

IBTA e-News 国際脳腫瘍ネットワーク 月刊ニュースレター

2024 年 5 月号

目次（項目をクリックすると記事本文にジャンプします）

【トップニュース】

- ◆ 米国臨床腫瘍学会 2024 年次総会
- ◆ 4,000 万ポンドの英国政府公約の一部として脳腫瘍研究の新たなイニシアチブを発表

【治療関連ニュース】

- ◆ オーストラリアとニュージーランドのびまん性橋髄腫管理に関するポジションステートメント

【研究ニュース】

- ◆ AYA 世代(青少年および若年成人)の脳腫瘍の主な傾向を浮き彫りにする新しい報告書
- ◆ ニラパリブの第 0/2 相「トリガー」臨床試験の結果発表
- ◆ 悪性神経髄腫に対する免疫強化療法の可能性を明らかにする研究結果
- ◆ 膠芽腫における新たな免疫抑制メカニズムを発見
- ◆ 個別化 mRNA ワクチンのアプローチが膠芽腫臨床試験で有望であることを研究者らが報告
- ◆ 膠芽腫再発の進化ダイナミクスをマッピングした研究が新たな治療機会をもたらす
- ◆ 国際グループが小児低悪性度神経髄腫における抵抗性、リバウンド、再発の再増殖パターンに関するコンセンサスに基づく定義を発表
- ◆ 髄芽腫を治療するナノ粒子をオーストラリアの研究者が開発
- ◆ 小児脳腫瘍を対象とした CAR-T 細胞療法の第 1 相臨床試験結果を発表
- ◆ 脳腫瘍の分類に役立つ新しい AI ツールを開発
- ◆ 髄膜腫における腫瘍の多様性と進化の根底にある新たなメカニズムが発見される
- ◆ 小児大脳神経髄腫症のユニークな分子的特徴を発見
- ◆ 膠芽腫の脳活動への影響と潜在的な治療標的を明らかにする新たな研究

【コミュニティのニュース】

- ◆ 2024 年国際脳腫瘍啓発週間
- ◆ 希少小児脳腫瘍の臨床試験に革命を起こす
- ◆ 米国上院が「びまん性橋髄腫(DIPG)啓発デー」を指定

【脳転移ニュース】

- ◆ 腫瘍治療電場の第 3 相臨床試験 METIS で非小細胞肺癌脳転移患者の進行遅延が示される

【企業ニュース】

- ◆ カルボプラチンと SonoCloud の併用が米国と欧州で希少疾病用医薬品の指定を受ける: Carther 社
- ◆ 初発 MGMT 非メチル化膠芽腫成人患者を対象とした WP1066 と放射線療法の第 2 相臨床試験開始: Moleculin Biotech 社発表

【イベント／学会ニュース(抜粋)】

【トップニュース】

米国臨床腫瘍学会 2024 年次総会

米国臨床腫瘍学会(ASCO)2024 年次総会が 5 月 31 日から 6 月 4 日まで米国イリノイ州シカゴおよびオンラインで開催された。デュアルターゲット CAR-T 細胞療法や腫瘍治療電場など膠芽腫や脳転移を標的とした新しい治療法の有望な結果が発表された。[続きを読む](#)(プログラム全文)。アブストラクトは[こちら](#)から。

[目次に戻る](#)

4,000 万ポンドの英国政府公約の一部として脳腫瘍研究の新たなイニシアチブを発表

英国国立健康研究所(National Institute for Health and Care Research ; NIHR)と Tessa Jowell 脳腫瘍ミッション(TJBCM)は、2018 年に英国政府が当初公約した 4,000 万ポンドの資金の残りを使用して、脳腫瘍研究に投資するためのさまざまな新しいイニシアチブを発表した。研究フェローシップが提供され、新しい治療法の研究、効果的なケア、サポート、リハビリテーションのための資金募集が行われる予定である。資金募集は 2024 年夏に開始される予定で、関心のある人々は事前通知を受け取ることができる。[続きを読む](#)。

[目次に戻る](#)

