



# 腎臟病患

# 用藥安全

中山醫院 腎臟科

何健明



# 藥物與腎臟的關係

- 藥物與其代謝物經由腎臟過濾排泄
- 腎功能衰退或血中白蛋白濃度下降可使血中藥物濃度增加



# 腎毒性藥物

- 非類固醇抗發炎藥物  
(Non-steroidal Anti-inflammatory Drugs, NSAIDs)
- 顯影劑



## 建議謹慎使用的藥物

- 抗生素 - 氨基糖苷類 (Aminoglycosides)  
Gentamicin, amikacin, tobramycin
- 肌肉鬆弛劑 - Baclofen



# 非類固醇抗發炎藥 NSAIDs

非類固醇消炎止痛藥廣泛存在於感冒藥、成藥、甚至混雜於中藥中。因為效果迅速、藥效強大，所以常被用來長期緩解疼痛。

消炎止痛藥會引起腸胃道不適如胃痛、消化道出血等問題是眾所皆知，但少數人知道長期使用消炎止痛藥會導致腎功能衰退。



# 非類固醇抗發炎藥 NSAIDs

- 非選擇性 NSAIDs
- COX2 抑制劑



# 非選擇性 NSAIDs

## Salicylic acids

**Aspirin**

Diflunisal - Dolode, Dolobid

Na salicylate

Salsalate

## Acetic acids

Diclofenac - **Voltaren, Voren,**

Cataflam

Etodolac - Lonin

Indomethacin - **Indocid**

Acemetacin - **Aceo, Aceo Retard,**

**Acemet**

Sulindac - Clinoril

Tolmetin

Ketorolac - **Keto**

## Propionic acids

Flurbiprofen

Ketoprofen - Profenid

Oxaprozin

Ibuprofen - Motrin

Naproxen - **Naprosin, Napton**

Fenoprofen

## Fenamic acids

Mefenamic acid - **Ponstan**

Meclofenamic acid

## Pyrazolidine derivatives

Phenylbutazone

## Oxicams

Piroxicam - Feldene

Meloxicam - **Mobic**

## Sulphonanilides

Nimesulide - Nimed

Nabumetone - Relifex

副作用包括：

消化性潰瘍、出血、過敏、

腎臟與肝臟副作用等



## COX2 抑制劑

- Celecoxib - Celebrex (Pfizer)
- Etoricoxib - Arcoxia (Merck)



## 非類固醇抗發炎藥腎毒性的危險因子

- 腎功能不全
- 體內容積不足 – 出血、利尿劑、消化道流失
- 敗血性休克
- 腎動脈狹窄
- 鬱血性心衰竭
- 肝硬化
- 腎病症候群
- 麻醉、外科手術、孕娠毒血症
- 老年人
- 腎移植
- 同時使用其他藥物如 **ACE** 抑制劑、**cyclosporin**、**gentamicin**



# 請 謹 慎 使 用 止 痛 藥

- ◎ 可選擇阿斯匹靈或普拿疼
- ◎ 短期使用中樞性止痛藥 **Tramadol/Ultracet**
- ◎ 非類固醇消炎止痛藥膏塗抹
- ◎ 針灸
- ◎ 熱敷
- ◎ 物理治療

「親愛的醫生：這位患者有慢性腎病（腎病期數3b、腎功能指數38ml/min/1.73 m<sup>2</sup>），請勿開立NSAIDs（非類固醇消炎止痛藥），但Aspirin及Acetaminophen可適量使用，以避免影響腎功能。誠摯感謝。」



# 顯影劑

顯影劑 (contrast) 是用於影像檢查時增加對比用的診斷試劑，被廣泛用於各項檢查中，包括血管攝影、斷層掃描等。

它最令人擔心的副作用是過敏性休克，也是放射師的夢靨，另一個討人厭的是急性腎損傷 (acute kidney injury, AKI)。

根據過去研究，注射顯影劑接受檢查的病人，**7~11%** 有腎功能損傷的問題。



# 顯影劑引致急性腎損傷之定義

Acute Kidney Injury Network (AKIN) 2007

血管內注射含碘顯影劑 **48** 小時後  
發生下列其中一項

- 血清肌酸肝上升  **$\geq 0.3$  mg/dl**
- 血清肌酸肝上升  **$\geq 50\%$  ( $\geq 1.5X$ )**
- 每小時尿量  **$\leq 0.5$  ml/kg** 至少六小時



## 引致顯影劑急性腎損傷之危險因子

### 病人有關

- 動脈給予前腎絲球過濾率  $<60\text{ml}/\text{min}/1.73\text{ sq m}$
- 靜脈給予前腎絲球過濾率  $<45\text{ml}/\text{min}/1.73\text{ sq m}$
- 糖尿病腎病變
- 脫水、貧血
- 心臟衰竭
- 心肌梗塞 24 小時內
- $>70$  歲
- 同時使用具腎毒性藥物
- 已知或懷疑有急性腎損傷

### 介入有關

- 動脈給予顯影劑
- 使用高滲透性顯影劑
- 使用大劑量顯影劑
- 數日內給予數次顯影劑



## 顯影劑曝露量與風險

Canadian Association of Radiologists Consensus Guidelines (2014)

