

氏名 久山圭介

学位(専攻分野の名称) 博士(医学)

学位授与番号 博乙第2361号

学位授与の日付 平成3年12月31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 老人性, Alzheimer 神経原線維変化, Pick 嗜銀球の超高倍率走査電顕的観察

論文審査委員 教授 庄盛敏廉 教授 徳永 毅 教授 村上宅郎

学位論文内容の要旨

走査電顕法を工夫し, 老人斑, Alzheimer 神経線維変化, Pick 嗜銀球を, 光顕像と対照しながら走査電顕で低倍率から超高倍率まで観察を行い, 透過型のみで理解困難であったこれらの病変の立体的超微形態の像を得た。老人斑では, 典型斑, 緻密斑, 原始老人斑の特徴を観察し, 典型斑のアミロイド core が放射状配列する棒状構造物よりなり, 棒状構造物はさらに, 屈曲蛇行する径15nm 程度の数珠状のアミロイド細線維が密集してできているのを認めた。core 周囲の crown に相当する異常神経突起, 膠細胞突起, 毛細管の外に帯状に網状構造の部分認め, この部分にも core のアミロイド線維に酷似した細線維の集合を認めた。緻密斑は典型斑の core のみにほぼ一致する構造であった。原始老人斑は全体が典型斑の周辺部網状構造に類似した構造でその中にやはりアミロイド線維に酷似する細線維の集合物を認めた。Alzheimer 神経原線維変化は, flamed shape は核近くから末梢に向かってまっすぐに, globose shaped は渦巻いて, 平行な細線維の束のみを認めた。これらを構成する PHF を超高倍率で観察すると, 径25~30nm であり, 70~80nm の周期で180°左回り回転することにより径15nm 程度のくびれができて見えるものが多かった。Pick 嗜銀球は縦横に錯綜する細線維が網状構造をなし, 細線維には多数の顆粒が付着するとともに, 線維の間にはリポスチンやミトコンドリアと思われる細胞内小器官, 小空胞などが散在していた。細線維には径35~40nm 程度のやや太い線維と径20nm 程度の細い線維を認めた。

論文審査の結果の要旨

本研究は、アルツハイマー型老年痴呆に特徴的な老人斑やアルツハイマー神経原線維変化、初老期痴呆のピック病に特徴的なピック嗜銀球について微細構造を研究したものであるが、新しい標本作成法の開発と超高倍率走査電子顕微鏡の使用によって、従来十分観察することができなかつた立体的超微細構造を明らかにする、という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。