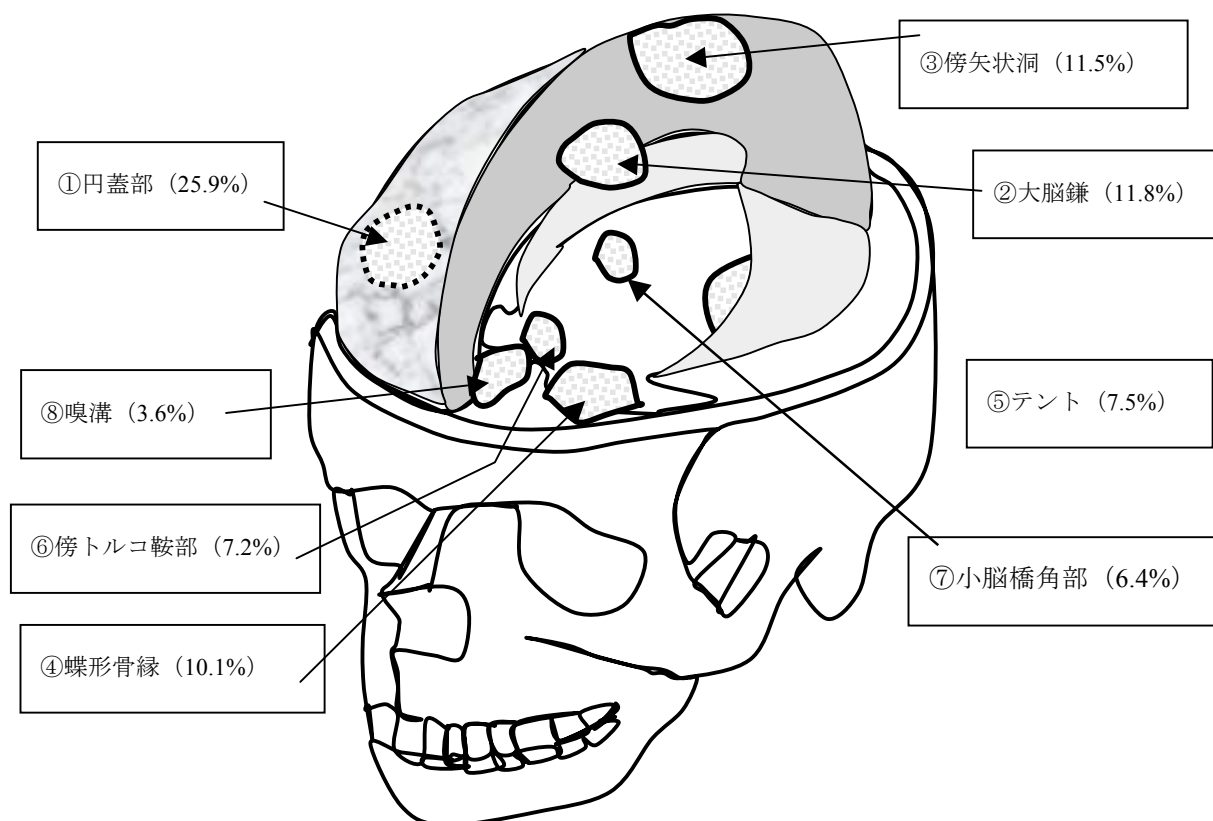
治療経過中における患者の一般的活動性の指標としてカルノフスキー・スケール、日本癌治療学会の grade が使用されることがあるので、次に示しておく。

Karnofsky Performance Scale (KS)	日本癌治療学会による 【Performance Status の Grade】 (1986)
100 正常 90 正常活動可能、軽い症状はある	【0】社会生活ができ、制限を受けることなく、発病前と同等にふるまえる。
80 努力して正常活動可能、いくらか症状あり 70 自分のことはできるが、正常活動はできない	【1】肉体労働は制限を受けるが、歩行・軽労働や座業はできる。たとえば軽い家事・事務など
60 ほとんど必要なことはできるが、時に介助が必要 50 自分でできることもあるが、介助がしばしば必要	【2】歩行や身の回りのことはできるが、軽労働はできない。日中、50%以上起居できる。
40 身体障害あり（自分でできない）、特別な介助が必要（看護と医療） 30 身体障害重度、全く動けない、入院が必要	【3】身の回りのある程度のことはできるが、日中50%以上就床している。
20 非常に重症、積極的な生命維持治療を要する 10 瀕死の状態	【4】身の回りのこともできず、常に介助がいる、終日就床を必要とする。
0 死亡	

