

<b>GE0250002</b> 医師はアドレナリンとして20万倍希釈したものを意図して、「ボスミン倍希釈」と指示をしたが、看護師はボスミン外用液を2倍希釈すると解釈し、高濃度の薬液が投与された事例	
訪問調査の目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事実の確認</li> <li>・背景・要因の確認</li> <li>・改善策について 等</li> </ul>
主な対応者	安全管理部 GRM（医師）、GRM（看護師長）、RM（副看護師長） 医療安全支援課担当者

**【報告された実施した医療行為の目的】**

子宮腔部円錐切除

**【報告された事故の内容】**

子宮腔部円錐切除の患者に対し、主治医より看護師Aに、術野でボスミン液を使用したいと指示があった。看護師Aはガーゼに浸して外用で使用すると思い、ボスミン外用液を準備した。看護師Bは、普段円錐切除で生理食塩液か1% E入りキシロカインを倍希釈して使用することは知っていたが、ボスミンを使用するのだと思った。しかし、看護師A、Bともにボスミンをどのくらいで希釈して使用しているのか明確な知識はなかった。

その後、看護師Aが用法を確認すると「局所注射で使用する」と指示があり、ボスミン注射薬を用意した。主治医に用途・用量を確認したところ、「倍希釈で円錐切除部位に局所注入するので20mL程準備してほしい」と言われ、「外用薬でよいのか」と主治医に再確認したが、「外用薬でよい」との指示であり、術野にボスミン外用液を2倍希釈したものを20mL準備した。看護師Aは「ボスミン倍希釈です」と報告し主治医に渡した。主治医は「ボスミン倍希釈使用します」と麻酔科医に報告し局注した。10mL程使用したときにHR160と上昇しVPC出現。また血圧上昇（190/140台）と気分不良が出現した。主治医・看護師でボスミン含有量を確認したところアドレナリンとして10～20万倍希釈で使用しなければならないところを2000倍希釈で使用していたことが分かった。

**【事故の背景要因の概要】**

報告された事故の背景要因の概要	訪問で得られた知見
記載なし	<p>○医師</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・当該事例に医師は2名関わっていたが、両者とも他院から移動して間もなかった。看護師に指示を出した医師が当該医療機関以前に勤務していた病院では、「ボスミン」と言えば、キシロカイン® 注射液1%エピレナミン（1：100,000）を2倍に希釈した液剤（20万倍希釈アドレナリン）が準備されることになっており、「ボスミン」と呼ぶことが慣習になっていた。</li> <li>・術野でボスミン液を使用する指示の医師の意図は、キシロカイン® 注射液1%エピレナミン（1：100,000）を2倍に希釈した液剤であった。</li> <li>・医師は看護師からボスミン外用液の外装を見せられた時、「ちょっと違う」と思ったが、後発品もあるのだろうと解釈した。</li> </ul> <p>○看護師</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・看護師はそれまでの経験から「ボスミン」は、ボスミン外用液を示していると思った。</li> <li>・外用液を使用することに関して看護師は「ボスミン外用液ですが、いいですか」と確認をした。医師は「いつものとおり」と返事をした。「いつもの」という共通認識がないまま業務を進めた。</li> <li>・看護師はボスミン外用液の瓶を医師に示して確認をした。</li> <li>・看護師は配属経験が少なかった（年数不明）。</li> </ul>

Ⅲ

1【1】  
1【2】  
1【3】  
1【4】  
1【5】  
1【6】  
2【1】  
2【2】  
2【3】  
2【4】  
2【5】  
2【6】  
2【7】  
2【8】  
2【9】  
3【1】  
3【2】  
3【3】  
3【4】  
3【5】  
3【6】  
3【7】  
3【8】  
3【9】  
3【10】

	<p>○麻酔科医</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・麻酔科医は医師から「ボスミン2倍希釈・・・」という言葉聞いたが、患者処置の対応中であり、意識が向かなかった。</li> </ul> <p>○医療機関</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・当該医療機関ではアドレナリン希釈に関する取り決めや院内製剤はない。</li> <li>・キシロカイン® 注射液 1% エピレナミン (1:100,000) をアドレナリン希釈液として使用している科は婦人科、泌尿器科、外科、歯科など8科程度あり、使用に関して院内でのルールは決まっていない。</li> <li>・手術の場面で使用するキシロカイン® 注射液 1% エピレナミン (1:100,000) の電子認証は行っていない。</li> <li>・現状では手術室への薬剤師の配置はない。薬剤に関する手術室の医療事故事例やヒヤリ・ハット事例は多いので薬剤師を配置できるように要請しているところだが、なかなか薬剤師が集まらず、就業者が足りない。</li> </ul>
--	--