【治療関連ニュース】

オーストラリアとニュージーランドのびまん性橋膠腫管理に関するポジションステートメント

オーストラリア・ニュージーランド小児血液学・腫瘍学グループ(Australian and New Zealand Children's Haematology/Oncology Group; ANZCHOG)は、びまん性橋膠腫(DIPG)の管理に関する新しいポジションステートメント(訳注:基本方針表明、立場表明)を発表した。この小児脳腫瘍は 2 年後の生存率が 10%未満であり、放射線療法が主要な標準治療である。Medical Journal of Australia 誌に掲載されたこの声明は、患者中心の集学的治療の重要性、臨床試験における生検の潜在的役割、国際協力による治療法研究の決定的な必要性を強調している。重要な点として、ガイドラインは、びまん性橋膠腫と診断されたすべての小児に、可能な場合は臨床試験に参加する機会を提供すべきであると勧告している。詳細は[こちら](#)(ガイドライン全文)。

[目次に戻る](#)

【研究ニュース】

AYA 世代(青少年および若年成人)の脳腫瘍の主な傾向を浮き彫りにする新しい報告書

米国国立がん研究所脳脊髄希少がんネットワーク(Comprehensive Oncology Network Evaluating Rare CNS Tumors; [NCI-CONNECT](#))、米国脳腫瘍統計(Central Brain Tumor Registry of the United States; CBTRUS)、米国脳腫瘍協会(American Brain Tumor Association; ABTA)の新しい報告書が [Neuro-Oncology](#) 誌に掲載され、2016 年から 2020 年の間に米国の AYA 世代で診断された原発性脳腫瘍および中枢神経系(CNS)腫瘍の詳細な分析を提供している。研究者らは、原発性脳腫瘍およびその他の中枢神経系腫瘍は AYA 世代において 2 番目に多いがん種であり、年間平均 12,848 人が診断されていることを明らかにした。AYA 世代のなかで年齢が低い層では、脳腫瘍の約 3 分の 1(34.0%)が悪性(がん)であり、年齢が高い層では脳腫瘍の 4 分の 1(23.5%)が悪性だった。全体として、全年齢層の 90%が診断から 5 年後に生存していた。報告書は、AYA 世代患者は人生の過渡期にあり、独自のニーズがあると指摘している。さらに、彼らの腫瘍は小児および成人の中枢神経系腫瘍とは異なる特異的な分子的特徴を有している。[続きを読む](#)。

[目次に戻る](#)

ニラパリブの第 0/2 相「トリガー」臨床試験の結果発表

バロー神経研究所アイビー脳腫瘍センターは、MGMT 非メチル化膠芽腫初発患者を対象としたニラパリブの第 0/2 相「トリガー」臨床試験の結果を発表した。この結果は、今週米国シカゴで開催された米国臨床腫瘍学会(ASCO)年次総会で発表された。本試験では、全生存期間(OS)中央値は 20.3 カ月であり、同様の患者集団において過去に標準治療で観察された全生存期間中央値の約 2 倍であったと報告された。ニラパリブと標準治療の国際登録[第 3 相臨床試験](#)は、世界 11 カ国の 100 以上の臨床施設で 450 人の参加者を登録する予定である。[続きを読む](#)。 [目次に戻る](#)

悪性神経膠腫に対する免疫強化療法の可能性を明らかにする研究結果

[Nature Communications](#) 誌に掲載された研究で、樹状細胞ワクチン(患者の免疫細胞を用いて腫瘍細胞を攻撃する免疫療法)を免疫増強剤と併用した第 2 相臨床試験の結果が報告された。その結果、TLR(toll-like receptor)アゴニストとともに個別化ワクチンを投与された膠芽腫患者において、生存率の改善と免疫活性化が認められた。[続きを読む](#)。 [目次に戻る](#)

膠芽腫における新たな免疫抑制メカニズムを発見

[Immunity](#) 誌に掲載された研究により、膠芽腫が腫瘍微小環境(TME)を変化させて免疫系を抑制する重要なメカニズムが明らかになった。研究者らは、腫瘍が白血球の一種である単球由来マクロファージ(MDM)の増加を誘導し、他の免疫細胞を抑制することを発見した。研究者らは、これらの免疫抑制性単球由来マクロファージの集団が、重要な抗腫瘍免疫細胞である T 細胞の機能を損なうシグナル分子であるインターロイキン-10(IL-10)を放出することを明らかにした。[続きを読む](#)。 [目次に戻る](#)

