

# 用藥安全

財團法人仁愛綜合醫院 藥劑部  
郭啟文

# 醫院常發生的醫療疏失

- 紿藥錯誤
- 藥物不良反應
- 輸血不當
- 外科手術傷害
- 手術部位弄錯
- 自殺
- 與抑制相關的傷害
- 死亡、跌倒、燙傷、壓力引起之疼痛
- 弄錯病人

# 世界健康聯盟(WHPA)為用藥安全、 病人安全做宣導

- 世界健康聯盟(WHPA)是聯合國世界衛生組織(WHO)旗下最大非政府組織(NGO)
- 為呼應WHO 2002年強調的議題  
『病人安全』 2002年世界藥學會議特別以此為重點，檢討當前威脅病人安全最大因素：

## 用藥安全

# 用藥安全觀念

## 3S—STP

- Safety System
- Safety Treatment
- Safety Patients

# 用藥五對錯

## 5R—

- Right Patient
- Right Drug
- Right Dose
- Right Route
- Right Time

## 5W—

- Wrong Patient
- Wrong Drug
- Wrong Dose
- Wrong Route
- Wrong Time



# 藥物疏失檢討

- **WHAT**
- **WHEN**
- **WHY**
- **WHO**
- **WHERE**
- **HOW**
- 什麼造成疏失，如何造成，為什麼造成，較誰造成來的重要。

# Causes of Medication Errors

- 藥品知識不足
- 對病患不了解
- 違反相關規定
- 疏忽或忘記
- 抄寫錯誤
- 人員核對錯誤
- 與其他人員互動發生問題
- 劑量檢查錯誤
- 輸注唧筒與注射投與方面的問題
- 監測不恰當
- 藥品儲存與投與問題
- 藥品準備上的錯誤
- 缺乏標準化

# 常引起Medication Errors的問題

- 溝通失敗
- 藥品遞送的問題
- 劑量計算錯誤
- 藥品與藥品投與器具間的問題
- 錯誤的藥品投與
- 缺乏病患教育

# 溝通失敗

- 手寫字體潦草
- 藥品名稱相近
- 零及小數點不清楚
- 沒有寫劑量
- 簡寫
- 醫囑不清楚或不完全  
 $4\text{g}/\text{m}^2\text{days}$  1-4 →  $1\text{g}/\text{m}^2\text{daily}$  for 4 days

# 藥品遞送的問題

- UD藥品配送系統=>減低藥物疏失
- 依電腦列印之標籤調劑很有機會發生錯誤，應依處方調劑
- 病房放置疫苗或非緊急用之急救藥品，由護士直接取藥及給藥，應小心注意。
  - 如北城事件

# 藥品與藥品投與器具間的問題

- 三讀五對

- 當取得藥物、當使用時、當退藥或丟棄銷毀時，必須讀藥品標籤三次，核對五確保 (Patient, Drug, Dose, Route, Time)

- Labeling及packing problems

- 產生20%之藥品疏失
- Automated IV Compounder, Infusion Pump, PCA
  - 有Concentration, Rate錯誤致死案例

## 錯誤的藥品投與

- 處方、調劑均正確，給藥仍然會失誤。
- 紿藥必須給對病患、正確途徑、正確時間。
- 不正確的給藥途徑會導致病患死亡

# 處方開立異常說明

- 異常處方類別

- 批價人員批錯
- 批價人員漏批
- 醫師輸入異常
- 醫師用法異常
  - 紿藥途徑變更
  - 用法用量異常
  - 交互作用
  - 重複處方
  - 開錯藥

- 異常改善方式

- 開方作業全面電腦化
- 線上即時修正
- 電腦作業提示
- 教育宣導

# 處方及作業相關流程

醫師處方	1. 處方內容的完整性 2. 處方的合法性：處方權限、簽章 3. 其他：電腦系統配合、UDD處方作業規定、字跡清晰度 4. 藥名、劑量、劑型、投與路徑、給藥間隔、治療期限等用法不當或錯誤
書記批價	1. 基本病患資料 2. 藥品規格、用量、處方筆數等
藥師調劑	1. 處方確認 2. 處方調配 3. 藥品交付 4. 病患用藥指導
護士依據 醫囑給藥	1. 基本病患資料 2. 藥名、劑量、劑型、投與路徑、給藥間隔、配置等

