

□特集：人工呼吸の安全対策を考える

——人工呼吸器に関連した事故をどのように防ぐか：現場での事例と取り組み【各論】□

事故抜管，自己抜管の防止策

井 上 佐代子*

はじめに

自治医科大学附属病院では、2000年6月に、医療安全対策委員会が設置され、病院の診療部門、中央施設部門、看護部門、事務部門に安全対策を推進する担当者としてリスクマネージャーが配置された。看護部の取り組みとしては、各病棟の師長がリスクマネージャーとして、現場の事故事例の原因分析、改善策の考案、実施の評価などを行い、医療安全対策室と連携を取り活動している。

当救命救急センターでは、さまざまな病態や重症度により、各種のチューブ・ドレイン類が接続されている患者さんが多く、それらに関連した事故報告も多い。

今回は、当センターの気管チューブ管理の実際を紹介するとともに、事故抜管、自己抜管に関する発生要因に対するの対策を報告する。

1. 自治医科大学附属病院紹介

病床数 1076 床，救命センター 30 床，看護スタッフ：師長 1 名，主任 2 名，看護師 40 名（救急外来，救急病棟兼務）

2. 事故事例と対策

【事例 1】

夜勤帯で呼吸器のアラームが鳴り、訪室すると気管カニューレを自己抜去していた。ウィニング中で本人の意識もかなりしっかりしてきたため抑制帯は軽く行っており、手が届いてしまった。また、気管切開をしていることで十分コミュニケーションがとれなかった。

<対策>

・意識がはっきりしてきたので、現在の状況を

患者自身に理解できるよう繰り返し説明する。

・有効な抑制方法を行う。

【事例 2】

人工呼吸器装着中、清拭・更衣を実施しているときに体位交換をしたところ、チューブが引っ張られ抜去されてしまった。

<対策>

・体位変換時チューブ類の固定や接続部位が引っ張れないか位置などを確認する（体位変換は 2 名以上で行う）。

【事例 3】

人工呼吸器装着中、不穏状態によりプロポフォールで鎮静中、アプネアアラームが鳴っていた。挿管チューブは固定されていたが、口腔内でチューブが浮き上がっていた。体動が激しく舌の動きも多いためチューブが押し出された。またカフエアも甘くなっていた。

<対策>

・バイタルサインを見ながら鎮静薬を調整する。カフエアの確認と、舌で押し出されないようバインドブロックの固定を工夫する。

【事例 4】

チューブ固定の位置が変更されていたが、記録されていなかったため変更前の位置で固定されてしまった。

<対策>

・挿入時の位置を体温表に記入する。固定位置をチューブにマーキングする。申し送りを徹底する。

【事例 5】

検査台への移動時、ジャクソンリースの酸素チューブがストレッチャーに引っかかり、移動と同時に引っ張られ抜管してしまう。

*自治医科大学附属病院救命救急センター

表1 事故抜管、自己抜管の発生要因と対策

	発生要因（事例より）	対策
はずれ	<ul style="list-style-type: none"> ① 接続が甘くはずれ（チューブと呼吸器の接続部） ② 患者の体転ではずれ 	<ul style="list-style-type: none"> ・体位交換は必ず2名以上で行い、気管チューブが引っ張られないよう、注意しながら行う ・体位交換後の1回換気量と気道内圧を確認する ・吸引後、呼吸器回路との接続を確実にを行う ・アラームセットを忘れない
閉塞	<ul style="list-style-type: none"> ① 分泌物多量でチューブ内の閉塞 ② チューブ屈曲による閉塞 <ul style="list-style-type: none"> ・患児の円座枕がはずれ首が屈曲しチューブも屈曲 ・体動が激しく気管チューブが屈曲 	<ul style="list-style-type: none"> ・痰の性状、量、SpO₂、呼吸音等の観察 ・1回換気量の低下、気道内圧の上昇を観察する ・回路のねじれ・気管チューブの屈曲に注意する ・体位ドレナージ、タッピング、吸引を頻回に行う ・人工鼻を使用する等加湿を十分に行う ・異物混入を防ぐ
抜去	<ul style="list-style-type: none"> ① 処置などで固定ひもをゆるめるとき抜ける <ul style="list-style-type: none"> ・首ヒモ・ガーゼ交換時カニューレを十分に支えずに交換しようとしてカニューレが抜ける ・患者のひげを剃ろうとしてチューブの固定をはがしたところ、むせ込みと舌の押し出して抜ける ・口腔ケアを行うため、固定テープをはがしたところ抜ける ・口腔ケアを行う際に、チューブの固定が不十分で気管チューブが自然に押し出される ② 処置中の患者の予期せぬ体動ではずれ <ul style="list-style-type: none"> ・吸引時、患者が顔を左右に振ってチューブが抜ける ③ 固定しているテープがはがれ抜ける <ul style="list-style-type: none"> ・テープが流延で濡れてはがれ抜ける ④ 処置などでの体位変換後の抜去 <ul style="list-style-type: none"> ・一人で体変する時気管内チューブが抜ける ・CT台からベットに移譲時引っかかり抜ける ⑤ 患者の生理的反射で抜去 <ul style="list-style-type: none"> ・患者が嘔吐して、慌てて顔を横に向けた際にチューブが抜ける ・咳嗽等で自然抜去 ⑦ 患者の無意識行動で抜去 <ul style="list-style-type: none"> ・患者が首の周りのかゆみのため触って抜ける 	<ul style="list-style-type: none"> ・本人、家族への十分な説明をする ・状況をくりかえし説明し安心してもらう ・コミュニケーション手段を患者に伝える ・カフ圧の確認 ・状態により睡眠剤や鎮静剤に使用も考慮する ・チューブに重みがかからないように呼吸器回路を固定する ・固定テープのゆるみに注意する ・テープのはりかえ時チューブを確実に固定しながら行う ・挿入時の位置を記録し常にその位置でテープの張り替えをする ・効果的な抑制を行う（シーネやミトンの併用）*可能な限り本人・家族に同意を得る ・体位がずれないように下肢は必ず挙上する ・良眠が得られるように照明や騒音などの環境を調整する

