

人工呼吸療法サポートチームの活動

岩手県立大船渡病院: 菊池 雄一

鈴木 郁子、金子 拓
盛 直久

背景と目的

○背景

人工呼吸管理は難しく、一旦トラブルが発生すると非常に重大な障害に至ることが多い。そのため人工呼吸器を取扱う場合、十分な知識と技術及び適切な環境の整備が必要である。

これまで、当院では部署別、職種別に人工呼吸管理を行っていたが、組織的な管理は行っていなかった。

○目的

安全で質の高い組織的な人工呼吸器管理体制の構築し、院内全体での知識と技術の向上、及び適切な環境の整備を行う。

取り組み

○人工呼吸安全対策委員会の立上げ

目的:岩手県立大船渡病院事業運営方針に基づき、大船渡病院における人工呼吸器使用に関する知識と技術の向上を促進し、良質な人工呼吸療法を提供すると共に安全管理体制の確立を図る。

○委員の選出

- ・院長
 - ・副院長
 - ・医師
 - ・看護師
 - ・臨床工学技士
 - ・医療安全管理室長
 - ・医療安全専門員
 - ・事務
- 計12名

○隔月1回の開催

平成21年度岩手県立大船渡病院 人工呼吸安全対策委員会活動計画 2009.5			
運営方針: I 良質な医療が提供できる環境の整備 1患者中心の安全・安心な医療の提供 重点目標: 医療安全対策の推進			
※大船渡病院における人工呼吸器使用に関する知識と技術の向上を促進し、良質な人工呼吸療法を提供すると共に安全管理体制の確立を図る。			
活動目標	展開方法	備考	担当@リーダー○サブリーダー
人工呼吸療法の安全性の向上	1 会議を開催し、人工呼吸器の管理状況及び全職員への教育活動の周知をはかる。 人工呼吸安全対策委員会:隔月 第1水曜日16:30~		
	2 人工呼吸器サポートチーム会議の開催:毎月第4水曜日(1回/月) 人工呼吸安全対策委員会のもとで安全活動を担う。 1) インシデント・アクシデント対応策の部署への通知と結果把握 ・ 人工呼吸器のインシデントの件数と事象の把握。*医療安全管理室と共に。 ・ 検討が必要な事例については、リスク度にあわせ適宜事例検討を行なう。 ・ 各部署での報告体制の推進 現状のリスクを知り、研修内容及びマニュアル項目等に活用		◎ 医師長 ○ 医師 他、メンバーは交代で参加
	2) 人工呼吸器安全パトロールの実施(毎月) ・ 人工呼吸器が安全に使用されているか。ソフト面ハード面の作動環境の確認・現場QJT ・ 呼吸器の種類にあわせたチェックリスト兼指示書の活用状況		◎ 医師長 ○ 医師 他、メンバーは交代で参加
	3) 研修会等による職員の人工呼吸器療法に関わる知識と技術の習得 ・ 講演・セミナー開催 テーマは、添付資料参照 ・ 確かな技術を習得するために、集合実技研修を部署毎に行う。:挿管の介助・スクイーピング ・ 部署毎研修:部署の希望に応じて、講師の出前研修を行う。		◎ 医師長 ○ 医師 他、メンバーは交代で参加
	4) 人工呼吸管理安全マニュアルの制定・改訂 ・ 人工呼吸安全管理マニュアル・ケアマニュアル		◎ 医師長 ○ 医師 他、メンバーは交代で参加
3	広報の発行 RST便り(隔月)		◎ 医師長

取り組み

○人工呼吸安全対策委員会の実動下部組織

➡ 人工呼吸療法サポートチーム(RST)の立上げ

○臨床工学技士をリーダーとしてメンバーを選出

- | | | |
|------------|--------|-------------|
| ・医療安全管理室長 | ・医師 | ・各病棟看護師 |
| ・救急看護認定看護師 | ・理学療法士 | ・臨床工学技士 |
| ・医療安全専門員 | ・事務 | <u>計19名</u> |

- 活動目標:
- 人工呼吸療法サポートチーム会議の開催(1回/月)
 - 人工呼吸安全パトロールの実施(1回/月)
 - 研修会等による人工呼吸器使用に関する知識と技術の習得
 - 安全管理マニュアル、チェックリスト等の制定・改訂
 - インシデント・アクシデント対応策の部署への通知と結果把握
 - 広報(RSTだより)の発行

RSTの活動

○RST人工呼吸安全パトロールの実施

目的:人工呼吸療法の安全管理体制について各科横断的に巡回し人工呼吸管理状況の確認、助言を行うことで、良質な人工呼吸療法を提供すると共に安全管理体制の確立を図る。

実施内容:

