

【2】「間違ったカテーテル・ドレーンへの接続」(医療安全情報 No. 14) について

(1) 発生状況

医療安全情報 No. 14 (平成 20 年 1 月提供) では、複数のカテーテル・ドレーンが留置されている患者において、輸液等を間違えて接続した「間違ったカテーテル・ドレーンへの接続」の事例を取り上げた(医療安全情報掲載件数 4 件 集計期間:平成 16 年 10 月～平成 19 年 11 月)。

その後、第 19 回報告書(分析対象期間:平成 21 年 7 月～9 月)においても同様の事例が報告され、再発・類似事例の発生状況(平成 21 年年報 347 頁～349 頁)に取りまとめた。

このたび、本報告書分析対象期間(平成 25 年 10 月～12 月)においても類似の事例が 1 件報告された報告されたため、再び取りあげた。

これまで報告された「間違ったカテーテル・ドレーンへの接続」の件数の推移を図表Ⅲ-3-2 に示す。

図表Ⅲ-3-2 「間違ったカテーテル・ドレーンへの接続」の報告件数

	1～3月 (件)	4～6月 (件)	7～9月 (件)	10～12月 (件)	合計 (件)
平成 16 年				0	0
平成 17 年	0	1	0	0	1
平成 18 年	0	0	1	0	1
平成 19 年	1	1	0	0	2
平成 20 年	2	0	0	1	3
平成 21 年	0	1	1	0	2
平成 22 年	0	0	0	0	0
平成 23 年	2	3	0	0	5
平成 24 年	1	0	0	3	4
平成 25 年	0	0	0	1	1

図表Ⅲ-3-3 医療安全情報 No. 14 「間違ったカテーテル・ドレーンへの接続」

医療事故情報収集等事業 医療安全情報 No.14 2008年1月

財団法人 日本医療機能評価機構

医療安全情報 No.14 2008年1月

間違ったカテーテル・ドレーンへの接続

輸液等を接続する際に、別の目的で留置されているカテーテル・ドレーンに接続した事例が4件報告されています。(集計期間:2004年10月1日～2007年11月30日、第10回報告書「共有すべき医療事故情報」に一部を掲載)。

複数のカテーテル・ドレーンが留置されている患者において、輸液等を間違えて接続した事例が報告されています。

接続したモノ	患者に留置されていたカテーテル・ドレーン *に間違えて接続した:接続できた背景
輸液	中心静脈カテーテル *PTCDDドレーン:三方活栓を使用していた
輸液	中心静脈カテーテル *胸腔ドレーン:中心静脈用カテーテルを使用していた
輸液	中心静脈カテーテル *腹腔ドレーン:三方活栓を使用していた
PTCDD排液ポトル	PTCDDドレーン 腹腔ドレーン *胸腔ドレーン:中心静脈用カテーテルを使用していた

医療事故情報収集等事業 医療安全情報 No.14 2008年1月

「間違ったカテーテル・ドレーンへの接続」

事例 1

患者には、中心静脈カテーテルとPTCDDドレーンが留置され、腹部の中央にそれぞれガーゼに包まれて固定されていた。看護師は、輸液に胸腔ドレーンに接続したが、滴下する前に患者は寝てしまった為、滴下せず、接続したままにした。この時点で実際には輸液をPTCDDドレーンに接続していた。1時間後、患者より腹が膨れたいと訴えがあり、看護師は接続されていた輸液を、挿入部の確認を行わずに滴下した。その後、看護師が患者の排泄をする際に、中心静脈カテーテルに接続したと思った輸液が、間違えてPTCDDドレーンに接続していたことが気付いた。PTCDDドレーンには、洗浄に注射器を使用するため三方活栓を接続していた。

