

4) 事例のタイトル及びキーワードの設定

これまでと同様に、各事例にタイトル及びキーワードを付した。キーワードは以下のリストから選択した。

■発生場所

大項目	分類項目
外来部門	(1) 外来部門一般
入院部門	(2) 入院部門一般
	(3) 救急部門
	(4) 集中治療室
	(5) 手術部門
	(6) 放射線部門
	(7) 臨床検査部門
	(8) 薬剤部門
	(9) 輸血部門
	(10) 栄養部門
	(11) 内視鏡部門
	(12) 透析部門
事務部門	(13) 事務部門一般
その他	(14) その他

手技・処置など

大項目	分類項目
日常生活 の援助	(1) 食事と栄養
	(2) 排泄
	(3) 清潔
	(4) 移送・移動・体位変換
	(5) 転倒・転落
	(6) 感染防止
	(7) 環境調整
医学的 処置・ 管理	(8) 検査・採血
	(9) 処方
	(10) 調剤
	(11) 与薬（内服・外用）
	(12) 与薬（注射・点滴）
	(13) 麻薬
	(14) 輸血
	(15) 処置
	(16) 吸入・吸引
	(17) 機器一般
	(18) 人工呼吸器
	(19) 酸素吸入
	(20) 内視鏡
	(21) チューブ・カテーテル 類
	(22) 救急処置
	(23) リハビリテーション
情報と 組織	(24) 情報・記録
	(25) 組織
その他	(26) その他

3 分析結果及び考察

1) 収集された記述情報の概要

(1) 全体の概要

- 3ヶ月間の報告期間で収集された件数は1,914件で、うち1,586件が有効な報告であった。
- 前回に比べて報告件数は23件ほどの増加であったが、削除事例が増加したことで、有効事例としては293事例の減少となった。
- 報告内容の記述についても情報量・内容ともに充実した事例が増加している。この事はヒヤリ・ハット事例報告への組織的な定着・浸透が伺える。
- 発生件数割合が高い手技・処置は、以下のとおりである。与薬やチューブ・カテーテル類、転倒・転落に関する事例は依然として発生割合が高い。これらの中では、「与薬（点滴・注射、輸血）」に関する事例の報告件数が前回の415件より減少した一方、「与薬（内服・外用、麻薬）」「チューブ・カテーテル類」「転倒・転落、抑制」の件数が増加している（前回データ：与薬；215件、チューブ・カテーテル；202件、転倒・転落；217件）。また、「食事、栄養」「器械、器械操作」は前回より減少している。

与薬（点滴・注射、輸血）に関する事例	335(21.1%)
与薬（内服・外用、麻薬）に関する事例	277(17.5%)
転倒・転落、抑制に関する事例	241(15.2%)
チューブ・カテーテル類に関する事例	288(18.2%)
検査に関する事例	153(9.6%)
食事、栄養に関する事例	69(4.4%)
器械および器械操作に関する事例	37(2.3%)

* (%)は、その他186件を含む全事例に対する割合

- 上記の分類の他、「その他」の中には、処置に関連した事例、外傷を起こした事例、離院・離棟、安静度が守られない事例、職員対応に関する事例などが含まれていた。

(2) 今回のテーマに関する事例について

- 今回のテーマは「チューブ・カテーテル類」とした。
テーマ決定の理由は、毎回、多くの事例が報告されていること、チューブの種類によっては命に関わる事故となる場合があることがあげられた。

○ 全体総括

1. チューブ・カテーテル関連事例の記述情報の傾向

チューブ・カテーテル類(以下チューブ類とする)には、中心静脈カテーテルやスワンガンツカテーテル等循環動態をモニターするために血管内に留置するもの、気管内挿管チューブや気管カニューレなど気道を確保し呼吸の補助のためのもの、胸腹腔ドレーンや脳室ドレナージチューブ、腸管の減圧のためのカテーテルや膀胱留置カテーテルなど浸出液や老廃物などを排出するためのもの、栄養及び水分などを注入するために消化管内に留置するもの等、その目的によってさまざまな種類のものがある。

今回、報告された記述情報におけるヒヤリ・ハットの傾向は、従来報告されているチューブ類に関するエラーおよびヒヤリ・ハットの実態と同様であった。記述情報として報告された事例の中でも、与薬関連、転倒・転落関連についてチューブ類のヒヤリ・ハットが多かった。

エラー発生状況については、チューブ類の抜去、接続部分のはずれ、閉塞の順が多かった。チューブの種類別では、中心静脈カテーテルが最も多く、以下ドレーン類・気管内チューブ・気管カニューレ、膀胱留置カテーテル、胃チューブの順であった。

本検討班では、今回報告された、288 件のチューブ・カテーテルに関連する事例を、以下のような視点から分析し、抽出した19の事例についてコメントを付して情報を提供することにした。

