

各専門委員会セミナー開催のご案内

MR セミナー

(MR 専門委員会)

脳の灌流画像を、投薬を要せずに数分で得られる arterial spin labeling (ASL) は、国内では 2010 年頃に製品版として臨床機に実装され、瞬く間に臨床応用が波及した。ASL は MRI ならではの独特な撮像原理を有することに加えて、生理学的、生物学的、病理学および解剖学的な背景によってコントラストが大きく変化することから、信号の解釈には多角的な知見を要する。一方、技術的な側面では、灌流画像という特性から定量的に扱われる傾向があるため、原則的に撮像条件を変更しないことが慣例となっていることが多い。そのため、灌流画像を得るための ASL は、撮像技術的に探求されることが比較的少ない傾向があり、条件設定の詳細を知るに至ることが少ない。2015 年に国際磁気共鳴医学会より、ASL の臨床応用を助けるコンセンサスガイドライン (DOI: 10.1002/mrm.25197) が提供されたが、疾患特異性が不十分であったため、2023 年に日常臨床で頻繁に応用される神経疾患に焦点を当てたガイドライン (DOI: 10.1002/mrm.29572) として更新され提供された。

本セミナーでは、脳 ASL 灌流画像の基礎を学び直したうえ、最新ガイドラインの技術的側面について考察と解説を行いたい。

日 時：2024 年 11 月 23 日 (土曜日) 13:00-14:00

場 所：札幌医科大学附属病院 (1F 講堂) (Hybrid 開催)

テーマ：「～撮像に携わるすべての人へ～ 解説！脳 ASL 灌流画像」

座 長：佃 幸一郎 (NTT 東日本札幌病院)・長濱 宏史 (札幌医科大学)

演 者：基礎編 : 上山 亮 (網走厚生病院)

臨床編 (ガイドラインに基づく解説) : 青池 拓哉 (北海道大学病院)

核医学セミナー

(核医学専門委員会)

今回の核医学セミナーでは「認知症における核医学検査の役割」をテーマとします。認知症における治療戦略の立案にはどのタイプの認知症であるかの正確な診断が必須です。その際、病態を可視化して提示できる脳核医学検査は重要な役割を担っております。まず各認知症における臨床情報及び画像所見の特徴についての再確認を行います。また、2023年にアルツハイマー型認知症の新規治療薬が本邦において発売されたことを受け、治療の際のカギとなるアミロイドPET検査についても紹介いたします。認知症に関する知識のupdateを行うセミナーと致しますので、皆様のご参加をお待ちしております。

日 時：2024年11月23日(土曜日) 13:00~14:00

場 所：札幌医科大学附属病院(2F 臨床第一講義室)(Hybrid開催)

テーマ：「認知症における核医学検査の役割」

座 長：猪爪 大介(旭川厚生病院)、前田 佑介(北海道大学病院)

演 者：水野 啓志(中村記念病院)、原田 智也(LSI札幌クリニック)

整形外科セミナー

(整形外科専門委員会)

「これから、寒くなる季節となり路面凍結による受傷が多くなります。その際、橈骨遠位端骨折はとて多く出会う症例ではないでしょうか。

今回の整形外科専門委員会セミナーでは、前秋季大会にて行った骨折分類～脊椎編～の続編として橈骨遠位端骨折をピックアップしてセミナーを行います。

橈骨遠位端骨折の概要、診断から治療までを紐解き、解説させていただきます。

皆様、多くのご参加お待ちしております。」

日 時：2024年11月23日(土曜日) 16:10~16:40

場 所：札幌医科大学附属病院(1F 講堂)(Hybrid開催)

テーマ：「骨折の分類 橈骨遠位端骨折編～診断から治療～」

座 長：荒石 直哉 公益社団法人 北海道勤労者医療協会 勤医協中央病院

演 者：小西 秀則 社会福祉法人函館厚生病院 函館中央病院

医療情報セミナー

(医療情報専門委員会)

