



特集

RI 検査機器を 更新しました

放射線科医長 矢吹 隆行

日本医学放射線学会 放射線診断専門医
日本 IVR 学会 IVR 専門医

RI (Radio Isotope) 検査は、特定の組織や臓器・細胞の機能や代謝情報を画像化・数値化する検査です。歴史の古い検査ではありますが、残念ながら CT や MRI 検査 (画像) と比べ空間分解能 (解像度) の点で大きく劣るため、現在は補助的な検査として施行されることが多いです。しかし、使用する薬剤 (放射性医薬品、多種あります) により検査目的や部位は多彩で、他の検査では得ることができない有用な情報がつかめ、疾患の良悪性の鑑別・病期決定・治療効果の判定などに用いられています。1 回の検査で、全身を撮影することができます。

当院では 1980 年代より RI 検査を行っていますが、前機器 (数代目) の老朽化により、このたび検査機器を更新しました。新しい機器は、Symbia Evo Excel (シーメンスヘルスケア社製) です。前機器と比較して画質が向上し、心機能評価の対象が広がり、空間的に検査が楽になりました。岩国医療圏内では、唯一の機器になります。



【新しい RI 撮影装置 Symbia Evo Excel
(シーメンスヘルスケア株式会社)】



RI 検査について

RI 検査は、放射性医薬品 (放射線を出している薬剤) を、体内に投与することで行います。投与された放射性医薬品は、目的の病変や臓器に集まります。それより (体内から) 放出される放射線を撮影し、画像を作成します。

放射線被ばくがありますが、かなり少量で、1 回の検査で健康に対する悪影響はありません。この検査の長所・短所は、以下のような点です。

長所

- 検査の安全性が高い・身体の負担が少ない
- 使用する薬剤を変えることで、多くの検査部位・検査目的に対応できる
- 形態だけでなく、機能を反映した画像を取得することができる
- 薬剤の分布の経時的变化をグラフ化することができる
- 薬剤の集積の程度を色分けして、見やすい・判断しやすい画像を作成することができる
- 薬剤の集積を定量的に評価することもできる
- 全身を評価することも、局所を評価することもできる

短所

- 画像の空間分解能が悪い
- 少量ですが、放射線被ばくがある
- 一部の検査は、時間がかかる
- 薬剤が高価である

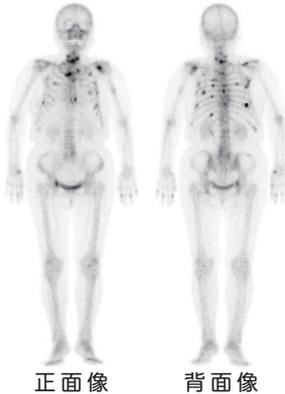


当院で行っている RI 検査

RI 検査は非常に多種の検査があります。そのうち、当院で施行できるものは 30 種類程度です。当院で行っている RI 検査で、検査頻度が高いもの・頻度は低いが有用・特徴のあるものを紹介します。(RI 検査で作成された画像を、シンチグラフィと言います。)

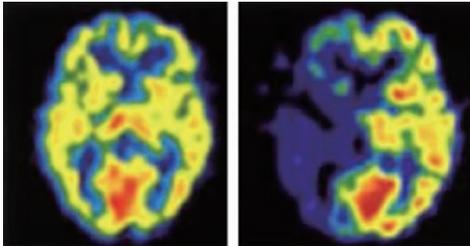
検査の頻度が高いもの

- 骨シンチグラフィ：がんの全身の骨転移などを評価するのに有用です。(薬剤： ^{99m}Tc -MDP)



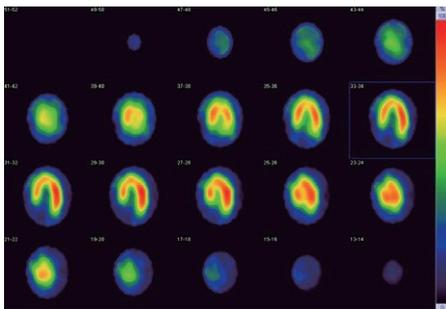
【骨シンチグラフィの画像】

- 脳血流シンチグラフィ：脳実質の血流の分布と量を評価できます。(薬剤： ^{123}I -IMP)



【脳血流シンチグラフィの画像】

- 心筋血流シンチグラフィ：心臓の血流の分布と量を評価できます。(薬剤： ^{201}Tl -Cl)

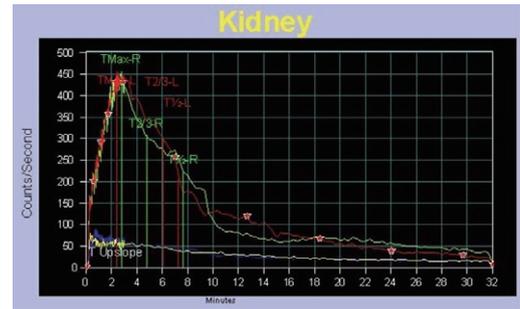


【心筋血流シンチグラフィの画像】

- 心筋ピロリン酸シンチグラフィ：心アミロイドーシスの診断に有用です。(薬剤： ^{99m}Tc -PYP)
- 神経受容体シンチグラフィ(ダットスキャン)：パーキンソン病などの診断に有用です。(薬剤： ^{123}I -FP-CIT)