個別化 mRNA ワクチンのアプローチが膠芽腫臨床試験で有望であることを研究者らが報告

フロリダ大学の研究者らが、膠芽腫治療のために液体ナノ粒子(LNP)に封入した個別化 mRNA ワクチンを開発したと、[Cell](#) 誌に発表した。腫瘍微小環境(TME)における免疫抑制によって膠芽腫細胞に対して形成される免疫寛容はこれまでの mRNA ワクチンの最大の課題であった。一方でこのワクチンは、この TME における免疫寛容を克服するように設計されている。治療抵抗性の膠芽腫患者 4 人を対象とした試験では、1 人は無増悪生存期間(PFS)が 8 カ月、もう 1 人は 9 カ月、3 人目は膠芽腫再発後さらに 9 カ月生存した。4 人目の患者のデータはまだ得られていない。研究者らは、次のステップとして、最大 24 人の成人および小児患者を対象とした拡大第 1 相試験を実施し、今回の所見を検証するとともに適切な投与量を確定する予定であるとしている。[続きを読む](#)。 [目次に戻る](#)

膠芽腫再発の進化ダイナミクスをマッピングした研究が新たな治療機会をもたらす

高麗大学医学部の研究チームは、プロテオゲノミクス解析(細胞の DNA とその細胞で作られるタンパク質がどのように関連しているかを調べる研究)を用いて、膠芽腫の初発から再発までの進化過程を調査した。患者背景の一致した 123 人の患者の原発性膠芽腫と再発性膠芽腫のゲノム、トランスクリプトーム、プロテオームプロファイルを分析することにより、再発性腫瘍では WNT/PCP シグナル伝達経路と BRAF プロテインキナーゼの活性化により神経細胞転移(neural transition; がんの増殖、進行、転移に大きく影響する神経伝達物質を介したがん細胞と神経細胞の相互作用)が起きていることを発見した。研究者らは、BRAF 阻害剤であるベムラフェニブをテモゾロミドと併用投与することで、再発腫瘍細胞の神経細胞転移と浸潤能が効果的に阻害され、動物モデルの生存期間が有意に延長したことを報告している。[続き](#)。 [目次に戻る](#)

国際グループが小児低悪性度神経膠腫における抵抗性、リバウンド、再発の再増殖パターンに関するコンセンサスに基づく定義を発表

小児低悪性度神経膠腫(pLGG)における再増殖パターンに関するコンセンサスに基づく定義を作成するために、医師と科学者からなる世界的なグループである国際小児低悪性度神経膠腫連合(The International Paediatric Low-Grade Glioma Coalition)は、修正デルファイ法を用いた。小児低悪性度神経膠腫に対する治療の進歩にもかかわらず、治療中の薬剤耐性のためや腫瘍再発による治療中止のため、あるいは一部の患者で報告されたような標的治療中止後3ヶ月以内の急激なリバウンドのために再増殖が起こりうる。これらの小児低悪性度神経膠腫増殖パターンを定義することにより、本連合は、臨床試験およびこれらの腫瘍の将来の最適な管理に確実かつ再現性のある情報を提供する一貫した用語を確立することを目指している。[続きを読む](#)。

[目次に戻る](#)

髄芽腫を治療するナノ粒子をオーストラリアの研究者が開発

[Advanced Science](#) 誌に掲載された研究によると、オーストラリア生物工学・ナノテクノロジー研究所の研究チームは、小児に最も多い悪性脳腫瘍である髄芽腫の治療、マッピング、モニターを同時に行うために、フッ素樹脂を加工した酸化鉄ナノ粒子を設計した。ナノ粒子は血液脳関門を通過できるほど小さく、遺伝子治療の一種である small interfering RNA (siRNA) を腫瘍に送達するのに理想的である、と研究チームは説明している。重要なことは、酸化鉄のコアをもつこのナノ粒子は、イメージングツールとしても使えるということである。[続きを読む](#)。

