

## 23. Bモード画像とカラードプラ・パルスドプラ波形を用いた乳腺腫瘍診断

<sup>1)</sup> 獨協医科大学病院, 超音波センター

<sup>2)</sup> 獨協医科大学 内科学 (神経)

<sup>3)</sup> 獨協医科大学 第二外科学

今野佐智代<sup>1)</sup>, 竹川英宏<sup>1,2)</sup>, 江尻夏樹<sup>1)</sup>,

川又美咲<sup>1)</sup>, 高瀬直敏<sup>1)</sup>, 吉原明美<sup>1)</sup>,

永田 仁<sup>3)</sup>, 高田悦雄<sup>1)</sup>

【目的】乳癌検診の超音波検査で用いられる Bモード法, カラードプラ法, パルスドプラ法を用いた乳腺腫瘍の良悪性診断について検討した。

【対象と方法】乳腺腫瘍 153 例を対象とし, リニア型探触子で最大腫瘍径, depth width ratio (DW ratio), 腫瘍流入血管の最大血管径と血管数, peak systolic velocity (PSV), end diastolic velocity (EDV), mean velocity (MV), acceleration time (AcT), pulsatility index (PI) および resistance index (RI) を評価した。確定診断は細胞診または組織診で行い, 統計はカイ二乗検定, マン・ホイットニーの U 検定, ロジスティック回帰分析および ROC 曲線を用いた。

【結果】良性腫瘍は 86 例で悪性腫瘍は 67 例であった。悪性腫瘍は高齢で最大腫瘍径および最大血管径が大きく, DW ratio, PSV, PI および RI が高値を示した ( $p < 0.05$ )。ROC 曲線より最大腫瘍径 12.5 mm, DW ratio 0.72, 最大血管径 1.1 mm, PSV 9.1 cm/s, PI 1.18, RI 0.67 をカットオフ値とした場合, 悪性腫瘍であるオッズ比は, それぞれ 4.37, 4.10, 6.32, 6.75, 28.3, 15.6 であった ( $p < 0.0001$ )。

【考察・結論】悪性腫瘍は発育能力が高く DW ratio が高くなるが, 腫瘍内の血管数には差がないと報告されている。本検討は既存の報告を追跡するが, 悪性腫瘍は最大血管径の拡大, PI および RI の上昇が得られており, 新たな指標として有用であることが示された。結論として, 既存の計測方法を用いて良悪性診断を行う場合, 最大腫瘍径, DW ratio, 最大腫瘍流入血管径, PSV, PI, RI が有用であった。

## 24. 代償性胸椎後弯減少を伴う腰椎・胸腰椎移行部後弯変形に対する矯正固定術後の非固定胸椎正常化現象の検討

越谷病院 整形外科

藤井達也, 片柳順也, 飯田尚裕, 東村 隆,

大山安正, 峯 研, 大関 覚

【目的】腰椎後弯変形において, 下位胸椎から仙腸骨までの脊柱矯正固定術後における非固定胸椎の変化を調査すること。

【方法】対象は 2012 年 3 月～2016 年 3 月の期間に変形矯正手術を行った患者のうち, 胸椎後弯が 35°未満の 31 例 (全例女性, 平均年齢 66.5 歳)。固定範囲は下位胸椎～仙腸骨であり, 全例何らかの椎体間分離操作を併用した。主要調査項目は手術前後の Xp-parameter (TK, LL, SVA, PT,  $\Delta$  TK), 手術時間, 術中出血量, 合併症等である。

【結果】各 Xp パラメーターは術前と術後を比較し, 良好な改善を認めた。術前 TK が小さい症例は正常範囲へ大きく増大し, TK が大きい症例は変化量が少なかった。術前 TK と TK 変化量には強い負の相関が認められ, 非固定胸椎は腰椎の矯正に反応するように正常範囲に収束することが示された。平均手術時間は 565 分, 術中出血量 2465 ml であった。合併症は PJK3 例, 尿路感染 1 例, 骨片脱転 1 例, ロッド折損 1 例であった。

【考察】Jang らや安田らも同様の報告をしているが, それらの症例は固定範囲にばらつきがあった。しかし本研究においては全例 T10 (T9) から仙腸骨までの固定を行っており, 骨盤での代償変化を無視できる点で, より純粋に胸椎の変化を捉えているといえる。

【結論】成人脊柱変形 (術前 TK35°未満) において下位胸椎から仙腸骨の矯正固定術により, 非固定胸椎は正常範囲に収束した。この変化 (Reciprocal change) は胸椎後弯が減弱している症例において大きく, 矢状面矯正の固定範囲決定においては代償性変化を考慮する必要がある。