

【1】移動時のドレーン・チューブ類の偶発的な抜去 (医療安全情報 No. 8 5)

(1) 発生状況

ベッドからベッドへの患者移動に関連した事例は、第13回報告書(2008年6月公表)の「共有すべき医療事故情報」で取り上げた。また、第23回報告書(2010年12月公表)、第31回報告書(2012年12月公表)、第34回報告書(2013年9月公表)の「再発・類似事例の発生状況」において事例を紹介し、背景・要因や事例が発生した医療機関の改善策などをまとめて示した。さらに、医療安全情報 No. 85(2013年12月提供;集計期間2010年1月~2013年10月)では、ベッドからベッドへの移動の際、患者に挿入されていたドレーン・チューブ類が抜けた事例を取り上げた。

今回、本報告書分析対象期間(2018年1月~3月)において、手術終了後に患者を手術台からベッドに移動する際に皮下ドレーンが抜けた事例が報告されたため、再び取り上げることにした。医療安全情報 No. 85の集計期間後の2013年11月以降に報告された再発・類似事例の報告件数をⅢ-3-2に示す。本報告書では、2013年11月から2018年3月までに報告された再発・類似事例20件について分析を行った。

図表Ⅲ-3-2 「移動時のドレーン・チューブ類の偶発的な抜去」の報告件数

	1~3月 (件)	4~6月 (件)	7~9月 (件)	10~12月 (件)	合計 (件)
2013年				1	1
2014年	1	0	0	1	2
2015年	3	2	2	0	7
2016年	6	0	1	1	8
2017年	0	0	1	0	1
2018年	1	—	—	—	1

図表Ⅲ-3-3 医療安全情報 No. 85 「移動時のドレーン・チューブ類の偶発的な抜去」

医療事故情報収集等事業 医療安全情報 No.85 2013年12月

公益財団法人 日本医療機能評価機構

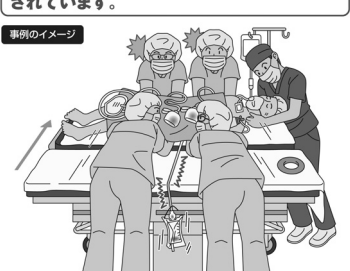
医療安全情報
No.85 2013年12月

移動時のドレーン・チューブ類の偶発的な抜去

ベッドからベッドへの移動の際、患者に挿入されていたドレーン・チューブ類が抜けた事例が11件報告されています(集計期間:2010年1月1日~2013年10月31日、第13回報告書「共有すべき医療事故情報」(P142)、第34回「再発・類似事例の検討状況」(P201)一部を掲載)。

ドレーン・チューブ類の位置確認が不十分であったため、移動の際、患者に挿入されていたドレーン・チューブ類が抜けた事例が報告されています。

事例のイメージ



◆報告されている11件の事例には手術時の移動の他、入院時、検査時の移動等の事例があります。

医療事故情報収集等事業 **医療安全情報** No.85 2013年12月

移動時のドレーン・チューブ類の偶発的な抜去

事例

患者の頭側に麻酔科医師、右側に看護師、左側に外科医師が立ち、患者を手術台からストレッチャーに移動しようとした。患者には腹部正中に1本、左右側腹部に各1本の計3本の排液ドレーンが入っていた。

看護師は、腹部正中と右側腹部の排液ドレーンは安全に移動できる位置であることを目視で確認したが、左側腹部の排液ドレーンは患者の左側に正っている医師が確認したと思った。全員でドレーン・チューブ類が安全に移動できる位置であるか確認や声かけをしないまま移動したところ、左側腹部の排液ドレーンが抜けた。

事例が発生した医療機関の取り組み

・リーダー役が主導し、ドレーン・チューブ類が抜けない位置にあることを全員で確認する。

※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もとに、当事業の一環として報告書編纂及び専門家による見直しを行った。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。当事業の報告書が詳細については、医療安全ホームページに掲載されている集計報告書をご覧ください。
http://www.med-safe.jp

※この事例の掲載はあくまで、当該事例における正確性については万全を期しておりますが、その内容をそのままに引用・転載することはできません。

※この事例は、医療従事者の良識を頼り、医療従事者に義務や責任を課したものではありません。

公益財団法人 日本医療機能評価機構 医療事故防止事業部
〒101-8301 東京都千代田区三軒14-17 東武ビル
電話: 03-5217-0252(直通) FAX: 03-5217-0253(直通)
http://www.ioahc.or.jp/

