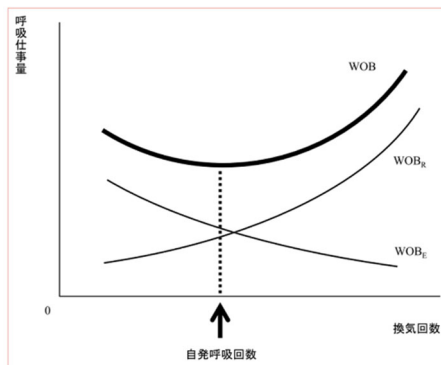


157. ASV –Adaptive Support Ventilation–

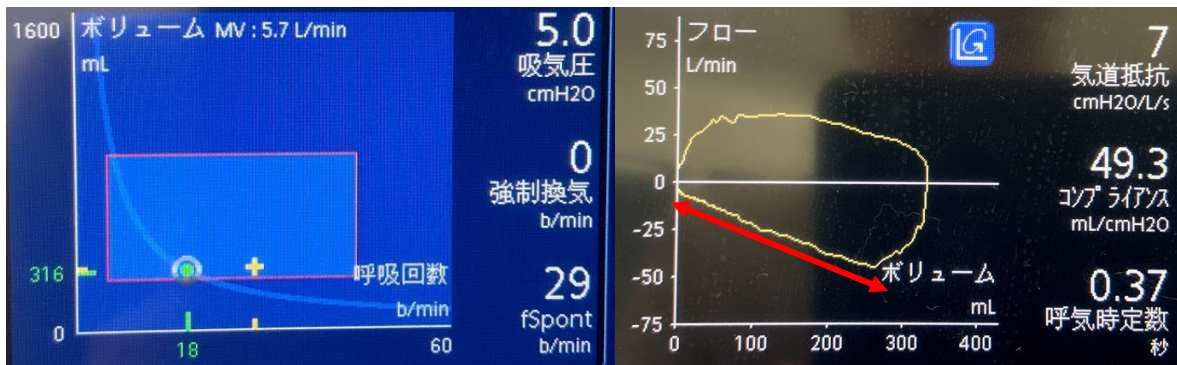
From MY point of view

- ASV は%分時換気量、PEEP、FiO₂、リミット圧、吸気トリガ、呼気トリガ、吸気立ち上がり時間を設定
→ 患者にとって適切な1回換気量、呼吸回数を算出して人工呼吸してくれるモード
→ 患者の自発呼吸が出てくると強制換気→補助換気へ自動で移行する同調性に優れたモード
- ASV における補助換気は PSV ではなく VSV である
- WOB・呼吸時定数・死腔換気を理解しよう

出典 集中治療専門医テキスト HAMILTON C6 添付文書・WEB セミナー



WOB=Work of Breathing
WOB=WOB_R+WOB_E
WOB_R 気道抵抗に対する仕事量
WOB_E 胸郭抵抗に対する仕事量



- %MV = $[\text{理想体重 IBW} \times 0.1] \text{ L/min}$ を 100%として、どれくらいの分時換気量を行うかを決める
例) 身長 166cm の男性→IBW63kg→100%MV=6.3L/min→90%に設定すると 5.7L/min
- VSV: 指定した分時換気量を得られるように自発呼吸をサポートする
例) 5.7L/min を自発呼吸のみで確保するにはどれだけのサポートがあるか、で吸気圧が決まる
- 1回換気量と呼吸回数の割合は WOB ができるだけ低くなるよう設定される
- 1回換気量の上限は ASV リミット圧と PEEP から、下限は死腔換気量から決まる
- I:E 比は呼吸時定数の 3 倍は確保するように設定される
- 呼吸時定数(RC_{exp}) = 気道抵抗 × コンプライアンス: 3 倍の時間があれば肺容量の 95%を吐きだすことが出来る
HAMILTON 社の人工呼吸器は F-V ループの傾きから計算している
- 解剖学的死腔量 = $[\text{身長}] \text{ mL}$ または $[2.2 \times \text{IBW}] \text{ mL}$ → 実際の換気量は 1 回換気量から死腔量を引いた容量
- 注意① VSV の最低サポート圧は 5cmH₂O であり、%MV を超えてしまう場合もある
注意② 吸気努力が強い症例、肺癆がある患者、小児は ASV の向いてない