

2-C-6 部分液体換気法中のエアロゾール投与

東京医科歯科大学医学部麻酔蘇生学教室

○内田篤治郎、中沢弘一、槇田浩史

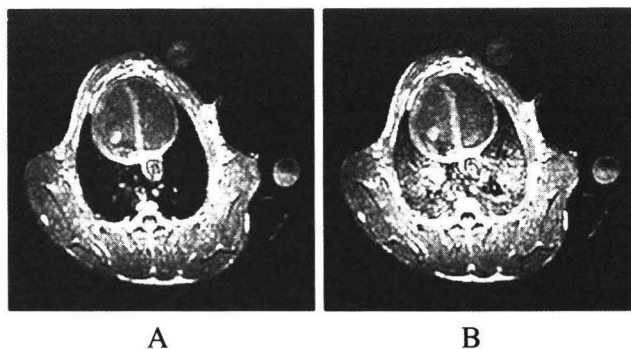
エアロゾール化した薬物の気道内投与は、呼吸管理において、重要かつ有効な薬物投与方法といえる。しかし、部分液体換気法では、気道内を液体が移動するため、エアロゾールの分布に制限が生じる可能性がある。そこで今回、 ^1H 磁気共鳴画像法 (^1H MRI) により、部分液体換気法施行時のエアロゾールの分布について検討した。

【方法】ニホンシロウサギ 3 羽 (3.1-3.3kg) に対して、全身麻酔下に気管切開を行い、perflubron 15ml/kg を気管内に注入、部分液体換気法を開始した (吸気最高気道内圧 25cmH₂O、PEEP=0cmH₂O、30 回/分、I:E=1:1)。動物を深麻酔下に屠殺の後、 ^1H MRI 撮影を次の二つの条件下に行った。

- (1) コントロール：5 分間部分液体換気を行った後、スピンエコー法 (TR=500ms, TE=16ms) による横断像の撮影を行う。
- (2) Gd-DTPA エアロゾール投与：Gd-DTPA エアロゾール投与を併用した部分液体換気法を 5 分間施行して、(1)と同様の撮影を行う。

【結果】 Gd-DTPA エアロゾール投与により、肺野が全般にわたって強調された。

【結語】 部分液体換気法施行時に、薬物のエアロゾール投与を行った場合に、広範囲な分布が期待できる。



<Figure> ^1H MR image (transverse slice). A: Control (after PLV), B: After PLV with Gd-DTPA aerosol administration.