2. 今回の分析の視点と考察

1) チューブ類に関する業務プロセスのアルゴリズムからみた分類

医療現場で使用されるチューブ類にはさまざまなものがある。しかし、それらのチューブ類の挿入目的は“必要なものを体内に取り入れ不要なものを排出する”ことである。従って、この目的達成のために適切にチューブ類の管理を行いエラーの発生を防ぐことが重要だと考えられる。

この“取り入れる”または“排出する”目標を達成するためのチューブ類の管理業務のプロセスのアルゴリズムを(図1)明らかにし、この過程のどこでエラーが発生しているかを明確にしてその対策を検討した。

チューブ類の管理業務のプロセスは、(1)医師の的確な指示、(2)患者の現在の状態の把握、(3)現状に合わせた行動計画の立案と修正 (4)現に実施する行動の確認、(5)行動の実施 (6)実施結果の確認の 6 段階と考えられる。この、各段階で目標達成に向けて適切に管理されているかどうかをモニターし修正することによってエラーを防止することが可能になると考えられる。

ヒヤリ・ハットを予防するためには、それぞれの段階において行われる業務を的確に実施し、さらにそれを確認することが重要である。また、目標達成に向けて適切に管理されていないと判断される場合には、前段階へ戻って業務のプロセスを見直し計

画の修正を行う。また、医師との協議によって、チューブ類の挿入の判断そのものを検討することも必要と考えられる。

2) 事例発生に関与した職種

チューブ類の管理のプロセスの各段階において、事例の発生に関与したと考えられる職種は主に看護師と医師である。看護師のみが関わった事例の場合でも、当事者である看護師個人の問題だけでなく、看護師間の業務分担やルールの不明確さ、お互いのコミュニケーションの不適切さによるものがその背景要因として見られた。また、看護師と医師が関わった事例では、医師と看護師その他の職種間のコミュニケーションが不十分であったり、ルールの不備があったりしたこと等によりエラーが発生したと考えられる事例が見られた。エラー発生の要因としては、担当者個人の問題というよりも、病院の設備やマンパワーの不足、あるいは機器(緩みやすい接合部分や間違えやすいコネクタなど)に問題のある事例が見られた。

産科・新生児領域は、帝王切開や切迫早産など緊急事態が発生する可能性が昼夜を問わず存在しており、予測が困難なために一時的にマンパワーが不足する事態も起こることから、ヒヤリ・ハット発生のリスクが高い職場である。この領域で、新生児に酸素を補給しようとして、チューブを吸引側に接続した事例が発生している。このようなリスクの高い現場で使用する機器については、酸素と吸引の接続部の形状を変えて接続できないようにすることが原則である。機器の買い替えは直ちにできないこともあり、その場合には、色を変える、タグを付けることによってエラーを発見しやすくする等、二重三重の防護壁を設置する必要がある。

その他、業務開始前の機器の点検を業務に組み込むことや、使用直前にチューブの先端に手を当てて酸素が出ていることを確認するなどの「確実な実施手順」の明確化と「手順を遵守する文化」を醸成する必要がある。

3) 侵襲の大きさと報告件数

気管内挿管チューブのエラーは、チューブ類に関する事例の中でも直接患者の生命に関わる可能性が高い。また、胸腹腔ドレーンや消化管減圧チューブなども抜去された場合の侵襲が大きい。このような事例でエラーが発生した場合には、迅速で適切な対応が求められる。また、これらの事例は事故として取り扱われることが多いと考えられ、ヒヤリ・ハットの記述情報として報告される事例は少ないものと考えられる。わずかであるが小児科領域で報告された事例があり、現場においてもアクシデントの事例として深刻なものが存在している可能性があり、少ない事例であっても、十分に検討して重大な結果に至らないように情報を共有することが重要と考えられる。他にも、胃チューブが気管に誤挿入されているにもかかわらず確認せずに栄養剤を注入してしまう場合や、経管栄養物を静脈ラインに誤って注入してしまった事故事例としてマス

コミに報道された事例もあるが、これらは、当然ながら今回の「ヒヤリ・ハット」事例には報告されては来ない。

疾患別では、頭頸部外科の手術後に留置されたチューブなどが自己抜去された場合は、周辺の組織に与える侵襲が非常に大きいため、特別な注意が必要といえる。

一方、意識レベルの低下やせん妄のあるケースでの自己抜去も多い。これらの中には、抑制していたにもかかわらず自己抜去されてしまった事例がある。報告された事例の中には、抑制の方法や実施基準が決められていないのではないかと推察される事例があった。急性期の患者で、生命の危機にかかわるチューブ類を挿入している場合、抑制が必要になる場合があり得る。その場合の患者や家族へのインフォームドコンセントについての基準や抑制の実施の基準及び、抑制した場合の管理基準の設定が必要と考えられる。この基準に従って適切に管理することにより、自己抜去による事故と抑制による事故の防止に努める必要がある。今後、特に急性期の病院において適切なチューブ類の管理に関する基準や手順の作成が必要と考えられる。