（２）事例の概要

①発生場面

事例の発生場面について以下に示す。手術の場面が12件と最も多く、次いで検査・処置の場面が5件であった。

図表Ⅲ - 3 - 4 発生場面

発生場面	件数
手術	12
手術台からベッド・ストレッチャー	12
検査・処置	5
ベッド・ストレッチャーから検査台	3
検査台からベッド	1
不明	1
入浴	2
ミスト浴台からストレッチャー	1
浴用ストレッチャーからベッド	1
転棟	1
合計	20

②移動時に抜けたドレーン・チューブの種類

移動時に抜けたドレーン・チューブの種類について示す。膀胱留置カテーテルが8件と多く、気管チューブ・気管切開チューブが5件であった。

図表Ⅲ - 3 - 5 移動時に抜けたドレーン・チューブの種類

移動時に抜けたドレーン・チューブの種類	件数
膀胱留置カテーテル	8
気管チューブ・気管切開チューブ	5
血管内留置カテーテル	4
中心静脈カテーテル	3
肺動脈カテーテル	1
ドレーン	3
胆道ドレーン	1
皮下ドレーン	1
胸腔ドレーン	1

③患者への影響

移動時に抜けたドレーン・チューブの種類と、患者への影響と行った処置について以下に示す。膀胱留置カテーテルの事例は、8件全てが尿道を損傷し、出血していた。気管チューブの事例は、再挿管が必要となった事例や、SpO₂値が低下した後に心停止となり、心肺蘇生を行った事例があった。血管内留置カテーテルの事例は、カテーテルが抜けた、あるいは抜けかけたことにより重要な薬剤が投与できず、血圧等に影響があった。

図表Ⅲ-3-6 患者への影響と行った処置

抜けたドレーン・チューブの種類	患者への影響と行った処置	件数
膀胱留置カテーテル		8
	尿道損傷による出血あり、再挿入	6
	尿道損傷による出血あり	2
気管チューブ・気管切開チューブ		5
気管チューブ	バッグバルブマスクにて換気し、再挿管	2
	SpO ₂ 値低下、心停止後、心肺蘇生	1
	記載なし	1
気管切開チューブ	再挿入	1
血管内留置カテーテル		4
中心静脈カテーテル	血圧60mmHg台に低下し、末梢ラインより昇圧剤投与	1
	記載なし	2
肺動脈カテーテル	血圧上昇、出血増大	1
ドレーン		3
	縫合処置後、翌日再挿入	1
	記載なし	2

④移動に関わった医療者の人数・職種

移動に関わった医療者の人数は、4人以上が最も多かった（図表Ⅲ-3-7）。関わった医療者が1人の事例については、移動する患者が小児であったため、医師1人で患児を抱えて移動した事例であった。

各事例ごとの職種の組み合わせは、医師と看護師の組み合わせが最も多かった（図表Ⅲ-3-8）。移動時には複数の医療者が関わっており、また職種も様々であった。

図表Ⅲ-3-7 移動に関わった医療者の人数

移動に関わった人数	件数
1人	1
2人	1
3人	1
4人以上	13
不明	4

図表Ⅲ-3-8 移動に関わった職種の組み合わせ

移動に関わった職種の組み合わせ	件数
医師・看護師	8
医師・看護師・診療放射線技師	2
医師のみ	2
看護師・准看護師・看護助手	1
看護師・看護助手	1
看護師のみ	1
不明	5

※それぞれの職種が複数人関わっている事例もある。

⑤移動時の状況

移動時の状況について、ドレーン・チューブが引っ掛かった事例、ドレーン・チューブの固定を外さずに移動した事例、その他の事例に分けて整理した。

手術台やベッドのレール、ストレッチャーの柵などにドレーン・チューブが引っ掛かった事例が報告されていることから、移動時にはこれらの場所に注意することが重要である。また、膀胱留置カテーテルの採尿バッグを手術台に固定している場合は、移動前に外したことを確認する必要がある。

