

学位授与番号：乙 3 1 0 9 号

氏 名：宮崎 日出海

学位の種類：博士（医学）

学位授与日付：平成 27 年 1 月 28 日

学位論文名：

聴神経腫瘍手術における神経機能温存の改善－拡大回復時間療法による外科的
治療戦略－

主論文名：

Improved preservation of function during acoustic neuroma surgery.

（聴神経腫瘍手術における神経機能温存の改善）

学位審査委員長：教授 村山雄一

学位審査委員：教授 靱山俊彦 教授 安保雅博

論文要旨

論文提出者名	宮崎 日出海	指導教授名	小島 博己
<p>Improved preservation of function during acoustic neuroma surgery (聴神経腫瘍手術における神経機能温存の改善)</p> <p>*Nakatomi H, *Miyazaki H, Tanaka M, et al. J Neurosurg, 2014年10月24日 Published Online: 1-10</p> <p>*イコール コントリビューション</p> <p><対象> 聴神経腫瘍手術において、術中の脳神経機能の回復は良好な機能温存結果にとって重要である。我々は後S状静脈洞アプローチを用い、片側性聴神経腫瘍手術連続89症例を対象として、神経の損傷時間を最小限に、回復時間を最大限にとる方法の効果について研究を行った。</p> <p><方法> 術中の蝸牛神経と顔面神経の機能は、新たに開発した持続聴性誘発背側蝸牛神経核活動電位 (AEDNAP) モニタリングと、持続顔面神経根誘発筋活動電位 (FREMAP) モニタリングを各々計測して評価した。そして、神経機能を術前と同じグレードに温存することに影響を及ぼす因子について分析した。</p> <p><結果> 23症例には標準的な手術療法を施行し、神経機能温存のためのモニタリング閾値を調査した。AEDNAP のモニタリング閾値は 36.5%、FREMAP のモニタリング閾値は 61.5%であった。66症例には神経機能回復への効果を評価するため、それぞれのモニタリング閾値を下回った際に拡大回復時間療法を施行した。最終 AEDNAP 反応、最終 FREMAP 反応の両者と拡大回復時間療法は、神経機能を術前と同じグレードに温存することと関連があった。</p> <p><考察> 聴神経腫瘍手術では、挫滅損傷や熱損傷のような不可逆的な神経損傷は常に避けなければならない。牽引損傷のような可逆的な神経損傷の後に、回復時間を最大にして拡大回復時間療法を行った患者では神経機能の温存が著しく良好であった。</p>			

論文審査の結果の要旨

宮崎日出海氏の学位論文は聴神経腫瘍手術における神経機能温存の改善
拡大回復時間療法による外科的治療戦略と題され *Journal of Neurosurgery*
2014 に発表された諸論文一遍からなる。東京大学およびその関連病院である虎
ノ門病院における 89 例の手術症例を対象とし、脳幹からの直接持続神経モニ
タリングを施した。2006 年から 2008 年までの前半の経験を基に、後半
2011 年まではモニタリング電位の急激低下に対し閾値に戻るまで 15 分ご
とに手術手技を休止するプロトコールに従って神経機能の回復の程度に關与す
る因子を検討した。

論文審査は 2015 年 1 月 16 日 靱山信彦教授、安保雅博教授の臨席のもと公
開による口頭試問が行われた。席上各委員より以下の質問があった。

閾値を顔面神経 61%、聴神経 36%としているがそこまで低下する以前に設
定すべきではないか、S/N 値の改善が必要ではないか、MRI における摘出率の
評価は主観的ではないか、15 分以上手術を休止するという数値的根拠はある
のか、従来の標準的手術療法で顔面神経が温存できたのは 30%ときわめて低
く、拡大回復時間療法で 81.8%と極端に改善しているのは妥当な評価を行
っているのか、など活発な質問に対し氏は的確に回答した。

両委員と慎重に審議した結果、宮崎氏の研究は学位論文として十分価値がある
ものと認めた次第である。