

## 国際派遣報告 RSNA 2007

派遣員 小味昌憲 熊本大学医学部附属病院

派遣国際研究集会 : The 93rd Scientific Assembly and Annual Meeting of the Radiological Society of North America

開催場所 : McCormic Place, Chicago, Illinois, U.S.A.

開催期間 : November 25-30, 2007

## Investigation of T2\*map measurement sequence in the Liver at 3T MR

Masanori Komi

Department of Radiology, Kumamoto University Hospital Division of Medical Technology

T2\* value measurement of the liver parenchyma with 3T MR scanner may be useful for evaluating focal liver function. Currently, there are 2 sequences for measurement of T2\* value of the liver; Multi-echo fast field echo (mFFE), and Multi-echo planar imaging (EPI).

EPI can correct inhomogeneity of the magnetic field, however, the spatial resolution is poor. On the other hand, mFFE has relatively a good spatial resolution while it cannot correct inhomogeneity of the magnetic field.

We investigated agreement of T2\* values measured on the T2\* images obtained with mFFE and EPI sequences by using a 3T MR scanner in the phantom and patient studies.

In the phantom studies, T2\* values measured on images with mFFE sequence were effected by inhomogeneity of magnetic field and accurate T2\* values should be measured by EPI sequence.

However, in the clinical study, T2\* values of the liver measured on images with mFFE and EPI sequences agreed relatively well. Therefore, mFFE sequence can be alternative for EPI sequence in the clinical setting.

It is occasionally difficult to identify normal or pathological structures on images obtained with EPI sequence because of its low spatial resolution. Spatial resolution of images obtained with mFFE sequence is much better than that with EPI sequence.

Based on these discussions, we believe that mFFE sequence may be appropriate for measurement of T2 values in the liver in the clinical setting.

2007年11月25日～30日にかけて第93回RSNA(北米放射線医学会)がシカゴで開催された。シカゴは保守の街という印象があるが、それよりも冬の寒さが身にしみて出歩くのも億劫になってしまう。クリスマスが時期的に近いということもあり、街はツリーやイルミネーションが華やかであった。

さて、この学会は多くの演題が世界中から集まり非常に活気に満ちた学会であるが、日本からの演題も多く採用されている。口述・ポスター展示・PC展示と発表形式はいろいろだが、ポスター展示・PC展示は英語が聞き取れなくても何とか文章を追うことで内容を理解することができたが、口述発表はなかなか英語が頭に入ってこなくて理解が難しい。会場では興味ある演題を探して廻るのだが、主にMRと超音波を廻った。MRでは高磁場3.0Tに関する演題が多くみられたが、四肢関節領域の高分解能撮像が高磁場3.0Tには有用である報告が多い。超音波に関しても最近の傾向を反映してか、四肢関節領域のピクトリアルな発表が多かった。

私の発表は電子ポスター展示ということで、コンピュータ上でプレゼンテーションファイルを閲覧するというものである。指定された日時の1時間、コンピュータブースの前に立って質問などを受けなければならない。

私の演題名は「Investigation of T2\*map measurement

sequence in the Liver at 3T MR」というタイトルで、3.0T MRを用いて肝臓のT2\*mapを計測するためのシーケンスを比較するという内容である。概要を説明すると、T2\*を計測するためのシーケンスとしてEPI法とmFFE(multi-echo fast field echo)法の2種類があり(フィリップスの場合)、その特徴としてEPI法には静磁場不均一の補正が付加されており、静磁場不均一の影響を受けるT2\*値に有利で、一方、mFFE法は静磁場不均一の補正はきかないが分解能を上げることができる。ファントムを使って両者の静磁場の不均一に対するT2\*値の変動を調べると、EPI法は確かに静磁場の不均一に強くてmFFE法よりも安定している。また、実際の症例において、両者の方法によるT2\*値の相関は認められたので腹部のような静磁場不均一が強い部位ではEPI法の方が有利かもしれないと結論した。

この発表に関してはどういった症例に有効か?とか、静磁場不均一の補正の方法はどうしているか?といった質問があったが、つたない英語でなんとか返答した。

今回、国際派遣でRSNAに発表することができ、本当に光栄と思う。できれば次回もRSNAで発表したいと思うが、それは演題が採択されてのこと。今回の派遣については、学会の関係者各位に感謝する。

なお、本発表内容は、日本放射線技術学会雑誌第64巻 第12号に投稿論文として掲載された。