4) 事前の予測可能性

チューブ管理上のトラブルが起こる可能性を予測できたにもかかわらず、気づかないまま抜去された事例や、気づいていながら適切な対応を行なわなかったために抜去に至ったものなど、予測していながらトラブルが起きている事例も多く見られた。例えば、患者が睡眠中であったので、緩んでいた抑制帯をそのまま放置した事例やモニターのアラーム音量を下げている患者の状態の変化に気がつかなかったという事例があった。当該患者や周辺の患者への気遣いの結果であると考えられるが、チューブ類挿入の目的を理解し、事前に事故によって生じる最悪の結果を予測すれば、このような安易な対処は行なわれないものと考えられる。特に後者は非常に危険な事例であり、離床センサーを PHSと連動させるアラームシステムの導入をしている場合などには、音量を下げないことは原則とする必要がある。本来の目的は、これによって、危険な状態をすぐに察知できるようにすることだからである。音量を下げなければならぬ理由がある場合には、これに応じた他の対策が必要である。

一方、全く予測しないままトラブルを生じている事例もある。多くは夜間や勤務の交替時間におけるトラブルなどで、人的要因が背景にある事例である。また予測された事例でも、人的要因があるにもかかわらず、“頻回に病室を訪問する”や“十分な観察を行う”など、実現不可能な現実性のない計画によって、予測どおり抜去されると言う事例も多く見られている。

河野氏は表 2 のように、危険を伴う作業遭遇数を減らすこと、多重の防護壁を設けるなどの戦略的エラー対策が必要と述べている。チューブ抜去が直接生命にかかわる重大事故につながるチューブがある一方で、“患者が抜去した時が抜去時期だ”という考えで、抜去の判断をしないまま挿入を続けるチューブがあり、これらのチューブ

の管理を行なう看護師や医師自らがチューブ抜去の危険性への認識が薄れたり、それぞれのチューブの目的や危険性の判断をしたりする余裕もないまま、問題のないチューブの管理に気を取られて重大なチューブ類の抜去に至るといった本末転倒の現象が生じることになる。

従って、まず業務プロセスの最初の段階である医師のチューブ類の挿入の必要性に対する的確な判断が最も重要と考えられる。“抜去しても良いから放っておいて良い”というチューブのために看護師のエネルギーを使わないことと、抜去しても良いチューブであっても医療者の誰もいないところでの自己抜去による危険性は常にあることを認識して、医師が適切な判断と指示を下すことが最も重要なことと考えられる。

また、発生頻度の少ない事例についても、記述情報として本事業へ報告するなど、情報の共有化を推進することと、これ等の情報を活用して、トラブルが発生した際の対処方法について基準を定めるなどの準備が必要と考えられる。

5) 痴呆・せん妄患者の自己抜去事例について

意識レベルの低下やせん妄のある患者、痴呆のある患者の事例など、患者の認知レベルに問題のあるケースにおいては、自己抜去事例が非常に多い。また、これらのケースでは、患者に説明をして理解を得ることは困難と考えられるために、危険なチューブ類を抜去するか、それとも適切な薬剤を用いた鎮静あるいは抑制帯の使用により患者の自由を制限することで自己抜去を防ぐのかの選択が重要と考えられる。もちろん、方法は二者択一というわけではなく、同じ患者であってもこれらを状況に応じて臨機応変に使い分けることが必要である。抑制が必要な場合には、この判断を現場に任せるのではなく、家族へのインフォームドコンセントや、管理の手順について、病院としてガイドラインを作成し、適正に管理できるシステムを作っておくことが必要である。このような患者の場合、重要なことは状況の変化に即した対応である。特に引継ぎの時間帯や夜間の業務が集中する時間など要員が少なくなる時間帯において、状況変化が生じる場合を想定して、適切に管理できる体制を組織として作り上げておくことが重要と考えられる。

また、抑制の成否は、事例に応じた適切な処方・指示にかかっているが、これらはまだまだ医師の専門や経験により左右される部分が多い。今後は、適切な抑制方法や術後せん妄期間の短縮方法などのより一層の検討とマニュアルの整備が望まれる。

6) 留置の適応の見直しの必要性

「気管内挿管チューブの留置を不十分な抑制で継続」し、自己抜去に至った事例がいくつかある。今回の情報のみでは詳細不明な部分もあるが、気管内挿管チューブの自己抜去後に SPO₂ がほとんど低下していなかったり、「自己抜去後はそのまま様

