

氏名	原 口 俊
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博甲第 2256号
学位授与の日付	平成13年3月31日
学位授与の要件	医学研究科内科系神経精神医学専攻 (学位規則第5条第1項該当)
学位論文題目	Diffuse neurofibrillary tangles with calcification (a form of dementia) : X-ray spectrometric evidence of lead accumulation in calcified regions (石灰沈着を伴うびまん性神経原線維変化病(痴呆の一型) : 石灰沈着部位での鉛蓄積のX線分析装置による証拠)
論文審査委員	教授 阿部 康二 教授 小川 紀雄 教授 平木 祥夫

学位論文内容の要旨

石灰沈着を伴うびまん性神経原線維変化病(DNTC)は、孤発性の初老期痴呆症である。DNTCは前頭葉あるいは前頭・側頭葉の萎縮、びまん性の神経原線維変化(NFT), neuropil threadsを認めるが、老人斑を認めないことが特徴的である。また、Fahr病様の石灰沈着を認めることも、本疾患の最も重要な特徴所見の一つとされている。その病因は全く不明である。今回脳内石灰沈着に注目し、以下の研究を行った。症例は、8例のDNTC、5例のアルツハイマー病(AD)と8例の痴呆症状のない対照者で脳内石灰沈着部位と非石灰沈着部位において、いくつかの鉱物性沈着物(鉛、マグネシウム、リン、カルシウム、鉄、銅、亜鉛)の元素内容を調査した。この研究では10%ホルマリン固定・パラフィン包埋組織を使用し、エネルギー分散形X線分析装置をつけた走査型電子顕微鏡による検討を行った。DNTC、ADと対照群ともに石灰沈着部位では、著明な量のカルシウムとリンが検出された。さらに、DNTCの石灰沈着部位のみにおいて、鉛が検出され、DNTCの非石灰沈着部位、ADと対照群の石灰沈着部位・非石灰沈着部位では、鉛は全く検出されなかった。ここで得られた所見により、石灰沈着部位への鉛蓄積がDNTCの病態形成過程に影響を及ぼし得るという可能性が示唆された。

論文審査結果の要旨

本研究は、孤発性の初老期痴呆症である石灰沈着を伴うびまん性神経原線維変化病(DNTC)の8例の脳切片において、エネルギー分散形X線分析装置をつけた走査型電子顕微鏡により、同切片における鉱物性沈着物の元素内容を調査したものである。5例のアルツハイマー病と8例の非痴呆性対照脳と比較検討した結果、鉛、マグネシウム、リン、カルシウム、鉄、銅、亜鉛の分析において、いずれの脳切片においても石灰沈着部位において、著明なカルシウムとリンの沈着を認めた。しかしDNTCの石灰沈着部位においてのみ、鉛が検出された。

このように本研究は、貴重な8例のDNTC脳切片を用いて、その石灰沈着部位において、著明なカルシウムとリンの沈着を認めた以外に、DNTCにおける鉛沈着を特異的に認めたものである。鉛の特異的沈着の原因や意義については、まだ明らかにされてはいないものの、本研究者は博士(医学)の学位を得る資格があると認める。