【改善策】

報告された事故の改善策の概要	訪問で得られた知見
<ul style="list-style-type: none"> <li>・関係部署と手術部看護師とで合同での改善策取り組みを検討した。</li> <li>・主治医は手術オーダーに使用予定薬剤を事前入力することを徹底する。</li> <li>・今回の手術マニュアルに、薬剤確認方法も含め生理食塩水と1% Eキシロカインのみ使用することを追加する。</li> <li>・薬剤を取り分けるカップに表示を行う。</li> <li>・手洗い前や実際使用する時などお互いに複数人で複数場所で確認し、介助するときは正式な薬剤名と%量など正確に伝える。</li> <li>・普段と異なる方法で薬剤を使用する際には、添付用紙等で用法・用量を確認してから使用する。</li> <li>・薬剤師の協力を得て、主に看護師用に手術室で使用する危険物リストを作成し、薬剤に対する知識を深める。</li> <li>・周知のため勉強会を実施する。</li> <li>・手術野で使用する注射薬の使用確認のフロー図を作成する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事例発生後、婦人科手術は手術前に使用する薬剤を指示オーダーに入力することになった。基本的に使用を想定でき準備できる薬剤がほとんどであり、100%実施できている。他の診療科へ広げるまでには至っていない。</li> <li>・薬剤はフルネームで量や%を略せずに言う、という原則の取り決めをした。</li> <li>・ボスミンとキシロカイン® 注射液 1% エピレナミン (1:100,000) は近くに置かないなど薬剤の配置を工夫している。</li> <li>・院内のインシデントレポート閲覧システムから当該事例を周知した。医療安全に関することは掲示板、メール、インシデントレポート閲覧システムの3段階で周知している。</li> <li>・当該事例発生後、手術室で使用する危険薬剤の確認リストを作成した。</li> </ul>

訪問での主な意見等

<p>○婦人科だけでなく、他科でも事前に手術に使用する薬剤を入力できるようにするなど、今回の取り組みを導入するとよいのではないか。他科においてもキシロカイン® 注射液 1% エピレナミン (1:100,000) について、使い方や計算がわからないまま慣習で使用している場合もあるのではないか。</p> <p>○アドレナリンとして使用されているのは、キシロカイン注射液 1% エピレナミンのみか？キシロカイン® 注射液 2% エピレナミン (1:80,000) になるとアドレナリンの希釈倍数が違うので注意が必要である。</p> <p>○手術室で使用する薬剤の確認リストは写真があるとわかりやすいのではないか。また、各科と薬剤を一覧するのではなく、この手術の時には見るのは「ここ」などポイントがわかるような工夫がある活用しやすい。診療科に使用する薬剤を絞ってもらい数を少なくするという工夫も有用であろう。</p> <p>○薬剤の使用確認のフロー図などは、確認できなかった際に、どこに立ち戻るのがわかるフローにすれば業務に活かせるのではないか。</p> <p>○薬剤の使用済みアンプルを残して、最終的にチェックするという方法もある。</p>	
--	--

- 手術野で使用する注射薬の使用確認のフロー図にダブルチェックが複数回示されているが、二人で同じものを見て確認する、という方法よりも、ひとは薬剤、ひとはオーダーと役割を決めて確認する方法がある。ダブルチェックをただ重ねるのではなくて、やり方を検討してはいかかが。
- 当該医療機関では、新採用だけではなく中途異動の医療者への教育はIDの取得の際、医療安全オリエンテーション受講は必須である。中途採用者についてもDVDを使って学ぶ仕組みとなっている。
- 当該医療機関では、根本的には病院単位ではなく医療安全を地域の中で行っていくことが重要であると考えている。本院では新人の医療安全研修を地域の医療機関も受講できるよう取り組んでいる。地域のメンバーで考えて広げていく、という仕組み。そこに医師をどのように巻き込んで行くかが課題である。
- 医師や看護師の入れ代わりが多い病院では、教育を継続することが難しい。薬剤をフルネームで言うという原則をそのとおり周知徹底するのは難しい。また医療事故から年数が経過すると意識が薄れていくということも問題と考えている。学生や新人のうちの長い計画での教育が必要と考える。
- 医療安全についての医学生の教育は、各大学により様々であり、1コマ程度の講義のところから、16コマと多く時間を取っているところもある。

### Ⅲ

1	【1】
1	【2】
1	【3】
1	【4】
1	【5】
1	【6】
2	【1】
2	【2】
2	【3】
2	【4】
2	【5】
2	【6】
2	【7】
2	【8】
2	【9】
3	【1】
3	【2】
3	【3】
3	【4】
3	【5】
3	【6】
3	【7】
3	【8】
3	【9】
3	【10】