子を見る」という指示が出ていたりする事例がある。医療スタッフの立場からすれば、気管内挿管チューブの抜去を行った後はしばらくの間 SpO₂ や患者の状態変化を慎重に観察する必要があるため、医療スタッフの数が少なくなる週末や夜勤帯にかけての指示は避けたいという医師の考えがあるが、夜間や週末の要員の少ない中で必要性の明確でないチューブ類の事故抜去を防ぐためのケアを強いられる事を考えると、診断治療の責任者である一人一人の医師が的確な判断をすることが求められる。報告された事例の中でも、適応のないチューブを自己抜去できないまま、挿入され苦痛な日々を送っている患者がおることが推察され、今後の課題と考えられる。

また、術後に動脈ラインを「とりあえずヘパリンロックして留置しておく」という事例があるが、直接動脈にカテーテルを挿入している危険性を考えると、事例ごとに使用の可能性と抜去の危険性を考えて医師が判断し的確な指示を出すべきではないかと考えられる。

7) 小児患者における特殊性

小児患者においては、(1) 年齢によっては認知レベルが低く治療への協力が得られにくい、(2) スキントラブルを避けるため強固な固定をしない、(3) 発達上のデメリットから敢えて抑制をしない、(4) 気管カニューレにカフのないものを使用している、などの特殊な事情があり、気管カニューレはもちろん輸液ラインの自己抜去でも、最初から想定して治療しており、「ヒヤリ・ハット」事例としてカウントされない場合も多い。しかしながら、成人と同様に重大な結果を招く事例もあり、小児患者におけるチューブ類の管理については、現場で適切な基準を作成しておく必要がある。また、専門的な検討も行う必要がある。

3. まとめ

今回の分析から、チューブ・カテーテル類のエラー防止のために、現場において各種文献やこれまでの記述情報の分析事例を参考にして、以下の取り組みを推進することが必要と考えられた。

(1) 医師がチューブ類の挿入と管理にかかわる適切な判断と指示を行うこと

具体的には

- ① チューブ留置の適応の再検討と約束指示の見直し
- ② 適切な抑制や術後せん妄のコントロールによって、チューブトラブルの頻度を下げる

(2) チューブ類の管理にかかわる基準や手順の整備をすること

具体的には

- ① チューブの種類・目的などに応じた管理基準や手順を整備し、看護スタッフが誰でも適切に管理できるようにしておくこと

- ②小児患者におけるチューブ管理に関する基準や手順を別に整備しておくこと
 - ③意識レベルに問題のある患者へのチューブ挿入を行う際の基準と手順の整備しておくこと
 - ④チューブ類管理の安全性を保つために必要な場合の抑制とこれに関する患者・家族へのインフォームドコンセントに関する基準や手順を作成しておくこと
- (3) 医療従事者、特に医師と看護師間のチューブ類の管理に関連する適切な情報交換とコミュニケーションの見直し
- ①カンファレンス、相談、記録の確認、約束指示、連絡体制の整備により情報の共有を図る
 - ②円滑なコミュニケーションが行なえるチームの風土の育成
- (4) 「珍しい」事例やエラー防止のための「独自の工夫」の報告、トラブル発生時の対応法の検討などに関する情報の共有

以上に加え、人的要因が背景にある事例も多いことから、夜間の要員数も含めて組織的に体制整備を行うことが必要と考えられる。

また、今後説得力のある疫学研究の推進（「ヒヤリ・ハット発生頻度の記述疫学的研究」や「エラーに関連する職場環境、労働条件に関する研究」など）も必要と考えられる。

文献

- 1) Fraser GL, Riker RR, Prato BS, Wilkins ML. The frequency and cost of patient-initiated device removal in the ICU. *Pharmacotherapy* 21: 1-6, 2001
- 2) 川村治子. ヒヤリ・ハット 11,000 事例によるエラーマップ完全本. 医学書院、2003
- 3) 医療安全対策ネットワーク整備事業(ヒヤリ・ハット事例収集事業)、第 8 回集計結果、厚生労働省ホームページ
- 4) 河野龍太郎. 誤薬を防ぐシステムづくり - ヒューマンファクター - 工学の視点から、*EBNursing* 4:68-74、2004
- 5) 記述情報の分析に関する班会議 事務局作成資料. 2004.9.7

表1 チューブ・カテーテル関連のエラーおよびヒヤリ・ハットの実態調査

報告者	報告年	国	調査対象	チューブ類事例数(頻度)	考察
Fraserら	2001	USA	ICU 入院患者 36 名	10 名(28%)が延べ 42 回自己抜去	88%が経管栄養チューブと血管内カテーテル(主に不穩による)
川村	2003	日本	ヒヤリ・ハット 11148 件	700 例(6.3%;経管栄養を除く)	注射・内服の与薬関連事例について多い
厚労省	2004	日本	ヒヤリ・ハット 12909 件	1803 例(14.0%)	

