



## 化學治療安全給藥及防護措施

馬偕紀念醫院淡水院區癌症專科病房  
護理小組長江佳俊

### 前言

- ▶ 化學治療藥物種類繁多，且又有分為起癌性、非起癌性及刺激性藥物，因此醫院在進行病人化學治療過程中，需要透過許多環節相互輔助及發揮最大之功能，並建立雙重查核及管理機制，以避免調劑或施打錯誤
- ▶ 化學治療藥物具有細胞毒性，醫院工作人員在藥物處理流程、照護病人時候，甚至在處理醫療廢棄物過程中，都可有機會因化學治療藥物的外滲、揮發、接觸病人排泄物等狀態造成職業暴露，在長期的暴露下可能會影響醫護工作人員健康上的威脅

### 化學治療藥物毒性物質對人體的影響

- ▶ 常見的暴露途徑有皮膚的吸收、消化道的食入及呼吸道的吸入
- ▶ 常見的污染來源如被污染的針頭、容器、管路等設備、食物、床單、衣物及病人排泄物(尿液)
- ▶ 文獻指出暴露在化學藥物工作環境的婦女容易發生胎兒的畸形、異位懷孕或自發性流產
- ▶ 懷孕初期暴露在毒性環境中可能會有心臟缺損、唇顎裂等畸形問題；在懷孕中後期暴露會影響胎兒生長遲滯、中樞神經系統損傷及泛血球減少症等情形
- ▶ 其他影響如染色體異常、T細胞受器變異率提高、淋巴球百分比升高等情形

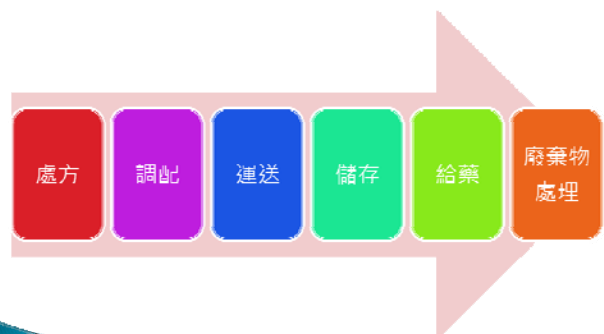
### 毒性廢棄物處理不當之危險性與處理

- ▶ 毒性廢棄物因其會產生具有毒性、危險性，會造成人體健康或汙染環境，因此必須妥善處理
- ▶ 處理原則
  - 員工教育的重要性
  - 落實毒性廢棄物處理原則

### 化學治療藥物安全給藥標準作業規範

- ▶ 化學藥物安全給藥規範
- ▶ 化學治療藥物儲存管理、配送流程、調劑安全與運送之管理
- ▶ 化學治療藥物給藥過程之安全防護
- ▶ 化學藥物外滲之預防及處理
- ▶ 化學藥物環境外灑之處理
- ▶ 化學藥物廢棄物之處理

### 化學藥物安全給藥流程



## 給藥流程可能遭受暴露之人員



## 化學藥物安全給藥流程-處方



## 化學藥物安全給藥流程-處方2

- ▶ 評估病人生理狀況(抽血報告、生命徵象穩定)
  - Hb $\geq$ 10g/dL
  - WBC  $\geq$  4000/uL
  - ANC  $\geq$ 1500cells/mm<sup>3</sup>
  - Platelet  $\geq$ 100000/uL
  - RFT & LFT於正常範圍
- ▶ 評估病人活動狀況
  - ECOG(能力分級表) $\leq$ 2分
- ▶ 疑慮處方之處理

## 化學藥物安全給藥流程-調配

### 藥師

確認化療處方正確、審核處方內容

(雙人進行)

調配化學治療藥物，化療標籤標示完整辨識資料(包含姓名、床號、藥物名稱、劑量、給藥起訖日、稀釋液、稀釋後濃度與體積、保存期限、是否需冷藏或避光、藥師簽名)

將化學治療藥物放入專用密封袋後放入化學藥物專用盒

## 化學藥物安全給藥流程-運送

**傳送人員** 至調配室與藥師點交化療藥物，正確核對藥物數量

將化療藥物專用箱放置於推車中運送至護理站

至護理站與護理人員點收核對化療藥物(核對標籤內容包含姓名、床號、藥物名稱、劑量、給藥起訖日、稀釋液、稀釋後濃度與體積、保存期限、是否需冷藏或避光、藥師簽名)