- 患者情報の把握
- 患者状態の確認
- 人工呼吸器使用状況
- 指示書兼チェックリスト
- 人工呼吸器使用環境
- 呼吸療法に使用する器材等
- 人工呼吸療法に関するコンサルテーション

実施後:RSTパトロール実施報告書の作成、パトロール内容の確認および周知

○病棟パトロールチェックリスト

○病棟パトロールの様子

RST 病棟パトロールチェックリスト (案)			
パトロール実施日 : _____			
パトロールメンバー : _____			
患者情報	呼吸器装着日	患者名 _____	
	病棟名	診療科	主治医 _____
	呼吸器型式	コードNo _____	
	点検項目	点検内容	可否
患者状態の確認	挿管チューブの状態	挿管チューブの固定方法、位置は適切か	☐
	カフの状態	カフからの漏れ、内圧は高すぎないか	☐
	皮膚の状態	固定テープによるスキントラブルの有無	☐
	口腔内の状態	ケアの状況	☐
	人工呼吸器使用状況の確認	電源の状況	瞬時特別非常電源に確実に接続されているか
	ガスアウトレットの状況	酸素(緑)、圧縮空気(黄)に確実に接続されているか	☐
	呼吸回路の確認	回路に破損はないか	☐
		回路は適正な位置で固定されているか	☐
		折れ曲り、結露、分泌物貯留による閉塞はないか	☐
		回路の汚れはどうか	☐
	設定条件の確認	適正な設定がされているか	☐
	実測値の確認	リークはないか	☐
		気道内圧は適正か	☐
指示書兼チェックリストの確認	指示の確認	医師の指示が記載されているか	☐
	チェック状況の確認	指示条件が維持され、チェックリストが記載されているか	☐
人工呼吸器使用環境の確認	生体情報モニターの使用	パルスオキシメーター、カブ/ノーターを使用しているか	☐
	人工呼吸器設置状況	人工呼吸器の回りに水物がないか	☐
		放熱、冷却ファンの付近に妨げになるものはないか	☐
呼吸療法に使用する器材の確認		バクテリアフィルターは定期的に交換されているか	☐
		閉塞吸引チューブのサイズは適切か	☐
質問事項	_____		
特記事項	_____		

岩手県立大船渡病院 人工呼吸療法サポートチーム

人工呼吸療法サポートチームパトロール

H21. 7. 1.

対象部署: 救急センター病棟

パトロールメンバー6名

病棟参加スタッフ: 8名



カフ圧は？

塩田研修医が
チェックリストに沿って
チェックしています。



挿管チューブの固定方法・
位置確認です



呼吸器のモニター画面の見
方をレクチャー



セミナーの開催

○昨年度の開催内容

● 講義研修

- 人工呼吸療法とは
- 気道管理(挿管、固定)
- 人工呼吸器の構造・換気パターン
- 人工呼吸器の合併症に対するケア
(吸引・口腔ケア)
- 血液ガスデータの見方
- わかりやすいARDSの人工呼吸療法
- 小児の呼吸管理
- 筋・神経疾患の呼吸管理
- 鎮静・鎮痛法

● 実技研修(各病棟より2名ほど選出)

- 挿管介助・固定法(連続3回開催)
- 肺理学療法(連続3回開催)

岩手県立大船渡病院

人工呼吸療法安全管理セミナーのお知らせ

大船渡病院職場研修委員長



人工呼吸器使用に関する知識の習得と技術の

向上を目指して、セミナーを以下の日程で開催します。

日時・場所	テーマ	講師
平成 21 年 1 月 2 0 日 18:00~19:00 場所: 講義室	人工呼吸器の構造 人工呼吸の構造と、トラブルが発生しやすい部位や状況を学ぶ。陽圧換気を実体験しよう!	臨床工学技士
平成 21 年 2 月 4 日 18:00~19:00 場所: 講義室	挿管の介助と人工呼吸中の緊急時の対応 緊急時に適切かつ迅速に対応できるには、普段からのトレーニングが必要になる!	人工呼吸安全対策委員長
平成 21 年 2 月 1 9 日 18:00~19:00 場所: 講義室	呼吸理学療法 呼吸理学療法とは? 今すぐ活用できる排痰法を学ぼう!	佐々木美奈子 理学療法士
平成 21 年 3 月 4 日 18:00~19:00 場所: 講義室	気道管理: 吸引・口腔ケア 不適切な操作や処置で、多くの合併症を引き起こさないために!	人工呼吸安全対策委員長 呼吸療法認定士・看護師

