



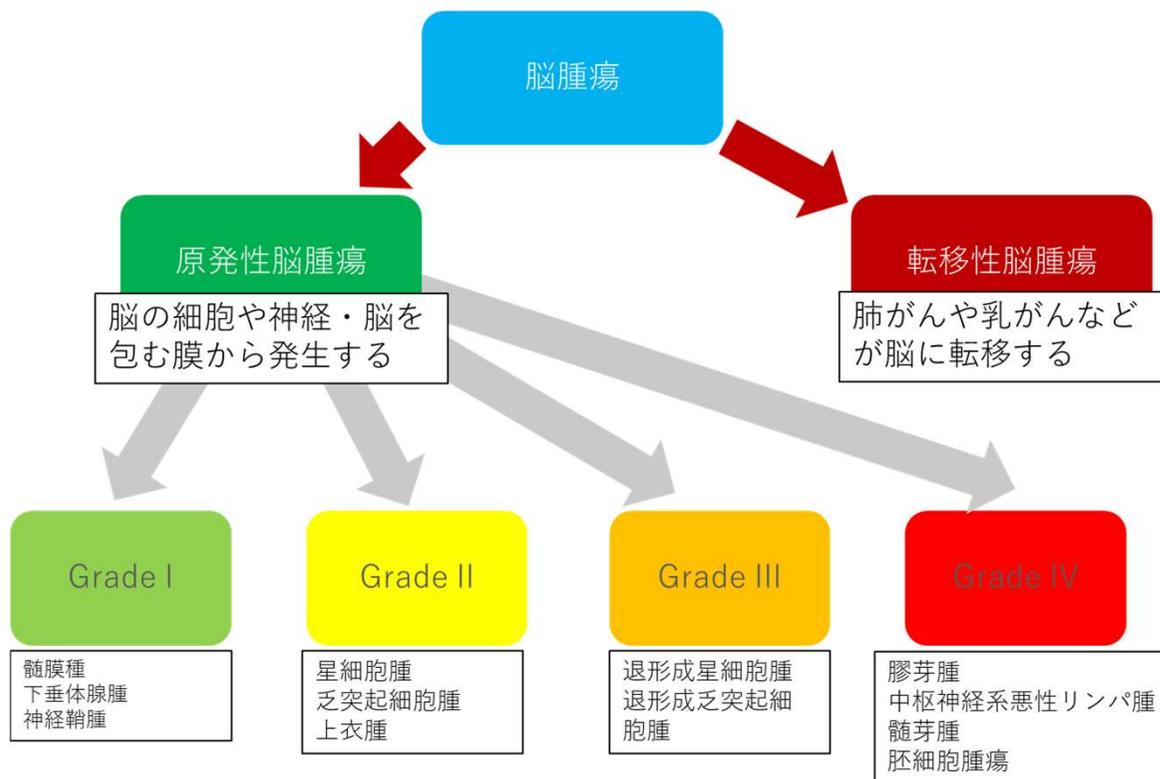
転移性脳腫瘍とてんかんについて

愛知県がんセンター 病院

脳神経外科部

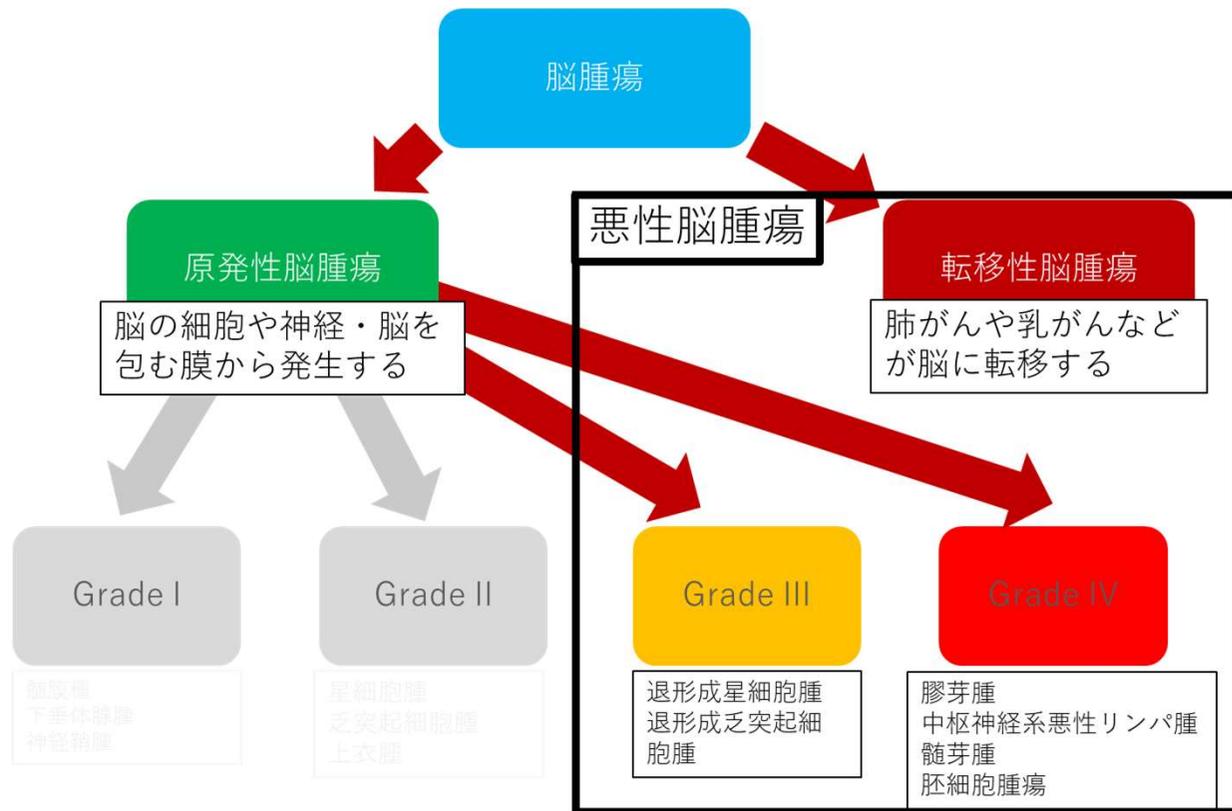


脳腫瘍とは何か



- 頭蓋骨の中（頭蓋内）に発生した腫瘍を脳腫瘍と呼びます
- 脳腫瘍は脳や脳の周りの組織から発生した「**原発性脳腫瘍**」と他の臓器のがんが転移してできた「**転移性脳腫瘍**」に大きく分かります