事例 2

患者には、中心静脈カテーテルと胸腔ドレーンが体の右側に留置されていた。看護師は、輸液を接続する際に、挿入部の確認を行わずに輸液を開始した。この時点で実際には輸液を胸腔ドレーンに接続していた。その後、主治医が胸腔ドレーンに輸液が接続されていることに気付いた。患者は痛みを訴え、皮膚への負担を軽減するために、胸腔ドレーンとして、わざわざ用意された中心静脈用カテーテルを使用していた。

事例が発生した医療機関の取り組み

カテーテル・ドレーンを他のカテーテル・ドレーンに接続できる状況にある場合は、挿入部と接続部をたどって確認する。

※この医療安全情報は、医療事故情報収集等事業(厚生労働省補助事業)において収集された事例を元に、当事業の一環として専門家による見直しに基づき、医療事故の発生予防、再発防止のために作成されたものです。当事業の趣旨や目的については、当該機関ホームページに掲載されている報告書および年報をご覧ください。
http://johpc.or.jp/html/index.html

※この情報の作成にあたり、作成時における正確性については万全を期しておりますが、その内容を将来にわたる保証するものではありません。
※この情報は、医療従事者の真意を制限したため、医療従事者に義務や責任を課したものではありません。

財団法人 日本医療機能評価機構 医療事故防止センター
医療事故防止事業部
〒101-0061 東京都千代田区千代田1-4-17 東丸ビル10階
電話: 03-5217-0252(直通) FAX: 03-5217-0253(直通)
http://johpc.or.jp/html/index.html

(2) 事例概要

本報告書分析対象期間に報告された事例概要を以下に示す。

事例1

【内容】

患者は小腸移植術後、経口内服では吸収に問題があったため、免疫抑制剤のプログラフを腸瘻から注入していた。

約1ヵ月後、腹痛、腹水の貯留があり、腹膜炎を疑い、同日、緊急開腹手術を施行した。腸瘻チューブに使用していたバラードMICKEYジェジュナルチューブが腹膜炎の原因と判断し、腸瘻をボタン式のバラードMICKEYガストロストミーキット(センチュリーメディカル社製)に変更した。また、右側腹部に腹腔内ドレーン(φ10mmプリーツドレーン)を留置した。

術後は、ICU入室して、翌日病棟に帰室した。日勤の受け持ち看護師は、ICUからの申し送りで、腸瘻チューブがボタン式に変更になったことを知っていたが、夜勤の看護師は腸瘻の変更、腹腔ドレーンの留置を認識せず、プリーツドレーンをジェジュナルチューブ(腸瘻)と思い込み、ドレーンに経管栄養用の三方活栓を接続し、白湯で溶いた指示量のプログラフを注入した。腸瘻はボタン式のため体外にチューブは引き出されていなかった。患者は注入時に腹痛を訴えたが、看護師は間違いに気づかなかった。腹痛は治まり、重篤な腹膜炎の発症は認められなかった。また、プログラフの血中濃度に問題はなかった。

主治医はプログラフ投与により腹痛が増強するとの訴えを聞いていたが、誤注入に気づかず2日後になって家族に詳しく問診し、誤注入が判明した。再度、腸閉塞、腹膜炎の疑いで再開腹手術した。

【背景・要因】

- ・日勤の担当看護師と夜勤看護師間で腸瘻や腹腔内ドレーンに関する申し送りが不十分であった。
- ・術前の腸瘻チューブは体外に誘導されていたためプログラフを注入しようとした際、体外に誘導されたプリーツドレーンを腸瘻チューブと思い込んだ。変更された腸瘻はボタン式であったため、体外に誘導されるチューブがなく、間違いに気づくことができなかった。
- ・ボタン式腸瘻に使用するチューブは、ICUから病棟に移動する際に患者の私物に紛れ込んだため、看護スタッフは腸瘻チューブのことは知らなかった。
- ・夜、急性虫垂炎の急患があり、夜勤担当看護師は手術室へ患者を迎えに行く臨時業務が生じ、病棟業務が重なり多忙であった。
- ・医師から腸瘻を変更した事実が直接看護スタッフに伝えられておらず、看護スタッフ間で確認があいまいとなった。
- ・当該病棟は小児関連外科系診療科(小児外科、心臓外科、脳外科等)の混合病棟のため、術後管理が複雑であった。

