日常業務にひそむリスクとその対策

近畿大学医学部堺病院

2014年5月，厚生労働省労働基準局安全衛生部より，「発がん性等を有する化学物質を含有する抗がん剤等に対するばく露防止対策について」という通知が出された．そこで，近畿大学医学部堺病院では，「抗がん剤曝露対策ワーキンググループ」を設置．その取り組みを紹介する．

「抗がん剤曝露対策ワーキンググループ」を設置 体験型研修によりスタッフの意識向上をはかる

ワーキンググループ設置の目的は抗がん薬投与管理における安全対策の構築

抗がん薬は，がん細胞の増殖を抑える効果がある半面，正常細胞にも影響を及ぼすため，抗がん薬を取り扱う医療従事者が，これらに曝露されることによって健康障害を発症するおそれがある．

欧米では，早くから抗がん薬曝露の健康障害に関する調査や研究が実施されており，これらの研究によって蓄積されたエビデンスに基づいた，抗がん薬取り扱いに関する明確な指針が策定されている．

一方，わが国では，日本病院薬剤師会の取扱い指針はあるものの，病院間や医療従事者間でセーフハンドリングの意識には差があることが指摘されてきた．そこで，厚生労働省労働基準局安全衛生部は2014年5月，「発がん性等を有する化学物質を含有する抗がん剤等に対するばく露防止対策について」という通知を発表することとなり，その後，抗がん薬曝露問題に対する医療従事者の関心はしだいに高まりつつある．この通知では，曝露対策の具体的な取り組みとして，

①調製時の吸入曝露防止対策のために，安全キャビネットを設置
②取り扱い時の曝露防止のために，閉鎖式接続器具等（抗がん薬の漏出および気化ならびに針刺しの防止を目的とした器具）を活用
③取り扱い時におけるガウンテクニック（呼吸用保護具，保護衣，保護キャップ，保護メガネ，保護手袋等の着用）を徹底
④取り扱いに係る作業手順（調剤，投与，廃棄等における曝露防止対策を考慮した具体的な作業方法）を策定し，関係者へ周知徹底
⑤取り扱い時に吸入曝露，針刺し，経皮曝露した際の対処方法を策定し，関係者へ周知徹底

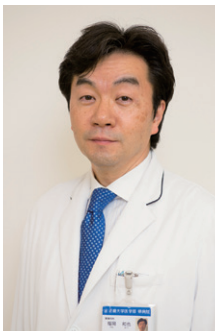
をあげている．

近畿大学医学部堺病院では，今回の通知を受け，抗がん剤治療管理委員会の下部組織として，「抗がん剤曝露対策ワーキンググループ」を2015年1月に設置した（初回のミーティングは2月17日）．

委員長を務める腫瘍内科科長の福岡和也医師は，「このワーキンググループは，抗がん薬投与管理における安全対策の構築を目的として，病院長から設置を承認されました．ワーキンググループの活動を通じて，関連する多職種との情報交換や実際の抗がん薬投与管理時の曝露テストなどを行い，知識を深めることによって，当院における抗がん薬曝露対策を構築していきたいと考えています」と言う．

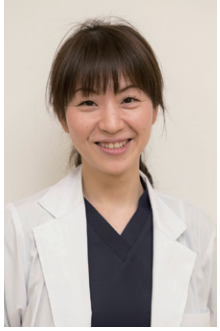
ワーキンググループのメンバーは，医師2人，看護師6人，薬剤師2人である．

メンバーの1人であるがん化学療法看護認定看護師の和田隆子さんは，「国際がん研究機関では，化学物質や薬剤の人体

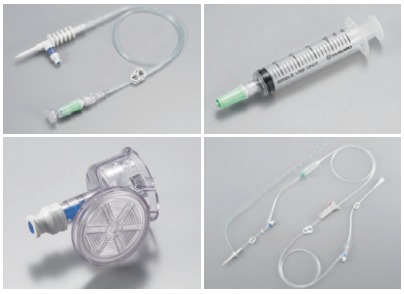


腫瘍内科科長の福岡和也医師．「正しい知識に基づいた適切な対応や機器の適正な取り扱いによって，リスクを回避することやリスクレベルを可能なかぎり低下することが可能になると思います」と言う

がん化学療法看護認定看護師の和田隆子さん．「今回の体験型研修が抗がん薬曝露対策の最初の一歩となり，スタッフ全員の健康障害予防という安全確保になることを願っています」と言う



ワーキンググループのメンバーである薬剤部の月岡康行さん(左)と福元幸子さん.「薬剤師や看護師をはじめとした多くのスタッフの曝露対策に関する知識と意識の向上に努め，当院の医療安全に薬剤師としての専門性を活かしていきたいと思います」と言う



同院の体験型研修で紹介された閉鎖式接続器具「ケモセーフシステム」

に対する発がん性のリスク分類を公表しています．わが国では，日本病院薬剤師会が抗悪性腫瘍剤の院内取扱い指針を発行していますが，閉鎖式接続器具やPPE(個人防護具)に関する取扱い方法などは，それぞれの医療機関に任されているのが現状です．当院でも抗がん薬の取り扱いの基礎となるマニュアルをつくったのですが，これだけでは曝露対策としては不十分だと思います」と話した．

同院では，閉鎖式器具の使用が保険承認されている抗がん薬のうち，シクロホスファミドとイホスファミドの2剤に閉鎖式器具を使用している．また，抗がん薬の調製は薬剤師が安全キャビネット内で行っており，曝露のリスクは比較的低いと考えられる．

