



上段 左から 大阪城 クリスタルタワービル EXPO2025会場* 道頓堀
下段 左から ユニバーサル・スタジオ・ジャパン あべのハルカス 新世界 たこ焼き
*提供：2025年日本国際博覧会協会

ランチョンセミナー2

肺保護換気戦略における新たな評価法：

Tidal Pressure-Volume ループを活用する

座 長

中島 幹男

先生 東京都立広尾病院 救命救急センター 部長

演 者

大村 和也

先生 国際医療福祉大学成田病院 麻酔・集中治療科 集中治療科 副部長

演 者

緒方 嘉隆

先生 医療法人 徳洲会 八尾徳洲会総合病院 集中治療科 部長

Abstract

急性呼吸窮迫症候群に対する人工呼吸管理の主たる目的は、人工呼吸器関連肺障害の発生を最小限に抑えることである。現在の標準的な肺保護戦略では、過膨張に起因するBarotraumaおよびVolutraumaの回避を目的として、1回換気量の制限およびプラトー圧の管理が重視されている。加えて、虚脱と再膨張を繰り返すTidal Recruitmentによって生じるAtelectraumaの予防には、適切なPEEPの設定が重要となる。

しかしながら、PEEPの最適値に関しては依然として明確な基準が存在せず、患者ごとの病態に応じた個別化が求められている。一般的には、decremental PEEP trialがPEEP設定の一手法として用いられる。この方法では、一度肺をリクルートメントした後にPEEPを段階的に低下させ、呼吸器系の静的コンプライアンスが最も良好となるPEEPレベルを選定する。しかし、このコンプライアンスの向上には、1回換気の中でTidal Recruitmentが生じている可能性があり、結果の解釈には注意を要するという指摘もある。

Tidal Pressure-Volume (Tidal PV) ループは、Tidal Recruitmentの動態を可視化し、Atelectraumaのリスクを定量的に評価する新たな指標として注目されている。本講演では、このTidal PVループを用いた肺メカニクスの評価手法と、それを臨床現場に応用するための実践的アプローチについて解説する。

前半では、ARDSに対する肺保護戦略の理論的背景を再確認した上で、Tidal PVループを活用した換気設定の最適化について、実際の症例を交えて紹介する。後半では、試験的な試みであるが、Tidal PV Loopと電気インピーダンス・トモグラフィ (Electrical Impedance Tomography: EIT) を組み合わせた臨床応用についても触れてみたい。

日 時

2025 年 8 月 30 日 (土) 12:35 ～ 13:25

会 場

第 2 会場（グランキューブ大阪 12F 会議室 1202）