表2 戦略的エラー対策

1. 危険を伴う作業遭遇数を減らす
2. 各作業におけるエラー確率を減らす
3. 多重の確認ステップおよびエラー検出策を設ける
4. 不測のエラー発生に備える

河野龍太郎: 誤薬を防ぐシステムづくり - ヒューマンファクター - 工学の視点から、EBNursing、4(2):68-74、2004 を一部改変

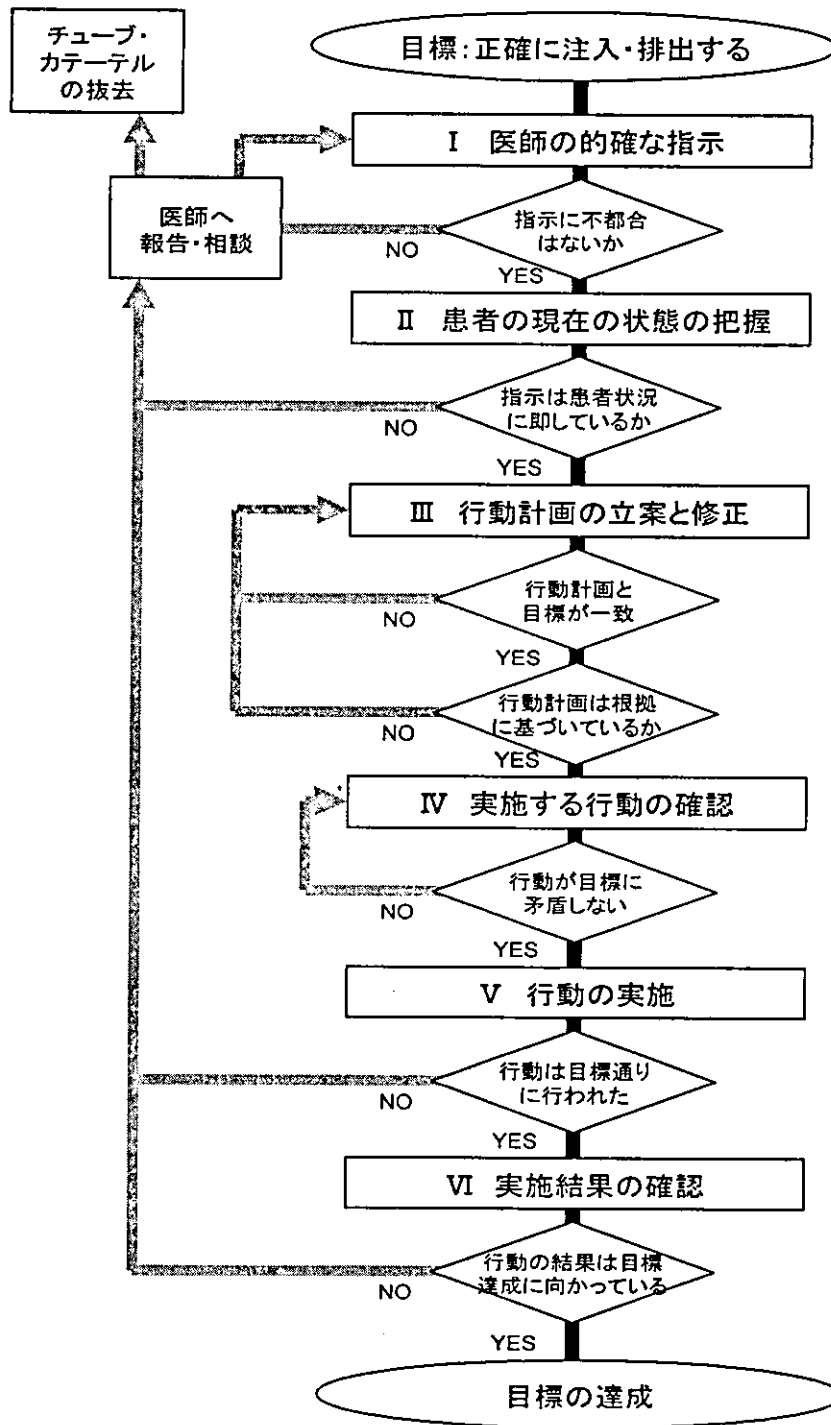


図1 チューブ類の挿入から管理までの業務プロセス
文献5) を一部改変

第2回(通算11回)分析事例

— 目次 —

- 事例 4:(説明不足による胃チューブの自己抜去)……………1
発生部署 (入院部門一般) キーワード(チューブ・カテーテル類)
- 事例 24:(低出生体重児の挿管チューブの固定が浅すぎたための抜管)……………4
発生部署 (集中治療室) キーワード(チューブ・カテーテル類)
- 事例 91:(麻酔覚醒途中での管理不足によるチューブの自己抜去)……………9
発生部署 (入院部門一般) キーワード(チューブ・カテーテル類)
- 事例102:(眠っているのかわいそうと抑制の緩みを放置して自己抜去した事例)…12
発生部署 (入院部門一般) キーワード(チューブ・カテーテル類)
- 事例114:(挿管再固定時の咳そう刺激による抜去に対する対応)……………15
発生部署 (集中治療室) キーワード(チューブ・カテーテル類)
- 事例116:(忙しく実現不可能な観察計画が実施できず、気管カニューレと
フレックスチューブがはずれた事例)……………18
発生部署 (入院部門一般) キーワード(チューブ・カテーテル類)
- 事例137:(新生児の酸素吸入のチューブを吸引側に誤接続した事例)……………22
発生部署 (入院部門一般) キーワード(チューブ・カテーテル類)
- 事例147:(「自己抜去時はそのままよい」と指示のあるチューブの自己抜去事例)…26
発生部署 (入院部門一般) キーワード(チューブ・カテーテル類)
- 事例158:(夜間帯でのリスクの高い患者への注意不足による自己抜去)……………31
発生部署 (入院部門一般) キーワード(チューブ・カテーテル類)
- 事例159:(高齢、術後患者のバルーンカテーテルの自己抜去)……………35

- 発生部署 (入院部門一般) キーワード(チューブ・カテーテル類)
- 事例174:(頻回な抜去があり予測していても静脈ラインの自己抜去を
防止できない事例)……………38
- 発生部署 (入院部門一般) キーワード(チューブ・カテーテル類)
- 事例178:(痴呆症状のある患者の末梢ルートへのヘパリンロックの自己抜去)……………42
- 発生部署 (入院部門一般) キーワード(チューブ・カテーテル類)
- 事例186:(挿管チューブの適応が疑問視される患者の挿管チューブの自己抜去)……45
- 発生部署 (入院部門一般) キーワード(チューブ・カテーテル類)
- 事例207:(胃ろうの構造を理解していない職員によるチューブの誤接続)……………49
- 発生部署 (入院部門一般) キーワード(チューブ・カテーテル類)
- 事例208:(抑制しているたが数秒間目を離した際に自己抜去された
