

医学研究使用のための剖検脳組織の凍結保存 —国立精神・神経センター病院での取り組み—

国仲伸男 橋本洋二 渡司博幸 杉村有司 齊藤祐子 有馬邦正*

IRYO Vol. 63 No. 9 (577-582) 2009

要 旨

脳神経疾患は、アルツハイマー病や筋萎縮性側索硬化症など、原因がまだ解明されていない難病が数多く存在する。これらの疾患の確定診断は病理組織学的診断が必須であるが、遺伝子解析なども併用した診断が必要な場合もある。さらに、その疾患の病態や治療法の解明のために研究資源として蓄積していくことが重要であり、剖検で摘出した脳組織を最適な条件下で処理をして長期保存することがきわめて重要になる。

国立精神・神経センター病院では1997年から、ブレインバンクに準じた剖検検体情報ネットワーク：Research Resource Network (RRN)を開始しているが、共同研究を目的とするブレインバンクを運営するためには、十分なインフォームド・コンセントとバンク運営の整備が必要であり、剖検にかかわる病理部門の役割は重要になってくる。とくに、剖検脳凍結-長期保存-検体情報管理の流れを円滑にするために剖検脳保存システムを構築したので、当院の運用状況と併せて報告する。

キーワード 剖検脳、ブレインバンク、剖検検体情報ネットワーク、凍結保存、プログラムフリーザー

はじめに

脳神経疾患は、アルツハイマー病や筋萎縮性側索硬化症など、原因がまだ解明されていない難病が数多く存在する。これらの疾患の確定診断は病理組織学的診断が必須であるが、遺伝子解析なども併用した診断が必要な場合もある。さらに、その疾患の病態や治療法の解明のために研究資源として蓄積していくことが重要であり、剖検で摘出した脳組織を

最適な条件下で処理をして長期保存することがきわめて重要になる。しかしながら、脳を研究資源とするなかで剖検の承諾なしには蓄積することは困難である。しかも剖検率は世界的にみても減少傾向にあり、わが国も例外ではない¹⁾。

国立精神・神経センター病院（以下、当院）では、剖検脳凍結検体を1980年代から総計174例保存しており、1997年にはブレインバンクに準じた剖検検体情報ネットワーク²⁾である Research Resource Net-

国立精神・神経センター病院 臨床検査部 *第一病棟部

別刷請求先：国仲伸男 国立精神・神経センター病院 臨床検査部 〒187-8551 東京都小平市小川東町4-1-1

(平成20年12月22日受付，平成21年9月11日受理)

Retention of Autopsy Brain Tissue for Biomedical Research, Current Situation and Perspectives

Nobuo Kuninaka, Yoji hashimoto, Hiroyuki Watashi, Yuji Sugimura, Youko Saito and Kunimasa Arima*, National Center Hospital of Neurology and Psychiatry ;

Development of Clinical Laboratory, *Development of Psychiatry

Key Words: autopsy brain tissue, brain bank, research resource network, cryopreservation, program freezer