## 8、脳腫瘍の種類別の説明

### 1) 髄膜腫 (meningioma)

髄膜腫という名称は髄膜から発生する腫瘍の総称である。くも膜細胞を母地として発生する。髄膜腫は硬膜、大脳鎌、小脳テントなどに接しているが、脳室内に生じることもある。髄膜腫の増大速度は緩徐であり、大きくなると脳を圧迫する。ときに脳実質への浸潤がみられることがあり、異型性・退形成性といわれる。また、高齢者で無症候性の髄膜腫が発見されることがある (asymptomatic meningioma)。



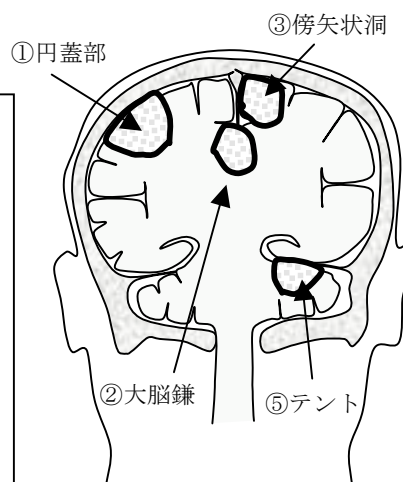
症状があり手術可能な部位ならば開頭による脳腫瘍摘出術の適応となるが、大きさ・部位などにより全摘出困難なこともある。Mayo Clinic の 1998 年の報告による再発率を次に示す。

