

25 BIPAPモード(エビタ)使用により呼吸状態の改善をみた喘息重積発作の1症例

市立釧路総合病院麻酔科

札幌医大麻醉学講座

佐藤 紀 中江裕里 川真田樹人 塚本哲生 宮部雅幸 並木昭義

我々は喘息重積発作症例にBIPAPを使用することにより呼吸器からの離脱が可能となった症例を経験したので報告する。

症例： 55才 女性 150cm 58kg

主訴： 気管支炎による呼吸不全

既往歴： 高血圧 糖尿病

現病歴： 数年来、開業医にて内服治療を受けていたが、平成3年3月24日、喘息重積発作により当院救急部に搬入された。

入院時現症： 呼吸困難、全身チアノーゼ、意識混濁
両肺部に喘鳴を聴取した。

入院後経過： 気管内挿管後ICUに移動、SIMVによる呼吸管理を開始した。呼吸管理開始直後の血液ガス所見は PaO_2 82mmHg PaCO_2 62mmHg (FiO_2 0.5)で最高吸気圧(PIP)は68cmH₂Oであった。挿管直後より PaO_2 は著明に改善し第2病日には FiO_2 0.5まで減少できた。第3病日より粘稠痰が多量になり、 PaO_2 は60台まで減少した(FiO_2 0.9)。第5病日に頸部硬膜外ブロックを施行したが、呼吸状態の改善がなかったため中止した。第6～10病日まで気管支ガバーナーによる喀痰吸引を行った。第12病日、 FiO_2 0.95 PaO_2 74mmHgまで低下したところで人工呼吸器をエビタ® BIPAPモード(圧設定15cmH₂O / 5cmH₂O)に変更。その後 PaO_2 110mmHg(FiO_2 0.95)へ改善した。(右図参照)。

第14病日より日中はCPAP3cmへ変更し、夜間のみBIPAPとした。第18病日に気管内挿管のまま一般病棟へ退室しその3日後に抜管した。退室時CPAPモード PEEP 3cm FiO_2 0.5 PaO_2 128mmHg PaCO_2 36mmHgであった。

考察： BIPAPモードは最高吸気圧を低く抑えることのできる換気法として1989年にBaumらが提唱した新しい換気モードである。

今回の症例では挿管直後一過性の血液ガスの改善をみたものの第5病日まで気道内圧は40

cmH₂O以上と高く持続し頻回の気管支ガバーナーによる喀痰吸引、頸部硬膜外ブロックにても改善をみなかつた。BIPAP使用後PIPが低下傾向を示し PaCO_2 も40以下に維持されたことからBIPAPで設定した2つの圧格差が血液中の二酸化炭素排出に有効であったと思われる。

我々はBIPAPモードを以前我々のICUで脂肪栓症例にBIPAPを使用した経験に基づいて(15cmH₂O / 5cmH₂O)に設定した。BIPAPの圧格差の設定、各格差の持続時間、BIPAPからのリサイクリング条件(圧格差をどうするか、各々の圧の持続時間、CPAPへの移行時期)等BIPAPに関して今後検討すべき点は多い。

喘息重積発作の人工呼吸モードにはIMV IPPV HFJV(high frequency jet ventilation) CPAP等 PIP減少目的に様々なモードが報告されている。今回の症例からBIPAPモードはPIP減少という点で、喘息患者に有用であったが、呼吸係数の改善、 PaCO_2 の低下という点では今後症例を積む必要がある。

結語：喘息重積発作患者の人工呼吸管理にBIPAPモードを使用した。

BIPAPモードは喘息患者の呼吸管理に有効性であった。

PaO_2 , 呼吸係数(RI) 及び最高吸気圧(PIP)の変化