- 他の臓器の腫瘍の分類方法と異なり原発性脳腫瘍には予後に応じたグレード分類があります

悪性脳腫瘍とは何か



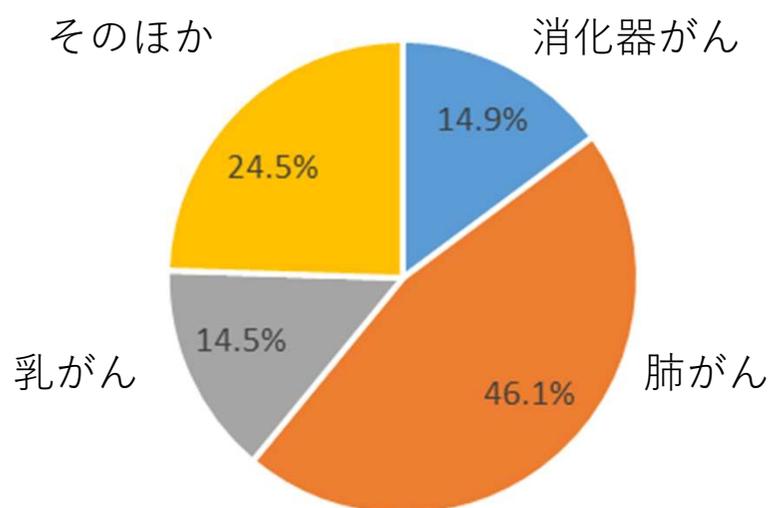
- 脳腫瘍は他の臓器と同じく悪性腫瘍と良性腫瘍に分類されます
- 悪性脳腫瘍はいわゆる「がん」であり、原発性脳腫瘍ではグレード3と4の腫瘍が該当します
- 転移性脳腫瘍は他の臓器の「がん」が転移したものであるため悪性脳腫瘍とみなされます

