

for safety, especially to avoid injuries of pulmonary vessels. Here we describe 2 patients with lung malignancies who were found to have ① V6 directly draining into the left atrium and ② right upper lobe vein directly connected to the inferior pulmonary vein, which were recognized by preoperative simulations using newly developed 3D computed tomography (3D-CT) imaging. A surgeon can easily construct 3-dimensional image of the patient's pulmonary vessels and bronchus from conventional CT data within a few minutes. The free rotation of virtual vascular structures and the tracheobronchial tree is possible, therefore simulation using 3-dimensional computed tomography imaging is useful for further understanding of the surgical anatomy.

## P2-28.

### MRIの拡散強調像、Gd-EOB-DTPAによる造影比を用いた肝線維化の評価

(社会人大学院博士課程4年放射線医学)

○原田 大世

(放射線医学)

齋藤 和博、吉村 宜高、徳植 公一

(放射線部)

荒木 洋一

(病理診断科)

松林 純、長尾 俊孝

(消化器内科学)

杉本 勝俊

【目的】 MRIを用いた肝の線維化評価において、ADC値、および肝細胞特異的造影剤であるGd-EOB-DTPAの肝細胞相における肝と他組織の造影比を比較し、いずれが有効であるかを評価した。

【方法】 肝、および胆嚢腫瘍により肝組織が手術によって切除された83人(平均年齢67歳、男:女=59:24)患者、99結節について検討した。術前3ヶ月以内に1.5T MRIを施行した。手術標本を下に、2人の放射線科と1人の病理医の合意によりADC map、および肝細胞造影相上の肝右葉に円形の関心領域(ROI)を設定した。関心領域は大きな血管を避けるように設定した。ROI内の平均値を用いて、肝脾造影比(LMR)、肝筋造影比(LSR)、肝の造影前後の造影比(CEI)、ADC値をそれぞれ算出した。

これらすべての指標について、低線維化群(F0-2)と、高線維化群(F3-4)を比較した。

【結果】 LMR、CEIは高線維化群において有意に低値であった( $p=0.01$ ,  $p=0.04$ )。LSR、ADC値については有意差は見られなかった( $p=0.053$ ,  $p=0.634$ )。ROC解析にて高線維化群の診断能のカットオフ値を算出すると、LMRは2.80以上で感度75.6%、特異度82.4%、CEIは2.05以上で感度75.6%、特異度76.5%で、両者の診断能に差は見られなかった( $p=0.185$ )。ADC値は脂肪沈着の程度によって、弱い有意な相関が見られた( $r=-0.218$ ,  $p=0.03$ )。その他の指標は脂肪沈着の程度との相関は見られなかった。

【結語】 LMR、CEIは、いずれも通常の検査において簡便に施行する事が出来、高線維化群を診断するうえで有用な指標と考えられた。

## P2-29.

### 経鼻内視鏡による超近接観察による除菌後胃がん診断に関する検討

(内視鏡センター)

○植松 淳一、河合 隆、杉本 弥子

福澤 麻理、柳澤 京介、山岸 哲也

内藤咲貴子

【背景】 ピロリ菌除菌後には、陥凹型胃がんが多く認められると報告されている。一方で除菌後に京都分類の地図状発赤を含む不整形の陥凹性病変も多く認められ、両者の鑑別はしばしば困難な事もある。

【対象・方法】 除菌後陥凹性病変において細径経鼻内視鏡(XP-290N)を用いて陥凹型胃がんと良性びらん両者の鑑別がどの程度可能であるかを検討した。対象はピロリ菌除菌後160例の患者である。平均年齢68.4歳。白色光観察、NBI超近接観察、さらにインジゴカルミン色素観察を行い、それぞれの診断率を検討した。白色光・色素観察では、色調、辺縁の状態などこれまでの診断基準に従い良性・悪性と診断した。一方NBI併用超近接観察では、既報に従い病変に約3mm近接し粘膜模様を観察した。粘膜模様パターンを“無構造”及び“明らかな不揃い・不整”を異常粘膜、“ほぼ正常・均一”の3つに分類し診断した。病変のdemarcation line(境界)の有無と併せて、粘膜模様パターン異常及び境界の

両者がある場合を悪性、それ以外を良性と診断した。病変部は全例組織を採取し病理学的に最終診断した。

【結果】 陥凹性病変は40例に認めた。早期胃癌5例、地図状発赤を含めた良性陥凹性病変35例であった。地図状陥凹性病変の病理組織的には、腸上皮化生を認めた。白色光観察、インジゴカルミン色素観察、NBI超近接観察の比較では感度・特異度はそれぞれ60%・60%、60%・69%、80%・91%とNBI超近接観察での診断能が最も良かった。5mm以下の病変でNBI近接観察による診断能が低下した。

【結語】 NBI超近接観察による粘膜模様観察は、除菌後胃がんスクリーニングにおいて、白色光及び色素観察に追加する新しい診断ツールとして期待できると思われた。

### P2-30.

#### 進行肝細胞癌のソラフェニブ治療に対するバイオマーカーとしてのIVIMの有用性

(社会人大学院博士課程4年放射線医学)

○代田 夏彦

(放射線医学)

齋藤 和博、高良 憲一、徳植 公一

(消化器内科学)

杉本 勝俊、森安 史典

※抄録の掲載は辞退する。

### P2-33.

#### Fluoroscopic position of the second-generation cryoballoon during ablation in the right superior pulmonary vein as a predictor of phrenic nerve injury

(循環器内科学)

○齋藤友紀雄、矢崎 義直、五関 善成

山科 章

(Universitair Ziekenhuis Brussel: Heart Rhythm Management Center)

Stroker Erwin、田中 薫、Carlo de Asmundis

Chierchia Gian-Battista、Brugada Pedro

(八王子: 循環器内科)

里見 和浩

【AIMS】 Phrenic nerve injury (PNI) is the most frequently observed complication during pulmonary vein isolation procedure using the second generation cryoballoon (CB). Our objective was to analyze the correlation between the fluoroscopic position of the 28 mm CB during ablation in the right superior pulmonary vein (RSPV) and the occurrence of PNI.

【Methods】 A total of 165 patients having undergone the large 28 mm CB ablation were retrospectively reviewed. Positioning of the CB relative to the cardiac silhouette was classified under fluoroscopic guidance in antero-posterior projection during RSPV ablation. Regarding the lower half of the balloon, CB positioning was defined as follows: A: completely inside the cardiac shadow; B1: <1/3 outside the cardiac shadow; and B2: ≥1/3 outside the cardiac shadow.

【Results】 PNI occurred in 9.7% (16/165) during ablation in the RSPV. The occurrence of PNI was 0.9%, 10.6%, and 90.1% in position A, B1, and B2 respectively (A vs B1,  $p = 0.01$ ; B1 vs B2,  $p < 0.0001$ ). Among other pre-procedural and procedural variables, the B2 position was the strongest independent determinant for predicting PNI at RSPV ( $p = 0.001$ , OR: 119.9; 95% CI: 11.6-1234.7) after multivariable analysis.

【Conclusion】 The incidence of PNI at the RSPV significantly increased in case of more distal positioning of the CB relative to the cardiac shadow. This simple