開催 院内職場研修委員会
人工呼吸安全対策委員会
医療安全管理室

アンケートの実施

○内容

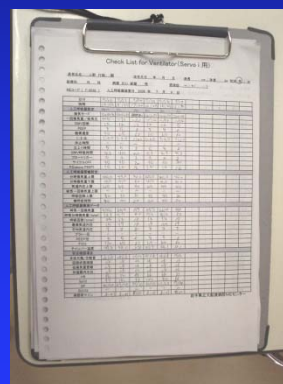
- 職種等について(職種、年齢)
- セミナーの内容等について
(取り扱いの不安、理解度、有意義度)
- 研修会の内容を職場でどのように活用したいか
- 今後希望する研修テーマ、研修会に対しての要望、意見

○要望・意見

- 構造を知することは人工呼吸器をいつも使用している者として、とても勉強になった。自分でも学習を深めたい。
- 細かい注意事項をスタッフに伝達し安全に管理できるようにしたい。
- 普段、このような患者さんと携わることはありませんが、とてもわかりやすい講義でした。どうして呼吸理学が必要なのか、その目的と対応が理解できました。
- 現在は、自分の病棟では人工呼吸器は使用していないがいつでも使用できるようにもう一度勉強し直したい。
- レスピを使用する機会の無い病棟なので院内勉強会等で知識を得て、今のレスピに対応できるようにしていきたい。

指示書兼チェックリストの作成と運用

人工呼吸器装着患者 指示書 兼 チェックリスト (Servo i)											
患者名	才 M・F 主治医						ME No F-				
施設名	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
施設番号	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
基本設定	設定条件										
換気モード											
一回換気量 / PC (above PEEP)											
SDM (呼吸) (b/min)											
PEEP (cmH ₂ O)											
酸素濃度 (%)											
I : E											
休止時間 (s)											
立上り時間 (s)											
SDM (呼吸) (a)											
フローリター											
サイクルOFF (s)											
PS (above PEEP) (cmH ₂ O)											
アラーム設定	設定条件										
気道圧 上限値 (cmH ₂ O)											
分時換気量 上限/下限 (l/min)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
換気回数 上限/下限 (b/min)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
呼吸器圧 (cmH ₂ O)											
実測データ	開始時										
最高圧											
平均圧											
PEEP											
呼吸数											
I : E											
Min											
Max											
患者チェック	開始時										
電源・コンセント (加温器含む)											
回路接続部のリーク											
加湿器の水位・温度											
水分除去 (駆動・ウォーターラジ)											
気管チューブの固定・位置 (cm)											
チューブ・配管の折れ曲がり											
胸部の動き											
SpO ₂											
呼吸音 (左右)											
ME印	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
ME印											
Dr印											



臨床工学技士用
チェックリスト



看護師用
チェックリスト

指示書兼チェックリスト
機種毎に作成

●医師

➤指示書へ記載

●看護時

➤看護師用チェックリスト

●臨床工学技士

➤ME用チェックリスト



情報の共有ができず、コ
ミュニケーションエラーによ
るインシデント発生

結果

○人工呼吸安全パトロールの実施

- パトロール開始当初の指摘事項

- ・電源について
- ・回路内の結露について
- ・緊急時の対応について
- ・気管チューブの交換について
- ・回路の点検方法について
- ・カテテルマウントの位置について
- ・気管吸引について
- ・使用環境について
- ・カフ圧について

➡ RSTパトロールにより問題点の改善、指摘事項の減少

○人工呼吸療法安全管理セミナーの開催

- 人工呼吸器の安全管理に対する意識の向上(アンケート結果より)
- 基礎知識の向上

○指示書兼チェックリストの活用

- 患者状態、設定条件、動作確認等について多職種による情報を共有

まとめ

指示書兼チェックリストの運用について、医師も最低でも**1日1回**チェックリストを確認しサインすることとしているが、十分に徹底されていない。また、看護師の大多数が人工呼吸器の使用に関して、未だ不安を抱いている状況にある。

しかし、今回の活動により少なからず安全な人工呼吸器管理について組織的に取り組むことができた。

今後は、医師に対する安全対策の徹底と、病棟単位での講義研修、実技研修も積極的に開催し、苦手意識の払拭と堅実な人工呼吸安全管理体制の構築に取り組み、しかし、日々、最良の安全対策を検討、講じることで1件でも有害事象を減らす努力が必要である。また、インシデントの発生時に速やかに対応できる能力の修得も必要である。

我々、医療従事者は人工呼吸管理はもちろんのこと、すべての医療行為において患者の安全を最優先し、安全に医療を提供する責務があることを認識して業務に当たる必要があると考える。