悪性脳腫瘍の特徴は何か

- 他の臓器のがんと比較して進行が速いです
- 意識が悪くなったり、体の一部が麻痺したり、言葉がうまく話せなくなったりして、日常生活に支障をきたします
- 自宅での生活・通院や食事ができなくなり、**がんの治療の中断**につながります
- 悪性脳腫瘍の症状が悪化すると患者さんの体力は途端に落ちはじめます
- 体力の低下に伴い様々な合併症を患い、手術機会が失われるため悪性脳腫瘍による症状を認めてから手術までには迅速な対応が求められます

転移性脳腫瘍とは何か

転移性脳腫瘍の原発別頻度
全国統計

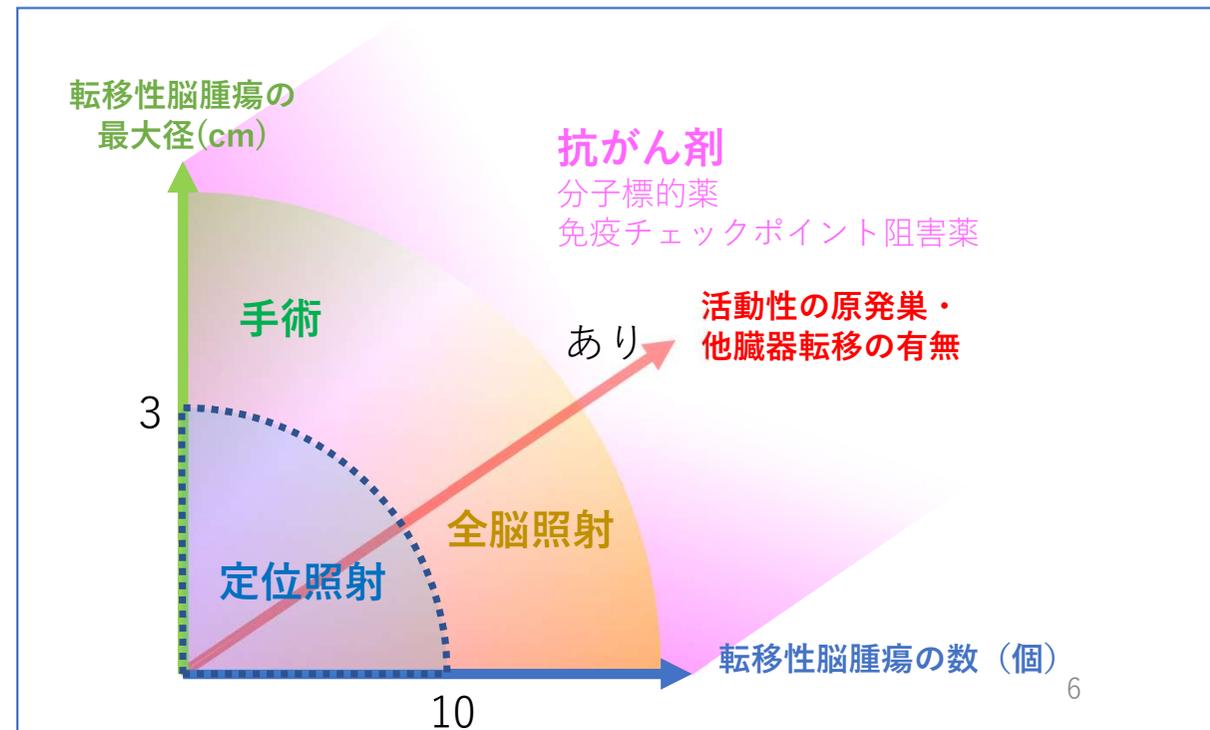


- 転移性脳腫瘍は成人で最も一般的な脳腫瘍です
- ほかの臓器の「がん」がおもに血流によって脳に到達して大きくなったがんです
- がん患者さんの2～4割に転移性脳腫瘍が発生するといわれています
- かつては積極的な治療にかかわらず、発症から1年程度しか生存できないと言われていましたが医学の発達により年々治療成績は良くなっています
- 肺がんと乳がんを原因とする転移性脳腫瘍が多いです

転移性脳腫瘍に対しては様々な治療手段があります

- 複数の治療を組み合わせる治療します
 - 脳に浸透しやすい分子標的薬
