

# D-15 肺胞洗浄時の経食道エコーの有用性 —肺胞蛋白症患者での経験—

弘前大学医学部集中治療部、麻酔科学教室  
坪 敏仁、堺 一郎、大川浩文、  
石原弘規、松木明知

(はじめに) 肺胞蛋白症の重症例はしばしば肺胞洗浄で治療される。経食道エコーは無気肺や下側肺障害の診断にも利用されている。今回、肺胞蛋白症患者の肺胞洗浄時に経食道エコーを用いて肺野を観察し得たので報告する。

(症例) 患者は66歳、65kg、CTとBALで肺胞蛋白症の診断を受けた。患者は喫煙歴30年で、血清 lactate dehydrogenase, carcinoembryonic antigen および surfactant A 濃度は各々360U/l, 5.9mg/l および179mg/l であった。胸部X線写真は両側びまん性陰影を示し、DLco は55.3%であった。酸素化能が空気吸入下で45mmHgと悪化してきたため、肺胞洗浄目的で集中治療部に入室した。

ケタミン、プロポフォール、ベクロニウムを用いた全身麻酔下に37Fr左肺用ダブルルーメン気管チューブ挿入後、人工呼吸管理とした。モニターとして心電図、酸素飽和度、肺動脈カテーテル装着を行った。純酸素下に約10分間換気後、目的肺を空气中に解放し”degass”を行った。片側肺に約1000mlの生理食塩水の注入後、肺理学療法を行い、

その後排出し、計9回繰り返した。左右肺各2回づつの洗浄後酸素化能は改善した。左側肺洗浄時、経食道エコーを挿入し、僧帽弁レベルで、下行大動脈を介して、注入側肺を観察した。同時にシャント率を算出した。測定時点は、1) 挿管後、2) degass 後、3) 生理食塩水注入後と排出後、4) 肺胞洗浄6時間後、5) 抜管後とした。純酸素換気後の degass 時および生食注入時にはには広範な無気肺を観察できた(図1)。食塩水注入時の平均 air free 部面積は  $37.4 \pm 1.8\text{cm}^2$  であり排泄時の面積は  $22.8 \pm 2.6\text{cm}^2$  と減少した( $p < 0.001$ )。Air free 面積とシャント率には有意な相関関係を認めた( $p < 0.05$ ,  $r = 0.76$ ) (図2)。右肺肺胞洗浄時のイメージは肝臓の存在等のため、解析困難であった。

(考察) 肺胞洗浄時のモニターとしては、肺動脈カテーテル、酸素飽和度、胸郭インピーダンス法などの報告がある。肺胞洗浄時の経食道エコー法の使用には循環動態変化測定の報告しかない。経食道エコーは肺胞洗浄時の肺野観察のモニターとしても有用と思われた。



図1：下行大動脈を介して、含気を失い生食が満ちた左肺底部が観察される。

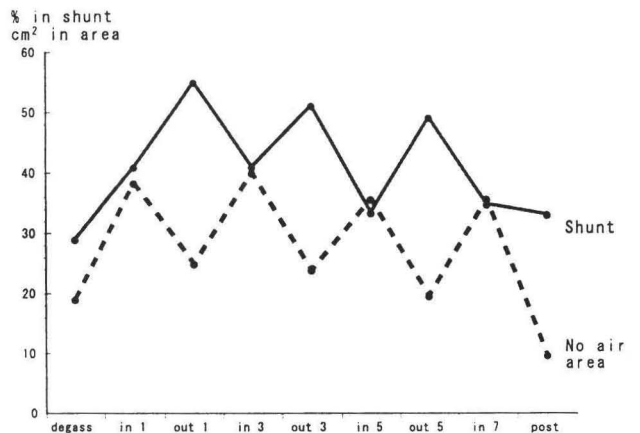


図2：degass 時と生食注入・排泄時の無気肺部面積とシャント率の変化