



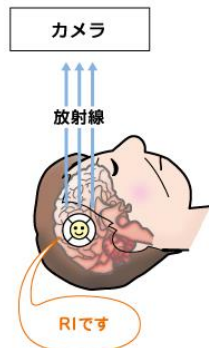
皆様お久しぶりです。暑い日が続いておりますが、いかがお過ごしでしょうか？
今回は当院で行っている核医学検査にスポットを当て、ご紹介致します。

核医学検査と認知症診断

核医学検査ってどんな検査？

核医学検査(RI検査)は、特定の臓器や組織に集まりやすい性質をもった薬剤を体の中に投与して、そこから放出されるごく微量の放射線を画像化することで体内の様子を調べる検査です。形態的な情報が得られるCTやMRIに対して、核医学検査では、血流分布など、機能的な情報を得ることができます。

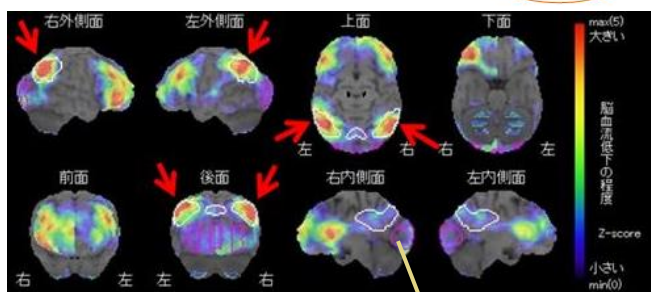
今回は、数ある核医学検査の中でも、当院で行っている認知症診断を目的とした核医学検査についてご紹介します。



脳血流SPECTシンチグラフィ

脳の血流や働きを調べる検査です。認知症では早期から脳の血流分布に異常がみられるため、認知症の早期発見に役立ちます。また、認知症の種類により、それぞれ特徴的な領域の血流低下を示し、認知症タイプの鑑別にも使用されます。

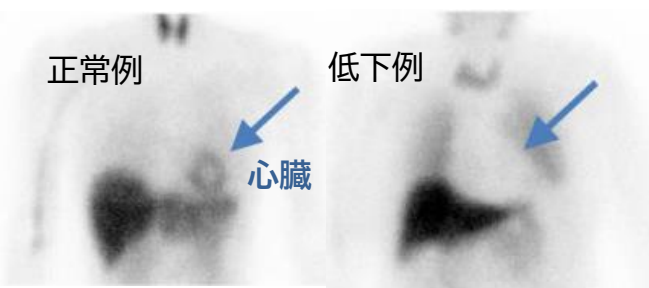
右図の画像では、赤い領域ほど健常者平均と比較して血流が低下している部位を示します。



白線の領域はアルツハイマー型認知症と関連のある領域を表します。

心筋シンチグラフィ

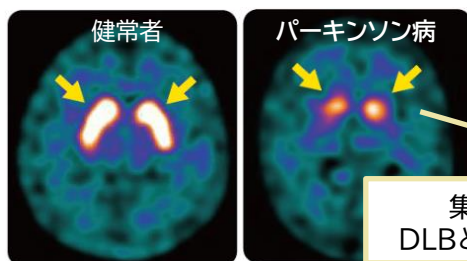
心臓の交感神経を観察する検査です。心臓と縦隔に取り囲まれた放射線の量から、心臓の取込率を算出します。



レビー小体型認知症(DLB)など、心筋交感神経に障害が生じる認知症では、心臓への薬剤の取込率が減少します。

DAT SCAN (ドパミントランスポーターシンチグラフィ)

脳の線条体と呼ばれる場所にある、ドパミン神経(DAT)の様子を観察する検査です。パーキンソン病(PD)、レビー小体型認知症(DLB)では薬剤の取込が減少します。アルコールが微量含まれているので、アルコール過敏症の方は注意が必要です。ドパミン神経の変性や脱落を伴うパーキンソン病やレビー小体型認知症の診断に有効です。



集積した形でDLBとPDを区別する

骨密度装置が新しくなりました！

当院では、2024年1月に骨密度装置を更新しました！
骨密度は、骨の強さを判定するための代表的な指標です。
骨密度検査では、骨の中にカルシウムなどのミネラルがどの程度あるかを測定します。