[目次に戻る](#)

小児脳腫瘍を対象とした CAR-T 細胞療法の第 1 相臨床試験結果を発表

GD2 抗原を持つびまん性正中神経膠腫(DMG)およびその他の中枢神経系腫瘍の治療に CAR-T 細胞療法を用いた[臨床試験](#)の結果が、[Journal of Clinical Oncology](#) 誌に掲載された。この第 1 相試験では、合計 11 人の患者(4~18 歳)が GD2 抗原を標的とする CAR-T 細胞による治療を受けた。最初の cohorts(n=3)は GD2 のみを標的とする治療を受けた。このグループの患者は大きな副作用を経験しなかったが、神経症状が短期間改善した後のがんが進行した。その後の cohorts では、免疫抑制性の腫瘍微小環境を克服するために、C7R と呼ばれる受容体でさらに修飾された GD2 CAR-T 細胞が投与された。このグループの患者は、初期副作用が多かったが、神経障害の一時的な改善も長く、改善期間の中央値は5カ月であった。びまん性正中神経膠腫患者 7 例中 2 例に部分奏効が認められた。このうち 1 例では、2 年以上経過した現在も奏効が持続している。[続きを読む](#)。

[目次に戻る](#)

脳腫瘍の分類に役立つ新しい AI ツールを開発

オーストラリア国立大学(ANU)の研究者らは、米国国立がん研究所(NCI)の専門家と共同で、脳腫瘍を 10 の主要なサブタイプに分類する人工知能(AI)ツール「DEPLOY」を開発した。このツールは、深層学習を用いて、病理組織画像(患者の組織の顕微鏡写真)に基づいて DNA メチル化プロファイルを分析・予測する。DNA メチル化プロファイリングは、あるタイプの脳腫瘍を特定するためのゴールドスタンダードであるが、この検査方法は時間がかかり、世界中の多くの病院では利用できない。[続きを読む](#)。

[目次に戻る](#)

髄膜腫における腫瘍の多様性と進化の根底にある新たなメカニズムが発見される

高悪性度髄膜腫は、腫瘍内不均一性(腫瘍内の違い)と治療抵抗性を示す侵襲性の高い悪性腫瘍である。カリフォルニア大学サンフランシスコ校(UCSF)の研究者らは、16の高悪性度髄膜腫患者サンプルを分析し、腫瘍内不均一性を促進するゲノム、生化学的および細胞学的要因を明らかにした。そして、原発性髄膜腫と再発性髄膜腫のマッチさせたペアを研究し、再発性腫瘍が原発性腫瘍とは全く異なる分子特性を示すことを発見した。この知見は、髄膜腫の分類基準において腫瘍内不均一性を優先することの重要性および高悪性度髄膜腫の臨床試験におけるより正確な前臨床モデルの必要性を強調するものである、と著者らは述べている。[続きを読む](#)。

[目次に戻る](#)

小児大脳神経膠腫症のユニークな分子的特徴を発見

大脳神経膠腫症(GC)は、まれで非常に悪性度の高いタイプの神経膠腫であり、現在、世界保健機関(WHO)では、別個の疾患ではなく、さまざまなタイプのびまん性神経膠腫の特殊な「成長パターン」として分類されている。しかし、英国ロンドンの癌研究所の研究者を含むヨーロッパの高悪性度神経膠腫ワーキンググループは、小児大脳神経膠腫症の分子プロファイルを発見した。[Neuro-Oncology](#) 誌に発表された104人の小児および青年のGCを対象とした後ろ向き研究(訳注:調査を開始した時点から過去に遡って集めた対象者の情報を利用して行う研究)で、pedHGG_RTK2A/B および pedHGG_A/B と呼ばれる2つのサブタイプが同定された。さらに、上皮成長因子受容体(EGFR)とBCOR 遺伝子の変異、および6番染色体の再構成が、最も一般的な遺伝的特徴であることが判明した。著者らは、この発見が、将来、大脳神経膠腫症の潜在的な創薬標的の同定の一助となることを期待している。[続きを読む](#)。