検査頻度は低いが、有用・特徴のあるもの

- 腎シンチグラフィ・レノグラム：腎機能进行评估し、グラフ化もできます。(薬剤： ^{99m}Tc -MAG3)



【腎シンチグラフィ、レノグラムの画像】

- 肝受容体シンチグラフィ：肝機能进行评估できます。(薬剤： ^{99m}Tc -GSA)
- 甲状腺シンチグラフィ：甲状腺の機能や形態进行评估できます。(薬剤： $^{99m}\text{TcO}_4^-$)
- ガリウムシンチグラフィ：腫瘍や炎症の検索に適しています。(薬剤： ^{67}Ga -citrate)
- 脳槽シンチグラフィ：低髄液圧症候群の診断に有用です。(薬剤： ^{111}In -DTPA)

当院では、これらの多様な検査画像を、放射線科診断専門医・各々の領域の専門医が詳細に評価しています。



今月号表紙にて、RI 撮影装置を紹介しています。

放射線技師より

RI (核医学) 装置「Symbia Evo Excel」更新のお知らせ

当院の RI 装置を、2024 年 8 月より
「Symbia E (シーメンスヘルスケア株式会社)」
から
「Symbia Evo Excel (シーメンスヘルスケア株式会社)」
に更新しました。



画像提供：シーメンスヘルスケア株式会社



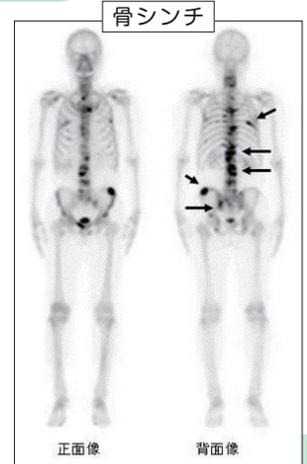
放射線科
八木 駿明

..... RI 検査とは

核医学検査は RI (アールアイ) 検査やシンチグラフィとも呼ばれ、特定の臓器や組織に集まりやすい性質を持った放射性医薬品を患者さんに投与し、目的の臓器や組織から放出される放射線 (ガンマ線) を専用のカメラを用いて、その分布を画像化します。

当院では、脳血流シンチ・心筋シンチ・骨シンチ・内分泌シンチ等を行っています。例として、骨シンチグラフィでは骨に集積する薬剤を用いて全身の骨の形態を画像化します。病変部は、右画像の矢印の様に描出されます。

核医学検査では、他院からの紹介検査をお受けしています。丁寧でスムーズな検査を心がけて参りますので、検査が必要な患者さんがいらっしゃいましたら、当院までご相談ください。



第3回 認定看護師の紹介

摂食・嚥下障害看護認定看護師 大川 宏美



～趣味～
生け花

最近の趣味は、休日で実家に帰省した時に、生け花をして気持ちを切り替えることです。



～摂食・嚥下障害看護認定看護師とは～

摂食・嚥下障害とは、病気や高齢に伴う障害で食べること・飲み込むことができなくなる障害で、食事や水分などがうまく食べられない・飲み込めないような状態をいいます。そのような障害のある方に対し、食べる動作から飲み込むまでの機能の評価や口腔ケア方法、食事を摂取する方法を判断し、誤嚥性肺炎・窒息・低栄養・脱水などの予防や改善を行いながら、口から食べることの楽しみや喜びを感じていただけるように支援していきます。

認定看護師になったきっかけ

私は会社員や看護助手・准看護師の経験を経て、36歳で看護師になりました。看護師3年目の時に、看護師長さんからの「食べるということは人にとって重要な事だし、これから病院や地域の施設に必要な分野だから、この分野の認定看護師になってほしい」と声掛けに頷いたのが始まり

です。以後、摂食・嚥下障害看護の研修や講義に参加し、勉強をしました。

2016年に摂食・嚥下障害看護認定看護師を取得し、現在は一番やりがいのある脳神経外科病棟で働いています。

現在の仕事について

現在、脳神経外科病棟に所属しながら、栄養サポートチームと協働し、全病棟患者さん対象に栄養や食事形態の調整をしています。また、口腔内環境を整えながら、言語聴覚士と協力して摂食・嚥下障害のある患者さんが“少しでも口から食べられる”ように介入をしています。さらに、病院内の研修会を開催したり、地域病院や介護施設に訪問したりして、窒息のリスクが高い患者さん・誤嚥する患者さんへの摂食嚥下に関する知識や技術について幅広く啓蒙しています。

