

C-20 ETCO₂ の変化の検討 ～挿管の移送時～

日本大学 医学部附属板橋病院 臨床工学技士室

土井麻友子 権田正樹 松尾進太郎 矢萩冴子

【はじめに】動脈血二酸化炭素分圧は呼吸循環動態を見るのに重要なパラメーターのひとつである。例えば、頭部重症患者の脳保護を考慮した呼吸管理の中でも二酸化炭素の管理が重要であるとされている。しかし、血液ガス分析は患者にとって侵襲的であり、また簡易的でリアルタイムに動脈血に酸化炭素分圧を測定できるものがない為、我々はこれらの問題点を解決している ETCO₂ を PaCO₂ 代替パラメーターとして用いている。また、ETCO₂ は従来、麻酔深度の目安として使用されることが多かったが、今後は心臓マッサージの有効度評価、挿管手技の評価、人工呼吸の換気評価に生かしていくことのできるパラメーターといえる。【目的】最終的には、人工呼吸管理中の患者にとって移送中や検査中の呼吸管理が与える影響を検索していきたいと考えているが、今回は移送中の ETCO₂ に関して連続的にモニタリングし、移送時における ETCO₂ 測定の必要性等を検討した。【方法】初療室にて患者が挿管されてから ICU へ入室する間の ETCO₂ の測定を行った。用手換気時には、手技者に測定値を見せないようにして測定値によって人工呼吸方法に影響がでないようにした。測定機器にはハンドヘルドモニター OGS-2001（日本光電社製）を使用した。

【結果】挿管してから移送するまで人工呼吸器により呼吸管理を行った場合では全体的に時間が経過するにつれて ETCO₂ 値が正常値範囲に収束していった。また ETCO₂ 値が安定していく傾向にあった。それに比べ、移送時にアンビューバックにより用手換気にて呼吸管理を行った場合は、ETCO₂ 値は収束することなくおよそ移動する直前の ETCO₂ 値を前後していることが分かった。また、安定した呼吸管理されている患者もいれば、不安定な呼吸管理をされている患者もみられた。【考察】人工呼吸器による呼吸管理においては呼吸回数が一定である為、ETCO₂ 値が安定すると考えられる。しかし、用手換気による呼吸管理においては手技者により換気条件が異なる為、呼吸回数が一定でなくなり ETCO₂ 値が不安定になると考えられる。また、挿管直後に ETCO₂ 値を測定することは、患者の呼吸状態を把握するのに有用であると考えられる。【結語】ETCO₂ 値を継続的にモニタリングすることにより、挿管後における換気状態の確認、および移送時における適切な呼吸管理を行う上で有用である。