

158 放射線治療後の聴神経腫瘍における神経変性機構の解明	松島 健
-------------------------------	------

【目的】 近年、聴神経腫瘍（前庭神経鞘腫）に対する治療成績は大幅に向上し、かつての高い死亡率・合併症率の中の「救命」という目標から、「長期的な腫瘍制御と顔面・聴機能温存の両立」と急速な進歩を遂げてきた。これは外科治療の進歩だけでなく、定位治療の確立・普及が大きく貢献している。近年では、定位放射線治療は小型聴神経腫瘍に対する第一選択治療として確立し、中・大型腫瘍に対しても外科的部分切除と組み合わせた術後定位放射線治療の有用性が検討されている。しかし、新たな問題として、放射線治療後の不応例・再増大例に対し手術介入を余儀なくされた場合、周囲との癒着や術後顔面神経麻痺の増加など再発時の手術の困難さと合併症の危険性が多く報告されてきている。また、放射線照射後の長期経過として、腫瘍制御ができていても関わらず聴機能が徐々に低下することが大きな問題となっている。今回、定位放射線治療後の聴神経腫瘍に対する手術経験を後方視的に検討するとともに、放射線治療後の再発開頭術中に切断せざるを得なかった蝸牛神経を採取し解析することで、放射線照射が蝸牛神経に与える影響を分析する。

【方法】 手術加療を行った定位放射線治療後の聴神経腫瘍 60 例のうち、神経線維腫症 2 型患者を除外した 56 例を後方視的に検討した。年齢は 20～80 歳（平均 50.2 歳）、放射線治療に際してはガンマナイフを用いられたものが 44 例と大半を占めた。これらの症例の放射線治療から手術介入までの期間、術中顔面神経モニタリング値、腫瘍の性状や出血性、周囲との癒着、腫瘍摘出率、術後の顔面・聴神経機能、長期予後などを検討した。さらに、放射線治療歴のみの 28 例と手術歴・放射線治療歴ともに有する 28 例に分類し、同期間に初回治療として手術を行った 182 例を対照群として比較検討を行った。また、術前から聴力を喪失した例のうち 16 例で蝸牛神経を採取し、光学・電子顕微鏡的に検討した。

【結果】 定位放射線治療から平均 46.1 ヶ月後（7～288 ヶ月後）に手術加療を行っており、手術歴も有する群で 3 例に経迷路法を用いたが、そのほか全例で外側後頭下開頭を用いた。術中、特に表面は硬く、出血性は乏しく、神経・脳幹との癒着は強いものが多く、これまでの報告と相違なかった。術中顔面神経モニタリング低値のものを 14 例認め、平均 91.3%（70～100%）の腫瘍摘出を行った。術前顔面神経麻痺のない 39 例のうち 35 例（89.7%）で良好な顔面神経機能を温存でき、術前顔面神経麻痺を認めた 17 例中 3 例で顔面神経機能の改善を認めた。術前有効聴力が残存していた 4 例のうち、有効聴力の温存が達成できたものは 1 例であった。90%未満の摘出にとどめたものが 12 例あったが、フォローアップ期間中（平均 76.4 ヶ月）に追加治療を要したのは 56 例中 3 例（5.4%）のみであった。初回治療群と比較すると、高齢かつ大型、硬く周囲との癒着の強い腫瘍が多く、また術中顔面神経モニタリングが不十分となることも多いため、再発時手術は難しいものとなるが、適切な切除率に留めることにより顔面神経の機能温存が達成されていた。まだ十分な長期成績とは言えないが、過去の報告にあるよう神経機能損傷の危険性を冒して全摘出にこだわるよりも、特に癒着の強い部分は放射線治療効果を有すると考え、亜全摘に留めることにより、神経機能温存と長期的な腫瘍制御の両立が期待できると考えられた。光学・電子顕微鏡的に検討した蝸牛神経においては、髄鞘及び軸索構造の萎縮・減少などの神経変性所見を認めた。

採取した蝸牛神経の光学・電子顕微鏡的所見