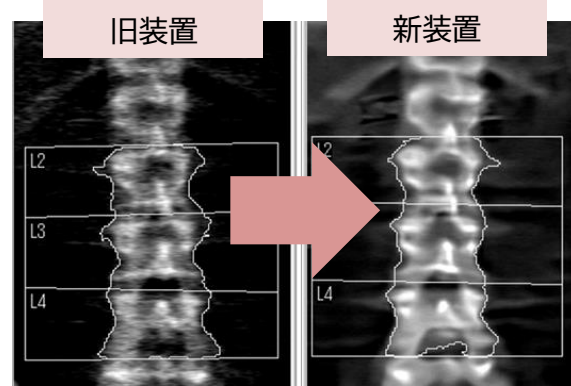
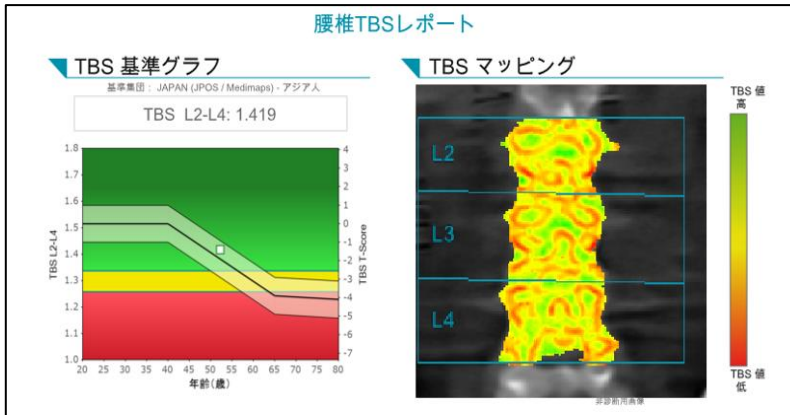
TBS(海綿骨構造指標)の算出

骨折のリスクには、骨密度だけでなく骨質も危険因子の1つとされています。

TBSとは、骨質(骨の構造)を評価する指標です。

今回の装置更新で、取得した画像情報から「骨質」の状態がわかるソフトウェアを導入しています。

これにより、骨密度+骨質(TBS)での評価が可能となり、より正確な検査が可能となりました。



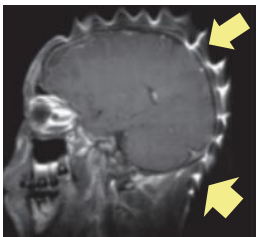
従来装置より画質が鮮明となり
画像解析の正確性が向上しました！

Radiation Colum

これは何？！ 金属がMRI画像に与える影響

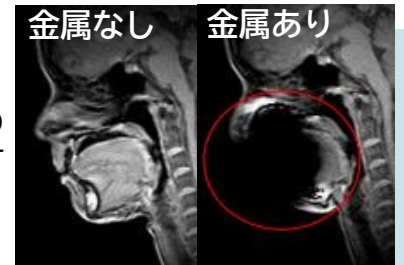
前回までのコラムで、金属を含むマグネットネイルやペースメーカーを装着している患者様がMRI検査を行うと、火傷の危険や装置の誤作動を引き起こす危険性がある事をお伝えしました。

今回は、撮影範囲内に存在する金属が画像に与える影響についてご紹介します。



左の図は、増毛パウダーを使用している患者さんの頭部MRI画像です。
頭部の輪郭に沿って波打つように歪みが生じています。
増毛パウダーや白髪隠しのパウダーなどには、酸化鉄が含まれているものがあり、これが画像を歪ませる原因となります。

右の図は歯列矯正をしている患者さんの頭部MRI画像です。
歯列矯正の金属ブリッジがある口元を中心に画像が黒く抜けているのが分かります。歯列矯正やインプラントなど取り外せない金属においては、このように情報が欠損してしまいます。MRI検査を受ける際には、事前に担当技師にお知らせください。



Radiation focus18号はいかがでしたか？ 次号もお楽しみにお待ちしております♪

