

## チームで取り組む人工呼吸器の安全管理

三島社会保険病院 R S T

臨床工学室 杉田栄一

当院で2005年に、人工呼吸器装着者関連のアクシデントが続発した。アクシデントの多くはヒューマンエラーによるものだった。そこで、人工呼吸器管理に関する諸問題に対し、その対策を検討実施するためにR S T（人工呼吸器管理委員会）が設置された。

R S Tの構成は医師2名、看護師5名、理学療法士2名、臨床工学技士2名。R S Tは医療安全管理委員会の下部にある MRM 委員会に属し、人工呼吸器使用及び呼吸管理中の患者に対する望ましい呼吸管理、支援を集学的に実践し、当院における医療の質の向上とリスク管理を目的としている。

### 活動内容

#### 【標準化】

人工呼吸器使用患者用経過表の見直し。以前の経過表は、全機種に共通した書式だったが、記載が不確実になりやすく記入漏れが見られることがあった。新しい経過表は機種別に作成し、使用方法の取り決めも行った。記入は一日1枚、医師は初期設定時、設定変更時は必ず記入し他のスタッフにも周知する。設定の確認、実測値の記入は2時間毎を基本とする。またVAP対策として、ギャッジアップの角度も記入し、30度以上の頭部挙上を推奨している。ベッドの角度は経過表を用い確認することが出来る。また、経過表を挟んでおくクリップボードにもスケールをつけている。重症患者用の経過表、挿管・気管切開患者用の経過表も作成した。人工呼吸器装着患者を診断あるいは治療を受けるために、搬送する際に一定の基準が無く現場での混乱が生じていたため、禁忌、搬送時の準備（装置、従事者）、監視についてのガイドラインを作成した。このほか、閉鎖式気管吸引を使用する際のガイドラインも作成した。

#### 【臨床支援・安全管理】

人工呼吸器使用患者の安全巡視と、呼吸療法のサポート、リコメンデーションを目的として、R S Tメンバーにより、月2回定期的に巡回・回診を行っている。ウィーニングコンサルテーション中の患者には毎週回診をしている。

#### 【呼吸管理関連安全管理機器の導入】

挿管チューブのカフ管理に、カフ圧系を導入した。呼気炭酸ガスモニタ、携帯型吸引器、閉鎖式吸引装置も導入した。この閉鎖式吸引装置の洗浄に使う蒸留水を入れるシリンジがベッドサイドに置かれているのを回診中にみつけ、洗浄用の蒸留水は青色の専用シリンジに変更した。挿管チューブの固定方法も確立した物が無く、固定用テープ、張り方もまちまちだった。自己抜管防止には固定方法の統一が必要と考え、専用の固定テープを導入

した。呼吸関連感染対策としてアンビューバッグを使用するたびに消毒滅菌を行うようにした。バイドブロックもリユースからディスポーザブルに変更した。

#### 【教育・周知】

非侵襲的陽圧換気NPPVを推奨し、常時病棟に待機をさせ医師に指示のもと早期に導入が出来るように勉強会を実施した。そのほか、全職員を対象とした勉強会を月2回程度で開催している。RST広報としてはRST通信の発行、院内LANにRSTのホームページを作成し職員に活動状況を理解してもらう共に、人工呼吸器の安全について周知して貰っている。

#### RSTの効果

RSTの活動開始後、人工呼吸器使用患者数は増加したが、年間人工呼吸器のべ使用日数が2008年度は減少していた。インシデントアクシデント件数は2005年度24件から2008年度は1件と減少していた。NPPVの使用は、2007年度まで年間3例ほどだったが、2008年度にRSTで積極的な導入を検討し勉強会などを開催した結果、年間20症例ほどに増加した。

2008年度で人工呼吸器の使用患者数は増加しているのに、のべ使用日数が減少しているのは、以前に比べ早期のウィーニングや合併症の予防が良好に行われ長期に人工呼吸器を使用する症例が減少しているためと考えた。人工呼吸器インシデントアクシデント件数が減少したのは、RSTの活動の中で、何が効果的だったのは分からないが、巡回・回診中に、多職種の視点の違いから発見できる問題点に、チームで対応策を検討し速やかに解決していったことが減少につながったと考えた。