(3) 事例が発生した医療機関の改善策について

事例が発生した医療機関の改善策を以下に示す。

- 手術後患者の申し送り時には図、を用いてチューブ・ドレーンの確認を行う。
- 担当者はベッドサイドでチューブ・ドレーンの位置を確認し、申し送り内容と照合確認する。
- 日勤から夜勤に申し送りする際は、ベッドサイドでドレーンの位置と留置しているものを確認する。

(4) これまで報告された「間違ったカテーテル・ドレーンへの接続」の事例について

本報告書では、平成22年から本報告書分析対象期間(平成25年10月～12月)において報告された10件の事例について分析した。

①カテーテル・ドレーンの接続の目的

10件の事例のカテーテル・ドレーンを接続した目的を図表Ⅲ-3-4に整理した。

患者の身体に薬剤や栄養を注入するカテーテル・ドレーンの接続間違いが9件と多く、その内訳は静脈カテーテルからの薬剤投与が5件、経管からの経管栄養・内服薬投与が3件であった。また、患者の身体から腸内容などを排出し腸管を減圧するチューブの接続間違いは1件であった。

図表Ⅲ-3-4 カテーテル・ドレーンの接続の目的

カテーテル・ドレーンの接続の目的	件数
注入	9
・静脈ラインからの薬剤投与	5
・経管栄養・内服薬投与	3
・バルンカテーテルへの灌流液の注入	1
排出	1
・腸管の減圧	1
合計	10

②事例の分析

間違ったカテーテル・ドレーンへの接続は大別すると、1) 誤ったカテーテル・ドレーンに接続した場合(カテーテル等の間違い)、2) 正しいカテーテル・ドレーンであるが、異なる注入口や排出口に接続した場合(注入口等の間違い)がある。報告された事例10件のうち、カテーテル等の間違いは7件であり、注入口等の間違いは3件であった。それぞれについて、接続したもの、本来接続すべきカテーテル・ドレーン、誤って接続したカテーテル・ドレーンを整理し、それぞれの主な背景・要因とともに図表Ⅲ-3-5～図表Ⅲ-3-8に示す。

i カテーテル等の間違い

カテーテル等の間違いの報告事例は全て、本来接続すべき静脈カテーテルや、胃管チューブなどから薬液や栄養剤を注入すべきところ、腹腔ドレーンなど排液を目的とするチューブなどへの接続であった(図表Ⅲ-3-5)。患者に薬液や栄養剤を注入する処置にあたる際、投与経路の情報だけではなく、患者の身体に挿入されているカテーテルやドレーンの位置や目的などの情報を把握したうえで処置を行なうことが重要である。

図表Ⅲ - 3 - 5 本来接続すべきカテーテル・ドレーンと誤って接続したもの（カテーテル等の間違い）

注入内容	本来接続すべきカテーテル・ドレーン	誤って接続したカテーテル・ドレーン
輸液	中心静脈カテーテル	胸腔ドレーン
		後腹膜ドレーン
	末梢静脈カテーテル	空腸瘻チューブ
		膀胱内灌流用チューブ
		膿瘍カテーテル*
経管栄養・内服薬	胃管チューブ	縦隔ドレーン
	腸瘻	腹腔ドレーン