(次頁へ続く)

(抜 去)

⑧ 意識障害患者の自己抜去

- ・不穏・せん妄などで気管内チューブを自己抜去
- ・抑制を少しゆるめにしていたところ、自己抜去
- ・抑制中であつたが体位のずれにより自己抜去
- ・抑制帯がゆるみ自己抜去
- ・採血をするために片手のみ抑制を外すと、平穏であつたが自己抜去
- ・延命希望せず自己抜去

切 断

① 処置の途中で誤切断

- ・チューブ固定していたテープをハサミで切る際にカフも一緒に切断

- ・処置などではさみを使用する場合はカフを切断しないよう、注意する



図 1

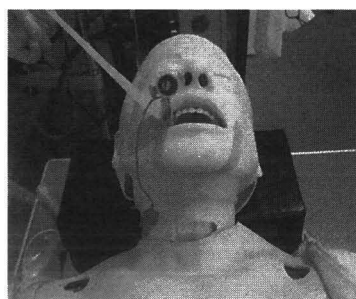


図 2

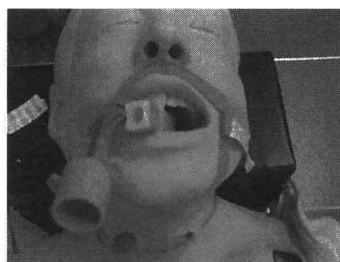


図 3

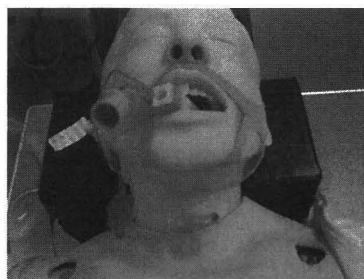


図 4

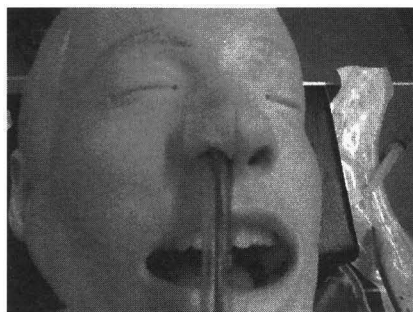


図 5



図 6



図7



図8

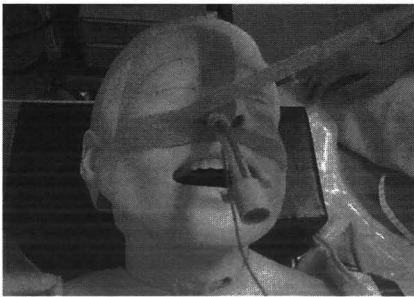


図9

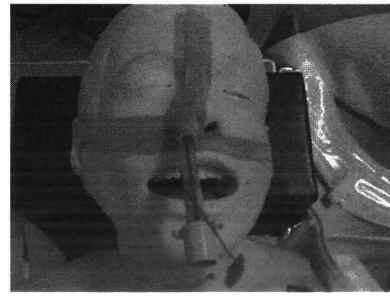


図10

<対策>

・挿管している患者は、ほかにチューブ、ドレーン、輸液ポンプなどが装着されていることが多い。ベッドからの移動時、チューブや点滴ルートは一つ一つ指さし確認を行ってから移動する。特にジャクソンリリース、バッグを担当する者は十分に注意しながら行う。

3. 事故抜管、自己抜管の発生要因と対策

別紙(表1)⁶⁾

4. 気管チューブの固定の原則

医療安全対策室が事故防止対策のマニュアルとして作成し、病院内でのチューブ固定方法を統一している。図1～図10参照。

5. 誤抜去事故発生時の対応

① 呼吸状態、意識レベル、バイタルサイン、SpO₂の観察をすると同時に応援を呼び医師に連絡をする。

・呼吸状態が悪い場合はアンビューバッグによるバッグ換気を行う。

・呼吸状態が安定していれば、酸素マスク10l投与を行う。

② 必要に応じて胸部X線写真、動脈血ガス分析を行う。

③ 再挿管に備え、常に救急カートの整備点検をしておく。

* 誤抜去事故は突然に起きるため、看護師や医師は慌てないように、冷静に対処するように心がける。

引用文献

- 1) 渡邊仁美, 小倉民恵, 中西裕子ほか: 抑制帯使用を減らし事故抜去を予防する. 看護技術 46 (15): 65-71, 2000
- 2) 原 英樹: 医療事故要因分析マニュアル. 名古屋, 日経研出版, 2003
- 3) 倉本あゆ子: 気道確保. 看護技術 46 (15): 47-52, 2000
- 4) 岡本典子, 京力深穂, 八田かずよほか: 患者安全確保のための戦略. Emergency Nursing 16 (10): 28-34, 2000
- 5) 松本和枝, 北尾ミサ子: 救命救急センターで取り組む安全管理. Emergency Nursing 16 (10): 28-34, 2000
- 6) 川村治子: 医療のリスクマネジメントシステム構築に関する研究. 杏林大学保健学部・医療技術評価総合研究指導事業 H14年3月