

# 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  
兼児敏浩

2012,11,25 9:00～15:00  
大宮ソニックシティ

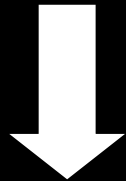


# 三重大学病院の誤投与防止にかかる取り組み

処 方

三文字入力  
薬効併記  
処方監査

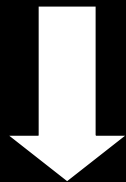
抗がん剤  
レジメン登録  
薬剤師による調製混合



調 剤

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

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

病棟薬剤師の配置  
注射実施時の3点照合



# 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ったら、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釈濃度を

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的に中止し輸血を実施。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(両者を見て)

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。

