

氏名 渡 邊 正 樹

学 位 (専攻分野の名称) 博 士 (医 学)

学 位 授 与 番 号 博 乙 第 2327 号

学 位 授 与 の 日 付 平 成 3 年 9 月 30 日

学 位 授 与 の 要 件 博士の学位論文提出者

(学位規則第4条第2項該当)

学 位 論 文 題 目 レーザー虹彩切開術後の虹彩神経に関する研究

第1報 ノルアドレナリン作動性神経の変化

第2報 —Substance P 陽性神経の変化—

論 文 審 査 委 員 教授 徳永 勲 教授 堀 泰雄 教授 増田 游

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

レーザー虹彩切開術 (LI) が虹彩神経に与える影響を明らかにするために, ラット虹彩に LI を施行した後, 固定, 染色し, 虹彩神経を観察した。

第1報では組織蛍光法 (Faglu-Sucrose 法) を用い, 主として交感神経由来であるノルアドレナリン (NA) 作動性神経の変化を観察した。NA作動性神経は散大筋領域と細動脈周囲に網目状に分布し, 切開1週後では, 穿孔部の瞳孔側で著明に減少していた。減少範囲は, 長軸を経線方向とした楕円形状で, 幅は切開幅とほぼ同じであった。穿孔部の毛様体側では, 神経線維の減少は認められなかった。第2報では酵素抗体法を使用し, 三叉神経節由来である Substance P (SP) 陽性神経の変化を観察した。SP 陽性神経は散大筋領域から括約筋領域にかけて連続した網目状神経叢を形成していた。術後1週までは, 穿孔部の瞳孔側で, NA 作動性神経とほぼ同様の範囲で神経線維の脱落が認められた。切開孔の毛様体側では神経線維の減少はほとんどなかった。切開3日後および1週間後には, 神経終末断端の腫大末端形成が認められた。切開4週間後には穿孔部の瞳孔側でも SP 陽性神経が観察された。

以上二編よりラット虹彩においては, LI 後, 穿孔部の瞳孔側の限局された範囲で神経線維は脱落するが, 毛様体側では上行性の変性は起こらないと考えられた。また, 術後数週間での神経線維の再生が起こる可能性が示唆された。

論文審査の結果の要旨

本研究は、レーザー虹彩切開術が虹彩神経に与える影響について、ラットを用いて実験的に研究したものである。交感神経由来のノルアドレナリン作動性神経および三叉神経節由来の Substance P 陽性神経は、穿孔部の瞳孔側の限局された範囲で一過性に神経線維は脱落するが、毛様体側では変化は見られず、また、術後数週間で神経線維の再生が起こる可能性が示唆される等、重要な知見を得たものとして価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。