

(様式6-A) (Form6-A) A. 雑誌発表論文による学位申請の場合

Manduul Enkhjargal 氏から学位申請のため提出された論文の審査要旨

題 目 Child-Pugh classification using magnetic resonance imaging using gadoxetic acid-based contrast agent compared with indocyanine green and ^{99m}Tc -galactosyl-human serum albumin liver scintigraphy

(ガドキセト酸ナトリウムを用いたMRIによるChild-Pugh分類：インドシアニングリーンおよび ^{99m}Tc -アルブミン肝臓シンチグラフィーとの比較)

雑誌名 The Kitakanto Medical Journal (Kitakanto Med J)

69 (巻) : 183~189 (頁) , 2019 (年)

著者名全員 Manduul Enkhjargal, Takahito Nakajima, Kei Shibuya

Suman Shrestha, Hiromi Hirasawa, Yoshito Tsushima

論文の要旨及び判定理由

Child-Pugh分類は肝機能評価に広く利用されているが、ほかにもさまざまな手法があり、代表的なものにインドシアニンググリーン (ICG) を用いた方法や ^{99m}Tc -アルブミン肝臓シンチグラフィー (^{99m}Tc -GSA) がある。肝細胞に特異的に取り込まれるMRI用造影剤ガドキセト酸ナトリウム (Gd-EOB-DTPA) は、肝障害のある肝実質では肝細胞相における取り込みが減少することが知られている。

本研究では、肝腫瘍をもつ様々な患者において実施されたGd-EOB-DTPA造影MRIにおける信号強度が、肝機能評価の手段として有用かどうか検討した。

重粒子センター外来を受診した患者の中から、肝腫瘍患者59名を後ろ向きに対象とした。肝細胞相において関心領域 (ROI) を、肝実質に3カ所、脾実質に1カ所置き、肝と脾の信号比 (L/Sp) を計測し、造影前後のL/Spの比を肝実質造影比 (Liver parenchymal enhancement: LER) として算出した。

平均LERはそれぞれChild-Pugh Aで 138.2 ± 12.8 、Child-Pugh Bで 115.7 ± 11.6 、Child-Pugh Cで 93.2 ± 15.8 であり、いずれの群間でも有意差が認められ ($p < 0.0001$)、またLERとICG15分停滞率との間に高い相関が認められた ($r = -0.67$; $p < 0.0001$)。 ^{99m}Tc -GSAによる15分後の消失率 (HH5) は、AとCの間に有意差が認められるのみであった。肝臓の代謝指標であるLHL15でも、BとCの間に有意差を認めなかった。

本研究は、EOB-MRIを用いて肝機能を画像によって評価することが可能であることを明らかとしたものであり、医学の発展に大きく寄与するものと認められ、博士 (医学) の学位に値するものと判定した。

(令和1年8月5日)

審査委員

主査	群馬大学教授（医学系研究科） 肝胆膵外科学分野担任	調 憲 印
副査	群馬大学教授（医学系研究科） 分子細胞生物学分野担任	石崎 泰樹 印
副査	群馬大学教授（医学系研究科） 内分泌代謝内科学分野担任	山田 正信 印

参考論文

なし