図表Ⅲ - 3 - 9 移動時の状況

ドレーン・チューブが引っ掛かった事例			
発生場面	抜けたドレーン・チューブ	引っ掛かった場所	移動時の状況
手術	膀胱留置カテーテル	手術台のサイドレール	看護師は、手術台からストレッチャーへ患者を移乗する際、採尿バッグが腹部の上にあること、採尿バッグのチューブが自分の近くにあることは確認したが、チューブ全体をたどって確認しておらず、手術台のサイドレールに引っ掛かった。
	中心静脈カテーテル		スライダーを用いて患者を移動する際、膀胱留置カテーテル、中心静脈カテーテル、末梢静脈ラインは確認したが、中心静脈カテーテルの側管ラインを確認しておらず、手術台のサイドレールに引っ掛かった。
	皮下ドレーン	退室用ベッドの角	腹臥位での手術を終えた患者を仰臥位に体位変換するためにベッドへ移動する際、気管チューブ、末梢静脈ライン、動脈圧ライン、膀胱留置カテーテル、後頸部の皮下ドレーンの位置や長さは確認したが、手術台とベッドの位置を確認しておらず、皮下ドレーンの持続吸引のチューブが退室用ベッドの角に引っ掛かった。
	胸腔ドレーン	看護師の白衣	移動に関わった4名のうち、看護師1名が胸腔ドレーンを左手で持ち、右手で患者を押して移動した際、白衣に胸腔ドレーンバッグのフックが引っ掛かった。
入浴	膀胱留置カテーテル	ストレッチャーの柵	患者の腹部の上に採尿バッグを乗せて移動した際、採尿バッグのチューブの位置を確認していなかった。また、患者の体格が大柄であり、勢いをつけて移乗動作を行い、採尿バッグのチューブがストレッチャーの柵に引っ掛かった。
		スライダー	看護師は、ミスト浴台からストレッチャーへ移動する際、膀胱留置カテーテルと採尿バッグの位置は確認していたが、採尿バッグのチューブの位置を確認していなかった。チューブが患者の身体の下に入り込んでおり、スライダーを引いた際に引っ張られた。

ドレーン・チューブの固定を外さずに移動した事例			
発生場面	抜けたドレーン・チューブ	固定していた場所	移動時の状況
手術	膀胱留置カテーテル	手術台	腹臥位での手術を終えた患者を仰臥位に体位変換する際、採尿バッグの位置を確認しないまま、手術台に掛けたままベッドへ移動した。
			手術台からリカバリーベッドへ患者を移乗する際、移動に関わった6名は誰かが確認しているとお互いに思い、手術台の頭側付近に掛けていた採尿バッグを移動しなかったため、採尿バッグのチューブが引っ張られた。
		ドレープ	手術台から病棟ベッドへ患者を移動しようとした際、看護師は、採尿バッグを手術台のアームから外して手に持ち、採尿バッグのチューブの位置を確認した。しかし、採尿バッグのチューブがドレープに固定されていることを忘れてテープを剥がさなかったために、引っ張られた。
その他の事例			
発生場面	抜けたドレーン・チューブ	移動時の状況	
検査・処置	気管チューブ	移動時に気管チューブが抜けないうチューブを指で把持するというルールがあるが、医師は把持しておらず、ベッドからCT検査台へ移動した際に固定していたテープが剥がれた。	
		医師は、CT検査台からベッドに移動する際、指で気管チューブを把持せず、蘇生バッグを気管チューブに接続したまま児を移動した。	
	気管切開チューブ	看護師が気管切開チューブを持ちながら動脈圧ラインとカテコラミンを投与しているラインを確認している間に、医師が患者をベッドから検査台に移動したため、気管切開チューブが引っ張られた。	