「抗がん薬曝露は，調製時，投与時，使用済み器具の廃棄時，そして患者さんの排泄物の取扱い時にリスクが高いといわれています．そのため，シクロホスファミドやイホスファミド以外の薬剤でも閉鎖式接続器具の使用の必要性を感じています．薬剤師や外来通院治療センターの看護師だけでなく，病棟の看護師も抗がん薬を取り扱う機会が多いので，できるだけ多くの場面で閉鎖式接続器具やPPEが使用可能となり，院内の安全対策をさらに推進していきたいと思います」

薬剤部技術科長の月岡康行さんは,「今後は，看護師が行う投与時のリスクを下げることが重要となります．これまでは看護師が行う投与時のリスクについて，薬剤師はほとんど理解していませんでした．ワーキンググループの初めての活動である今回の体験型研修では，看護師が安全に抗がん薬を投与するためにはどのように調製すればよいのか，そういったことを薬剤師が考える機会にしたいと思っています．スタッフ全員の安全意識のギャップを埋めることも，ワーキンググループの目標の1つです」と言う．

蛍光薬剤で抗がん薬の飛散を体験

今回，抗がん剤曝露対策ワーキンググループが企画した体験型研修は，取り扱いに注意を要する抗がん薬に関連するリスクを可視化することでその危険性に対する理解を促すプログラムと，日常的に使用しているからこそ見落としがちなシリンジの正しい取り扱いに関するプログラム(テルモ株式会社が提供するT-PAS研修*)である．

2月25日(初回ミーティングから1週間後)の体験型研修に参加したのは，外来看護師5人，病棟看護師19人，薬剤師4人，医師2人の合計30人．

まず，抗がん薬に想定した蛍光薬剤(フルオレセインナトリウム)を入れたバイアルを用いて，従来の薬剤調製の操作を行い，抗がん薬がどれだけ飛散しているかを確認した．調製時に陰圧操作がうまくできないと，バイアル内が陽圧になっている場合，ゴム栓から薬剤が飛び散る危険があるからだ．蛍光薬剤を使用するのは，飛散した薬剤をブラックライトで照らして可視化するためだという．

次に，看護師が日常実施している投与時の操作(びん針の抜き刺し)も，蛍光薬剤を入れたバッグを用いて体験した．

5A病棟看護師の尾形奈保さんは,「毎日，抗がん薬を投与していますが，透明

副病院長／医療安全管理部室長　西岡 伯 医師

リスクを可視化できる体験型研修に期待

私たち医療従事者は，患者さんの安全を確保することが大前提となりますが，私たち自身の安全も守られなければなりません．とくに抗がん薬曝露による健康障害については，まだわかっていないことも多いですし，これから妊娠・出産を迎える看護師や薬剤師も少なくないので，危機感をもって曝露対策に力を入れることは医療安全管理部の使命だと思います．

今回の体験型研修は，知識としてより記憶に残るものだと期待しています．抗がん薬曝露のように目に見えない危険の防止策は取り組みがむずかしいので，可視化でき，自分の実感として学ぶことができる体験型研修は有意義だと思います．今後も，スタッフの健康障害を予防するために，抗がん剤曝露対策ワーキンググループの活動に力を入れていきたいと思います．

PPE：personal protective equipment，個人防護具

●近畿大学医学部堺病院で行われた体験型研修

薬剤師が行う調製操作を体験．手袋に飛び散った蛍光薬剤がブラックライトで照らし出され，抗がん薬の飛散の危険性を実感した

点滴台を使った投与時の操作後には，床やびん針に残った薬剤を可視化することができた

シリンジの適正使用に関する体験も行われた．ふだん何気なく行っている手技によって，思わぬリスクが発生することを模擬的に体験した

体験型研修に参加した看護師の尾形奈保さん（左）と三浦敬子さん，薬剤師の岡本絵理さん（右）．「薬剤師の調製，看護師の投与という，お互いの業務が体験できてよかったです．曝露のリスクの意識が高くなりました」と言う

の薬剤も多く，実際にどれだけ飛散しているかは見たことがありませんでした．今回はそれを実感できたので，輸液剤のびん針の抜き刺しのときは，飛散を意識して実践したいと思います」と言う．

外来看護師の三浦敬子さんも，「ふだんも抗がん薬の曝露には気をつけていますが，いつもどおりの手順でも曝露のリスクがあることが理解できました．その意識を，より多くのスタッフで共有することが大切だと感じました」と言う．

薬剤師の岡本絵理さんは，「曝露防止のため陰圧操作に注意しながら調製を行っていますが，調製後の抗がん薬を看護師さんがどう取り扱っているのかは知りませんでした．今回，看護師さんの業務を体験することができて，そのリスクを理解できてよかったと思います」と話した．

また，シリンジの間違った使用方法によって発生するリスクについては，発生する事象を目の当たりにし，参加者から驚きの声とともに，機器の適正使用について考える機会になったようである．

ワーキンググループのメンバーも参加者の感想を聞き，外来と病棟の看護師，薬剤師が一緒に参加したことに意義を感じたという．

「今後も，抗がん薬曝露対策のための病院としての安全システムづくりに力を入れたいと思います．また，今回のような研修などを継続していくことが大切だと思っています．新薬も開発・発売されていくので，抗がん薬に関する勉強会を続けていきたいと思います」と和田さん．福岡医師も，「コストの問題もあるので，すべての抗がん薬に閉鎖式接続器具を適応するためには知恵を絞りたいと思います．また，医師は調製や投与を行う機会が少ないので曝露に対する意識はどうしても低いのが現状です．医療安全の取り組みとして，より多くのスタッフに周知していくことも今後の課題です」と話した．

＊T-PAS研修：シリンジや輸液セットといった汎用医療機器などによる事故を防ぐために，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体験して理解する教育プログラム．詳細については，テルモ株式会社にお問い合わせください．