

論文の内容の要旨

氏名：阿部 勇人

専攻分野の名称：博士（医学）

論文題名：MR エラストグラフィによる肝切除の出血量と術後合併症の予測

【背景】近年 MR エラストグラフィの開発・普及により術前に肝線維化の程度を評価することが可能となった。硬変肝は肝切除の術中出血や術後合併症に影響を及ぼすため、肝硬変の程度を術前に把握しておくことは重要である。そこで MR エラストグラフィによる肝硬度の測定値によって、出血量や術後合併症の予測が可能であるかを前向きコホート研究によって検討した。

【対象と方法】2014 年～2016 年の肝癌切除予定患者を対象に、術前 4 週以内に MR エラストグラフィを施行した。測定された肝硬度と肝線維化、術中の肝離断時出血量、術後合併症との関係を検討した。

【結果】肝切除術前患者 175 名の MR エラストグラフィによる肝硬度の中央値は 3.4 kPa（範囲: 1.5—11.3 kPa）であり、肝切除検体の肝線維化(F 分類)との有意な相関関係を認めた ($r = 0.68, P < 0.001$)。肝離断出血量の中央値は 4.1 mL/cm² (0.1—37 mL/cm²) であり、術後合併症の発生率 (Clavien-Dindo 分類 IIIa 以上) は 16.0%であった。多変量解析では、肝硬度のみが肝離断出血量(回帰係数: 1.14, 95%信頼区間: 0.45—1.83, $P = 0.001$)と術後合併症 (重症度 IIIa 以上) (オッズ比: 2.14, 95%信頼区間: 1.63—2.93, $P < 0.001$) のいずれにおいても独立予後因子であった。肝硬度と術後合併症 (IIIa 以上) において、受信者動作特性解析では有意な相関関係を認め (受信者動作特性曲線下面積: 0.81, $P < 0.001$)、カットオフ値を 5.3 kPa として、感度 64.3%、特異度 87.8%であった。さらに、肝離断出血量と術後合併症 (IIIa 以上) の関係は合併症群で有意に出血量を多く認めた ($P = 0.003$)。

【結論】MR エラストグラフィによる肝硬度は肝離断出血および術後合併症の危険予測マーカーとして有用である。