（3）事例の内容

手術、検査・処置、入浴の発生場面ごとに、主な事例の内容を示す。

図表Ⅲ - 3 - 1 0 事例の内容

No.	事故の内容	事故の背景要因	改善策
手術			
1	手術終了後、後頸部の皮下ドレーンを頸部に2ヶ所固定していた。腹臥位から仰臥位に体位変換し退室用ベッドに移動する前に、気管チューブ、末梢静脈ライン、動脈圧ライン、膀胱留置カテーテル、皮下ドレーンが抜去されないように位置の確認を行った。診療科医師3名、麻酔科医師1名、看護師2名でゆっくり体位変換を行ったが、皮下ドレーンが退室用ベッドの角に引っ掛かり抜去された。	テープ固定はマニュアル通り2ヶ所に行っていた。体位変換およびベッド移動前に、全てのドレーン・チューブの長さが足りるか、引っ掛かりがないか確認した。手術台と退室用のベッドの位置関係の確認が不十分であった。他スタッフとの連携が不足した。	・体位変換およびベッド移動前は、手術台と退室用のベッドの位置、ドレーン・チューブの位置やたるみを他スタッフと共に確認する。
2	手術中に腹臥位にて関節鏡を実施後、骨接合を実施するために、腹臥位で手術台に臥床している患者を仰臥位にし、リカバリーベッドに移乗することとなった。普段は、手術台の中央から患者を一旦端に寄せて、90度身体を回転させたところで止め、腹臥位から仰臥位に、回転しながらリカバリーベッドへ移乗していた。移乗は6名の医師・看護師で行った。麻酔科医師Aは手術台側の患者の頭側、整形外科医師Bは患者の上半身付近、看護師Cは下半身付近に立った。麻酔科医師Dは移動するリカバリーベッド側の患者の頭側、整形外科医師Eは上半身側、整形外科医師Fは下半身側に立った。整形外科医師の「移動の準備は良いか？」との声かけで、手術台の中央からリカバリーベッドへ一度に患者を回転させて移乗した。その際に、手術台の患者の頭側付近（整形外科医師Bの近く）に掛けていた採尿バッグを移動しなかったために、チューブが引っ張られ、蒸留水10mLが入ったまま膀胱留置カテーテルが抜去された。尿道から少量の出血が認められたため、医師は尿道損傷を疑い、直ちに圧迫止血した。数分後には出血は認められなくなった。泌尿器科当直医が診察し、膀胱留置カテーテルを再留置して、手術を継続し終了した。	手術予定時間を超過していることもあり、急いでいた。体位変換に6名の医師・看護師が関わっていることで、誰かが確認しているだろうとお互いに思っていた。チューブ類が少なく注意する気持ちが散漫になっていた。麻酔科医師が研修医であり、移動時の声かけ、先導ができなかった。麻酔科医師も整形外科医師の率先した行動に追従してしまった。	・移動時・体位変換時のタイムアウトの手順を作成し、その手順に沿ってチューブ類の確認を行い、移乗をする。
検査・処置			
3	CT検査のため、医師3名、看護師1名で用手換気にてベッドごとCT検査室へ出棟した。医師が患児の身体、頭、気管チューブを持ち、ベッドからCT検査台へ移動した。左右の手背に点滴ラインを挿入中であり、看護師、診療放射線技師は、点滴ラインやモニタの移動をしていた。CT検査中は医師2名が付き添った。20時35分に検査が終了した後、患児をCT検査台からベッドに移動するために体を持ち上げた際、医師は蘇生バッグを気管チューブに接続したまま患児を移動した。この時、医師は指で気管チューブを固定しておらず、抜去となった。SpO ₂ は100%と低下はなかった。医師が呼吸音を確認し、チューブが気管内に入っていないと判断した。急遽、バッグバルブマスク換気にて病棟に帰室した。20時43分に再挿管し、以後SpO ₂ は99%にて経過した。	多くの職種が患児に関わっており、移動時のリーダーが誰か曖昧なまま移動を行った。それぞれが十分に声をかけず、お互いの行動を把握せず移動を行った。蘇生バッグを気管チューブにつけたまま移動をした。	・蘇生バッグを気管チューブから外して移動する ・テープでの固定だけでなく、移動時は指で気管チューブの固定をしっかりとる。 ・移動時はお互いに声をかける。

No.	事故の内容	事故の背景要因	改善策
入浴			
4	<p>入浴介助後、スタッフ4名で患者を浴用ストレッチャーからベッドへ移動した。看護師1名は患者上半身の浴用ストレッチャー側、業務技術員（看護助手）1名は患者足元の浴用ストレッチャー側、看護師1名と准看護師1名がベッド側に立ち、看護師が患者の身体にバスタオルを掛け、採尿バッグを患者の腹部の上に乗せた。移乗は2段階で行い、まず、ストレッチャーからベッドの端まで移動し、次にベッドの中央まで移動した。2回目の移動の直前、業務技術員（看護助手）がストレッチャーの柵付近に採尿バッグのチューブが引っ掛かっているように見えたため「待って」と声をかけたが間に合わず、移動してしまった。患者が「痛い」と訴えたためバスタオルを外して確認すると、バルーンが膨らんだまま膀胱留置カテーテルが抜けており、尿道口から少量出血しているのを発見した。</p>	<p>浴用ストレッチャーからベッドに移動する際に、採尿バッグの位置は確認していたが、採尿バッグのチューブの確認をしていなかった。患者の体格が大柄だったため、勢いをつけて移乗動作を行った。業務技術員（看護助手）が、採尿バッグのチューブが引っ掛かっていることに気付いて声を出したが間に合わなかった。膀胱留置カテーテルの抜去防止のためのテープ固定を行っていなかった。患者の身体にバスタオルを掛けていたため、膀胱留置カテーテルの挿入部の観察が出来ていなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・移動前のカテーテル類の確認は、目視だけでなく手でチューブをたどって確認する。 ・安全確認の責任者である入浴介助の看護師は、チューブの長さは移動動線で余裕があるかどうかの確認を行う。 ・全員で患者の全身や周囲を声だし確認し、安全が確認されたらリーダーの声掛けによって静かにゆっくりと、観察しながら移動する。 ・スタッフ全員が移動時に同じ項目を確認できるように、チェックポイントをリストアップし、脱衣室に掲示する。 ・移動動作中は、移動だけに専念するのではなく、患者の表情を観察する担当者、チューブ類から目を離さない担当者など役割分担し、様々なリスクに対しての安全を確保する。 ・膀胱留置カテーテルは抜去防止のためにテープで固定する。