[目次に戻る](#)

膠芽腫の脳活動への影響と潜在的な治療標的を明らかにする新たな研究

Nature Communications 誌に掲載された研究により、膠芽腫が正常な脳活動に及ぼす破壊的影響が検討され、この腫瘍がいかに周囲に破壊的な「微小環境」を作り出し、正常な脳細胞の機能を損ない、腫瘍の成長を促進するかが明らかになった。研究者たちは、膠芽腫を持つマウスにおいて、高度なイメージング技術を組み合わせて腫瘍細胞と周囲の神経細胞との相互作用を観察した。その結果、膠芽腫は早期から持続的に過剰な神経細胞活動(過剰興奮性)を誘導し、精神機能の障害やけいれんを引き起こすことがわかった。この研究は、将来の治療法を開発するために、膠芽腫の分子・細胞相互作用を理解することの重要性を強調している。[続きを読む](#)(記事全文)。

[目次に戻る](#)

【コミュニティのニュース】

2024年国際脳腫瘍啓発週間

2024年10月26日(土)から11月2日(土)まで開催される「国際脳腫瘍啓発週間」に向けて、計画を立て始めるのに早すぎるということはありません。脳腫瘍に対する意識の向上に貢献するような活動を企画したり、参加したりすることをお勧めします。例えば、ウォーキング、サイクリング、講演会、ピクニック、情報セミナー、学術会議などが考えられます。また、脳腫瘍には特定の課題があることや、脳腫瘍に対する特別な対応や研究の強化が極めて重要であることに注意を喚起するような声明文を地元メディアに配布することも考えられます。詳しくは[こちら](#)。

[目次に戻る](#)

希少小児脳腫瘍の臨床試験に革命を起こす

Ashley Margol 医師が率いる米国ロサンゼルス小児病院の新しいイニシアチブは、非定型奇形腫様ラブドイド腫瘍(ATRT)のようにランダム化比較臨床試験を実施するには患者数が足りないことの多い希少小児脳腫瘍の臨床試験データを集めやすくすることを目的としている。この計画では、この疾患を持つすべての患者に新しい治療法が提供され、その治療を受けていない同様の患者(外部対照)と治療成績が比較される。このアプローチにより、新しい治療法の開発が加速されることを期待している。小児神経腫瘍学コンソーシアム(Pediatric Neuro-Oncology Consortium; PNOC)との提携により、この夏には、非定型奇形腫様ラブドイド腫瘍患者のための新しいデータ登録、ロサンゼルス小児病院で開始される予定である。[続きを読む](#)。

[目次に戻る](#)

米国上院が「びまん性橋膠腫(DIPG)啓発デー」を指定

米国上院は、5月17日を「びまん性橋膠腫小児脳腫瘍啓発デー」とする決議案を可決した。ルビオ上院議員とリード上院議員が主導するこの超党派の取り組みは、5年生存率がわずか2%であるこの疾患に対する研究と治療の緊急の必要性にスポットライトを当てることを目的としている。詳細は[こちら](#)と[こちら](#)。

[目次に戻る](#)

【脳転移ニュース】

腫瘍治療電場の第3相臨床試験 METIS で非小細胞肺癌脳転移患者の進行遅延が示される

ノボキア社は、非小細胞肺癌(NSCLC)の脳転移に対する腫瘍治療電場(TTFields)療法の使用を検討した第3相臨床試験 METIS の臨床データを発表した。これらのデータは、米国シカゴで開催された米国臨床腫瘍学会(ASCO)年次総会で発表された。非小細胞肺癌の脳転移が1~10個ある成人患者298人が、定位手術的照射(SRS)後に、腫瘍治療電場療法と最善の支持療法*を受けると、最善の支持療法のみを受けると無作為に割り付けられた。METIS試験では、腫瘍治療電場療法と最善の支持療法を受けた患者の頭蓋内進行までの期間中央値が21.9カ月であったのに対し、最善の支持療法のみを受けた患者では11.3カ月であった。[読む](#)。

