

別紙 1-1

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※	甲	第	号
------	---	---	---	---

氏 名 浅野 研一

論 文 題 目


Muscle spindle reinnervation using transplanted embryonic dorsal root ganglion cells after peripheral nerve transection in rats

(末梢神経切断後のラットにおける神経細胞移植による筋紡錘の神経再支配)

論文審査担当者

名古屋大学教授


主 査 委員

石黒直樹 
名古屋大学教授

委員

亀井 讓 
名古屋大学教授

委員

勝野 雅央 
名古屋大学教授

指導教授

平 田 仁 

論文審査の結果の要旨

別紙1-2

今回、ラットの末梢神経を切断後に後根神経節細胞移植によって感覚神経線維の回復と骨格筋における筋紡錘への神経再支配を示した。組織学的検討の結果、移植部の脛骨神経において神経細胞体とそこから末梢に伸びる神経線維を確認できた。移植群は移植なし群に比べて移植後6か月で有意に神経線維の改善を認めた。また移植群において一部の筋紡錘は神経再支配され、脱神経後6か月においてその形態が維持されていた。この結果、神経細胞移植による治療は骨格筋における固有感覚受容器である筋紡錘を再支配することで、機械的な感覚機能を調整するための選択的標的として有用である可能性が示唆された。

本研究に対し、以下の点を議論した。





1. 脛骨神経移植部の組織学的検討から神経細胞体とその周囲にオリゴデンドロサイトやアストロサイトで染色陽性となる組織所見を確認し、神経細胞体から末梢に伸びる神経線維を認めた。ラットの胎仔の後根神経節細胞移植によって感覚神経線維の回復と骨格筋における筋紡錘への神経再支配を示した。

2. 筆者らのグループは過去に、神経細胞移植後に移植した神経が生存し、遠位に向かって軸索を伸長させていることを報告している。移植した神経細胞の一部が分化して神経細胞体となり軸索を再生させたと考える。また移植した組織内からのneurotrophicな要因による効果は過去に多数報告されており、本研究においても組織修復にその効果が寄与していると考ええる。

3. 末梢神経損傷後の神経再生では、遠位の標的となる組織までの距離が長いため、いかに標的となる組織が変性しないうちに神経の再支配を行うことが重要と考える。移植後の標的組織への神経再支配のスピードを早めるための方法として、移植を標的組織のできるだけ近くで行うことはとても有用であり、機能改善が期待できる方法であると考ええる。

以上の理由により、本研究は博士(医学)の学位を授与するに相応しい価値を有するものと評価した。

試験の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲 第	号	氏 名	浅野研一
試験担当者	主査	石黒直樹 	副査 ₁	亀井 讓 
	副査 ₂	勝野雅央 	指導教授	平田く 
(試験の結果の要旨)				
<p>主論文についてその内容を詳細に検討し、次の問題について試験を実施した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 神経細胞移植部の性状について 2. 再生した神経は移植した細胞由来かそれとも内在性かについて 3. 移植を神経切断した神経より遠位の場所で行うことについて <p>以上の試験の結果、本人は深い学識と判断力ならびに考察力を有するとともに、手の外科学一般における知識も十分具備していることを認め、学位審査委員合議の上、合格と判断した。</p>				