

O-26 気管切開後の人工呼吸器管理における 適正カフ圧への取り組み

千鳥橋病院 ICU

池田 浩子

【目的】長期人工呼吸管理症例は、気管切開へと移行することが多い。気管切開後の呼吸器装着による合併症の予防には適正カフ圧コントロールが不可欠である。気管カニューレの適正カフ圧は気道粘膜の血流を阻害しない25～30 H₂Oとされており、カフ圧が高すぎると血行が阻害され気道粘膜に阻血状態を引き起こし、潰瘍・壊死・瘻を発生させる（図1）。当院でも気管切開後の呼吸管理患者の中に、気道壊死を起こした症例があった（図2）。そこで気管カニューレサイズとカフ圧の実態を調査したところ、著しく高いカフ圧を認めたため、その是正に取り組んだ。

1 研究期間と対象者

2004年1月1日～2006年9月20日にICUで気管切開術を施行した患者32名

2 研究方法

①患者のカフ圧の現状と気道粘膜損傷例を抽出する。
②調査結果を基に全看護スタッフに対する学習会を開催したうえで、カフ圧測定法を統一。

また医師へも警鐘しカニューレサイズを変更することで不適切なカフ圧を是正する。

電子カルテのバイタル記録表（フローシート）の活用し適正カフ圧を維持する。

③倫理的配慮

この研究は、倫理的な配慮のもと、院内倫理委員会に申請し承認を得た。

【結果・考察】是正前の当院の気管切開カニューレのカフ圧は、適正カフ圧に比較して著しく高くなった。特に気管切開カニューレに移行した際にカフ圧が高くなっている（表1）。気管切開カニューレのサイズは7Fr～7.5Frの使用が多く、男女による差は見られなかった。調査後、全病棟にカフ圧計（図3）を配置し、測定法を統一した。また、気管カニューレの材質を変更した。挿管チューブと気管切開カニューレのサイズと圧を基にカフ圧が不適切となる相対危険率を求めると、気管切開カニューレサイズが挿管チューブサイズと同じか0.5Fr大きい場合と、気管切開カニューレが挿管チューブより少なくとも1.0Fr以上大きい場合を比較すると、カフ圧が不適切になる危険率はサイズ0.5以下の場合に1.56倍高くなる。そのため気管切開カニューレのカフ圧が高い症例に対しては、気管切開カニューレのサイズを1.0Fr以上大きくした。その結果、気管切開カニューレのカフ圧は適正値に是正された（表2）。

適正カフ圧コントロールには、カフ圧計による管理だけでなく、気管切開カニューレに対する医師・看護師の意識向上が必要であった。当院では、ICU以外は注射器によるカフ圧管理であったが、全ての病棟にカフ圧計を配置し、測定法を統一したことで適正カフ圧管理に是正できた。また気管切開カニューレの材質をシリコン製に比べ、カフ圧が抜けにくいシリコンと塩化ビニールの混合製に変更したことで、8時間ごとのカフ圧測定に統一できた。

現在、適正カフ圧を維持するため、電子カルテ上フローシートにカフ圧欄を作成し管理を行っている（図4）。

毛細血管圧：
25～35mmHg
(約34～48cmH₂O)

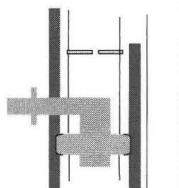


図1 阻血状態…血行が阻害されている状態のモデル



図2 当院ICUで気管切開術施行。半年後の気道所見。カフ圧32～40cmH₂Oにてコントロールした症例。

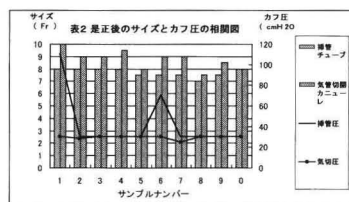
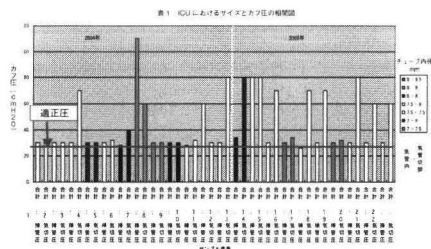


図3 カフ圧計

図4 フローシート