①肉眼的全摘ができた場合：

5年後の再発率=12%, 10年後の再発率=25%

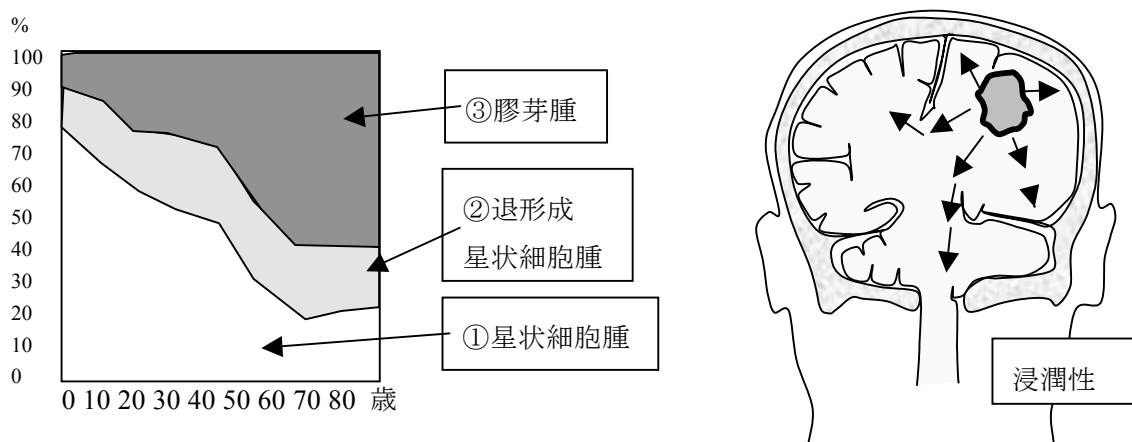
②全摘できなかつた場合

5年後の再発率=39%, 10年後の再発率=61%



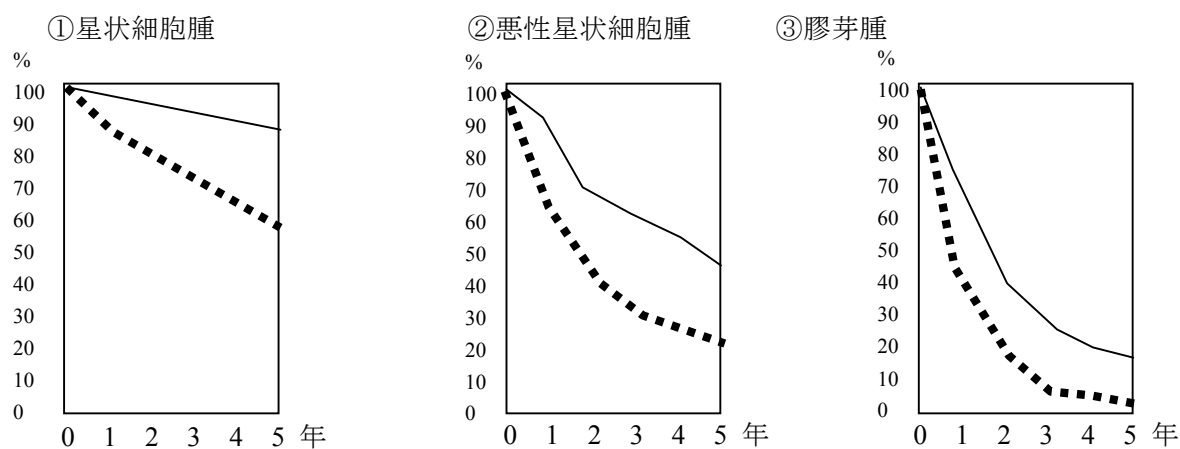
## 2) 神経膠腫 (glioma)

大脳半球の腫瘍は、転移性脳腫瘍を除くと脳実質内腫瘍としてはほとんどが神経膠腫 (glioma) である。この中には、①星状細胞腫 (astrocytoma)、②退形成星状細胞腫 (anaplastic astrocytoma) = 悪性星状細胞腫 (malignant astrocytoma)、③膠芽腫 (glioblastoma) があり、①,②,③の順に悪性度が高くなる。高齢になるに従って悪性度の高い腫瘍の割合が増加する。これら3者で神経膠腫の80~90%を占め、その他、稀 (乏) 突起神経膠腫 (oligodendroglioma) と上衣腫 (ependymoma) がそれぞれ10%以下である。神経膠腫は脳実質に浸潤性に広がっていくため脳との境界は不鮮明である。全摘出することは非常に難しい。手術後に放射線療法、化学療法を併用することがある。



手術摘出率別の累積生存率 (実線は100%摘出、破線は50%摘出)

注意：実際の手術では100%摘出することは非常に難しい。



●稀 (乏) 突起神経膠腫 (oligodendroglioma) : 稀 (乏) 突起膠細胞 (oligodendroglia) に類似の細胞で構成される神経膠腫である。大脳半球のいずれの部分にも発生するが、50%は前頭葉に生じる。てんかん発作で初発することが多い。CTで腫瘍の周辺ないし中心部に石灰化像を認める。

●上衣腫 (ependymoma) : 脳室壁を構成する上衣細胞より発生する。50%は小児期に発生しており、特に乳幼児期に多い。第4脳室内に生じるものが60%を占める。腫瘍は存在する空間に沿った形で増大する (plastic ependymoma)。テント上に生じた場合には悪性度が高い。

●毛様細胞性星状細胞腫 (pilocytic astrocytoma) : 主に小児に発生。小脳半球、虫部、脳幹、視神経、視床下部に発生。小脳では嚢胞内に充実した腫瘤としてみとめられる。

●脈絡叢乳頭腫 (choroid plexus papilloma) : 小児期に45%が発生している。小児では側脳室、成人では第4脳室に多い。表面はカリフラワー状、髄液は産生過剰になる。水頭症をきたす。

