

医薬品安全 ‘お役立ち情報’ (No. 9)
『カテコラミン製剤の濃度統一で標準化を図ろう！』

2025年10月

医療安全対策委員会

[今回のあらすじ]

○○病棟で、普段とは異なる組成のノルアドレナリン注が処方され、危うく過剰投与を実施しそうになった看護師のチカさん。[普段の組成(例) ノルアドレナリン 3A+生食 47mL]

[異なる組成(例) ノルアドレナリン 5A+生食 45mL]

その場に居合わせたマナブ君は、その出来事をきっかけに、医療現場の「見えにくいリスク」に気付き、行動を起こします。はたして、マナブくんは患者安全のためにうまく一歩を踏み出すことはできるのでしょうか？



竹上先輩 マナブくん チカさん



えっ、このノルアドレナリンのオーダ、いつもと違う組成だ…。
あぶなかった…このまま設定していたら、血圧が上がり過ぎていたかも！

チカさん、どうかしましたか？



これね、指示された組成が、普段と違うのよ。実は前にも、濃度が違うことに気付かずに入力して、患者さんの血圧が急激に上がったことがあったの…それからは気を付けているんだけど、忙しい中ではやっぱり見落としそうになるよね。

うわ、それは本当に危険ですね…。濃度が変わると、ポンプの速度が同じでも、投与量が変わってしまうから、患者さんに大きな影響を与えてしましますもんね。



そうなの。心血管作用薬は特に影響が大きいから、希釈の仕方がバラバラだと、投与するときに本当に怖いのよ…。看護師は多重業務の中で確認をするから、全部の薬剤の濃度や変化を把握しておくのは正直難しいの…。

《薬剤部》



竹上先輩、大変です！病棟でノルアドレナリンの濃度がいつもと違っていて、過剰投与になりかけていたんです！

落ち着いて。でも、それは珍しいことじゃないよ。実際に国内外で注射薬の濃度バラつきによる事故はたくさん起きているんだ。特に“患者の状態”と“薬の使い方”が同時に代わるときに、事故のリスクは一気に上がるからね。





でも、どうしてこんなに濃度がバラバラなんですか？何か対策ってできないんですか？

実は、米国ではすでにこれを問題視して対策を講じ始めてるみたいだよ。

昨今、安全で質の高い医療が求められる中、チカさんが経験した注射薬の濃度ばらつきによるヒヤリ・ハット事例が国内外で報告されています。

米国では、アメリカ病院薬剤師会（ASHP）が中心となって『Standardize 4 Safety Initiative』を公表しており、持続注入のカテコラミン製剤、麻薬、向精神薬、さらにはヘパリン等を含めた濃標濃度が策定され、事故の予防が進められています。



ということは、うちの病院だけじゃないってことですよね！？米国では対策されているのがわかりましたけど、国内はどうなんですか？？

国内でも、厚生労働省が出た『医薬品の安全使用のための業務手順書』の中で、同じような記載があるから、濃度の統一が重要とされているよ。

国内でも、厚生労働省が「医薬品の安全使用のための業務手順書」作成マニュアル(平成30年改訂版)を公表し、<第10章救急部門・集中治療室>において、「希釈して使用する医薬品についての希釈倍率の統一」が明記されています。



そうなんですね…でも、施設ごとに希釈濃度を統一するってなると、どう進めていったらいいんでしょうか？いきなり統一案を作るのって大変そうです……。

そういうときは、まずは使用頻度の高い薬剤から“処方のセット化”をするのが現実的かもしれないね。濃度と速度を統一したテンプレートなどもあれば、誰が見てもわかりやすくなって、ヒューマンエラーのリスクが防ぎやすくなるんだ。



なるほど！それだったら無理なく始められそうですね！

しかもこれは、病院の規模や電子カルテの有無に関係なく取り組める。たとえば紙媒体での濃度統一マニュアルや流量設定の早見表などの準備だけでも効果があるよ。

あと、こうした取り組みを支援するツールがあるよ。『近畿医薬品安全情報ネットワーク』というグループは、“濃度のバラつきを減らして患者さんを守ろう”という目的で、カテコラミン製剤の標準的な希釈濃度の推奨マニュアルを作成しているみたいだよ。

<近畿医薬品安全情報ネットワークとは?>

近畿圏内の特定機能病院 14 施設の医療安全専従薬剤師を中心として 2022 年に設立。
日々発生する院内／院外の医薬品関連事象、また公的機関から発信される医療安全情報等をもとに情報交換を行う中で、より適切な対策を立案していく目的として活動。

他にも日本集中治療教育研究会（JSEPTIC）の薬剤師部会が、集中治療領域における希釈濃度の標準化プロジェクトをしているみたいだよ。これらを参考にすれば、安全な運用ができるかもしれないね！



<JSEPTIC 薬剤部会とは?>

JSEPTIC の理念である「世界標準の集中治療の普及と実践を目指して」を受けて、臨床薬剤師としてその理念を普及させることを目的に、標準治療の推進やリスクマネジメント、コスト削減など多方面にわたり提案。



色々なところで標準化が図られているんですね。そういうツールがあれば、ゼロから考えなくてもいいし、院内でも提案しやすくなりますね！♪

そうそう。あとは、こうした取り組みを現場の薬剤師と医薬品安全管理責任者がどう介入・支援していくかがカギになるんだ。現場の声を拾いながら、小さくても安全につながる仕組みを根付かせていくことが重要なんだ。



なるほど…！小さな改善からでも、着実に安全につながっていくんですね。

今回の事例は重要な“危険の芽”だよ。こういう事例こそ、薬剤部内や医療安全の委員会に報告して、院内の希釈濃度の統一化の議論につなげられるんだ。



せっかくだし、今回の統一化案の素案作りをマナブくんにお願いしてみようか！リスクマネージャのマサミさんにもサポートをお願いしておくから、チャレンジしてごらん♪



わかりました。でも初めてで全く自信がないですが、最初の道しるべになれるように頑張ってみたいと思います…絶対にサポートしてくださいね！！

注射薬の濃度統一は、患者の安全、スタッフの安心、そして医療の質を守るために欠かせない取り組みです。まずは、現場で使用されている薬剤の実態を調査し、標準化すべき薬剤や運用手順を整理、「医薬品安全使用のための業務手順書」に反映させることで、誰もが迷わず実施できる仕組みを構築できます。

こうした取り組みを現場に根付かせていくためにも、現場の医療者との連携が欠かせません。現場の小さな工夫の積み重ねから医薬品安全は始まりますので、まずは身近なところから標準化に取り組んでみてはいかがでしょうか。

《参考資料》

＜近畿医薬品安全情報ネットワーク＞
カテコラミン製剤推奨濃度設定マニュアル
(2024年4月作成)



＜JSEPTIC 薬剤部会＞
集中治療領域における注射薬の希釈濃度
一覧 (2023年11月作成)

※引用掲載申請済み



(文責：大阪医科大学病院 菊田 裕規)