

## ●ランチョンセミナー9/グリオーマの治療：最近の進歩●

## 1. 悪性グリオーマに対する brachytherapy

岡山大学脳神経外科  
松本 健五

悪性グリオーマは、集学的治療にもかかわらず再発・播種をきたし、その予後は不良である。このような状況のなかで、brachytherapy は期待されている治療法の一つである。本法は Ir-192 などの放射線同位元素を腫瘍内へ直接埋め込むことにより、腫瘍に対して限局した照射を行う方法であり、従来の遠隔照射では不可能な高線量を周辺正常脳組織を損なうことなく、腫瘍組織のみ照射することが可能である。集光照射という点で本法は radiosurgery と同じと考えられるが、根本的に異なる点はその線量率にあると考えられる。本法が、低線量率での持続照射であるのに対し、他は高線量率の単一照射である。本療法は低線量率持続照射であることから cell kinetics の観点からも全細胞周期に連続して照射ができる等の多くの生物学的利点を有する。今回、自験例 102 例（うち悪性グリオーマ 67 例）を含めその治療成績を検討し、悪性グリオーマに対する治療法としての位置づけ、問題点、適応、今後の展開などについて報告する。

## 2. Pediatric orphan glioma の治療の進歩

北海道大学脳神経外科  
澤村 豊

診断手法と脳神経外科手術の向上により、近年、小児の脳腫瘍の予後は著しく改善されている。しかしながら、小児脳腫瘍の組織型は多岐に渡り、個々の腫瘍型を治療する各施設における機会はきわめて稀である。また、日本には神経腫瘍医 (neuro-oncologist) あるいは、さらに小児神経腫瘍医 (pediatric neuro-oncologist) といった専門医が存在しない。そのため、欧米の pediatric neuro-oncology 専門施設と比すれば、治療成績が若干劣るようにも思われる。

hypothalamic-optic pathway pilocytic astrocytoma や PNET などの稀なグリオーマを中心に、その他の希有な神経外胚葉原発腫瘍にも言及し、その治療方針を概論したい。特に、2 歳未満の小児悪性腫瘍には、放射線治療は困難あるいは禁忌とされており、化学療法の応用が不可欠であるため、乳児の代表症例をもとに治療経験を紹介する。一方、幼児に対する放射線治療の方法にも最近の進歩には著しいものがあり、全般的治療成績は向上している。しかしながら、今後のさらなる成績の向上のためには、小児神経腫瘍医の育成と、治療施設のセンター化が本邦でも必要となるであろう。

## 3. 悪性グリオーマに対する遺伝子治療

名古屋大学遺伝子治療学分野  
水野 正明

癌治療の開発に関する研究は、1970 年代よりめざましい進歩を遂げてきた分子生物学が癌の病因を遺伝子レベルで解明したことで大きく様変わりした。すなわち癌を根本から克服できる可能性をもつ遺伝子治療を登場させた。脳神経外科分野では 1992 年米国 NIH の Oldfield らが単純ヘルペスウイルスチミジンキナーゼ遺伝子をレトロウイルスベクターを用いて脳腫瘍細胞に導入し、ガンシクロビル投与で抗腫瘍効果を導こうとする自殺遺伝子治療を開始して以来、現在までに 34 名の Investigator が脳腫瘍に対する遺伝子治療をおし進めており、その対象患者数は 100 人以上にのぼる。われわれも 10 年ほど前よりヒト  $\beta$  型インターフェロン遺伝子を用いた悪性グリオーマに対するサイトカイン遺伝子治療の開発に努めてきた。基礎研究を進めるとともに附属病院内に各種委員会や遺伝子治療製剤調製室を作ってきた。平成 11 年 4 月には文部省及び厚生省に遺伝子治療実施のための申請を行い、同年 12 月に厚生科学審議会で承認された。現在臨床研究を開始するための準備を行っている。ここでは前半で脳腫瘍に対する遺伝子治療の現状を、後半ではわれわれの遺伝子治療臨床研究について紹介する。

## 4. グリオーマの再発に対する chemotherapy

九州大学脳神経外科  
稲村 孝紀

初期治療時に放射線治療が行われた再発グリオーマは治療法の選択枝は少なく、今のところは化学療法に頼らざるを得ない。しかし、“化学療法は嘔気・嘔吐を伴って患者に苦痛を与え、骨髄抑制が出現するので危険である”と考えて施行を躊躇する脳外科医も多いようである。現実には化学療法による生命予後の劇的な改善は期待できないが、腫瘍の拡大を抑制して患者の ADL 低下を抑制し、できるだけ長く QOL を維持する効果が期待できるだけでなく、患者や家族にとって“治療法はない”という絶望感を与えずに、“治療を行っている”という期待を与えることもできる。

適切に管理すれば嘔気・嘔吐など患者に与える苦痛をなくすことや骨髄抑制も安全に管理することも可能であり、入院管理が必要な積極的化学療法もある一方で、仕事や家庭生活を行いながら行う外来化学療法もある。再発グリオーマの化学療法には決まったプロトコールはなく、患者の生活状態と治療目的・期間を明確にして治療法・管理法を選択しなければならない。合併症に対する管理法を中心に、QOL を低下を最小限にした外来化学療法から入院管理を必要とする積極的化学療法までを紹介する。