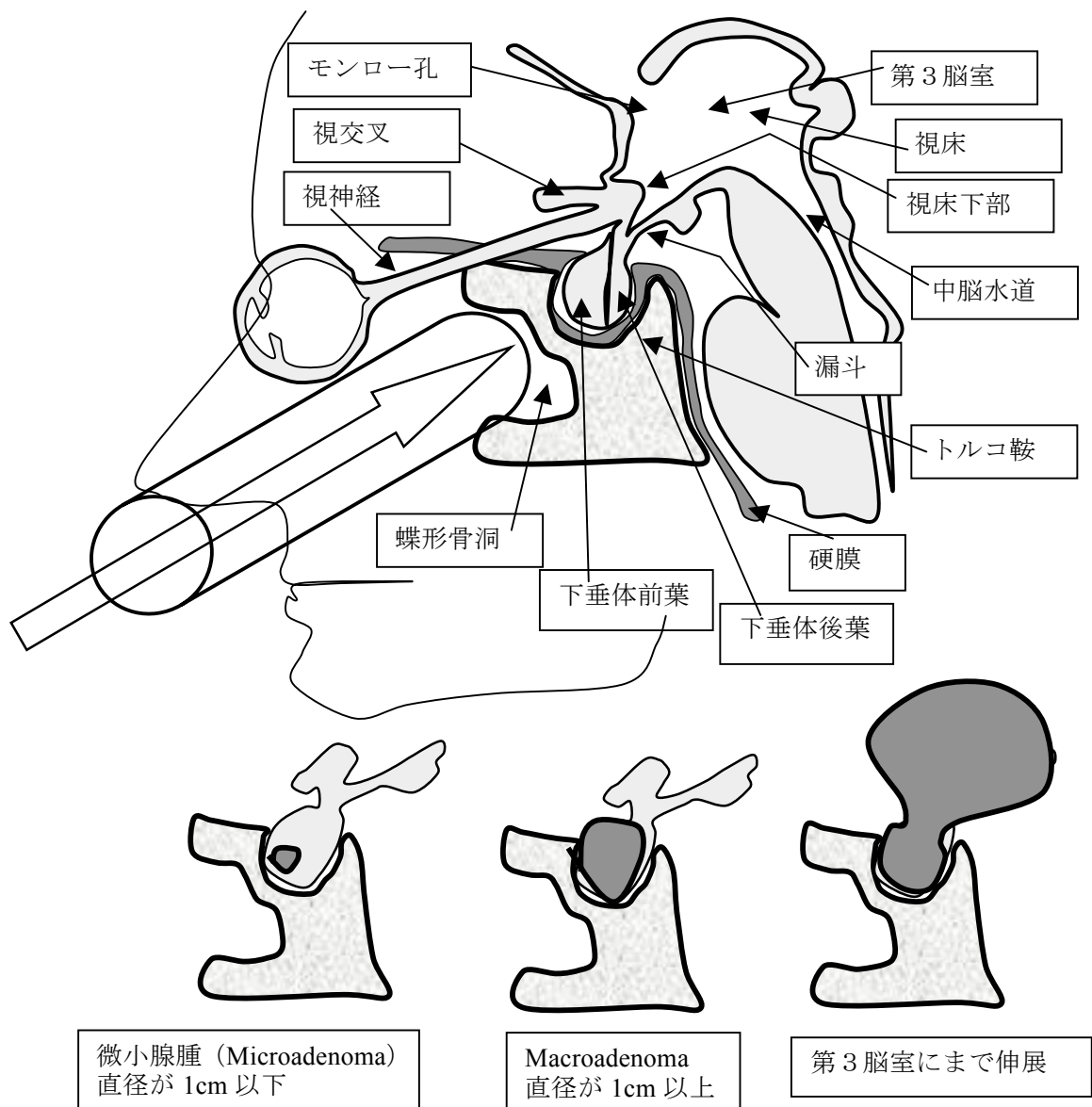
### 3) 下垂体腺腫 (pituitary adenoma)

蝶形骨洞の後上方にトルコ鞍という部分があり、ここに下垂体が存在する。下垂体は前葉・中葉・後葉に分けられる。視床下部から分泌されるホルモンは下垂体前葉を刺激し、前葉ホルモン（成長ホルモン、乳汁分泌ホルモン＝プロラクチン、甲状腺刺激ホルモン、副腎皮質刺激ホルモン、性腺刺激ホルモン）が分泌される。一方、視床下部の神経細胞からは下垂体後葉ホルモン（抗利尿ホルモン＝バゾプレッシン、乳汁放出ホルモン＝オキシトシン）が分泌され、これが後葉まで輸送されて貯蔵される。中葉からはメラニン細胞刺激ホルモンが分泌される（ヒトでは非常に少ない）。

下垂体腺腫とは下垂体前葉に発生した腫瘍であり、次のように分類される：①プロラクチン産生腫瘍（約 30%）、②成長ホルモン産生腫瘍（約 20%）、③ACTH 産生腫瘍（約 5%）、④TSH 産生腫瘍（約 1%）、⑤その他のホルモン産生腫瘍（稀）、⑥ホルモン非活性腺腫（約 40%）。①～⑤を機能性腺腫、⑥を非機能性腺腫という。

