

# 第 13 回 「MRI を究める学術集会:信州 MRI・技術と臨床」

日 時 : 2022 年 2 月 26 日 (土) 15:00 ~ 18:00

会 場 : web(ZOOM)による開催

参加費 : 無料

新型コロナウイルス感染状況を鑑みハイブリッド開催より web 開催に変更します。参加を希望される方は、事前登録をお願いします。

当番世話人 相澤病院 放射線科 小口 和浩

開会の挨拶 15:00 代表世話人 信州大学医学部 画像医学教室 藤永 康成

基礎講演 15:05~15:50 座長 相澤病院 放射線科 小口 和浩

「MRI の基礎、脂肪抑制法の目的と種類」

GE ヘルスケア・ジャパン株式会社 MR 営業推進部 吉野 要

技術講演 15:50~16:35 座長 信州大学医学部附属病院 放射線部 木藤 善浩

「Arterial Spin Labeling による脳灌流イメージング」

熊本大学大学院生命科学研究部 医用画像科学講座 准教授 藤原 康博

臨床講演 16:50~17:50 座長 信州大学医学部 画像医学教室 藤永 康成

「CEST/APT イメージングの臨床応用ー脳領域を中心にー」

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 放射線診断治療学分野 教授 吉浦 敬

閉会の挨拶 当番世話人 相澤病院 放射線科 小口 和浩

当講演会への ZOOM 参加を希望される方は、下記 URL より事前登録をお願いいたします。

[https://bayer.zoom.us/webinar/register/WN\\_x2vlbpoYTsi-VfAJFbhbIQ](https://bayer.zoom.us/webinar/register/WN_x2vlbpoYTsi-VfAJFbhbIQ)

ご登録完了後、視聴用 URL が記載されたメールが自動送信されます。(詳細別紙参照)



共 催 : MRI を究める学術集会:信州 MRI・技術と臨床  
バイエル薬品株式会社

連絡先(事務局): 信州大学医学部附属病院 放射線部 愛多地、中島  
TEL 0263-37-2825(直通)

# 講演要旨

## 基礎講演：MRIの基礎、脂肪抑制法の目的と種類

GEヘルスケア・ジャパン株式会社 MR営業推進部 吉野 要

MRI撮像について日々検査をされている中でよく脂肪抑制を撮像されていますが、なぜ脂肪抑制が必要なのか？脂肪が含まれた腫瘍なのかどうか、脂肪に隠れた炎症などの信号を見つけるためか、造影検査の造影効果をよりわかりやすくするなど、部位や症状に合わせて脂肪抑制の目的も変化します。

また技術的な進歩により脂肪抑制の種類も多く増えてきています。T1緩和による脂肪抑制法のSTIR、化学シフトによる脂肪抑制法のCHESS、Spec-IR、位相シフトによる脂肪抑制法のDIXSONなどそれぞれの脂肪抑制の種類による利点・欠点についてそれぞれの特長を理解していただくことで各撮像に合わせた脂肪抑制方法を選択していただくことが可能です。

脂肪抑制を必要とする目的とそれぞれの抑制方法の利点・欠点を理解していただくことで日々の臨床にお役立ていただければ幸いです。

## 技術講演：Arterial Spin Labelingによる脳灌流イメージング

熊本大学大学院生命科学研究部 医用画像科学講座 准教授 藤原康博

脳灌流の評価は、脳血管障害や脳腫瘍の診断に重要な役割を果たしている。Arterial spin labeling (ASL)は、MRIを用いて脳灌流を測定する方法の一つで、造影剤を用いず非侵襲的に画像取得できる利点がある。近年では、多くの高磁場装置で利用可能になり、臨床現場に広く普及し始めている。ASLは簡便に撮像できる反面、撮像パラメータや病態によって画質が大きく変化するため、利用には信号化原理の理解が必要である。本講演では、ASLを用いた脳灌流画像の撮像法や定量化ならびに技術的課題について紹介する。

## 臨床講演：CEST/APT イメージングの臨床応用—脳領域を中心に—

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 放射線診断治療学分野 教授 吉浦 敬

Chemical exchange saturation transfer (CEST)イメージングは、溶質分子と水分子間のプロトンの化学交換に基づくMR分子イメージングである。その1つであるamide proton transfer (APT)イメージングは、アミドのプロトンのCEST効果により組織内の可動性タンパク・ペプチドを画像化する。APT イメージングの脳腫瘍診断における有用性については、多くの施設での検討を経て、確立の段階を迎えている。特に、びまん性グリオーマの悪性度、治療後変化と再発の鑑別、治療効果と予後予測について、多くの報告が積み重ねられて来た。また、脳腫瘍の鑑別診断においても有用性が報告されている。しかし、APTの信号の病理学的な意味について、詳細は明らかになっていない。一方最近では、頭頸部や骨盤など、脳腫瘍以外での応用も報告が増えている。今回の講演では、脳病変への応用を中心に、APT イメージングの原理から応用までを概説し、APT以外のCESTイメージングについてもごく簡単に紹介する。