

調査8 胸腔ドレーンバッグの水封部に蒸留水を入れず吸引圧をかけたことにより気胸を発症した事例

報告時の事例		
事故の内容	背景・要因	改善策
<p>横隔膜交通症に対して癒着療法の目的で右胸腔にドレーンを留置することとなった。研修医Aは、X病棟看護師へ胸腔ドレーン留置のため物品を準備するよう依頼したが、X病棟には胸腔ドレーン挿入のための物品がなかったため、Y病棟へ行き物品を準備した。研修医Aは指導医Bのもと胸腔ドレーンを挿入し、X病棟看護師Cが介助した。指導医Bは他部署に呼ばれたため途中で不在となった。研修医Aは胸腔ドレーンとメラクアアシールを接続したが、水封部に蒸留水を入れ忘れていた。看護師Cは胸腔ドレーンを一度見たことがあったが、介助につくのは初めてで水封部に蒸留水が入っていないことに気がつかなかった。1時間後に研修医Aが吸引圧をかけた。看護師Cは「ポコポコするのを確認したら良いか」と研修医Aに尋ねた。研修医Aからは「このまま何もしなくても良い」と返事があった。看護師Cは胸腔ドレーンの排液量とドレーン刺入部、疼痛や呼吸苦の有無を観察してリーダー看護師Dへ報告、その後夜勤看護師Eへ引き継いだ。夜勤看護師Eは水封部に蒸留水が入っていないことに気づき、看護師Cに確認すると「医師がこのままで良いと言った」と答えがあり、再度確認しなかった。夜間、患者は呼吸苦を訴え、右肺の呼吸音が弱く酸素飽和度は80%台後半になっていた。胸部X-Pの結果、右気胸が判明した。当直医が胸腔ドレーンバッグを確認したところ、水封部に蒸留水が入っていないことを発見した。</p>	<p>研修医Aは胸腔ドレーン挿入時の準備をしたことがなかったため、胸腔ドレーンバッグの水封部に蒸留水を入れるのを忘れた。指導医Bは処置が終了するまで付き添っていなかったため、胸腔ドレーンバッグの水封部に蒸留水が入っていないことに気がつかなかった。看護師Cは胸腔ドレーンの知識が不足していた。また、確認方法や確認内容が不十分であった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・医師、看護師は処置の手順や必要物品をマニュアル等で確認し、理解してから処置を行う。 ・指導医は処置の終了まで確認する。 ・機器等で不明な点があれば知識のあるスタッフに確認する。 ・具体的な言葉で意思疎通を図り、お互いに確認し合う。

現地状況確認調査の内容

医療機関の対応者

副病院長（医療安全担当）、医療安全管理部：薬剤師・看護師G R M・看護師、呼吸器内科医師（R M）、呼吸器外科医師、病棟看護師長2名、臨床工学技士、事務職員

得られた情報

- 1. 事故発生の経緯**
 - ・患者は糖尿病性腎症で腹膜透析をしている。主科は腎臓内科であった。
 - ・腎臓内科から呼吸器外科に胸腔ドレーンの挿入の依頼があり、呼吸器外科の研修医Aが患者が入院しているX病棟で対応することになった。
 - ・研修医Aは8時過ぎにX病棟に行き、9時頃に胸腔ドレーンを挿入することを看護師に伝えた。
 - ・X病棟は、腎臓内科、内分泌内科、血液腫瘍内科などの混合病棟である。胸腔ドレーンの留置や電動式低圧吸引器の使用は少ない。
 - ・Y病棟は、呼吸器外科の他に心臓血管外科や呼吸器内科などの混合病棟である。
- 2. 背景・要因**

