



## シリンジポンプの単位の選択間違い

日本医療機能評価機構の医療事故情報収集等事業から、医療安全情報No.201「シリンジポンプの単位の選択間違い」(2023年8月)が出ています。シリンジポンプの $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ や $\text{mg}/\text{kg}/\text{h}$ などの単位の選択を間違えたため、意図しない流量で薬剤を投与した事例が報告されています。

### 【事例】

手術の際、麻酔担当医はレミフェンタニル塩酸塩を $0.05\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ で投与を開始する予定であった。シリンジポンプの単位を設定する際、誤って「 $\text{mg}/\text{kg}/\text{hr}$ 」を選択し、 $0.05\text{mg}/\text{kg}/\text{hr}$ で開始した。シリンジポンプに「 $3\text{mL}/\text{h}$ 」も併せて表示されていたが、麻酔担当医は見えていなかった。直後、患者の眼球が上転し、 $\text{SpO}_2$ が60%台まで低下したことから、16.7倍の過量投与となっていたことが分かった。

出典：医療事故情報収集等事業医療安全情報No.201より転載

シリンジポンプは、TCI (Target Controlled Infusion : 目標濃度調節静注、標的濃度調節静注) モードを選択できるものがあり、単位の表示が複数ある機種があります。より患者に適した容量での治療が可能になるとともに、エラーも起きやすくなります。同事業に報告された事例では、単に確認不足というだけでなく、知識や機器の使用経験の不足が要因となっているものが多く見られました。

2021年5月28日、「良質かつ適切な医療を効率的に提供する体制の確保を推進するための医療法等の一部を改正する法律(令和3年法律第49号)」が公布され、2021年7月9日に改正された臨床工学技士法に関する政省令等が公布され、業務範囲として、「手術室又は集中治療室で生命維持管理装置を用いて行う治療における静脈路への輸液ポンプ又はシリンジポンプの接続、薬剤を投与するための当該輸液ポンプ又は当該シリンジポンプの操作並びに当該薬剤の投与が終了した後の抜針及び止血(輸液ポンプ又はシリンジポンプを静脈路に接続するために静脈路を確保する行為についても、「静脈路への輸液ポンプ又はシリンジポンプの接続」に含まれる。)」などが含まれました。

これまでも、臨床工学技士を採用している医療機関等では、医療機器の利用や管理が臨床工学技士を中心に実践されていたと思います。業務範囲が追加された臨床検査技師には、積極的な研修参加を促し、シリンジポンプについてもより安全な利用と管理ができるように取り組んでください。また、医師や看護師も引き続きシリンジポンプを操作する機会が多くあります。臨床工学技士を講師として、自施設で採用しているシリンジポンプの具体的な使用方法や注意点について、継続的に勉強会を行っていただくことを推奨します。

### 【参考文献】

1. 医療事故情報収集等事業医療安全情報No.201(2023年8月)「シリンジポンプの単位の選択間違い」  
[https://www.med-safe.jp/pdf/med-safe\\_201.pdf](https://www.med-safe.jp/pdf/med-safe_201.pdf)
2. 日本医療機能評価機構医療事故情報収集等事業 第72回報告書(2022年10月~12月)分析テーマp50-62  
[https://www.med-safe.jp/pdf/report\\_2022\\_4\\_T002.pdf](https://www.med-safe.jp/pdf/report_2022_4_T002.pdf)

## ポイント

- シリンジポンプの利用方法と管理について適正なマニュアルであるか確認しましょう
- タスクシェア/シフトを安全に行うために、継続的な研修を実施しましょう

**Q** 最近、医事課から書類を複数の患者の自宅に郵送する際に、別の患者の宛先が印字された封筒に入れてしまい誤送付となった事例が発生しました。これまでも、類似事例があり、そのたびに職員に注意喚起してきましたが、作業する職員が注意するだけでは限界があります。このようなエラーを発生させないために、どのような見直しをすればよいでしょうか。

**A** 例えば、書類と封筒の氏名を入れ違えるエラーに対しては、次のような視点で多層の防護策を検討してください。モノや環境の対策を優先して実施しつつ、職員には、今、行っている作業のリスクを改めて理解してもらうことも重要です。

### 【モノ・環境への対策の例】

#### <やめる・なくす>

- 窓のついた封筒の使用によって書類に記載された住所・氏名欄が封筒の外から見えるようにして、封入時の書類と封筒の氏名の照合という作業をなくす。

#### <分かりやすくする>

- 書類や封筒の住所・氏名の印字を明瞭で大きなフォントにする
- 氏名と別の識別子(例えば郵便番号)の二つの識別子で確認する

#### <やりやすくする>

- 一人分の書類と封筒以外が置かれていない広い作業台を使用。
- 作業場所の明るさを保つ
- タイムプレッシャーがなく、作業に集中できる環境を作る

#### <検出する>

- 適切なダブルチェック方法をマニュアル化する

#### <備える>

- 万一の誤送付時の報告・連絡や早急な組織的対応を明文化し周知する

### 【作業者自身(職員)への対策の例】

#### <認知・予測させる>

- 作業台に複数人分の書類や封筒を置くことによる取り違えのリスクを認識する

#### <安全を最優先させる>

- 誤送付のリスク(個人情報漏洩、治療への影響)の重大性について研修で学ぶ
- 作業の中断をできる限り避け、中断したら確認をやり直す

対策は、安全管理部門だけでなく、現場の作業者にも一緒に検討してもらうことで現実的なものになります。一方、他部門や他職種にも検討に参加してもらうと、新鮮な視点で対策を立てることができます。

#### <情報提供元>

東京海上日動メディカルサービス株式会社  
メディカルリスクマネジメント室

<http://tms.mrmhsp.net/>