

2-C-12 Servo 300 の VSV モード下における最高気道内圧の日内変動

新日本製鐵株式会社八幡製鉄所病院 ICU 看護科*

○坂本千枝* 大久保恵子* 小野原彰子* 海塚安郎

＜はじめに＞Servo 300 の Volume support Ventilation 以下 (VSV) は、呼吸器が設定一回換気量を保証するためサポート圧を自動調節する呼吸モードであるが、今までに気道内圧の変動に視点をのいた報告はまだされていない。当院 ICU では平成 7 年度より Servo 300 を導入しているが人工呼吸管理中の患者の最高気道内圧 (以下 PIP とする) の変化の要因を探るため処置毎の PIP の日内変動を観察した結果を報告する。＜方法＞ICU 入室し Servo 300 にて呼吸管理を受けた患者 7 名中 4 名の PIP を 3 日間連続してモニタリングを行う＜期間＞平成 8 年 2 月～5 月 モニタリングを行った患者 4 名のプロフィール：[症例 A] 68 才男性 イレウス 細菌性肺炎 (死亡) [症例 B] 81 才女性 癌性リンパ管炎 (死亡) [症例 C] 88 才男性 心不全、肺水腫 (軽快) [症例 D] 62 才男性 間質性肺炎 (死亡) このうち [A]、[C] の症例を中心に報告する。＜結果＞[症例 A] 呼吸器設定：TV 565ml RR20 PEEP5cmH₂O 1 日の平均 PIP は 24cmH₂O であった Fighting 時は一時的に 40～58cmH₂O まで上昇した。経腸栄養に伴う腹部膨満、腸管麻痺に対する PGF2 α 投与による腹圧の上昇時 PIP は 30cmH₂O 前後だった。精神面ではコミュニケーションが不良であれば興奮し PIP も 35～40cmH₂O まで上昇した。[症例 C] 呼吸器設定 TV605ml RR10 PEEP10cmH₂O 本患者は高齢なこともあり、自分の置かれた状況が理解できず不穏状態となることがあり PIP にかなりの変動が認められた。一日の平均 PIP は 14cmH₂O であった。処置や挿管の必要性について十分説明し、一応納得を得たあとは 15cmH₂O 前後で PIP も安定していたがしばらくすると説明された内容も忘れてしまっており再び不穏状態となり興奮し、PIP も 30cmH₂O まで上昇した。鎮静剤使用後や、睡眠中は PIP に大きな変動は見られなかった。本症例においても PGF2 α 投与による腸管管理が行われていたが排便処置時に PIP の上昇が認められた。本患者の意識レベルは JCS1～2 と良好であったが高齢のため理解力に乏しく体動も激しかったため自己抜管の危険性が高く早期のウィニングが望まれた。自発

呼吸もしっかりしていたため VSV モードの特徴であるサポート圧が自動調節されスムーズにウィニングが進められた。このことが平均気道内圧 (以下 MIP) が低めになった原因と考えられる。呼吸状態が改善されてくるにつれ PIP は緩やかに下降し、MIP も安定してきた。イレウスがなくウィニングがスムーズに進められた症例であったが PGF2 α 投与時と排便処置時には PIP の上昇が認められた。[症例 D] においても経腸栄養時に PIP の上昇が認められた。この患者は肺出血があったためアンビューバッグ加圧による吸引を行った。閉鎖式吸引回路を使用しなかった結果 MIP の変動がかなり見られた。＜まとめ＞1、VSV モードは、症状が改善しているときは PIP は緩やかに下降しウィニングに適する。2、閉鎖式吸引回路の使用で、吸引時の気道内圧の大きな変動を防ぐことができる。3、PGF2 α 投与や浣腸などの処置は PIP を有意に上昇させる。腹満と PIP の上昇は密接な関連性があった。4、PGF2 α 投与により腹痛や頻脈など交感神経緊張症状が出現すると同時に PIP の上昇が見られた。PIP の変動は患者のバイタルサインと同様に病態を反映しているといえる。また、ストレスがかかっている時も PIP は有意に上昇したことから精神面の指標となることが示唆された。5、呼吸状態が悪化している症例においてはサポート圧が一方的に上昇する (VSV モードでの至適設定法は不明である) ＜結語＞呼吸情報として気道内圧をモニターする場合、Servo300 VSV における PIP の日内変動は、患者の病態および精神的ストレスの評価手段の一つと考えられる。