

企画2 EOB-MRI時代の肝画像診断 ―何故CTだけではだめなのか―

企画2は特別講演として横浜栄共済病院放射線科部長の谷一朗先生に“EOB-MRI時代の肝画像診断―なぜCTだけではだめなのか―”とのタイトルでご講演頂きましたのでレポートとして報告させていただきます。

まず、EOB-MRIが必要な理由についての話がありました。肝血管腫や肝転移の確定は不可能であるが、多段階発育を行う肝細胞がんにおいて、がんとそうでないものを区別できる唯一の検査手法であると強調されていました。SPIOではできなかった乏血性のdysplastic nodul (DN)と早期分化型肝がんの鑑別が可能であるとのこと。EOB-MRIとは肝細胞相及び他の撮像を含んだ肝画像診断に特化したMRI検査と定義づけされていました。

次にEOBを行う6つの理由についてです。以下の6項目を挙げておられました。

①DNとHCCとの鑑別が可能である。共に乏血性であったとしても肝細胞相ではDNは染濃されるがHCCは染濃されない。理由としてはHCC脱分化する過程でトランスポーターであるOATP1B3が失われるため肝細胞に取り込まれないことによる。②ウォッシュアウトが乏しいHCCの診断が可能である。③APシヤント等の偽病変との鑑別が可能である。④乏血性結節の未来予測が可能である。多血化率は3.2-15.6%で、リスク因子としては腫瘍径9-15mm、脂肪含有等がある。⑤多血性で肝細胞相染濃結節の意義。染濃されるものよりもされないものの方が予後良好であり5-15%の頻度で存在する。⑥小さな肝転移の検出。これらは病変の見方を示したものであり、特に④⑤はMRI画像において今だけでなく未来も見えたとの内容に感銘を受けました。

続いて各種撮像法の役割と意味づけについてです。下記に示します。

- ・In-phase・opposed-phase：脂肪の有無を見る。RFA後の凝固壊死の有無を見る。
- ・ダイナミックMRI：濃染パターンを見る。治療後のバイアビリティ評価を行う。
- ・脂肪抑制T2W：血管腫診断には必須である。SE型シーケンスであるため、横隔膜直下の病変に有用である。肝細胞相で染濃する多血性肝がんの確認を行う。ダイナミックMRIでのアーチファクトの保険となる。
- ・HeavyT2W(デュアルエコー収集によるT2値計測)：2ndエコーにて低下すると悪性を疑う。 $T2(ms)=(TE2-TE1)/(InSI1-InSI2)$ 式を用い、107msをカットオフとして良悪性の鑑別を行う。
- ・DWI：病変が見易い為検出を目的とする。悪性病変と血管腫は高信号となり鑑別の為にはADCmapが必要である。1.63より上値で良性。

実際検査を行う我々が一つ一つの撮像手法の目的を理解して撮像することの大切さと個々の撮像パラメータ設定の重要性の再確認と共に定量化の必要性も感じさせられました。

最後にいくつかの症例において順序立てて分かりやすく解説して頂きました。今後自身の業務においても上述の6つの理由、撮像手法の役割を考えながら画像を見られるようになればと思いました。

また第2部としてMRエラストグラフィーについてのお話も頂きました。正常→慢性肝炎→肝硬変の過程において線維化が多いと肝がんの発生頻度が高くなるため早期発見を行うことが必要でその為にMRエラストグラフィーを行うとのことでした。特徴としては上述の早期発見が可能であること。非侵襲的であること。客観的評価が可能であること。肝全体の評価が可能であること。腹水でも検査可能であることを挙げておられました。

膨大な内容を非常に分かりやすくまとめていただき、とても勉強になる内容でありました。会場にいた皆も同様の感想で、翌日よりの業務に生かせることと思います。谷先生素晴らしいご講演ありがとうございました。