連載企画

いのちをまもるPARTNERS
医療安全全国共同行動
減らそう！有害事象　多様な主体の参画で　16

行動目標５-ａ
輸液ポンプ・シリンジポンプの安全管理のケーススタディ

操作者と機器の質保証して安全確保

武蔵野赤十字病院

医療安全全国共同行動は行動目標５で、医療用ポンプと人工呼吸器について機器自体と操作者の両面から推奨する安全対策を規定した。５-ａ「輸液ポンプ・シリンジポンプの安全管理」については技術支援部会が３項目を設定。メンバーの１人、看護師の杉山良子氏が勤務する武蔵野赤十字病院は、看護師教育を重視し、トラブルシューティングも含めた研修会を定期的に行うほか、医療用ポンプの機種も統一するなど、保守点検を行う臨床工学課と協力して安全を確保している。

安全に使用できるシステム構築を

医療用ポンプの有害事象のほとんどは、誤操作などのヒューマンエラーと、点検不良による誤作動などが占めている。輸液ポンプとシリンジポンプについて杉山氏は、「日常的に使用しないと看護業務が成り立たず、特に微量投与が可能なシリンジポンプは危険薬も扱うため、操作する看護師の教育が重要です」と強調する。

杉山氏

行動目標５－ａは、医療用ポンプを使用する操作者側の対策として、操作マニュアルの作成と教育の徹底、操作者用チェックリストの作成と適正な運用―の２項目を設定した。医療安全推進室の専従リスクマネジャーとして武蔵野赤十字病院（611床、東京都武蔵野市）に勤務する杉山氏は、「教育と安全な操作はセット。正しい知識を教えられるファシリテーターの養成が必要です」と話す。同院では経験５年前後の看護師を病棟ごとに選出して「看護安全委員会」を組織しており、目標５－ａでも、看護安全委員会のメンバーにファシリテーターとして活躍してもらおうと計画している。

医療用ポンプの教育は、新人ナースらを対象とする実技研修会で実施する。毎年４月に行われ、①操作を正しい手順で安全に行える②使用時に「最終確認チェックリスト」で最終的な安全確認をとれる③トラブルシューティングに対処できる―スキルを身に付けることが目標だ。

実技研修会では医療機器メーカーの協力で作成したＣＤ－ＲＯＭ（輸液ポンプ30分、シリンジポンプ10分）を見て正しい取り扱い方法などを理解する。医療用ポンプ２種類の「手順書」を読んだ後は、実技に移る。各グループ３～４人に分かれ、患者の氏名を確認してから、薬液の注入が終了して片付けをするまでの一連の流れを、実施する人、患者役、手順を読み上げる人（４人の場合は観察者が加わる）―に分かれて、１人15分程度、役割を替えながら演習する。実技の様子は指導役の先輩看護師が、チェックリストの①準備②輸液セット装着③輸液開始④確認⑤注入終了―の20数項目に従って「ほぼ手順通りに行っている」「練習が必要」といった評価をする。

実技研修会の特徴は、トラブルシューティングを重視する点だ。杉山氏は、「アラームをどう解消するのか、そのスキルを身に付けることを重視しています」と話す。医療用ポンプに特徴的な閉塞（へいそく）やフリーフローといったトラブルを、指導役の看護師が作りだし、新人看護師に対処させて課題があればアドバイスをする。同院ではこれらを基礎教育と位置付け、初めて医療用ポンプを使用するときには指導者が立ち会うなどして、医療用ポンプを操作する人を保証し、安全確保を図っている。

同院は、行動目標５（ａ、ｂ）を含め同１（危険薬の誤投与防止）、同３（危険手技の安全な実施。ａ、ｂ）の計５項目にエントリーした。医療用ポンプの安全確保には以前から取り組んでおり、大きな事故も経験していない。「その状態を維持できている背景には現場の努力があることを知ってほしい」と杉山氏は話し、医療安全全国共同行動では病院管理者や国民に、安全は医療者の目には見えない不断の努力に支えられているというメッセージを発信していく必要があると考えている。

目標５－ａの参加登録病院や参加を検討する病院に対して杉山氏は、「看護師が使う医療機器について何を教育し、どのような手順を作り、実際に使用できるようにすべきか。２つ（輸液・シリンジポンプ）を素材にして検証し、システムを作り上げてほしい」とアドバイスを送る。

同院の課題と感じているのは稼働している医療用ポンプの安全確認を確実に実施すること。薬液を交換したときに医療用ポンプの状態が正常かどうか、多忙な看護師が確実に確認できる仕組みを、来年５月末までのキャンペーン期間中に整えたいと考えている。

医療用ポンプは集中管理　機種も統一

武蔵野赤十字病院は、輸液ポンプとシリンジポンプを含む医療機器はすべて臨床工学課で一元的に管理し、必要なときに病棟などですぐに使える体制を整えている。

臨床工学課は現在、臨床工学技士の有資格者５人を含む９人体制。中央管理を始めたのは1990年からで、チェックリストに従って日常点検や定期点検を行い、機器自体に起因する有害事象を防いでいる。

行動目標５－ａは対策１で「機種の多種混在を防ぐ」ことも推奨する。医療用ポンプは、機種の違いで操作方法が変わるため同院では、輸液ポンプとシリンジポンプの機種を統一。使い勝手が異なることで発生するヒューマンエラーを防ぐ取り組みをしてきた。点検済みのものは棚に並べて「ここから使用してください」という表示を付ける工夫もしている。

行動目標５－ａ　輸液ポンプ・シリンジポンプの安全管理

【推奨する対策】
（機器側の対策）
対策１　輸液ポンプ・シリンジポンプの保守点検の確実な実施
（操作者側の対策）
対策２　操作マニュアルの作成と教育の徹底
対策３　操作者用チェックリストの作成と適正な運用