 - 免疫チェックポイント阻害薬
 - 放射線療法
 - 定位照射：脳腫瘍だけに放射線を当てる
 - 全脳照射：脳全体に放射線を当てる
 - 開頭頭蓋内腫瘍摘出術（手術）

転移性脳腫瘍に対する治療手段



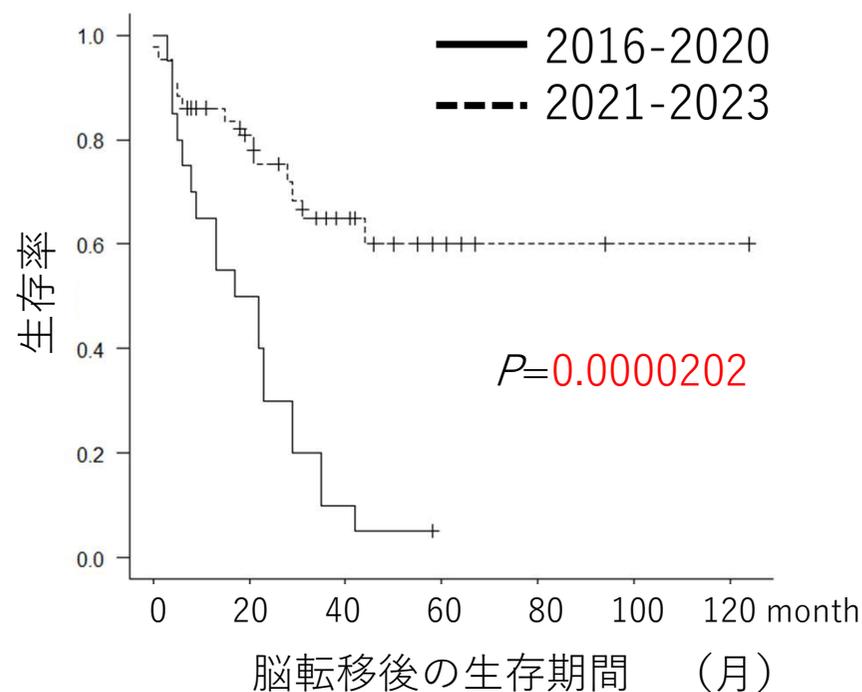
転移性脳腫瘍の治療法も 急速に変わりつつあります

- 最近公表された海外の転移性脳腫瘍の治療ガイドライン
(ASCO-SNO-ASTRO 2022年版) より
 - 肺がんと乳がんにおいて、定位放射線療法や手術に先行して新規分子標的薬の投与を考慮してよい
 - ただし症状のある患者には局所療法（定位放射線療法や手術）を勧めることが前提である

最近、転移性脳腫瘍の予後が劇的に改善しています

- 比較的最近のことなのでまだ結論は出ておりませんが、分子標的薬や免疫チェックポイント阻害薬の登場によりこの数年で転移性脳腫瘍の治療成績が劇的に改善しているようです
- 転移性脳腫瘍が「末期がん」であった時代がおわり、長く付き合っていく病気になりつつあります
- 一方で、転移性脳腫瘍が悪化すると麻痺になったり、言葉が不自由となったりと生活に大きく影響を及ぼすため、症状を最小限に抑えることが重要となってきました