リモートメンテナンスは、作業を行う企業の技術者が現場にいなくても、外部からインターネット経由で医療機器に接続し、チェックを行えるようにするものです。リモートメンテナンスを導入することにより、機器トラブルの際、現場に行く前に機器の情報を知ることができ、早い復旧が見込めるため、多くの医療機関で導入されています。しかし、最近ではマルウェアやランサムウェアなどを用いたサイバー攻撃が医療機関を標的として行われており、リモートメンテナンス回線がこの攻撃の糸口となってしまうケースもあります。

本講演では、リモートメンテナンスのセキュリティ対策を行う上で、チェックすべきポイントについて解説します。この内容は、どのモダリティにも当てはまる内容となりますので、皆様のご参加をお待ちしております。

日 時：2024年11月23日(土曜日) 16:40~17:10

場 所：札幌医科大学附属病院 (1F 講堂) (Hybrid 開催)

テーマ：『お宅のリモートメンテナンス、おまかせにしていますか?』

座 長：鈴木 達也 (旭川医科大学病院)

演 者：濱口 裕行 (北海道大学病院)

計測防護セミナー

(計測防護専門委員会)

CT検査は一般撮影などと比べ被ばく線量が多く、医療被ばく全体の線量の約76% (2020年) を占めています。そして、日本は人口100万人当たりのCT設置台数が116台 (2020年) と世界一の保有台数でCTの使用件数は増加傾向にあります。その中で、頭部CT検査は他の部位に比べ使用線量が多い部位でもあります。また、小児は放射線感受性が高いことが知られており、特に小児のCT検査によるリスクが心配されています。

現在、CT検査による照射野内の被ばくにおける線量評価は見受けられるが、視野外被ばく線量の定量的な評価はあまり紹介されていないため、今回のセミナーでは、頭部CT撮影時の視野外被ばく線量についてご紹介させていただきます。多数のご参加をお待ちしております。

日 時：2024年11月23日(土曜日) 17:10~17:40

場 所：札幌医科大学附属病院 (1F 講堂) (Hybrid 開催)

テーマ：「頭部CTにおける照射野外の被ばく線量について」

座 長：吉井 勇治 (北海道科学大学)

演 者：樋口 健太 (日本医療大学大学院)

デジタル画像セミナー

(デジタル画像専門委員会)

近年、医療画像は各種再構成法や deep learning を用いた画像処理により、画質改善や線量低減、撮像時間短縮が図られています。これらの新たな処理を臨床に取り入れ、活用するためには処理後画像の画質を従来画像と比較・検討することが不可欠です。臨床画像における画質の定量的評価手法のひとつに画像類似度が挙げられます。

第 80 回春季大会では、人間の視覚情報に近い画像類似度の指標として使用されている SSIM (structural similarity) を取り上げました。今回は SSIM の概要を復習するとともに deep learning を用いた画像処理に対する評価を行っていきます。

医用画像処理の評価に SSIM をどのように応用することができるのか、その有用性と限界、更に SSIM の欠点を補う発展的手法や代替手法について紹介します。

日 時：2024 年 11 月 23 日 (土曜日) 17:00~17:30

場 所：札幌医科大学附属病院 (2F 臨床第一講義室) (Hybrid 開催)

テーマ：「画像類似度の評価について ~SSIM を中心に~」

座 長：千葉 浩樹 (帯広厚生病院)

演 者：千葉 峻介 (恵み野病院)

アンギオセミナー

(アンギオ専門委員会)

CAG (冠動脈造影) の画像から得られる見た目の狭窄度で PCI (経皮的冠動脈形成術) を施行するか否かの判断をするよりも、機能的な冠動脈狭窄の評価に基づいて PCI を施行する事で予後が良くなるという結果は、多くのランダム化比較試験を含む様々な研究で示されています。また、診療報酬請求上も PCI を行うためには、機能的虚血を証明することが必要とされており、非常に重要な指標でもあります。