# 醫師用法異常

- 紿藥途徑異常
- 用法用量異常
- 交互作用
- 重複處方
- 開錯藥

# 給藥途徑異常

- 原應IM或IV投與，然處方為IVF
  - Clindamycin
  - Losec
  - Gentamicin
  - Vancomycin
  - Tienam
- 應為SC給藥，開成spray及topical
  - PPD teat
- 應避免加入含Cl溶液中產生沉澱
  - Amphotericin B

## 用法用量異常

- Periactin：小朋友建議劑量為 $1\text{ml/kg/day}$ 或 $0.25\text{mg/kg/day}$
- Scanol：小朋友建議劑量為 $24-48\text{ mg/kg/day}$
- Rocephine：在成人排泄半衰期約 $8\text{hrs}$ 對感受性的為生物可維持 $24\text{hrs}$ 之殺菌力，一般建議 $1-2\text{g qd}$ (或 $0.5-1\text{g q12h}$ )
- Isoniazid+Vit B6：Isoniazid較易引起周邊神經炎，通常需並用Vit B6以減少神經方面的副作用
- Sucralfate gel：建議bid使用

# 交互作用

- Erythromycin+Cisapride
  - 因為Erythromycin等為CYP3A4之inhibitor，會抑制+Cisapride代謝，使得Cisapride血中濃度過高，可能造成Q-T interval prolongation，產生心臟毒性。
- Sennoside+Kaolin-pectin
  - two drugs with opposing effects

# 重複處方

- 類似的抗菌範圍、抗菌機轉之抗生素：
  - Gentamicin + Amikin
  - Cefuroxime + U-Save A
- 同類藥品併用：
  - Calcium channel blockers
  - H<sub>2</sub> blockers
  - 兩種制酸劑
- 相同藥品口服或針劑併用
  - Actein oral pack + Actein inj

# 異常原因說明

## ● 處方箋錯誤

- 藥物錯誤：藥品錯誤、規格錯誤、劑型錯誤、重複用藥、無適應症
- 劑量錯誤：劑量過高、劑量過低
- 頻率錯誤：給藥間隔太長或太短、治療期間過長或不足
- 途徑錯誤
- 交互作用：拮抗、相承、相加
- 不安全用藥：孕婦、哺乳、老人幼兒、肝腎功能不佳

# 異常原因說明

- 電腦批輸錯誤：單位錯誤、數量錯誤、頻率錯誤、規格錯誤、途徑錯誤
- 處方箋漏批
- 管制藥品管理錯誤：結存量填錯、上存量填錯
- 藥品表單填列錯誤：欄位漏填、欄位填錯、漏蓋章或簽名

# 異常改善方式—線上即時修正

- 批價人員批錯及漏批—以電話聯繫或退單請其更正
- 管制藥管理異常—請護理站人員至藥局領藥時同時更正
- 醫師輸入異常—以電話聯繫請其重新開立處方
- 醫師用法異常(給藥途徑異常、用量異常、交互作用、重複處方、開錯藥)---以電話聯繫或退回處方請其重新開立處方，或維持原處方

# 異常改善方式—電腦作業提示

- 純藥途徑錯誤
- 交互作用
- 重複用藥
- 醫師開立處方管制系統
  - 醫師開立危險藥品之管制系統
  - 小兒科劑量管制系統
  - 麻醉管制藥品需具備使用執照才能開方
- 醫師處方提示系統
  - 超過每次劑量提示系統
  - 一般抗生素超過天數提示系統
  - 同天看不同診開立相似藥品提示系統
  - 需專科醫師評估或事前專案才能開方提示
  - 注射劑開方管制提示

