

C-47 人工呼吸器回路、加温加湿に関連したインシデント予防策

～人工鼻フィルターと自動給水式チャンバーを使用して～

和歌山県立医科大学附属病院 救命救急センター ICU

増田糸往里、武野明香、志田光恵、泉仁美、岡室優、高江洲秀樹、

川崎貞男、篠崎正博

【はじめに】当院ICUでは従来、人工呼吸の加温加湿法としては給水式チャンバーによる加湿法のみであった。2001年10月より医療事故、感染予防の観点から人工鼻フィルターを用いた加湿法を導入した。人工鼻での加湿は人工呼吸器使用から48時間以内とし、それ以上、人工呼吸管理が必要な場合は、自動給水式チャンバーの加湿法に変更とした。また、ディスプレイの呼吸器回路を導入し、回路の軽量化簡易化をはかった。今回、人工呼吸に関連したひやりハットを集計、分析したので報告する。

【方法】2001年4月から9月を加温加湿変更前（給水式チャンバーによるもののみ）とし、2001年10月から2002年3月までを加温加湿変更後（人工鼻と自動給水式チャンバーによるもの）とした。人工呼吸に関連したひやりハットから加温加湿に関連したものを集計し、人工鼻の導入、自動給水式チャンバーの導入がひやりハットの発生状況に影響しているのかを分析した。

【結果】加温加湿に関連したひやりハットは、加湿法変更前は5件発生している。内容としては、人工呼吸器回路を交換後に加温加湿器の電源の入れ忘れ、OPE帰室後に加温加湿器の電源の入れ忘れ、呼吸器回路を呼気と吸気を逆に組んでいた、チャンバーの空だきなどであった。加湿法変更後は2件発生しており、検査帰室後に加温加湿器の電源の入れ忘れ、人工鼻の付け忘れであった。

【考察】人工鼻フィルターと自動給水式チャンバーの加湿法を導入することで加温加湿に関連したインシデントは半分以下に減少した。加湿法変更前の、給水式チャンバーによる加湿法では、加温器の電源の入れ忘れ、給水忘れによるチャンバーの空焚き、それにより、

加湿不足による喀痰の粘稠度の変化などがあった。これは、加湿不足による気管チューブの閉塞や細菌の貯留、喀痰の貯留による無気肺などを起こしてしまう。加湿法変更後は、自動給水式チャンバーを使用することで、チャンバーに給水する必要がなくなった。しかし、注入ポートに蒸留水のボトルを接続しなければならないが、頻度としては、1日に1回程度ですむ。また、給水ポートに誤って蒸留水以外のボトルを接続しないように、蒸留水のボトルは点滴用の支柱台にかけないようにし、S字フックを用いて区別している。また、人工鼻を使用したことは、呼吸器回路の簡易化につながり、呼吸器回路の組立間違いなどは、予防できている。また、チャンバーの空焚き、気管チューブの閉塞など患者に重篤な影響をあたえるようなひやりハットを予防することができる。しかし、依然として加湿器の電源の入れ忘れなどがあり加湿に対する意識の改善、向上が期待される。加温加湿器の電源の付け忘れに対しては、各勤務交代時に、申し送りを行っているが、検査から帰室後付け忘れていて、申し送りまで発見されないのが現状である。

【今後の課題】看護スタッフに対して加温加湿が人工呼吸管理にいかに関わるのかを周知してもらい、インシデントレポートを振り返りながら、予防と対策を考えていきたいと思う。また、人工呼吸器をより安全に管理していけるように、チェックリストを作成していきたい。