現在多くの施設で圧センサー付きワイヤーによる FFR (冠血流予備量比) や NHPR (安静時血流指標) を用いて機能的虚血の評価を行っていると推測されますが、これらは専用のガイドワイヤーを冠動脈遠位部まで進めないと計測が出来ないという煩雑な面があります。また FFR の際には薬剤による最大充血が必要であり、副作用の可能性も存在するというデメリットもあります。

そこで FCA (機能的冠動脈造影) という新たな技術が注目されています。これはガイドワイヤーや薬剤を使用せず、通常通りに行う冠動脈造影のみで機能的虚血を評価することが出来る最新技術であり、安全面や時間的にもメリットが多いと考えられ、これから普及していく技術だと思われます。

今回のセミナーは、最近 FCA を導入した施設での導入経緯や運用方法などをお話し致します。最新技術に触れることのできる良い機会ですので、皆様の参加をお待ちしております。

日 時：2024 年 11 月 24 日 (日曜日) 9:00~10:00

場 所：札幌医科大学附属病院 (1F 講堂) (Hybrid 開催)

テーマ：「カテ室での虚血評価~FCA を中心に」

座 長：宮本 直武 (士別市立病院)

丹伊田 卓 (札幌厚生病院)

演 者：北 裕一 (北海道循環器病院)

CT セミナー

(CT 専門委員会)

「CT セミナーでは、様々なテーマに取り組んで開催してきました。しかし、過去に小児の造影検査について取り上げたことがありませんでした。そこで、今回のセミナーテーマを「小児の造影検査を考える」とし開催したいと思います。開催は2部構成とし、第1部概要編、第2部臨床編とします。概要編では、GALACTICにおける造影条件の紹介、アンケート調査における各施設の動向を紹介していきます。臨床編では、大学病院における実際の小児造影検査方法を紹介していきます。小児の造影検査は、施設によって独自の取り決めをしていたり、または、撮影者の判断に委ねられていたりしている施設が多いと思われる。本セミナーを通して、小児の造影検査の各施設の現状を把握し、大学病院における取組を参考とすることで臨床の一助となれば幸いです。多くの方の参加をお待ちしております。」

日 時：2024年11月24日(日曜日) 11:40~12:40

場 所：札幌医科大学附属病院 (1F 講堂) (Hybrid 開催)

テーマ：「小児の造影検査を考える」

座 長：板谷 春佑 (手稲溪仁会病院)

中島 広貴 (手稲溪仁会病院)

演 者：概要編：津元 崇弘 (倶知安厚生病院)

臨床編：高西 慶矢 (北海道大学病院)

放射線治療セミナー

(放射線治療専門委員会)

放射線治療技術やコンピュータ技術が進歩し、施設基準をクリアする必要はあるが、多くの施設で定位放射線治療や強度変調放射線治療などの高精度な放射線治療が可能となっています。ただし、患者ごとにMU値チェックや線量分布の確認を行う必要性は従来と変わりません。さらにインバースプランニングによって計画された線量分布は、MLCを含めた機器の動作確認も必要とし、施設ごとに検証方法や合格基準を設定しているのが現状かと思えます。

今回のセミナーでは、患者プラン検証に関してガイドライン等で推奨されている内容から、安定期における業務効率化の考え方について議論し、皆様と一緒に考えていくセミナーにしたいと考えています。

皆様の日々の業務に役立てることができる内容にしたいと思っておりますので、多数のご参加をお待ちしております。

日 時：2024年11月24日(日曜日) 11:40~12:40

場 所：札幌医科大学附属病院 (2F 臨床第一講義室) (Hybrid 開催)

テーマ：「患者プラン検証」

座 長：阿部 匡史 (日本医療大学)

演 者：「総論」 : 田村 弘詞 (北海道大学病院)

「自作独立検証ソフト奮闘記」 : 佐々木文博 (北海道大学病院)

「札幌医大病院の患者 QA の取り組み」 : 齋藤 航 (札幌医大附属病院)