

論文審査の要旨

筆頭著者（学位申請者）氏名

原 大祐

主論文の題目
および
掲載誌・審査委員

題 目

MRI-based Cerebellar Volume Measurements Correlate with the International Cooperative Ataxia Rating Scale Score in Patients with Spinocerebellar Degeneration or Multiple System Atrophy
(MRIで計測した小脳体積は、脊髄小脳変性症及び多系統萎縮症患者の国際失調評価尺度[ICARS]と関連する)

掲載誌 Cerebellum & Ataxia 2016; 3:14

主査 田中 雄一郎

副査 平田 和明

副査 中島 康雄

[論文の要旨・価値]

失調症状を呈する脊髄小脳変性症(SCD)と多系統萎縮症(MSA)の早期診断は容易ではない。本研究は、小脳体積と失調症状の重症度(ICARS)との関連を解析し、小脳体積測定の意義を明らかにすることを目的とした。遺伝性脊髄小脳変性症(SCA) 34例、孤発性の皮質性小脳萎縮症(CCA) 18例、MSA 34例、計86例の患者群と、30例の健常者群を対象とした。ICARS総点の他、domain I（姿勢反射および歩行障害などの静的機能姿勢評価）、domain II（四肢の協調性などの動的機能評価）、domain III（発話障害の評価）、domain IV（眼球運動障害の評価）の配点も用いた。ICARS総点及びdomain Iのスコアとは小脳体積及び中脳前後径が、domain IIスコアとは小脳体積が、domain IIIスコアには中脳前後径が有意に相関した。domain IVスコアと有意に関連する因子はなかった。MSA群ではICARS総点、domain Iスコアと小脳体積、中脳前後径が、SCA6群とSCA遺伝子型不明群では、ICARS総点、domain Iスコアと小脳体積が、SCA群ではdomain Iスコアが小脳体積と有意に相関した。CCA群では、総点、各domainともに有意な相関はなかった。

これまでにICARSとMRIによる小脳体積計測値との関連を検討した報告はなかった。今回検討したMRI biomarkerは、変性性小脳失調症の早期診断や予後予測に応用できる可能性がある。今後ICARSの経時的変化との関連、早期診断への応用について検討する価値がある。

[審査概要]

平成29年1月5日に主査および副査2名と長谷川指導教授ほか数名の陪席のもとで審査した。20分間のPPTによる発表と40分間の質疑応答を行なった。①小脳変性症の病型、②神経学的評価法、③MRI計測法、④臨床応用、⑤今後の研究の発展応用、など質問は多岐に及んだが、申請者は夫々に対して的確に回答でき、今後の展望に関しても述べることができた。

最終試験結果の要旨

[研究能力・専門的学識・外国語（英語）試験等の評価]

研究能力や専門知識は十分獲得していると考えられた。英語読解力は審査論文に引用された文献の一節を指定し、その場で和訳するよう指示した。標準的な英語読解力を備えていると判断した。多くの質疑に対して終始真摯に対応し、その態度と人柄は良好で、申請者は本学の学位授与に値する人物と判断された。