下垂体腺腫による症状は、①ホルモン過剰部分分泌による症状、②ホルモン産生障害による症状、③腺腫が大きくなり視神経、視交叉を圧迫することによる視力・視野障害、④外側に伸展して海綿静脈洞症候群、⑤下垂体卒中（出血または梗塞）による症状に分けられる。

治療としては、①手術療法：経蝶形骨洞到達法、前頭開頭法、②薬物療法：プロモクリプチン（パロデル）、③放射線療法がある。



#### 4) 神経鞘腫 (schwannoma, neurinoma, neurilemmoma)

神経鞘腫は末梢神経を覆っているシュワン細胞から発生する。約90%は聴神経に発生する(その他三叉神経、舌咽神経、迷走神経、副神経、顔面神経、舌下神経、滑車神経、動眼神経など)。

最も多い聴神経鞘腫について述べる。聴神経は蝸牛神経と前庭神経よりなる。聴神経鞘腫は前庭神経のシュワン細胞から発生することが多い。腫瘍は内耳道付近に生じるため早期には内耳道が漏斗状に拡大し、やがて小脳橋角部で次第に増大する。

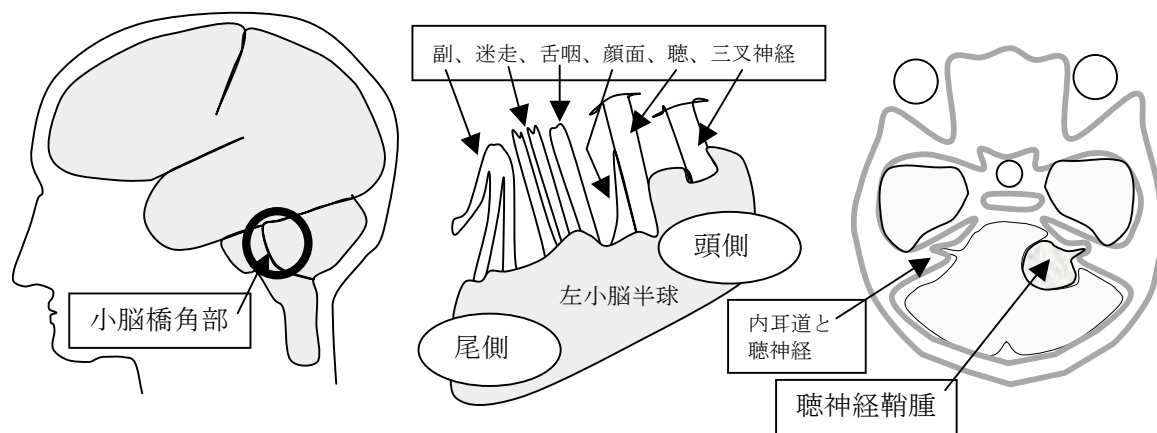
第1期：患側の聴神経のみの症状(初発症状として難聴、耳鳴、耳閉感などの蝸牛神経症状がまず現れる。次いでめまいなどの前庭神経症状が加わる)。

第2期：同側の三叉神経・顔面神経・小脳症状が加わる。

第3期：その他の脳神経症状や脳幹の症状(言語障害、嚥下障害、歩行失調、片麻痺、呼吸障害)