胃管チューブ)……………52
- 発生部署 (集中治療室) キーワード(チューブ・カテーテル類)
- 事例214:(術後せん妄による胃管の自己抜去)……………56
- 発生部署 (入院部門一般) キーワード(チューブ・カテーテル類)
- 事例215:(挿入後固定されなかったために自然抜去した胸腔ドレーン)……………60
- 発生部署 (入院部門一般) キーワード(チューブ・カテーテル類)
- 事例234:(挿管時の抑制不足による自己抜去)……………64
- 発生部署 (集中治療室) キーワード(チューブ・カテーテル類)
- 事例244:(異なるメーカーのコネクター使用による接続部のゆるみと外れ)……………69
- 発生部署 (入院部門一般) キーワード(チューブ・カテーテル類)

事例 4 : (説明不足による胃チューブの自己抜去)

発生部署 (入院部門一般)

キーワード (チューブ・カテーテル類)

■事例の概要 (全般コード化情報より)

発生月【1月】 発生曜日【 火曜日】曜日区分【 平日 】発生時間帯【 0時～1時台】	
発生場所【 CCU 】	
患者の性別【 女性 】 患者の年齢【 81歳】	
患者の心身状態【 床上安静 】	
発見者【 当事者本人 】	
当事者の職種【 看護師 】	
当事者の職種経験年数【 1年9ヶ月】	
当事者の部署配属年数【 1年9ヶ月】	
発生場面 (薬剤・製剤の種類)	【 栄養チューブ 】
発生内容	【 自己抜去 】
発生要因-確認	【 】
発生要因-観察	【 】
発生要因-判断	【 】
発生要因-知識	【 】
発生要因-技術(手技)	【 】
発生要因-報告等	【 】
発生要因-身体的状況	【 】
発生要因-心理的状況	【 】
発生要因-システムの不備	【 】
発生要因-連携不適切	【 】
発生要因-勤務状態	【 】
発生要因-医療用具	【 】
発生要因-薬剤	【 】
発生要因-諸物品	【 】
発生要因-施設・設備	【 】
発生要因-教育・訓練	【 】
発生要因-患者・家族への説明	【 説明が不十分であった 】
発生要因-その他	【 】
間違いの実施の有無及びインシデントの影響度【間違いが実施されたが、患者に影響がなかった事例】	
備考【 】	

■ヒヤリ・ハットの具体的内容

深夜との勤務交代時 M チューブが抜けているところを発見。いらないと思って抜いたと患者様は話す。本日抜管しており意識レベルは清明であった。自己抜去による外傷はなかった。

■ヒヤリ・ハットの発生した要因

意識も清明で理解もありルートに触るなどの行為はなく、固定具などの使用はしていなかった。患者に必要性は説明していなかった。

■実施したもしくは考えられる改善策

- ・患者に必要性の説明をした
- ・再挿入の必要性を医師にコンサルトした
- ・抜管のルート管理の配慮

専門家からのコメント

■記入方法に関するコメント

自己抜去など予測していなかった事例のようですが、ルートに触るなどの行為がなかったため固定具などの使用はしていなかったとありますが、明確な判断基準はあったのでしょうか。また意識レベルも清明で理解力もある患者と判断しているにもかかわらずチューブの必要性が説明されてなかったのはどのような理由からでしょうか。

