

が出ていない。われわれは前頭葉や聴器の線量を減らすべく、40~46 Gy/20~23回の3次元conformal治療を行い、治療後の知育障害や聴力障害を減らす努力をしている。anaplastic astrocytomaやanaplastic oligodendrogliomaに関しては、化学療法との同時併用が標準的治療として薦められる。線量は54 Gy/27回程度が標準的である。glioblastomaの術後照射は生存期間延長に有効ではあるが、予後が悪い場合は30 Gy/10回程度の緩和的照射が望ましい。1年以上の予後が期待できる症例では、60 Gy/30回程度の照射を3次元conformal治療にて行うが、垂直方向からのビームによる脳以外の臓器への線量が無視できず、口内炎、唾液腺障害、骨髄抑制など、線量分布を熟知しなくては予知、理解できない反応が現れるので、十分注意が必要である。定位照射による治療線量の局所的追加boostは、症例によって腫瘍進行を遅らせる効果がある。放射線治療効果を高めるために、遺伝子治療を併用する試みが続けられ、Wild-typeP53遺伝子を放射線治療前後に導入されたglioblastoma細胞は、放射線感受性が高まることが知られている。

9. 遺伝子治療

名古屋大学脳神経外科
若林 俊彦, 梶田 泰一, 水野 正明,
吉田 純

遺伝子治療の臨床応用は1990年、米国にて始まり、その後遺伝子異常が確認されている各種疾患等に対し、既に5,000名にも及ぶ症例に試みられている。当初は遺伝子欠損による先天性疾患が治療の対象であったが、初期の症例での安全性や有効性が報告されると、その対象疾患が急速に広がり、癌や後天性難治性疾患までもがその範疇に包括されるようになった。

癌に対する遺伝子治療法として実際に臨床応用されている方法は、現在までのところ、癌細胞の異常な遺伝子を正常化する遺伝子修復治療、癌細胞の細胞死や増殖抑制に関する遺伝子を導入する方法、あるいは癌免疫を賦活する遺伝子を導入する遺伝子補充療法などがあげられる。本講演では癌に対する遺伝子療法の中なかでも臨床応用されたか、あるいは臨床治験の申請が出されている遺伝子治療法について概説するとともに、特に脳腫瘍領域での遺伝子治療の臨床応用の概略を呈示し、さらにわれわれが2000年4月より臨床研究を開始している正電荷リポソームを用いた脳腫瘍に対するヒトβ型インターフェロン遺伝子によるサイトカイン遺伝子療法の臨床経験についても述べる。

10. 再発グリオーマの治療

東京大学脳神経外科
浅井 昭雄

グリオーマにおいては初期治療のいかんがその予後に大きく影響することは周知の事実である。すなわち初期治療での

手術的摘出度、放射線量、化学療法併用の有無が予後に影響する。したがって初期治療として施設ごとに多少の差はあるが、手術-放射線-化学療法という標準化されたプロトコルが確立されている。一方、初期治療後の再発グリオーマに対してはpalliativeな治療が主体であり、case by caseで再手術、radiosurgery、追加照射、化学療法等が検討されるが、標準的な治療プロトコルがないのが現状である。また、low grade gliomaとhigh grade gliomaでは再発時治療の選択肢が異なり、low grade gliomaに対しては再手術、radiosurgery、放射線追加照射と化学療法が残されており、high grade gliomaの初期治療と同様な比較的積極的な治療がなされるのに対して、high grade gliomaに対しては、免疫療法など限られた選択肢しか残されておらず、治療内容も保存的である。当施設での過去のデータを検討しつつ、再発グリオーマに対する治療選択根拠も含めた治療法を議論したい。

11. 総括と今後の展望

国立がんセンター中央病院脳神経外科
野村 和弘

グリオーマに関する現時点での最高の治療法の選択を目指しての当セッションである。各演者の先生方は、この方面のエキスパートであり、私自身もその報告に大変興味をもっている。

これらの先生方から発表される20世紀で成し遂げられた診断、治療の進歩について、私なりの解釈を加えて総括させていただきたいと考えている。今後の展望については、画像診断のますますの進歩とその応用により手術摘出率は拡大され、その点からでも予後改善は期待できる。しかし、治癒にいたるには手術だけでは不可能であり、その点は誰もが認めるところである。第1の問題点は、グリオーマの早期発見(診断)の課題である。超早期に発見されたグリオーマについては、治癒が理論的には可能であり、そのためのグリオーマhigh risk群をどうやって洗い出すかである。第2において手術摘出率の向上は既述したが、その後の治療の可能性である。マクロ的に全摘出された症例では、分子標的療法、免疫担当細胞等の応用が考えられる。さらに新抗がん剤のグリオーマへの治験も急がねばならない課題である。第3に高齢者のグリオーマをいかに治療するかは、21世紀初めの大変重要な緊急課題でもありと考える。これらについて私信を述べたい。