

O-79 人工呼吸器 Servo i の気道内圧波形の検証

日本医科大学付属病院 ME 部 野口 裕幸
フクダ電子株式会社 田野 雪絵

【はじめに】

MAQUET 社製人工呼吸器 Servo i では、圧規定換気時（特に PSV 時）に、他の人工呼吸器と異なる圧波形を見ることがある。そこで今回、Servo i におけるグラフィック機能のうち、気道内圧波形の表示方法、特性について検証したので報告する。

【方 法】

Servo i と TTL モデル肺を患者回路で接続し、吸気側、呼気側、Y ピース出口部圧（口元圧）および TTL モデル肺内圧をフローアナライザー PF-300 にて測定し、計測 1：吸気側、呼気側側圧波形と本体ディスプレイの圧波形の比較。計測 2：吸気側-Y ピース部、呼気側-Y ピース部および Y ピース部と TTL モデル肺内圧の比較を行った。設定は CPAP + PS モードで、PEEP5、PS15 とした。また、TTL モデル肺の抵抗を 5・20、コンプライアンスを 50・20 とし、それぞれを組合せて測定した。なお自発呼吸は Servo S にて模擬した。

【結 果】

計測 1 の結果、R5、C50 の組合せで吸気時・呼気時の表示波形が、吸気時→呼気側、呼気時→吸気側の圧を表示していることが示唆された。その他

の組合せでも呼気時の表示波形が吸気側であることが確認できた。計測 2 の結果、立ち上がり時、吸気側・呼気側では Y ピース部に比べオーバーシュートしていた。また吸気側と Y ピース部の呼気波形の一致を認めた。

【考 察】

Servo i では、吸気側・呼気側それぞれに圧トランスデューサがある。吸気時に呼気側、呼気時に吸気側で測定することにより、それぞれフローの影響を受けず圧波形を表示することができると考えられる。本体表示圧波形の呼気時は Y ピース部圧波形の呼気相の波形と一致していたが、TTL 肺内圧波形とは異なる。ただ、気道抵抗の変化の観察には有用と考えられる。したがって、表示画面より口元圧および肺内圧を推察する必要がある。また、吸気終末の圧上昇は、吸気・呼気の切り替え時にディスプレイでは見られることがあると考えられる。

【結 語】

Servo i の圧波形表示方法が確認された。Servo i の表示特性を考慮し、設定やモニタリングを行うことが必要である。