

(様式 17)

## 学位論文審査の概要

博士の専攻分野の名称 博士 (医 学) 氏名 大野 健太郎

主査 教授 神谷 温之  
審査担当者 副査 教授 佐々木 秀直  
副査 教授 渡邊 雅彦  
副査 教授 吉岡 充弘

### 学 位 論 文 題 名

顔面神経再建における神経縫合法の違いによる軸索再生効果についての基礎的研究  
(Study of the effect of different neurorrhaphy on axonal regeneration in facial nerve reconstruction)

顔面神経麻痺治療の神経再建においてより効果のある神経縫合の条件を検討するため、複数の条件の異なる神経縫合で再建した群を比較する実験を行った。表情筋スケール、顔面神経核での神経細胞数、再生軸索数、表情筋病理組織像で評価を行い、縫合部の neural window が大きいほど、縫合部の露出軸索数が多いほど軸索再生の効果が高いことを示した。

この発表に対し、始めに副査の佐々木教授より、臨床で末梢神経の再建の時は端端神経縫合か端側神経縫合か、本研究の結果はどのように展開されるか、partial neurectomy のほうが良い可能性についてはあるか、増加した細い軸索は長期経過の後どのようなようになるかと考えているか、について質問があった。副査の渡邊教授より、perineural window の作成はヒトに応用できる確立した手法であるか、顔面神経不全麻痺に対する再建法として、舌下神経からの graft を用いて縫合する方法の有用性について質問があった。副査の吉岡教授より、神経縫合の効果の細胞メカニズムについて、その際の分子メカニズムはわかっているのか、わかっているならばそれらの物質のカクテルを作り外科的治療と薬物的治療とで相補的な治療が考えられるのではないかと、ラットの神経はすべて有髄なのか、ヒトの顔面神経という対象についてラットモデルで妥当であるかと考えるか、という質問があった。主査の神谷教授より、神経縫合断端を斜めに切る方法についての予備的な知見はあるか、増加した細い軸索について徐々に剪定されていくという仮説があったがそれを証明するために時間経過を追って神経断面の評価を行った経験は有るかという質問があった。申請者はいずれの質問に対しても自らの実験データをもとに文献上の知見を引用し適切に回答した。

この論文は、これまでの内容を発表した国内の学会や投稿した雑誌で高く評価され、今後の末梢神経再建治療において有用な新知見を付与するものと期待される。

審査員一同は、これらの成果を高く評価し、大学院課程における研鑽や取得単位なども併せ、申請者が博士 (医学) の学位を受けるのに十分な資格を有するものと判定した。