T-PAS®で実感する体験型研修の実際

名古屋ハートセンター

一般的なスライドによる講義と自らが体験する研修では，学習できる質や量，理解度や定着率も違うといわれている．循環器専門病院である名古屋ハートセンターでは，心臓カテーテル検査で使用する医療機器とシリンジの取り扱いに関する体験型研修を開催した．その安全対策研修の内容を紹介する．

医療機器使用時のリスクに気づき適正な使用方法を学ぶための体験型研修を実施

2019年10月21日，名古屋ハートセンターでは医療安全研修の一環として予測・予防型の体験学習である「T-PAS研修」を実施した．

T-PAS研修とは，テルモの医療機器使用時に発生するアクシデントを防ぐために，添付文書に記載された注意事項のうち，発生する頻度や危険度が高いものを模擬的に体験して理解する教育プログラムである．

医療安全推進室専従看護師の蟻義和貴（ありよしわき）さんは，「実際に医療機器を使ってみる体験型研修だと聞いたので非常に興味深く，正しい使用方法をより理解できると思い開催しました」と言う．

医師が操作する医療機器のリスクを体験

同センターのスタッフがまず体験したプログラムは，心臓カテーテル検査で医師が操作する医療機器のリスクを体験するというもの．

1つめは，「ガイドワイヤーに被覆されているウレタン樹脂が剥離した」という事象である．ガイドワイヤーと金属針を併用した場合，使い方によってウレタン樹脂が傷つけられ，剥離するおそれがあるという．剥離したウレタン樹脂は体内遺残する場合もあり，それに気づかず処置を進めてしまうリスクもある．

2つめは，「シース弁に関するトラブル」．参加者はダイレーターを間違った方法でシース弁に挿入し，シース弁の破損を体験した．さらにダイレーターの先端に負荷がかかる操作で発生するトラブルも体験した．

心臓カテーテル検査に使用されるこれらの医療機器は，実際には医師が操作するものであり，これまで看護師はとくに意識したことはなかったという．参加者は，「医療機器を壊す経験がなかったので，デバイスの限界がわかった」「使用時の異変に気づきやすくなると感じた」「実

心臓カテーテル検査の動向

近年，増加傾向にある虚血性心疾患の検査法のなかで，もっとも確定的な診断をつけることが可能な方法が，心臓カテーテル検査である．

心臓カテーテル検査は，①動脈からカテーテルを挿入し左心系を評価する左心カテーテルと，②静脈からカテーテルを挿入し右心系を評価する右心カテーテルの2種類に分けられ，心機能を評価する目的で行われている．

最近では，経皮的冠動脈インターベンション（PCI：percutaneous coronary intervention）の進歩により，心臓カテーテル検査と治療が一体化した処置として実施されており，重要な手法の1つとなっている．

しかし，ガイドワイヤーやシース，ダイレーター，圧迫止血器などさまざまな医療機器が使用されるため，より多様なリスクをかかえている．

循環器内科の村田朗部長.「カテーテル室のトラブルシューティングを臨場感をもって体験できたと思います．若い医師にも体験してほしいと思いました」

医療安全推進室専従看護師の蟻義和貴さん.「参加者が楽しく体験できて有意義でした．より多くのスタッフに今回の研修内容を伝えてほしいと思います」

際に触ってみて構造がよく理解できた」「カテーテル検査のリスクを理解できたことで今後の業務に役立つと思う」と感想を述べていた.

循環器内科の村田朗部長は,「循環器内科の検査や処置は件数が増えるとともに種類や内容も細分化しているので，実際に医師がどんなことを行っているのかを看護師が理解することは難しいと思います．今回，シースやガイドワイヤーなどの医療機器に触ったことで使用目的や構造も理解できたし，それらのリスクを体験できたのでトラブルにいち早く気づくことができるのではないでしょうか．エラーをあえて体験しておくことの重要さを改めて感じるとともに，看護師と医師が一緒に体験することでリスクを共有できてよかったと思います」と話した.

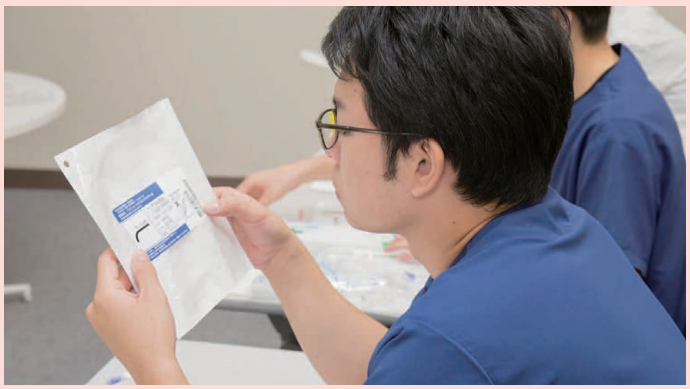
シリンジにひそむリスクを体験

参加者が次に体験したのは，看護師が日常的に使用するシリンジの取り扱い方法である.

「シリンジポンプ使用時にシリンジ内に空気が混入し，薬液が急速投与された」という現象で，参加者は空気混入が発生している状況やサイフォニング現象による薬液の急速投与を体験した.

蟻義さんは,「当院でもシリンジで薬液を混注する場面も少なくないので，そのリスクを学ぶことができてよかったと思います．また，参加者が楽しく体験できて有意義でした．参加者がそれぞれの部署に持ち帰って，より多くのスタッフに

●心臓カテーテル検査施行中のリスク体験



●シリンジのサイフォニング現象を体験

楽しく学ぶことができました

加藤宏晃さん
手術室・カテーテル室看護師

シリンジのサイフォニング現象がいちばん印象に残りました．カテーテル室ではシースとダイレーターを看護師が組み立てることもあるので，今回学んだリスクと適正使用についてほかのスタッフにも伝えたいと思います．体験型研修は楽しみながら事故事例を学習できるのでとても有意義だと思います．

ふだん触ることができない医療機器に実際に触れることができて印象に残りました．また，どういうふうに事故が起こるのかをイメージできてよかったと思います．シリンジは日常的に使用しているものですが，正しい使い方を知っていないと今後事故につながるかもしれないので体験できてよかったです．

冨井明里さん
外来看護師

森口元気さん
循環器内科病棟看護師

シリンジのサイフォニング現象など知らないことばかり学習することができ印象に残りました．まだ1年目で薬液の混注をしたこともありませんが，今後機会があれば気をつけなければいけないと実感しました．リスクを知っているだけで未然に事故を防ぐことができるので，同期の看護師にも伝えたいと思います．

今回の研修内容を伝えてほしいし，新人看護師や他の部署から異動した看護師の教育にも体験型研修を取り入れていきたいと思います」と話した．

◆

今回，名古屋ハートセンターが実施したT-PAS研修を提供するテルモでは，輸液投与の安全性に配慮した「スマートインフュージョンシステム」や，クローズド輸液システム「シュアプラグADシリーズ」，がん化学療法で用いる閉鎖式薬物移送システム「ケモセーフロック」など，さまざまなシステムを提供している．

名古屋ハートセンター
名古屋市東区砂田橋1-1-14
URL　https://nagoya.heart-center.or.jp
64床（循環器内科，心臓血管外科，内科，麻酔科，リハビリテーション科）
一般病棟入院基本料（急性期一般入院料1）

看護部の特徴は，最高水準の循環器医療を実現する専門病院ならではの医療知識や技術を学ぶチャンスが豊富にあること．生命の根幹を支える医療人としての資質向上と高度な看護実践を目指して，きめ細やかなフォロー体制のもと多彩な教育を行っている