

7-(4) BICORE CP-100 Pulmonary Monitorの使用経験

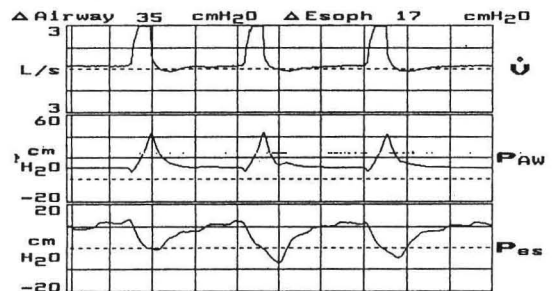
名古屋大学医学部附属病院集中治療部

桑山直人

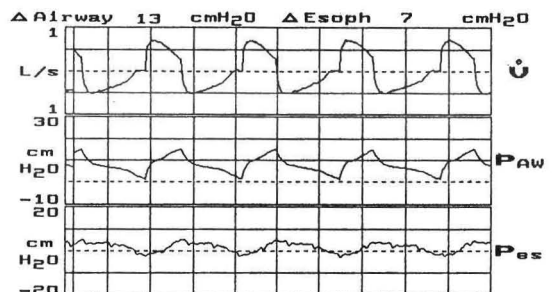
我々は重症呼吸不全患者の呼吸機能モニタリングにBicore社製Pulmonary Monitor CP-100を用いている。本装置が呼吸不全患者でとくに有用なのは、人工呼吸器による部分的換気補助を行なう時である。人工呼吸器による陽圧換気が患者の自発呼吸とよく同調しているかは、気道内圧波形からでは確認できない。CP-100は患者の自発呼吸努力と気道に加わった陽圧の相互作用を食道内圧変化として捉えている。図1は特発性間質性肺炎の患者にプレッシャーサポート換気を行った時の圧波形であるが、吸気努力は持続しているにも拘らず、プレッシャーサポートが早く終わって何の補助にもなっていない事が分かる。図2は術後肺炎の患者で吸気努力が開始されてから、プレッシャーサポートが始まるまでにトリガー遅れがあり、患者との同調性が悪いことをよく表している。この様に、食道内圧をモニターすると、患者と人工呼吸器の同調性の評価に大変役に立つ。この他CP-100は、吸気仕事量を患者と人工呼吸器とに分けて、表示できる。食道内圧と気道内圧より作製した圧-容量曲線から求める方法を取るが、その算出方法には問題が残る。また患者によって呼吸仕事の予備能力には差があるため、絶対値の比較は意味がないが、相対的変化の確認には有効である。

CP-100ではMilic-EmiliやTobinの方法で食道内圧変化より auto-PEEP を推察している。図3は、CP-100 における auto-PEEP の測定方法である。この絶対値に関しても数10%過小評価していることを我々は明らかにした。また今回報告した補正式を用いれば、部分的換気補助下で真の auto-PEEP 値を推定することが可能になる。

【図1】



【図2】



【図3】