※医療安全情報 No. 14 に掲載した医療機関の取り組みと同じ確認がなされ、誤接続が未然に防止できた事例。

次に、カテーテル等の間違いの主な背景・要因を図表Ⅲ - 3 - 6 に示す。

事例の背景・要因から、カテーテルをたどって確認したために、防止できた事例は 1 件あった。その他の事例の中にも、医療安全情報 No. 14 に掲載されている事例が発生した医療機関の取り組み「カテーテル・ドレーンを他のカテーテル・ドレーンに接続できる状況にある場合は、刺入部と接続部をたどって確認する」を行なっていれば、防止できた可能性がある事例が多い。このように、カテーテルやドレーンを接続する際に、刺入部と接続部をたどって確認する行為は、カテーテル・ドレーンの接続間違いを防止するために有用な対策であると考えられる。他の要因として、複数のカテーテル・ドレーンの形状が似ていたこと、ドレーンを本来の使用目的と異なる目的で使用していたことなど、カテーテル・ドレーンの外観や、管理の方法があげられている。そこで、複数のドレーンやカテーテルを体外へ誘導する場合は、ラインを離れた位置で管理することや、ラインに挿入部がわかる表示をするなどの工夫が必要であることが示唆された。

一方で、刺入部と接続部をたどって確認しても防止できなかった可能性がある事例もあった。それらは、経験年数が 2 ヶ月の看護師がイントラリポスの投与経路を後腹膜ドレーンと思い込んでいた事例と、術前は腸瘻チューブが患者の体外へ誘導されていたが、術後はボタン式に変更になったことに気付かず、体外に誘導されていた腹腔チューブを腸瘻チューブと思い込んだ事例(事例 1)であった。事例 1 は、患者の創部を目視すれば腸瘻ボタンに気が付いた可能性もあるが、ガーゼで創部が保護されていたと推測され、肉眼的には腸瘻ボタンと腹腔チューブと区別しにくかった可能性がある。

手術などで患者に挿入されているカテーテル・ドレーンの状況が変わった際には、口頭による説明だけでなく、他の医療者が正確に理解できるように、例えば図やイラストを用いるなどの工夫の必要性が示唆された。

図表Ⅲ - 3- 6 主な背景・要因 (カテーテル等の間違い)

主な背景・要因	
○刺入部と接続部をたどって確認しなかった	刺入部と接続部をたどって確認すれば、防止できた可能性がある / 確認したので防止できた
<ul style="list-style-type: none"> ・ルートを接続する際、根元からルート全体を確認しなかった。 ・看護師が投与経路を間違えて医師にチューブを差し出し、医師は投与するチューブの先端を確認しなかった。 ・ルートを接続する際、根元からルート全体を確認しなかった。 ・患者の体からラインをたどって確認したため、投与前に気付いた。 	
○カテーテル・ドレーンの外観が似ていた	
<ul style="list-style-type: none"> ・中心静脈カテーテル、胸腔ドレーン共に白ラインと青ラインになっており、形状が似ていた。 	
○複数のカテーテル・ドレーンを区別せず、管理していた	刺入部と接続部をたどって確認しても、防止できない可能性がある
<ul style="list-style-type: none"> ・静脈ルートと膀胱灌流カテーテルを並べて点滴架台にかけていた。 	
○カテーテル・ドレーンを本来とは異なる目的で使用していた	
<ul style="list-style-type: none"> ・胃管に使用するセイラムサンプルチューブを縦隔ドレーンとして使用していた。 	
○術前の患者の状況の記憶から思い込みが生じた	
<ul style="list-style-type: none"> ・術前の腸瘻チューブは体外に誘導されていたため、術後に体外に誘導されていた腹腔チューブを腸瘻チューブと思い込んだ。 	
○その他	
<ul style="list-style-type: none"> ・経験年数 2 ヶ月の看護師は、イントラリポスは後腹膜ドレーンから投与するものと思っていた。 	

※ 1 つの事例の中に複数の背景要因がある。

ii 注入口等の間違い

注入口等の間違いは、正しいカテーテル・ドレーンであるが、異なる注入口や排出口に接続した事例が 3 件あった (図表Ⅲ - 3- 7)。これらの事例は、カテーテル・ドレーンの刺入部と接続部をたどって確認しても患者の身体への挿入部はひとつのものとしてみえるため、防止できなかった可能性がある。