* 訳注: がんに対する積極的な治療を行わずに症状緩和の治療のみを行う事

[目次に戻る](#)

【企業ニュース】

カルボプラチンと SonoCloud の併用が米国と欧州で希少疾病用医薬品の指定を受ける: Carther 社

医療機器メーカーの Carther 社は、カルボプラチンとカルテラ社の主力技術である SonoCloud との併用について、米国食品医薬品局(FDA)と欧州医薬品庁(EMA)の両方から希少疾病用医薬品指定(ODD)を取得した。SonoCloud は、低強度超音波パルス(LIPU)を用いて血液脳関門(BBB)を一時的に破壊し、脳への薬物送達を改善する装置である。カルボプラチンは、抗腫瘍活性が証明されている化学療法薬であるが、血液脳関門透過性が限られている。Carthera 社は、再発性膠芽腫の治療を目的とした登録[臨床試験](#)において、カルボプラチンと SonoCloud の併用を検討している。詳細は[こちら](#)と[こちら](#)。

[目次に戻る](#)

初発 MGMT 非メチル化膠芽腫成人患者を対象とした WP1066 と放射線療法の第 2 相臨床試験開始: Moleculin Biotech 社発表

Moleculin Biotech 社は、米国国立衛生研究所(NIH)の助成を受け、初発 MGMT 非メチル化膠芽腫成人患者を対象とした WP1066 と放射線療法の併用に関する医師主導第 2 相臨床試験の開始を発表した。WP1066 は免疫/転写モジュレーターであり、制御性 T 細胞の誤った活性を阻害することにより腫瘍に対する免疫反応を刺激し、同時に主要ながん原性転写因子を阻害するように設計されている。[続きを読む](#)(同社プレスリリース)。

[目次に戻る](#)

【イベント/学会ニュース(抜粋)】 ※患者向けイベントは省略 学会ニュースのみ抜粋

[目次に戻る](#)

2024 年 6 月

ニュージーランド・アオテアオラ神経腫瘍学年次大会 2024 問合せ:susan.li@auckland.ac.nz

2024 年 6 月 8 日-9 日 ニュージーランド ウェリントン

[コールドスプリングハーバー研究所:脳腫瘍](#) 2024 年 6 月 23 日-30 日 米国 ニューヨーク コールドスプリングハーバー
[小児神経腫瘍学に関する国際シンポジウム\(ISPNO2024\)](#)

2024 年 6 月 28 日-7 月 2 日 米国 ペンシルバニア州 フィラデルフィア

2024 年 7 月

[英国神経腫瘍学会\(BNOS\)年次大会 2024](#) 2024 年 7 月 17 日-7 月 2 日 英国 ケンブリッジ

2024 年 8 月

[第 19 回アジア脳腫瘍学会\(ASNO\)年次大会](#) 2024 年 8 月 16 日-18 日 シンガポール

2024 年 9 月

[ESMO 大会](#) 2024 年 9 月 13 日-17 日 スペイン バルセロナ

2024 年 10 月

ご予約を: 第 16 回神経腫瘍学共同臨床試験グループ(COGNO)学術大会

2024 年 10 月 13 日-15 日 オーストラリア メルボルン

[第 19 回欧州腫瘍学会大会\(EANO\)](#) 2024 年 10 月 17 日-20 日 英国 グラスゴー

2024 年 11 月

ご予約を: 欧州がんサミット 2024 年 11 月 20 日-21 日 ベルギー ブリュッセル

[第 29 回神経腫瘍学会大会\(SNO\)](#) 2024 年 11 月 21 日-24 日 米国テキサス州 ヒューストン

プログラムに変更がある場合は、旅行前に会議の主催者に日程や出席に関するその他の詳細を再確認してください。

2023 年または 2024 年に開催される患者支援、脳腫瘍支援イベント、または学術会議を主催またはご存知の方(バーチャル、対面を問わず)、または上記のリストに変更がある場合は、<mailto:kathy@theibta.org>。

[IBTA ウェブサイトのカンファレンスページ](#)で、今後の科学会議やイベントの最新情報をご確認ください。