# 異常改善方式—處方作業全面電腦化

- 批價人員批錯
- 批價人員漏批

# 藥物過敏紀錄警示

- 病人的藥物過敏紀錄應登載於病歷封面或首頁等明顯的地方。使用電腦開立處方者，也必須輸入於電腦中。

# 醫療糾紛頻傳 用藥安全問題堪慮

開錯方

點錯藥

打錯針

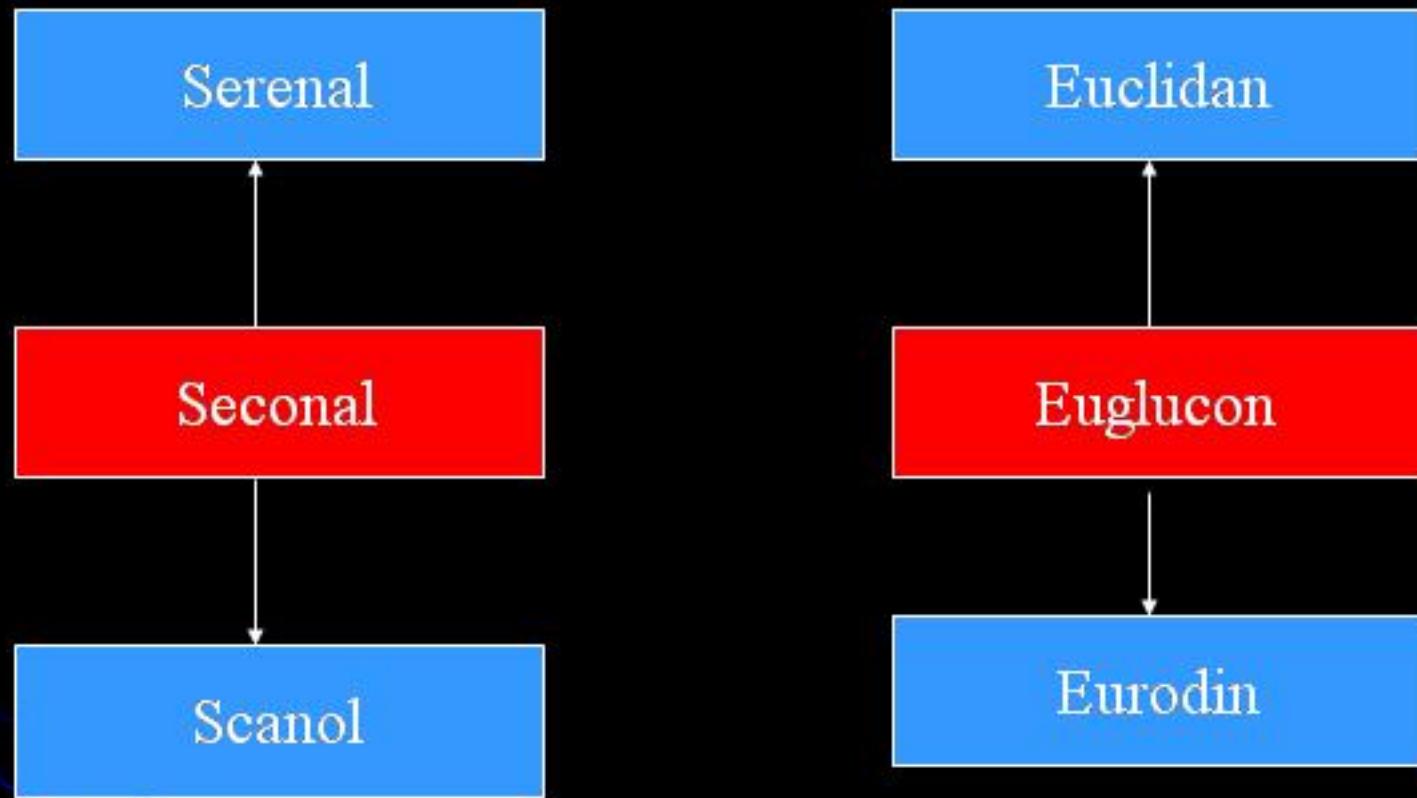
配錯藥

發錯藥

吃錯藥

錯！錯！錯！

- 配錯藥案例：



- 改善方法：

藥師應確實完整的閱讀標籤，以避免  
調劑錯誤。

- 發錯藥案例：

有一病患到門診領藥時，他的領藥號應為112號，但因領藥單上的油墨不清楚，而藥師也未再確認病患身分而誤將領藥號12號的藥物錯發該病患。

- 改善方法：

藥師發藥時應用兩種以上的方式辨認病患的身分，以確定領藥者為病患本人或他家屬，避免發錯藥物。

# 第七章 藥品調劑作業

1. 處方確認
2. 處方登錄
3. 藥品調配
4. 再次核對
5. 交付藥品
6. 用藥指導

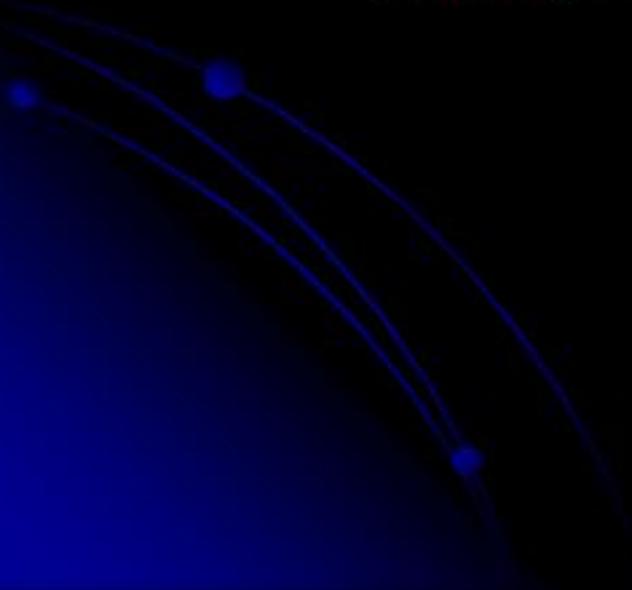
# 藥師調劑疏失之危險因子(1)

1. 工作更換頻繁
2. 無經驗、訓練不足之工作者
3. 須特殊照顧族群
4. 用藥品項及量多之病人
5. 光線、吵雜、常被干擾之環境