図表Ⅲ - 3- 7 本来接続すべきカテーテル・ドレーンと間違っって接続したもの (注入口等の間違い)

注入・排出内容	本来接続すべき注入口等	間違っって接続した注入口等
経管栄養・内服薬	消化管用チューブ	
	(栄養用注入口)	(ドレーン用排液口)
灌流液	膀胱内灌流用チューブ	
	(灌流液注入口)	(膀胱内バルーン注入口)
腸内容	イレウスチューブ	
	(吸引口)	(エアイベントの一方弁)

次に、注入口等の間違いの主な背景・要因を図表Ⅲ - 3 - 8 に示す。

事例の背景・要因には、ひとつのチューブに複数の使用目的があることや、各々の目的を知らなかったと考えられる知識不足、本来なら接続されていないはずの色の三方活栓が使用されていたこと、暗い環境での作業があげられた。

図表Ⅲ - 3 - 8 主な背景・要因 (注入口等の間違い)

主な背景・要因	
○知識不足	刺入部と接続部をたどって確認しても防止できない可能性がある
<ul style="list-style-type: none"> ・W-E Dチューブが留置されていたが、投与経路は一つだと思いこんでいた。 ・他病棟から手伝いに来ていた看護師が対応した。 ・当事者は灌流液注入口に白いキャップがついていることは知っていたが、間違いに気づけなかった。 	
○誤った三方活栓の接続	
<ul style="list-style-type: none"> ・減圧ドレーンの排液チューブ接続に経管栄養専用の黄色の三方活栓を使用していた。 	
○暗い環境での作業	
<ul style="list-style-type: none"> ・薄暗い中で黄色の経管栄養用の黄色の三方活栓を見て、そこから投与だと思い込んだ。 	

③当事者の背景

事例の報告にあたっては、「当事者」を入力する仕組みになっており、「当事者 1」から「当事者 10」まで、最大 10 名の事例に関わった人の職種や職種経験などの情報を入力できる。このうち、事例に最も関わりが深いと考えられる「当事者 1」の職種と経験年数を図表Ⅲ - 3 - 9 に示す。

薬剤の投与の際の点滴ラインの交換や、ドレーンバッグの交換などは看護師が実施することが多いため、「実施者 1」の職種のほとんどは看護師であった。また、職種経験年数は必ずしも年数の少ない看護師が多いわけではなく、処置内容や手順を熟知していると考えられる経験年数の多い看護師も当事者になっていた。

図表Ⅲ - 3 - 9 当事者の職種経験年数

職種	職種経験年数	件数
医師		1
	4 年	1
看護師	0 年	2
	1 年	1
	2 年	1
	3 年	1
	4 年	2
	5 年	1
	10 年	1
	合計	

(5) まとめ

平成20年1月に医療安全情報 No. 14 「間違ったカテーテル・ドレーンへの接続」を提供した。事例が発生した医療機関の取り組みとして、カテーテル・ドレーンを他のカテーテル・ドレーンに接続できる状況にある場合は、刺入部と接続部をたどって確認する、ことを紹介した。

本報告書では、平成22年から平成25年12月までに報告された10件の事例について、カテーテル・ドレーンを接続した目的を整理したうえで、別のカテーテル・ドレーンに接続した、「カテーテル等の間違い」と、正しいカテーテル・ドレーンであるが、異なる注入口や排出口に接続した「注入口等の間違い」の2つに分けて、本来接続すべきカテーテル・ドレーンや注入口等と、誤って接続したカテーテル・ドレーンや注入口等を示し、それらの事例の背景・要因を分析した。

今後も引き続き類似事例の発生について注意喚起するとともに、その推移に注目していく。

III

1
2-[1]
2-[2]
2-[3]
2-[4]
3-[1]
3-[2]
3-[3]

「間違ったカテーテル・ドレーンへの接続」(医療安全情報 No.14) について