

氏名	松 海 信 彦		
学位の種類	医 学 博 士		
学位授与番号	博 乙 第 2202 号		
学位授与の日付	平成 2 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 5 条第 2 項該当）		
学位論文題目	正常脳組織の加温限界の検討 —温熱によるサル正常脳組織の組織学的変化—		
論文審査委員	教授 徳永 勲	教授 大月 三郎	教授 森 昭胤

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

比較的均一な加温が可能であるアンテナ冷却システムを用いた 2450 MHz マイクロウェーブ組織内照射によるサル正常脳組織の組織学的変化を、加温終了直後ならびに加温後 7 日目に観察し、その加温限界について検討した。成熟日本ザルを用い、全身麻酔下で、約 3 × 4 cm の骨窓を通してアンテナ冷却システムを脳内刺入した。Reference point を冷却システム表面より 4 mm 離れた距離に設定し、その温度が 42℃、43℃、44℃、45℃、46℃となるように維持し、60 分の加温を行なった。加温直後ならびに 7 日後の組織学的変化を HE 染色、Klüver - Barrera, Bodian 染色を用いて観察した。その結果、44℃未滿、60 分間の加温領域では、加温直後、7 日後とも脳組織の不可逆的变化を認めなかった。一方、44℃以上、60 分間の加温領域では、7 日後には、白質、基底核ともに境界鮮明な壊死巣を認めた。温熱療法時の正常脳の加温限界は、43℃、60 分間であることが示唆された。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は、比較的均一な加温が可能であるアンテナ冷却システムを装備したマイクロウェーブ組織内照射による正常脳組織の変化を実験病理組織学的に研究したものである。44℃未滿、60 分間の加温では脳組織の不可逆的变化は起こらないが、44℃以上では白質、灰白質とも境界明瞭な壊死巣ができる等、従来十分に確立されていなかった脳神経外科領域における温熱療法時の加温限界を決める上で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。