

C-37 人工鼻フィルターの環境感染防止効果

新日鐵八幡記念病院 看護部¹ ICU²

田尾朗子¹ 青木睦美¹ 林真理¹ 海塚安郎²

【はじめに】

人工鼻フィルターは患者由来の細菌による呼吸器回路、ベンチレーターの汚染を防ぎ、また人工呼吸器使用患者の肺炎をはじめとする呼吸器系感染症を減少すると言われている。今回は前者の環境感染防止という点に着目し検討を行った。

【対象】

平成 14 年 2 月以降に気管内挿管しボールバイオメディカル社の細菌除去機能を持った人工鼻フィルター BB100AF と閉鎖式気管内吸引システムを併用して使用した患者 13 名。

【方法】

今回使用した人工鼻フィルターは最大 48 時間使用可能なものであり、装着後 2 日目に人工鼻フィルターを介しての患者側と呼吸器側の回路の汚染状況を日本ボール社製のアクアセーフ・ウォーターテストキット（以下テストキットと略す）を用いて培養検査を行った。また、菌の検出をみたものに対しては菌の同定を行った。

【アクアセーフ・ウォーターテストキット】

簡便に水中の従属栄養細菌を検出する用途で開発された、特別な装置や無菌操作なしでできる簡易検査キット。

【結果】

テストキットによる培養結果・

コロニー検出の有無 n=13

	あり	なし
患者側	8 名	5 名
回路側	1 名	12 名

テストキットによる培養の結果、患者側においては 13 名中 8 名からコロニーが検出された。又コロニーの検出がみられなかった 5 名中 2 名からは、喀痰培養において菌が検出されていたため、この

2 名に対しては、取り置いていた水溶液で同定検査を行ったところ菌が検出された。保有菌があったにも関わらずコロニーの検出がみられなかった原因ははっきりとはしないが、手技の問題やテストキットの問題とも考えられる。回路側においては 1 名のみコロニーが検出されたが、コロニー数 10cfu/ml で汚染レベルに達していなかった。

次に保有菌と菌の同定結果を調べた。保有菌とは気管内挿管前及び挿管時に喀痰培養において検出された菌を指す。患者側の同定結果は全症例において保有菌と同じものだった。また、回路側においては全症例、菌の検出はみられなかった。テストキットにおいてコロニーの検出はみられなかったものの、菌が検出された 2 症例においても同様の結果が得られた。

【考察】

細菌除去機能を持った人工鼻フィルターと閉鎖式気管内吸引システムを併用することで回路側の細菌感染を防止できると言える。これは、ベッド周囲の汚染防止、医療従事者への感染防止に効果的であり、また、同一患者に対しての呼吸器回路の交換が不要であると考えられる。

昨年の第 23 回日本呼吸療法医学会において一週間以内の短期間の呼吸器使用では、加温加湿器よりも人工鼻フィルターを使用したほうがコスト削減につながると発表した。しかし、これは共に一週間ごとに呼吸器回路を交換した場合である。今回の結果から同一患者における回路交換が不要になると考えると、コスト面でもさらに有益であると言える。また、回路交換時の誤接続の事故防止にもつながると考える。

【結語】

人工鼻フィルターは環境感染の防止に効果的である。