

# 2012年度 医療安全全国フォーラム

## 誤投与防止に関する当院の取り組み

三重大学医学部附属病院 医療安全・感染管理部  
兼児童浩

2012,11,25 9:00～15:00  
大宮ソニックスティ



Department of Patient Safety and Infection Control  
Mie University Hospital

# 三重大学病院の誤投与防止にかかる取り組み

処 方

三文字入力  
薬効併記  
処方監査

抗がん剤  
レジメン登録  
薬剤師による調製混合

調 剂

ピッカーの導入  
薬剤配置の工夫  
調剤監査

手術部・ICU  
サテライトファーマシー

与 薬

病棟薬剤師の配置  
注射実施時の3点照合

一施用単位での払い出し  
与薬準備(調製混合)時のダブルチェック



# 例外に弱いのが安全管理の常

①持参薬

②与薬が処方箋に基づかない場合

インスリン  
ICUにおける注射



# 例外に弱いのが安全管理の常

## ①持参薬

全ての入院患者において薬剤師が鑑別し、入院中も使用する薬剤については電子媒体に入力する

まだまだ整備途上

- 薬剤師のマンパワー不足
- 後発医薬品
- 品質保証
- 複雑怪奇な持参薬



例外に弱いのが安全管理の常

②与薬が処方箋に基づかない場合

インスリン  
ICUにおける注射



## 事例1 インスリン過量投与による死亡事故(2002年)

23時頃

インスリン皮下注射を施行しても血糖コントロールが困難な患者様に対してインスリンの持続点滴静注が開始されることとなった。以下の指示が副担当医(研修医)によって口頭でなされた。

- |      |                           |
|------|---------------------------|
| 副担当医 | 「ヒューマリンRを持続で時間4でいってください。」 |
| 看護師  | 「どのような方法で投与しますか。」         |
| 副担当医 | 「シリンジポンプを使って。」            |
| 看護師  | 「生理食塩水で希釈しますか。」           |
| 副担当医 | 「原液でお願いします。」              |

副担当医は4単位/時間のつもりでいったが看護師は4ml/時間と認識しヒューマリンR(40単位/ml)を4ml/時間で投与し、結果的には160単位/時間(40倍量)が投与された。

4時間30分後に低血糖が判明し処置が行われるも翌日永眠される。



## まずM第病院で取られた対策

- ・口頭指示は原則として行わない。
- ・インスリンの持続注入は適応を考慮し安易に漫然と施行しない。
- ・研修医(臨床研修義務化以前)の権限について検討する。



# 全国的に取られた対策

## インスリン製剤の規格の統一

濃度

2003年以降バイアル100U/mLに統一

(以前は40U/mLと100U/mLの2規格)

容量

カートリッジ、キット製剤は2005年に全て3.0mL(300単位)製剤に統一

バイアル製剤は10mL(1000単位)



# ヒューマリンR



10mlの小さな瓶に  
1000単位入っている！



ハイリスク薬であることの認識は定着



# ヒューマリンRの取り扱い

多くの施設で見られた典型的なパターン

- ①常備薬風に病棟に1バイアルストック
- ②インスリン指示にしたがって、共同のバイアルから使用
- ③インスリンがなくなりそうになったら、物品請求
- ④病棟では管理は期限管理のみ



# ヒューマリンRの取り扱い

M大学病院

- ①注射処方箋で1患者につき1バイアルの製剤を病棟に請求
- ②インスリン指示にしたがって使用
- ③インスリンがなくなりそうになつたら、個別に処方



## 次いでM大病院で取られた対策

インスリン指示書の統一(2004 年)

ヒューマリンRを持続点滴するときは希釀濃度を

ヒューマリンR50単位+生理食塩水49.5 mL=50 mL (1単位/ mL)

とする。



## 希釈方法が統一されてからの インスリン持続静注にかかる主なインシデント

- 経腸栄養+インスリン持続注入の事例ルート トラブル等で経腸栄養が中断し、インスリンのみ注入され低血糖をきたした。
- 中心静脈栄養+インスリン持続注入の事例 主ルートを一時中止し輸血を実施。そのときインスリンは続行され低血糖をきたした。



## 事例2 インスリン過量投与 2010年バージョン

- ・医師A(対診科)の指示

ヒューマリンR50単位 + 生理食塩水49.5 mL = 50 mL

- ・医師B(主科)の処方(医師Aの指示を見て)

薬品名	使用量
ヒューマリンR注100単位/mL	0.5V
大塚生食注50mL	49.5ml

- ・看護師Cが行ったミキシング(両者をみて)

ヒューマリンR 5mL + 生理食塩水45 mL = 50 mL

10倍量投与12時間、患者に後遺はなし。



## 2つのインスリン過量投与事例 2002年バージョンと2010年バージョンの本質は同じ

医師は単位(力価)中心の発想をする。

看護師は容量中心に考える。

医師は薬の現物を知らないこともある



## 2つのインスリン過量投与事例から学んだもの

- ・医療安全における本当のフルプルーフは存在しない。
- ・最後の砦はその人の“センス”



# 今後 とるべき対策

- ・インスリン、ICUの指示出しの手順やシステムの再検討
- ・病棟薬剤師のさらなる配置(持参薬管理や与薬そのものへの関与を期待)
- ・製薬会社への働きかけ  
(小容量のインスリン、プレフィルドタイプのインスリンなど)



# 今後 とるべき対策

最後の砦としての“センス”を磨く



いわゆる“ノンテクニカルスキル”の向上



御清聴有難うございました。