第4期：中脳水道、第4脳室を圧迫閉塞するため、水頭症が生じる。意識障害も生じる。

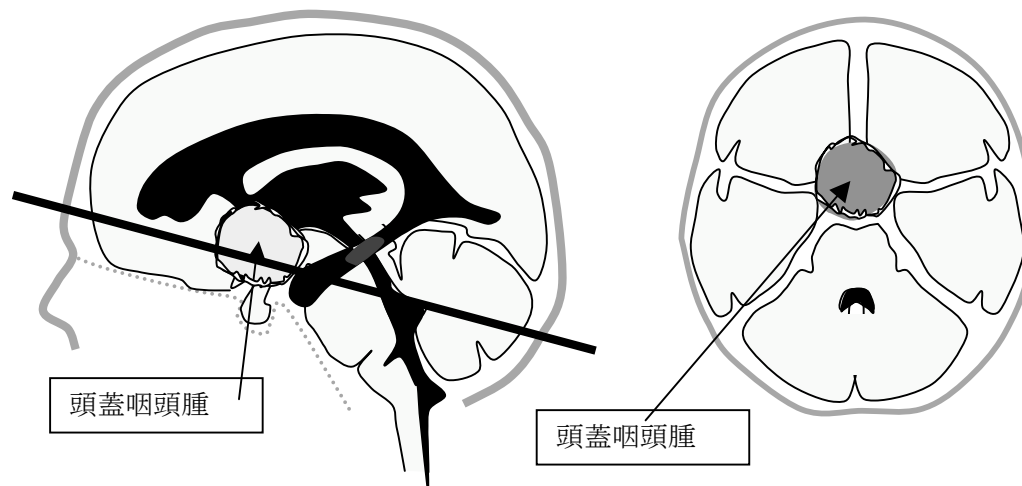
治療：開頭脳腫瘍摘出術、ガンマナイフによる放射線治療



#### 5) 頭蓋咽頭腫 (craniopharyngioma)

頭蓋咽頭腫は、胎生期の頭蓋咽頭管から発生すると考えられている。多くが下垂体茎の隆起部(pars tuberalis)付近に発生するため、腫瘍が増大すると視交叉や視床下部が上方に圧迫される。腫瘍は第3脳室内に存在することもあれば、トルコ鞍内のこともある。

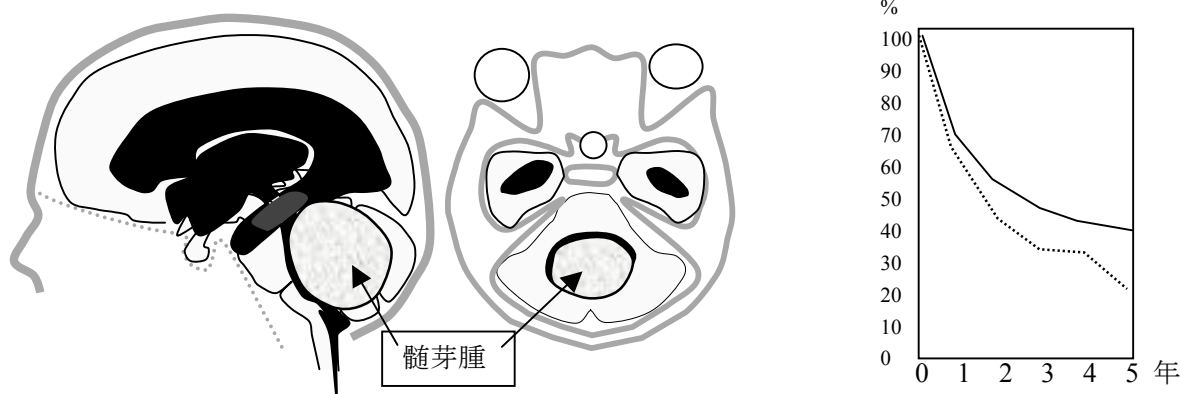
症状：視力視野障害、下垂体機能不全(無月経、性腺機能低下症)、第3脳室やモンロー孔閉塞による水頭症、視床下部・乳頭体・海馬・脳幹に進展すると記憶力障害・意識障害・人格変化



## 6) 髄芽腫 (medulloblastoma)

通常は小児の小脳虫部に発生するが、小脳半球に見られることもある。男女比は1.7:1で男児に多い。頭痛・嘔吐を認め、転びやすくなる(体幹失調)。乳幼児では頭痛を訴えないため閉塞性水頭症が進行してから診断されることが多い。髄芽腫の細胞は髄液を介してくも膜下腔、脊髄に播種しやすい。死亡率が非常に高い腫瘍である。

治療：開頭腫瘍摘出術を行う。3歳以上では手術の後に全脳・全脊髄に放射線照射を行う。同時に化学療法も行う。3歳未満では化学療法を優先させる。下のグラフは髄芽腫の摘出の程度と生存率である。実線は95%以上摘出、破線は50~75%摘出である。



