

## 1-C-14 軽度高炭酸ガス血症時のPEEPのP0.1へ及ぼす影響影響

鹿児島大学医学部附属病院集中治療部  
堂籠博、山田晴彦、松永明、吉村望

人工呼吸器からの離脱の成否を予測する指標として種々のものが応用されている。Airway occlusion pressure (P0.1)はその一つで、患者の特別な協力を必要としない点などの利点が指摘される。P0.1は呼吸中枢の呼吸ドライブを反映し、人工呼吸器からの離脱の指標としての有用性が指摘されている。

我々は本学会にて人工呼吸器に接続した状態でのP0.1測定法を発表し、昨年度はPEEP付加によるP0.1の変化について発表したが、今回軽度高炭酸ガス血症の存在する患者でP0.1測定を行ったので報告する。【対象及方法】対象は当ICUにて管理した術前に特別な呼吸疾患の認められなかった症例で、人工呼吸器からの離脱を試みた時点でPaCO<sub>2</sub>が45mmHgから50mmHgの軽度高炭酸ガス血症を示した7名である。P0.1測定は以前我々が発表した、人工呼吸器ベネット7200aの感度を-5cmH<sub>2</sub>Oに設定することで吸気開始時に陰圧を形成し、吸気開始100msec後の時点での陰圧をP0.1とした。対照として、人工呼吸器からの離脱を試みた時点でNormocapniaを示した24症例を併せて検討した。

統計学的検討はANOVA, t-testを必要に応じて使用し、P<0.05を有意とした。

【結果】Hypercapnia群では患者の年齢は平均59.3±10.1才であった。対照としてP0.1を測定したNormocapno群では、年齢が平均61.2±10.9才であった。P0.1測定開始時の動脈血ガス分析の結果では、pHはNormocapnia群では成功群で7.46±0.02、失敗群で7.46±0.06、Hypercapnia群で7.44±0.02であった。PaCO<sub>2</sub>はNormocapnia群では成功群で37.4±

3.2mmHg、失敗群で36.1±4.7mmHgであり、Hypercapnia群で45.8±0.5mmHg(P<0.05)であった。P/FはNormocapnia群では成功群で300.7±111.0、失敗群で149.0±45.8であり、

Hypercapnia群では310.0±50.0であった。P0.1はHypercapnia群では、PEEPを0から2.5cmH<sub>2</sub>Oずつ付加してゆく、その平均値は1.73±0.20、2.13±0.25、2.09±0.4、2.12±0.34と変化した。Normocapnia群では成功群でPEEPを0cmH<sub>2</sub>Oから2.5cmH<sub>2</sub>Oきざみで付加した場合、P0.1は平均値で1.97±0.58、1.63±0.40、1.90±0.62、1.89±0.59と変化した。これに対して離脱失敗群では、2.28±0.31、2.00±0.34、1.90±0.49、1.78±0.49とそれぞれ変化した。Normocapnia群では離脱成否に関して交差作用がみとめられた。

【考察】P0.1は呼吸中枢からの呼吸ドライブの多寡を反映し、その測定に患者の特別な協力を必要としない点などが利点の一つとしてあげられ、離脱の成否を予測する一指標として使用される。我々は以前の本学会で人工呼吸器に接続したままでP0.1を測定する方法を報告し、さらにPEEPを付加した場合のP0.1の変化を観察し、人工呼吸器からの離脱の予測に有用との報告を行った。最近、P0.1の経時的変化を観察することの有用性も指摘されており、この意味でもPEEP付加をおこないその反応を観察することの有用性も考慮される。今回Hypercapniaの存在する患者にPEEPを付加した場合、P0.1は増加する傾向にあった。これは、術後鎮静などの効果の残存なども考えられるが、二酸化炭素の付加にてP0.1は増加するとの報告もある。このような結果の差が生じた原因は不明であるが、症例数も7例と少ない為今後症例を重ねさらに検討を加えてゆく予定である。