

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>

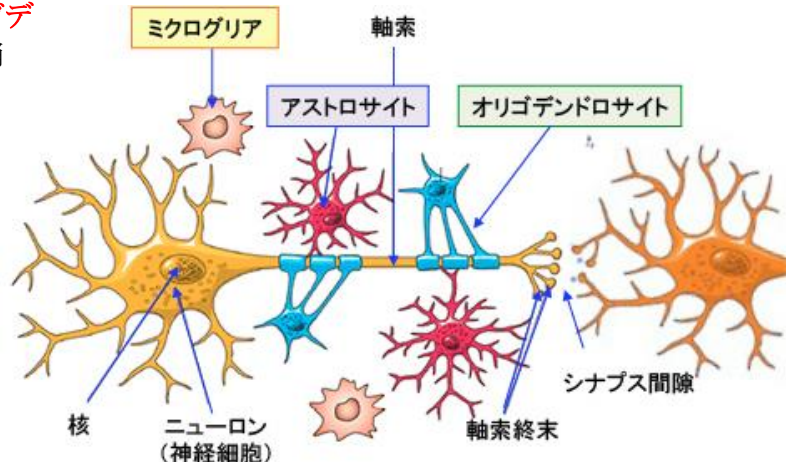
2018.11

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 の悪性脳腫瘍。発見後 1 年以内の死亡が多い。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^{*1}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、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髄鞘 (ミエリン) を形成、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由来で、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。これら神経細胞が漬かる海を形成するグリア細胞のアストロサイト、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。最も悪性なのが膠芽種; 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に限り行われ、95~98% 以上 (ガドリニウム増強で 2mL 以下の残留) 摘出で予後が改善。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あり。【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。