

論文審査の要旨

筆頭著者（学位申請者）氏名

松原 史明

主論文の題目
および
掲載誌・審査委員

題目 Proposed Cut-off Value of the Intrahepatic Lipid Content for Metabolically Normal Persons Assessed by Proton Magnetic Resonance Spectroscopy in a Japanese Population

(日本人における ¹H-MRS で測定した肝内脂肪量の正常カットオフ値の検討)

掲載誌 Diabetes Research and Clinical Practice, 2016;119:75-82.

主査 信岡 祐彦

副査 松本 伸行

副査 岡本 一起

[論文の要旨・価値] 緒言：異所性脂肪蓄積である脂肪肝はインスリン抵抗性を惹起する因子の一つと考えられている。肝内中性脂肪量(intrahepatic lipid content:IHL)はProton Magnetic Resonance Spectroscopy (MRS)を用いることで非侵襲的かつ定量的に評価することが可能であるが、健常日本人のIHLの基準値は未だ報告されていない。そこで申請者らはMRSによるIHLの正常カットオフ値について検討を行った。方法：対象は健診参加者305名(20歳から69歳、男性159例、女性146例)で、MRSによるIHL測定とメタボリック症候群(MetS)の評価を行った。またIHLと飲酒量との関連についても検討を行った。結果：①IHLの中央値は2.6%(男性4.7%、女性1.7%)であった。②MetSの診断項目が増すに従ってIHLは有意に高値であった。③MetSの診断項目を1項目も満たさない健常群と1項目以上満たす非健常群のIHLカットオフ値は、男性は6.5%(ROC曲線下面積:0.727)、女性は1.8%(同:0.765)であった。④IHLと飲酒量との間に有意な相関は認められなかった。結論：日本人におけるMRSによるIHLのカットオフ値として、男性6.5%、女性1.8%が提唱された。本研究によりMRSによる肝内中性脂肪量の定量的な評価の意義付けがよりの確にできるようになったことや、治療介入の効果の検討への応用など今後の臨床的な展開に資する新たな知見が得られており、価値の高い論文と考えられた。

[審査概要] 審査は主査1名、副査2名、陪席者3名で実施された。PCを用いた約20分のプレゼンテーションとそれに続く約40分の質疑応答が行われた。PCを用いたプレゼンテーションでは、研究の内容についてわかりやすく明確に述べた。質疑応答では、①肝内脂肪と細胞膜にある脂肪との識別は可能か、②サンプリング部位として肝S6を用いたことの妥当性、③磁場の強さによる測定値への影響、④IHLの男女差や年齢の影響など多岐にわたる質問がなされたが、的確かつ丁寧な回答がなされた。

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] プレゼンテーションでは、測定法の原理から臨床的な課題に至るまで本研究の要点を明確にわかりやすく発表し、文献的考察も十分に加えられていた。研究能力、専門的知識、発表能力に問題は無いと判断された。英語読解能力は引用文献のひとつを指定し、その一部の和訳により判定したが良好であった。発表態度は真摯で、今後の研究の発展性に対する熱意、意欲も感じられ学位授与に値すると判断された。