## 化學藥物安全給藥流程-運送2

- ▶ 需要專人進行運送藥物
- ▶ 傳送人員需要了解藥物危險性及接受完善防護措施與藥物外灑處理之教育訓練

## 化學藥物安全給藥流程-儲存

### 護理人員

將點收核對妥當之化療藥物依照藥物調配後建議儲存方式儲存(核對標幟內容包含姓名、床號、藥物名稱、劑量、給藥起訖日、稀釋液、稀釋後濃度與體積、保存期限、是否需冷藏或避光、藥師簽名)

按照不同病人分別放置於化學治療專用儲存櫃或冰箱中，並標示病人基本資料，若當班有餘量時須於交接班時進行確認

注意藥物調配後之建議儲存時間，藥物不可與其他藥物混雜擺放

## 化學藥物安全給藥流程-儲存2

### 藥物管理原則

- 化學治療藥物儲存方式：一般室溫與冷藏
- 避光原則：如Cisplatin
- 化學治療藥物擺放位置需不易掉落且要有“高警訊藥物”之標示
- 交接班護理人員需核對輸注中及儲存中之化療藥物
- 接班護理人員需確認化療藥物儲存方式及日期是否正確

## 化學藥物安全給藥流程-給藥

### 護理人員

向病人解釋藥物、化學治療相關之護理指導

(雙人進行)

依化學治療給藥過程之安全防護作業標準執行給藥

雙人進行核對病人、醫囑及藥物進行給藥，確認管路通暢、醫囑給藥時間及輸注速率是否正確

確認輸注過程病人有無不適情形及管路情形，有無外滲情形，觀察治療反應並記錄於護理紀錄中

## 化學藥物安全給藥流程-給藥2

### 給藥過程之防護

- 護理人員在職教育並進行演練(外滲及外灑之演練)
- 正確穿戴安全防護裝備
  - 徹底洗手
  - 穿著保護性衣物
  - 給藥前集中所有會用到的設備與用品
- 正確執行給藥
  - 靜脈選擇
  - 裝置配備選擇
  - 藥物特性與注射注意事項
- 正確處理病人排泄物
- 護理指導與護理紀錄的書寫
- 管路護理與外滲評估

## 化學藥物安全給藥流程-給藥3

### 安全防護裝備介紹

- 雙層不同材質口罩
- 護目鏡
- 防潑灑可拋式長袖隔離衣
- 雙層不同材質手套

## 化學藥物安全給藥流程-給藥4

### 給藥流程與注意事項

- 化療專用車的使用
- 雙核簽的落實
- 正確選擇輸液配備並依藥物屬性選擇避光裝置
- 管路先使用N/S等溶液排氣妥當
- 依照醫囑給藥(給藥順序)
- 為避免藥物間交互作用及維持給藥劑量的完整性，兩種以上化學治療藥物之間滴注之間需依醫囑給予大量點滴輸注
- 管路護理與外滲評估重點
- 輸注完畢廢棄物之處理原則

## 化學藥物安全給藥流程-廢棄物處理

- 點滴瓶、輸液容器、針頭針筒等皆勿拆開，一起放於塑膠袋中密封並丟棄於毒性化學廢棄物處理袋袋口處。
- 毒性化學廢棄物以紙桶需至於人員少出入且通風良好之環境並每日清除。
- 每日由清潔人員送至垃圾廢棄物處理場，妥為處理。

## 化學藥物安全給藥流程-廢棄物處理2

- ▶ 化學治療毒性廢棄物主要處理方式為高溫焚化為主
- ▶ 在配置藥物與給藥過程中會產生許多廢棄物，均須丟棄於毒性廢棄物專用垃圾收集桶內
- ▶ 病人之排泄物於治療後的48小時內皆具有危害性，故避免直接接觸其排泄物
- ▶ 經化學藥物污染之布類，應以雙層紅色感染汙衣袋密封後貼上毒性物質標籤，送至洗縫處處理
- ▶ 毒性廢棄物運送前勿與其他廢棄物放置於同處
- ▶ 教導並監督收集垃圾之清潔人員應佩戴口罩及手套，且須正確洗手

**謝謝您的聆聽!!!**