

E-14 人工鼻フィルターの環境感染防止効果 第2報

新日鐵八幡記念病院 ICU
 田尾朗子 青木睦美 林真理 海塚安郎

<はじめに>

昨年の第2回日本呼吸療法医学会において「人工鼻フィルターの環境感染防止効果」について発表し、48時間以内の使用では呼吸器および回路の汚染を防げるとの結果を得た。今回、症例数を増やすとともに、48時間以上の呼吸器回路の継続使用例についても追跡調査を行い、最高8日間での結果も得られたので報告する。

<対象>

平成14年2月以降に気管内挿管し、ポ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およびBB100EFSと閉鎖式気管内吸引システムを併用して使用した患者36例とした。今回追跡調査した48時間以上の継続使用例は9例であった。

<方法>

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ポ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い、菌の検出をみたものに対しては菌の同定を行った。当院で使用している人工鼻フィルターは48時間使用可能なものであるため、2日に1回を原則として交換している。前回は主に48時間以内での呼吸器回路の汚染状況について調査したが、今回は48時間以上の継続使用においても追跡調査を行った。

<アクアセーフ・ウォーターテストキットについて>

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。滅菌生理食塩水を各10mlずつ人工鼻フィルターを介しての患者側と呼吸器側の回路に注入し、攪拌したのちに取り出し、テストキットに適量滴下して48~72時間培養した。また、その水溶液は同定検査のために取り置いておいた。

<結果>

テストキットによる培養結果・菌の検出の有無を示すと、患者側はコロニー検出あり15例、検出なし21例であった。「患者側、検出なし」の21例中5例は喀痰

培養において菌が検出されていたため、この5例に対しても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。喀痰培養陽性であったにも関わらず、テストキットにおいてコロニーの検出が見られなかった原因ははっきりとはしないが、手技やテストキットの問題が考えられる。回路側においては検出あり1例、検出なし35例であった。「回路側、検出あり」1例のみからコロニーが検出されたが、コロニー数10cfu/ml以下で有意ではなかった。次に菌の同定結果を含めた最終的な菌検出の有無を示すと、患者側においては「検出あり」が20例であったのに対して、回路側では全症例で菌の検出は認められなかった。また「患者側、検出あり」20例の菌の同定結果は全症例でそれぞれの患者の喀痰培養で検出された菌と同じものであった。その中で今回新たに追跡調査を行なった48時間以上、最高8日間継続使用の9例に注目してみても、患者側からは6例で菌が検出されているが、回路側からは全症例で菌の検出は認められなかった。

<考察>

昨年の学会時の13例より36例に症例数を増やしても、人工鼻フィルターを介しての回路側に細菌の検出を認めなかったことで、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するとともに、ベッド周囲の汚染防止、医療従事者への感染防止など、環境感染防止において効果があると言える。

当院のICUでは長期化すると思われる呼吸管理においては7~10日程で気管切開術を施行している。継続使用の追跡調査の結果から、この間であれば同一患者において回路交換を行わずに継続使用をすることが可能であり、今回の最高継続日数は8日間だったが、それ以上の日数においても継続使用が可能だと考える。

<結語>

人工鼻フィルター使用による呼吸器回路の継続使用では、最高8日間でも環境感染防止において効果がある。