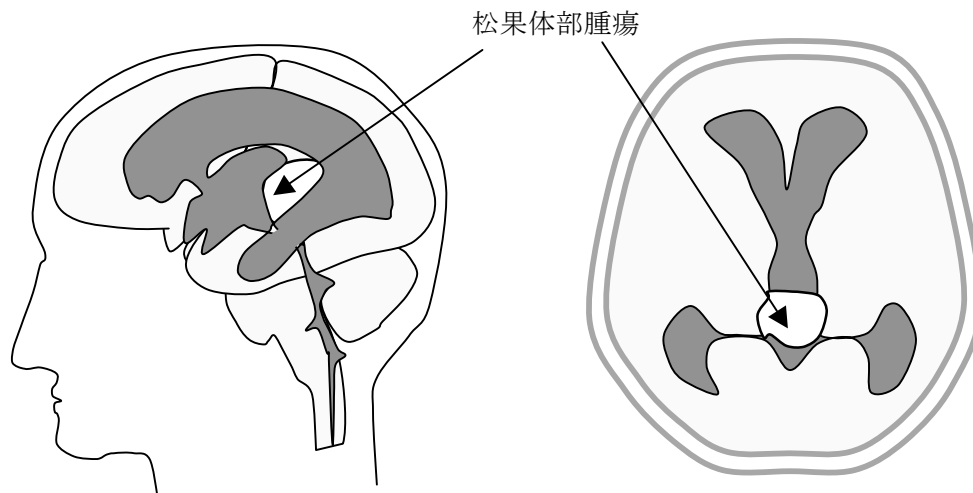
## 7) 胚細胞腫瘍 (germ cell tumors)

生殖細胞を起源とする浸潤性悪性腫瘍の総称であり、①胚腫 (germinoma)、②胎児性癌 (embryonal carcinoma)、③卵黄嚢腫瘍 (yolk sac tumor)、④絨毛癌 (choriocarcinoma)、⑤奇形腫 (teratoma)、⑥混合胚細胞腫瘍 (mixed germ cell tumor) の6型に大別される。10歳代の男児に好発する(松果体部のは男児に多いが、鞍上部のは男女比がほぼ同じ)。50%が松果体部、20%が鞍上部。

松果体部腫瘍の症状としては、中脳水道が狭窄・閉塞し頭痛・嘔気・嘔吐などの頭蓋内圧亢進症状、小脳症状を示す。また、瞳孔症状、眼球運動障害を呈する。男児で思春期早発症となることがある。鞍上部腫瘍では、尿崩症(多飲、多尿)、視力・視野障害、下垂体機能不全が現れる。

治療：放射線治療、摘出手術、化学療法。

胚腫は放射線感受性が非常に高いが、5-10%で再発する。胚腫ではなく悪性型の場合には、摘出手術を行い、放射線治療・化学療法を組み合わせることになる。純型悪性型の3年生存率は27%である。



## 8) 原始神経外胚葉性腫瘍 (primitive neuroectodermal tumor = PNET)

小児の脳、脊髄に発生するまれな悪性腫瘍である。肉眼的にも組織的にも髄芽腫に類似している。一般的に予後はきわめて不良である。

## 9) 中枢性神経細胞腫 (central neurocytoma)

以前は脳室内の稀突起神経膠腫と診断されていたが、神経細胞由来の腫瘍であることが判明した。好発年齢は20~40歳である。手術により全摘出が可能な場合もある。また、放射線感受性が高い。

## 10) 血管芽腫 (hemangioblastoma)

海面状血管または毛細血管からなる良性腫瘍。小脳に好発する(70~80%)。22%は von Hippel-Lindou 病 (VHL) である (中枢神経系だけでなく網膜にも血管芽腫をみとめる、その他腎腫瘍、脾腫瘍、褐色細胞腫、精巣上体腫瘍)。約12%は家族性に発生し、常染色体優性遺伝である。約70%は嚢胞を形成し、腫瘍は壁在結節 (mural nodule) の形で存在する。15~20%は赤血球増多症 (polycythemia) をともなう。

## 11) 脊索腫 (chordoma)

脊索腫は胎生期の脊索の遺残組織から発生するものであり、体軸の後方正中に生じる。特に斜台に発生するものが半数であり、その他はトルコ鞍近傍、頭蓋頸椎移行部、仙骨部などに生じる。

## 12) 類上皮腫 (epidermoid)、類皮腫 (dermoid)

両者とも胎生期遺残組織から発生する。類上皮腫は重層扁平上皮からなり、類皮腫はさらに皮膚付属器官 (毛、汗腺、皮脂腺など) が加わる。類上皮腫は小脳橋角部、トルコ鞍周辺、側脳室、四丘体槽に多く、類皮腫は小脳虫部、第4脳室に多くみられる。