6. 工作超負荷或疲倦
7. 醫療照顧者溝通不良
8. 多項劑型及劑量

# 藥師調劑疏失之危險因子(2)

9. 配藥系統設計不完整
10. 藥品儲存或存放位置不當
11. 臨時換算劑量
12. 藥名、標示及包裝雷同
13. 藥物分類不清
14. 手寫字跡不清楚
15. 口述處方用藥誤聽
16. 缺乏有效管理政策及流程
17. 監控機制有漏洞不嚴謹

處方調配正確  
病患用藥安全有保障



# National Patient Safety Standard--JCAHO

1. 改進病人身分確認之正確性：至少需用兩種方式來確認病人之身分
2. 改進照顧提供者間之有效溝通
3. 改進使用需高度額外警覺之藥品的安全：
  - 同種藥品盡量避免存在不同劑量的品項
  - 或在藥品濃度上之差異等，盡量做到品項限制及標準化
4. 改進使用輸注液的安全：要確保使用輸注幫浦的正確性
5. 改進臨床警示系統的有效性

# 推動以病人安全為中心之作業環境--建 置醫院之作業流程規範計畫

- 從開立處方至給藥之間的  
三階段
  - 醫師開立處方前
  - 開立處方至調劑階段
  - 調劑結束至給藥階段
- 庫儲管理

# 『藥問清楚』主要內容

1. 藥名是什麼？
2. 作用是什麼？
3. 怎麼服用呢？
4. 要服用多久？
5. 要注意什麼？