（４）事例の背景・要因

事例の主な背景・要因について整理して示す。

図表Ⅲ - 3- 1 1 事例の背景・要因

○確認不足
<ul style="list-style-type: none"> ・ドレーンやチューブの挿入部や排液バッグなど、一部分のみ確認していた。（複数報告あり） ・点滴ラインやモニタ類は確認していたが、ドレーンやチューブの確認をしなかった。（複数報告あり） ・急いでしまい、ドレーンやチューブへの注意が不足した。（複数報告あり） ・手術台とベッドの位置の確認が不十分であった。 ・患者周囲の安全確認をしていなかった。 ・膀胱留置カテーテルの挿入部にバスタオルをかけていたため、観察できなかった。
○連携不足
<ul style="list-style-type: none"> ・職員間での声かけが不足していた。（複数報告あり） ・役割分担をしていなかった。（複数報告あり） ・誰かが確認しているだろうとお互いに思っていた。 ・移動時の責任者が曖昧であった。
○ドレーン・チューブ類の固定不足
<ul style="list-style-type: none"> ・膀胱留置カテーテルの抜去防止のためのテープ固定を行っていなかった。 ・気管チューブのテープ固定が不十分であった。
○ルールの不遵守
<ul style="list-style-type: none"> ・蘇生バッグを気管チューブに接続したまま移動しないというルールがあるが、接続したまま移動した。 ・移動時に気管チューブを指で把持するルールがあるが、把持せずに移動した。
○知識・経験不足
<ul style="list-style-type: none"> ・肺動脈カテーテルが抜けた際の患者への影響に対する理解が不足していた。 ・研修医であったため、移動時の声掛けや先導が出来なかった。

（５）事例が発生した医療機関の改善策

事例が発生した医療機関の主な改善策を整理して示す。

図表Ⅲ - 3- 1 2 事例が発生した医療機関の改善策

○確認の徹底
<ul style="list-style-type: none"> ・患者に挿入されている全てのルート的位置やたるみを挿入部から手でたどって確認する。（複数報告あり） ・指差し呼称を徹底する。 ・気管チューブのテープ固定が十分か確認する。
○連携・役割分担
<ul style="list-style-type: none"> ・職員それぞれが声をかけ合う。（複数報告あり） ・重要なドレーンを保持、移動する際は担当者を決める。 ・リーダーは、移動前に最終確認をするタイムアウトをとり、安全確認がとれてから移動の合図をする。 ・患者周囲の安全が確認されたらリーダーの声かけによって静かにゆっくりと、観察しながら移動する。

○時間・人手の確保

- ・移動には十分な人手を集める。
- ・移動はゆっくり行う。

○ルールの遵守

- ・挿管中の患者を移動する際は、蘇生バッグを気管チューブから外して移動する。
- ・指で気管チューブをしっかり把持する。
- ・マニュアルに沿った膀胱留置カテーテルのテープ固定をする。

○手順・チェックリストの作成

- ・ドレーンの固定方法・確認方法などの手順を作成する。
- ・スタッフ全員が移動時に同じ項目を確認できるように、チェックリストを作成して掲示する。

(6) まとめ

本報告書では、移動時のドレーン・チューブ類の偶発的な抜去について、医療安全情報 No. 85 の集計期間後の2013年11月から本報告書分析対象期間に報告された事例20件を分析した。

事例の概要では、発生場面や抜けたドレーン・チューブの種類、移動に関わった職種の組み合わせ等についてまとめた。患者を移動する際には複数の医療者が関わっており、また職種の組み合わせも様々であった。

報告された事例では、ドレーン・チューブの確認不足や職員間の連携不足により生じたものが多かった。移動に関わる医療者は声を掛け合い、移動前にドレーン・チューブの位置を確認することが重要である。また、手術台のサイドレールやストレッチャーの柵などにドレーン・チューブが引っ掛かったことによって抜けた事例が報告されていることから、移動時にはこれらに注意することが重要である。