



膠芽腫 (glioblastoma)

グリオブラストーマ (業界用語はグリブラ)

<https://l-hospitalier.github.io>

2018.11

感染対策の基礎知識

#166

【グリオブラストーマ、膠芽腫 glioblastoma^{*1}】 WHO のグレード 4 の悪性腫瘍。 発

見後 1 年以内に死亡する例が多い。 脳は#76 に書いたように神経細胞 (ニューロン)

がアストロサイト (星状細胞)、オリゴデンドロサイト (乏突起

細胞、抹消神経ではシュワン細胞)、ミクログリア (小膠細胞) の 3 種のグリア細胞で

満たされた海のようなもので、その中に神経細胞 (ニューロン) が浸かっているというイ

メージ。 ニューロン (神経細胞) はこれらグリア細胞を介して血管から栄養や酸素、

その他必要な物質を受け取り、不要な物質の排泄を行う。 アスト

ロサイトは脳血液関門 (blood brain barrier) を形成し、オリゴデンドロサイトは「神

経の軸索を包むように覆って栄養の供給や絶縁の維持、ミクログリアは骨髄系のマクロ

ファージに由来し、神経細胞に異常があればそこに移動して修復や異物の除去、死んだ

神経細胞があれば除去するスカベンジャー (掃除人) の役割をする。 これら神経細胞

が浮かぶ海を形成するグリア細胞のうちアストロサイトとオリゴデンドロサイトが悪

性化すると膠種; グリオーマ (アストロサイトではアストロサイトーマ) となる。 最も

悪性なのがグリオブラストーマで、グリオーマの 4 割を占め周囲の脳にしみこむように

広がる。 進行が速く 2 週で倍増する例もある。 平均余命 2 年と言われるが、2017

年の New Eng J Med では 7~9 か月。 開頭摘出術は 70 歳以下で大きな障害を残さな

い場合²に限り行われ、95~98%以上 (ガドリニウム増強で 2mL 以下) の摘出で予後が

改善する。 但し手術による延命は数週間、あるいは数か月であることに注意。 年間

23 例以上の膠芽腫症例を持つ施設 (high-volume hospital、日本にはない) で治療すると予後が良い。 【標準治療】 可能ならば外科切除、テモゾロマイ

ド併用で放射線。 ガンマナイフやサイバーナイフは有効でない。 外科適応は 70 歳未満で大きな障害を作らないなどの条件が満たされるとき。

現在、初発では tumor treatment field (TTF) ; FDA 認可の交流電場腫瘍治療システム (low-intensity, intermediate frequency electric fields via non-invasive, transducer arrays) という名の治療法としてオプチューン (商

品名) の保険適用 (2017/12) がある。 これは剃髪した頭皮の上に張り付けた多数の電

極から弱い 200 kHz の交流電場を持続的に脳に印可して腫瘍細胞の分裂を抑えるとい

う方法で 2017 年に生存期間中央値を 4~5 か月延長するというデータが出た。 しかし

どのような機序で腫瘍細胞の分裂を抑止するかは不明 (怪しい!)。 再発時には、境界明瞭で摘出により症状軽快が明らかな場合のみ外科適応。 【グリオマトーシス^{*2}、大

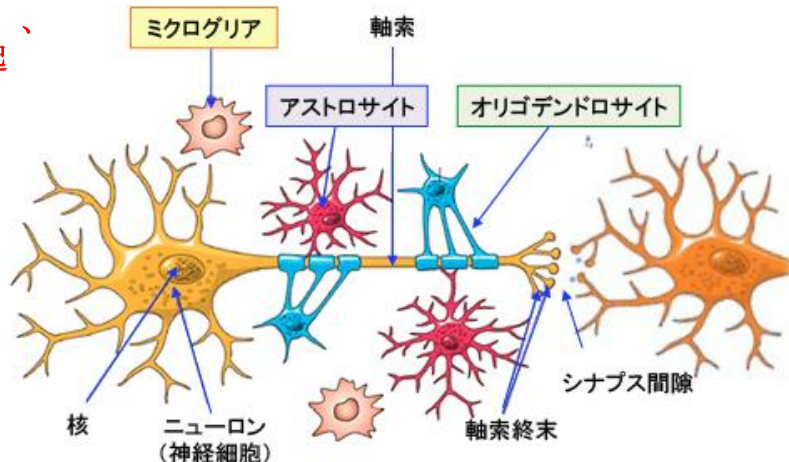
脳神経膠腫症 gliomatosis cerebri】 びまん性のグリオーマ (diffuse glioma) が異常に

広い領域に浸潤した場合の臨床像をいう。 2016 年 WHO は分類から削除。 しかし臨床像としては存在。 グレード 4 と同等の悪性腫瘍。 グリオブラストーマと異なり MRI

像で腫瘍形成のないもの (diffuse and infiltrative) をいう。 腫瘍細胞 (グリア細胞) が

しみこむように増殖し神経細胞が破壊されず麻痺ではなく頭痛や痙攣で発症することが多い。 バイオプシーによる病理診断では ①びまん性星細胞腫 ②退形成性星細胞腫、

膠芽腫 ③乏突起膠腫など。 病理像にかかわらず予後は悪い。 治療は全脳照射。



^{*1} glia はギリシャ語で膠;にかわ。 ^{*2}自験 1 例あり。