

9. SPECT-CT による心アミロイドーシスの評価について

○吉田 直人 榎本 晃二 松田 智宏 小野 宗一
山形県立新庄病院

【背景と目的】

心アミロイドーシス診療ガイドライン 2020 年版によると、心アミロイドーシスの診断は ^{99m}Tc -Pyrophosphate(^{99m}Tc -PYP)投与により得られたプラナー画像から Heart to Contralateral ratio (H/CL 比) を求めることが有用(推奨クラス I・エビデンスレベル C)とされており、これを受けてその年度内には ^{99m}Tc -PYP による心アミロイドーシスの核医学検査が保険適用となった。

しかしながらプラナー画像上で心臓部分とその対側に円形 ROI を描くことは ^{99m}Tc -PYP の骨集積もカウントすることを意味し、時として不明瞭なその画像は正確に心筋ダメージを評価しているとは言えない。そこで SPECT データから骨の情報を含まない冠状断を作成し、そこから H/CL 比を算出する手法を試みた。

【方法】

^{99m}Tc -PYP 600MBq 静注 3 時間後、プラナー像および SPECT 像を収集する。通常どおりプラナー像での H/CL 比の他に、SPECT 処理の過程内において前面および背面の骨を含んだスライスを除いた冠状断を作成。心臓・心臓対側部・バックグラウンドに円形 ROI をおき H/CL 比を算出した。対象は 84 歳～59 歳、男性 7 名女性 1 名の計 8 名とした。

【結果】

肋骨の一部や胸骨、椎体を除外しているためプラナー画像と比較してクリアな画像を得ることが可能となり、薄い心筋集積や心不全に起因する心プール像を確認することができた。以下に示すのは Planar 法で陰性を示唆されたが SPECT 冠状断 H/CL 法で集積を認め、病理診断で ATTR アミロイドーシスが確定した症例である。

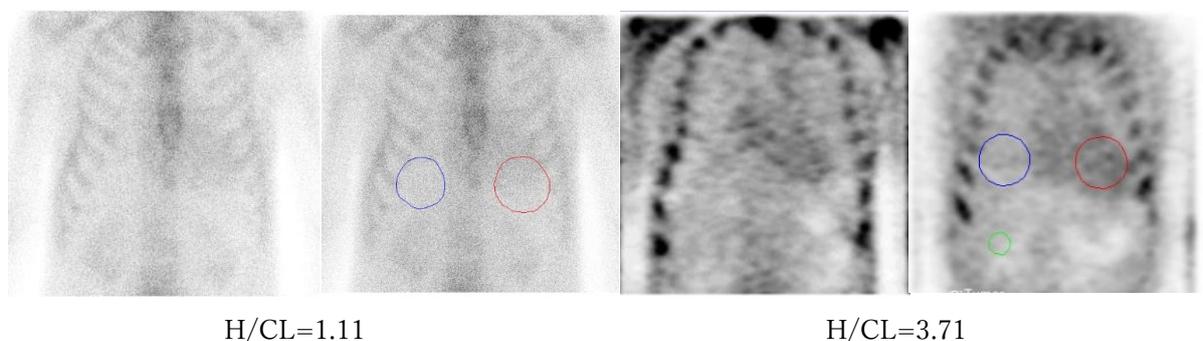


Fig.1 ATTR amyloidosis

【考察】

心アミロイドーシスの診断においては、H/CL 比の数値はもちろんだが視覚的な評価も重要な位置づけとなっており、SPECT の冠状断はその判断を補助するものとなりうる。また、SPECT による H/CL 比はガイドラインに準じた数値ではないので参考値の域を出ないが、検査の高精度化や骨除去下 HM(心/縦隔)比でのより詳細な検討につながるものと考えている。