当院にて脳手術を行った
転移性脳腫瘍患者さんの生存期間



がんの治療成績の向上により脳神経外科領域の 新たな問題も出てきました

- 脳神経外科が関わるがんの治療中に合併する疾患は多くなってきました
 - **転移性脳腫瘍による「てんかん発作」を認めることがあります**
 - 脳卒中を発症することがあります
 - 成人病としての脳卒中に罹患することがあります
 - 高血圧性脳出血
 - 脳梗塞
 - がんに関連する特殊な脳梗塞もあります
 - 免疫関連有害事象：免疫チェックポイント阻害薬の副作用として出現します
 - 体力の低下に伴い転倒・転落・不慮の事故が発生し、頭部外傷を負うことがあります

てんかんとは

「てんかん」とは、「てんかん発作」を繰り返し起こす状態です。「てんかん発作」は、脳にある神経細胞の異常な電気活動により引き起こされる発作のことで、突発的に運動神経、感覚神経、自律神経、意識、高次脳機能などの神経系が異常に活動することで症状を出します。そのため、「てんかん発作」ではそれぞれの神経系に対応し、体の一部が固くなる（運動神経）、手足がしびれたり耳鳴りがしたりする（感覚神経）、動悸や吐き気を生じる（自律神経）、意識を失う、言葉が出にくくなる（高次脳機能）などのさまざまな症状を生じます

厚生労働省のHPより

- 脳腫瘍や脳卒中により脳が損傷した後に発症する「てんかん」を**症候性てんかん**と呼びます
- もっともよく知られている「てんかん発作」は「全般性強直間代発作」であり、意識を失い全身のけいれんを認めます
- 数分で収まる軽い「てんかん発作」が多いですが、**30分以上続くような重責状態**に至る発作もあります
- 重責状態になると脳に大きな損傷を負い、回復しないことがありますので迅速で適切な対応が必要です