■改善策に関するコメント

患者がチューブ類を自己抜去する時は、体動が激しい時ばかりとは限りません。なぜ抜くのか、どうした時に抜くのか、どうしたら抜かれなかったという事例を参考にして検討する必要があります。患者要因と看護管理上の要因双方考えるべきです。

また、本当にそのチューブが必要なのか検討することは、チューブ抜去の危険性を減らすことにつながります。

【参考文献】

- ・医療安全対策ネットワーク整備事業（ヒヤリ・ハット事例収集等事業）報告事例情報分析集—事例 351
- ・「ヒヤリハット 11000 事例によるエラーマップ完全本」、川村治子、医学書院、2003
- ・「医療エラー こうして防ぐ ガイド」、嶋森好子、別冊エキスパートナース、照林社 2004 年 8 月

事例 24 : (低出生体重児の挿管チューブの固定が

浅すぎたための抜管)

発生部署 (集中治療室)

キーワード (チューブ・カテーテル類)

■事例の概要 (全般コード化情報より)

発生日月【 1月】 発生日【 月曜日】 曜日区分【休日】 発生時間帯【12時～13時台】	
発生場所【 NICU 】	
患者の性別【 男性 】 患者の年齢【 0歳】	
患者の心身状態【 障害なし 】	
発見者【 当事者本人 】	
当事者の職種【 医師 】	
当事者の職種経験年数【 9年 8ヶ月】	
当事者の部署配属年数【 8年 3ヶ月】	
発生場面 (薬剤・製剤の種類)	【 気管チューブ 】
発生内容	【 自己抜去 】
発生要因-確認	【 確認が不十分であった 】
発生要因-観察	【 】
発生要因-判断	【 】
発生要因-知識	【 】
発生要因-技術 (手技)	【 】
発生要因-報告等	【 】
発生要因-身体的状況	【 】
発生要因-心理的状況	【 】
発生要因-システムの不備	【 】
発生要因-連携不適切	【 医師間の連携不適切 】
発生要因-勤務状態	【 】
発生要因-医療用具	【 】
発生要因-薬剤	【 】
発生要因-諸物品	【 】
発生要因-施設・設備	【 】
発生要因-教育・訓練	【 】
発生要因-患者・家族への説明	【 】
発生要因-その他	【 】
間違いの実施の有無及びインシデントの影響度【間違いが実施されたが、患者に影響がなかった事例】	
備考【 】	

■ヒヤリ・ハットの具体的内容

低出生体重児の気管内挿管チューブ固定テープ交換時テープが指示に比較して浅く固定されていたため、抜管してしまった。速やかに再挿管した。

■ヒヤリ・ハットの発生した要因

情報伝達の不備

■実施したもしくは考えられる改善策

具体的な指示を出す。

専門家からのコメント

■記入方法に関するコメント

「事例の具体的内容」は、事故抜管が起こった事実についてのみの記述に留まってしまい、この記述では事故が起こるに至った背景がわかりません。そしてこの文面からは、「再固定位置が浅かったため抜管した」のか「浅い固定であったためテープ貼かえ作業時に抜管した」のかいずれにも読むことが可能です。また、「発生した背景・要因」「実施した、もしくは考えられる改善策」についても、誰のどのような行動について指しているのかがわかりません。対策を具体的なものにするためには、誰のどのような行為を指すのかを明確に記述してください。

医療チーム内で挿管管理を行うに当たって挿入長などの情報をスタッフに周知する方法が設定されていない、あるいはチューブ挿入長の評価の時期の設定が不適切であった、など医療管理システム上の問題はなかったのでしょうか。また、抜管前の挿管チューブの管理（固定位置の確認など）、評価は適切なルールどおりに行われていたのでしょうか。さらに事後に、チューブが浅かったことが原因であると判断した根拠は何であったのでしょうか。これらが順に記載されると、管理上でどこに問題があったのか明確になるのではないのでしょうか。

報告書を書くに当たって、この児の呼吸器管理に関わったスタッフの役割と責任を明確にし、各人が把握している情報と業務、事象が起こった経緯を時系列に書き出してみると整理がつくでしょう。単なる処置時の声かけ一連携が悪かったことが原因か、それ以前に守られるべき事項が守られておらず、抜けるべくして抜けたという状況があったのかでは、改善策も異なってきます。