## 12) コロイド嚢胞 (colloid cyst)

上衣組織が嚢胞壁を形成する脳室内腫瘍である。20~60歳代に生じる。第3脳室前半部に好発し、水頭症をきたす。

## 12) 頭蓋内脂肪腫 (intracranial lipoma)

脂肪腫は異所性病変であり、真性腫瘍ではない。くも膜下腔と脈絡叢のあるところならばどこにでも発生しうるが、50%は脳梁部に生じる。部位により水頭症をきたすことがある。

## 13) 悪性リンパ腫 (malignant lymphoma)

悪性リンパ腫が他部位から頭蓋内に転移してくるものよりも、原発するものの方がはるかに多い。大脳半球の深部に好発し、10~43%は多発性である。多くは腫瘤を形成する (mass type) が、びまん性のもの (diffuse type) もある。腫瘤のまわりの脳浮腫が強い。80%は放射線感受性が高く、40%

はステロイドに反応する。

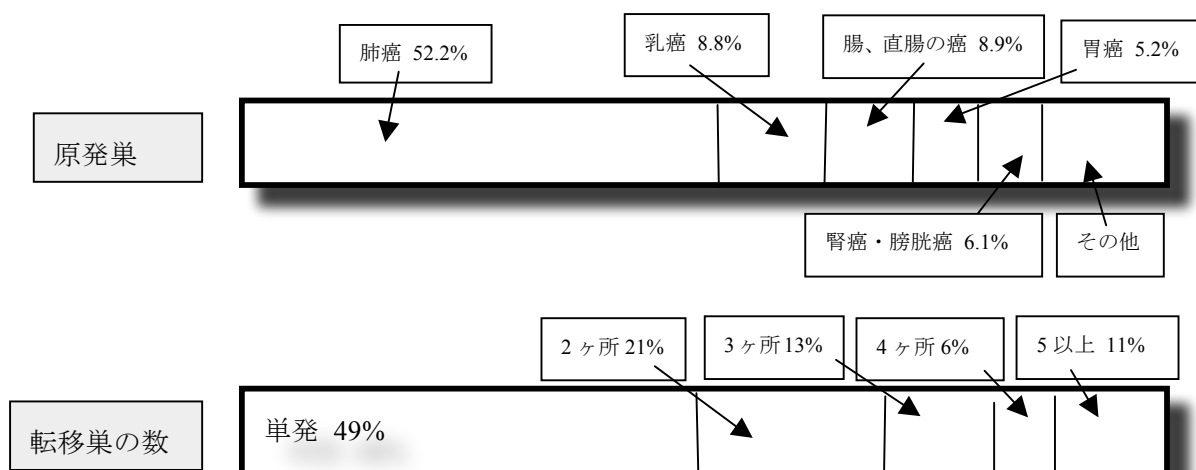
#### 1 4) 転移性脳腫瘍 (metastatic brain tumors)

脳神経外科が診断・治療などで関係する転移性脳腫瘍の原発巣の比率を図に示す。全国集計によると、肺癌が 52.2%、乳癌が 8.8%である。消化器癌をまとめると 15.1%になる。腎臓・膀胱は 6.1%である。

脳転移の場合、腫瘍を形成するものがほとんどであるが、髄膜炎の転移も 5~10%にみられる（癌性髄膜炎、髄膜癌腫症 meningeal carcinomatosis）。原発巣の診断から脳転移までは肺癌では 4ヶ月と短く、乳癌では平均 3~4 年と長い。脳転移から癌死までは平均 6 ヶ月以内といわれている。

治療:

- 開頭脳腫瘍摘出術：手術適応（全身状態良好、単発巣、摘出可能な部位、原発巣の治療経過良好で他臓器に転移がない）
- 放射線治療：ガンマナイフ、ライナック（LINAC）



#### 1 5) 頭蓋骨腫瘍

- (1) 原発性良性腫瘍：骨腫、類表皮腫、類皮腫、血管腫、髄膜腫
- (2) 発性悪性腫瘍：肉腫、骨肉腫、線維肉腫
- (3) 転移性腫瘍：乳癌、腎癌、肺癌、甲状腺癌、前立腺癌、神経芽腫などが転移しやすい。
- (4) 類似疾患：線維性骨形成異常、組織球症（好酸性肉芽腫など）、頭蓋周囲静脈洞、副鼻腔の粘液嚢胞、前頭骨内板過骨症