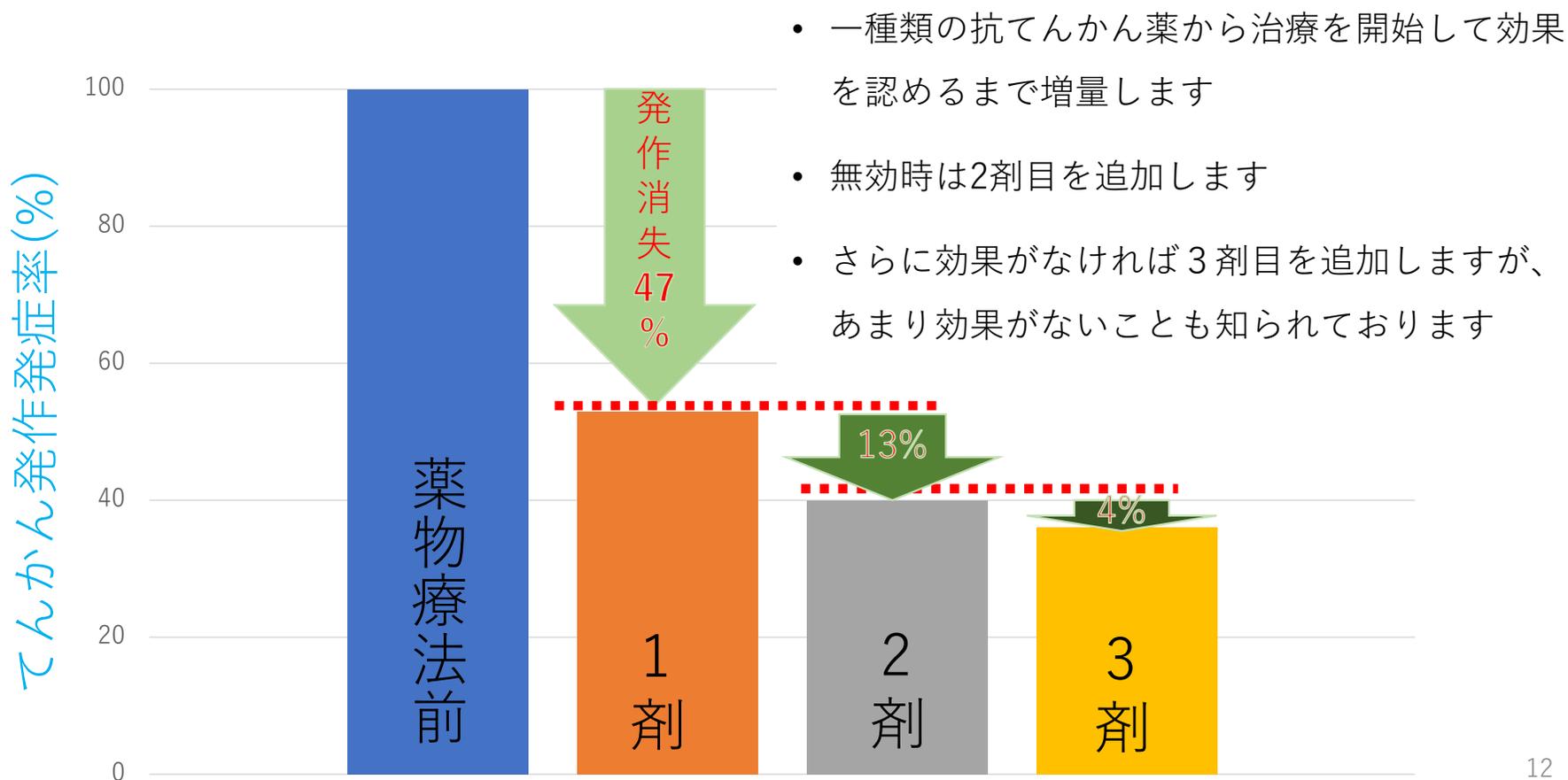
てんかん発作重責状態への対応法

てんかん診療ガイドライン2018より改変

発作からの経過：	5分経過	30分経過	60分以上経過
処置：	救急要請 血圧、脈拍等確認	集中治療室への入室を検討 気道確保、酸素投与、 循環モニタリング	人工呼吸管理、 脳波モニタリング
治療：	ジアゼパムや ロラゼパムなどの一時投与	ミダゾラムの持続投与や レベチラセタムの 一時投与など	ミダゾラム、プロポフォール、 チオペンタール、チアミラール などの持続投与

- けいれん発作が5分以上持続すれば治療を開始すべきです
- 30分以上持続すると後遺障害の危険性が高まりますので集中治療室（ICU）での治療を検討します
- 痙攣を伴わない非痙攣性てんかん重責状態もありますが診断は困難です

てんかん発作の再発抑制のために 抗てんかん薬が処方されます



転移性脳腫瘍におけるてんかんの一般知識

- てんかん発作が起こりやすい転移性脳腫瘍として悪性黒色腫と肺がん由来のものが知られています
- 古いタイプの抗てんかん薬と抗がん剤とは相互作用を起こしやすく注意が必要です
- レベチラセタムやバルプロ酸が最も適切な薬剤です
- 発作の既往がない場合の抗てんかん薬の予防投与は推奨されておられません
- 転移性脳腫瘍を完全に摘出すれば、発作を完全にコントロールすることができます
- 定位放射線療法や大量化学療法が原因のてんかん発作もあります

まとめ

- 近年のがん治療成績の向上に伴い転移性脳腫瘍の発症が増えると予測されます
- 新しい抗がん剤の登場により転移性脳腫瘍の制御もできるようになってきました
- 転移性脳腫瘍の治療経過がよくなるに伴い、転移性脳腫瘍に関連した病気の合併も問題になってきました
- 症候性てんかんはこのような重要な問題の一つであり、重責状態の際には適切な対応が求められます
- 特にけいれん発作が長引くと脳に重大な損傷を負うことがあるので、**けいれん発作時には救急要請や救急外来への受診をしてください**