○研修医A

 - ・トロッカーカテーテル、縫合セットなど、胸腔ドレーンの挿入時に必要な物品をY病棟で準備した。

- ・手術室で胸腔ドレーンを挿入した場合、看護師が排液バッグの水封部に滅菌蒸留水を入れて準備するため、今回も入れてくれていると思った。
- ・胸腔ドレーンの挿入は多数経験しているが、自身で排液バッグを電動式低圧吸引器にセットしたのは1、2回であった。
- ・呼吸器外科の手術後は全例に胸腔ドレーンを挿入しているため、排液バッグが電動式低圧吸引器にセットしてある状態は知っていた。
- ・看護師Cから「ボコボコするのを確認したら良いか」と聞かれた際、水封部に関する質問であると思わなかった。
- 指導医B
 - ・X病棟看護師の中に胸腔ドレーン留置中の管理の経験がある看護師がいたため、挿入後の管理は大丈夫だと思った。
- 看護師C
 - ・職種経験は3年、部署配属期間は3年であった。
 - ・気胸で胸腔ドレーンを留置している患者を一度担当したことがあったが、挿入時の介助をしたことはなかった。
 - ・「胸腔ドレーンの挿入」の手順書を見なかった。
 - ・病棟が忙しく、「介助につくのが初めて」ということを周囲の看護師に伝えられなかった。
 - ・研修医Aには、介助が初めてであることを伝えた。
- X病棟の状況
 - ・X病棟には胸腔ドレーン留置中の管理の経験がある看護師はいたが、当日は忙しく当該患者に関わる事ができない状況であった。
 - ・胸腔ドレーン挿入後の観察項目は決まっておらず、挿入時に担当した看護師が電子カルテに入っている項目を選択していた。
- 胸腔ドレーンの挿入や留置中の管理の手順書等
 - ・看護技術のオンラインツールを看護部の手順書としており、ノートパソコンから閲覧できる。
 - ・医療安全管理部では部署別安全管理マニュアルを作成している。マニュアルには、部署での特徴（診療科ごとに特徴的な検査や処置名を記載）、検査名、検査の際に想定されるエラー、チェック項目、対策が記載されている。
 - ・手術室には、排液バッグを電動式低圧吸引器にセットした状態の写真があり、手術室看護師は写真を見て準備していた。
 - ・看護部には看護技術のオンラインツール、各部署には部署別安全管理マニュアル、手術室には準備をする際に参考にする写真があるが、各部門の間で共有されていなかった。
- 研修医が単独で行ってよい処置・処方基準
 - ・卒後臨床研修センターが作成した基準では、胸腔穿刺は研修医が単独で行ってはいけないこととされている。

3. 事例報告後、実施した主な改善策

- ・カンファレンスで電動式低圧吸引器の使用方法や水封の目的を確認した。
- ・初めての処置や、経験の少ない処置の場合は、看護技術のオンラインツールを活用して事前学習をしてから対応する。
- ・胸腔ドレーンの原理、取り扱い等についての医療安全講習会を開催した。
- ・リスクマネジメント通信に事例を掲載して、職員に周知した。

1 [1]
 1 [2]
 1 [3]
 1 [4]
 1 [5]
 2 [1]
2 [2]
 3 [1]
 3 [2]
 4 [1]
 4 [2]

調査時の議論等（○：訪問者、●：医療機関）

- 研修医が呼吸器外科で手技を学ぶことはあるが、胸腔ドレーンの原理を学ぶ機会はあるか。
- 研修医 A は胸腔ドレーンの挿入を多数経験しているため、原理を理解していると思いついでいた。緊張性気胸などのリスクがあるため吸引圧をすぐに設定しないことは理解していたが、電動式低圧吸引器の仕組みや水封についての理解が不足していたと思われる。
- 人工呼吸器を再起動した際に設定等をチェックするように、胸腔ドレーン挿入時に排液バッグを電動式低圧吸引器にセットしたことが確実に確認できるチェックリストが必要ではないか。
- 混合病棟や共通病床等に慣れていない診療科の患者が入院した際の対応はどうされているか。
- 事前に入院が分かっていたら、使用する機器のことは臨床工学技士に聞いたり、業者に説明に来てもらったりしている。退院指導は、慣れている病棟の看護師に来てもらって実施している。
- 看護部では看護技術のオンラインツールを手順書としており、各部署には医療安全管理部が作成した部署別安全管理マニュアル、手術室には準備をする際に参考にする写真があるが、それらをまとめた病院としての手順書が必要であろう。

Ⅲ

1〔1〕

1〔2〕

1〔3〕

1〔4〕

1〔5〕

2〔1〕

2〔2〕

3〔1〕

3〔2〕

4〔1〕

4〔2〕