■改善策に関するコメント

平成15年度厚生労働省科学研究「医療安全に資する標準化に関する研究 新生児看護の標準化に関する検討委員会報告」の調査結果によると、新生児医療連絡会に所属している施設の55機関への質問紙調査において、調査された事故全体の10.8%が呼吸器の管理関連であり、そのうちもっとも多いのが抜管(30.2%)でした。事故全体の割合から見ると必ずしも多いとは言えませんが、新生児の医療現場では繰り返し起こっている問題です。

新生児～幼児の気管内挿管には、その気道の特性から通常カフ無しの挿管チューブが用いられます（気管切開カニューレも同様）。従って、頸部の動きや口元のテープ固定のゆるみによって容易にチューブ先端の位置が移動します。挿管チューブが浅めの固定であった場合、児の体動によっても容易に抜管がおこります。新生児～幼児までの気管内挿管管理においては、常に適切な固定位置でチューブ管理が安全に行われるような評価・管理体制をとること、「抜管しやすい」状態での呼吸器管理であることを十分に認識すること、そして処置時の安全な作業環境に配慮すること、がポイントとなってきます。

管理基準の見直し

挿管チューブの位置が浅くなっていた原因として、

- 挿管チューブ固定位置についての判断が甘かった
- 児の成長にともない至適な固定位置が変化したにもかかわらず、定期的な評価をしていなかった
- 情報が共有されていないことにより、固定位置にズレが生じていた

といったことが無かったか、また、これらを原因とする事故抜管を防ぐために十分な基準をもっているか検討が必要です。

根本的な対策として、「成長する」という特性を考慮して、挿管管理中はどの程度の間隔や頻度でチューブの固定位置を再評価するかという基準を明確にする必要があります。チューブの位置が浅い、ということが分かれば即座に適切な位置において管理できるよう修正することが重要です。

日々の業務に置いては、看護師、医師はシフト毎に必ずテープ固定位置がチューブ挿入長と一致しているか、陽圧時の胸上がりや肺呼吸音の聴取によって適切に管理されているかの確認は業務化すべきです。長期に呼吸器管理が必要な患者には、「週に1回」など定期的に胸部レントゲンを撮り、呼吸管理の評価並びに気管内チューブ先端が適切な位置にあるかを評価する機会をもつべきです。

また、チューブの固定位置に関しては、児のケアに当たるメンバー全員に周知できる情報提示の方法を決めておく必要があります。情報共有の方法として、厚紙のハガキ程度の大きさのカードに「チューブのサイズ」、「固定位置」などの重要な情報を、遠目でも見える大きさにマジックで書き、保育器やベッドサイドの見やすい場所に貼っておく、という方法があります。挿管チューブに直接マーキングする方法は、固定テープでマークが隠れたり、固定位置が変わったときに複数のマークが存在することになり、混乱が生じる可能性があるためあまり優れた方法とはいえません。

「子どもの挿管管理は事故抜管のリスクが高い」ということの認識を高める

新生児の呼吸器管理を難しくする要因として、

- 肺の未成熟期間や障害の程度に応じて、比較的長期の呼吸器管理が必要となってくるため、その間の身体的成長によって挿管チューブの至適な固定位置が変化してくる
- 新生児への薬剤の安全性が保証されていないことにより、非鎮静下で挿管管理が行われることが多い
- 発達上の特性として患者に治療の必要性の認知や同意が得られず、協力が得られない
- 気道の形態的特長から、カフなしのチューブやカニューレを使用しており、口元の固定テープにのみ頼った固定となっている
- 皮膚が脆弱であることや多くの医療機器は児よりも大きく重いため、行き過ぎた抑制やテープ固定は二次的で重大な損傷を招く可能性があり、「強固な固定」は行えないということが挙げられます。

呼吸管理の勉強会や抜管事例の教育的活用を通じて、子どもの挿管管理を行っている現場の医療スタッフの「子どもの挿管管理は事故抜管のリスクが高く、よりいっそうのこまやかな観察、評価が必要である」という認識を高めていく必要があります。

共同作業を行うにあたって「阿吽の呼吸」に頼らない

危険を伴う処置に複数の医療スタッフで協働してあたることは原則ですが、「暗黙の了解」として打ち合わせなく作業に入っているような状況はないでしょうか。処置者－介助者の「テープを剥がし位置を確認して再固定する役割」「チューブ位置を維持することに専念する役割」といった役割分担や注意事項を、「分かり切ったこと」とせず必ず口頭で申し合わせしてから処置を始めましょう。

さいごに補足的なことですが、小さな低出生体重児へ処置を行う場合、手の大きな処置者や不慣れな人、指先の器用でない人が行うことで、視野が妨げられたり必要以上に時間がかかったりすることで児に負担を与えることとなります。また、狭い保育器内での処置を行わざるを得ないなど、操作が行いにくいことでもエラーが起こりやすくなります。より安全に操作を行うために、処置者の利き手による介助位置や方法の相談、操作面の高さの調整といった「作業環境」にも目を向け、これらを整えて作業に入ることも大切なことです。