---

**100-140 ml 以內的劑量  
風險是最低的**

---

**超過 5ml/kg 的使用量  
強烈的預測之後洗腎的可能性**

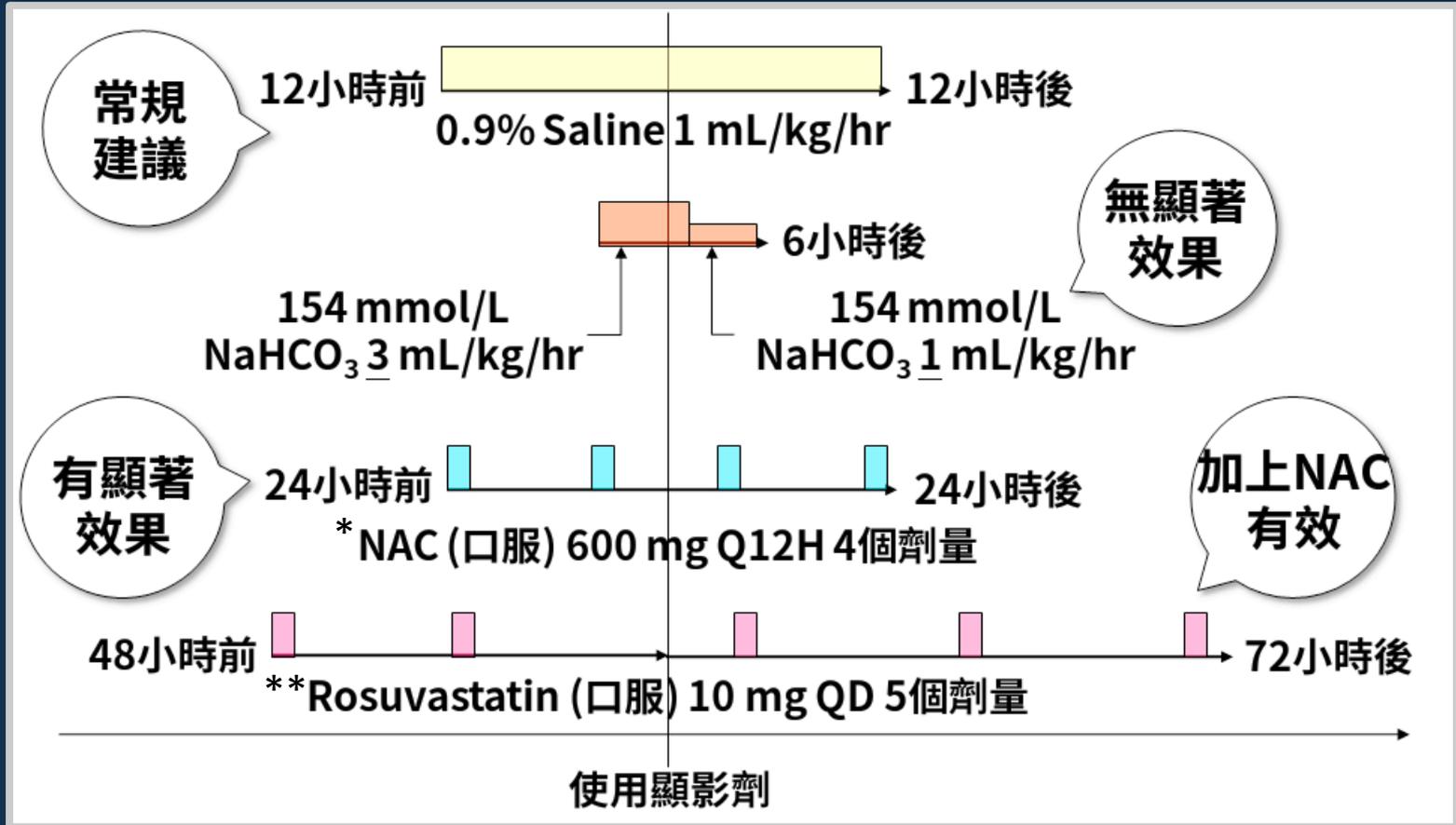
---

**兩天內接受第二次的暴露劑量  
AKI機會高**

---



NAC: N-acetylcysteine 愛克痰發泡錠  
Rosuvastatin: Crestor 冠脂妥



<http://jerryjw.blogspot.tw/2017/01/prevention-of-contrast-induced.html>

\*Ann Intern Med. 2016;164(6):406-416

\*\*Journal of the American College of Cardiology. 2014;63(1): 62-70



# 建議謹慎使用的藥物

- 抗生素 - 氨基糖苷類 (Aminoglycosides)  
Gentamicin, amikacin, tobramycin
- 肌肉鬆弛劑 - Baclofen



## 抗生素 - 氨基糖苷類 (Aminoglycosides) Gentamicin, amikacin, tobramycin

- 經由腎絲球過濾後由腎臟排出，濾出後部分會進入近曲小管而累積在細胞內，因此可能對腎臟造成傷害
- 主要表現為非寡尿急性腎損傷
- 通常發生在接觸藥物後 5-7 天，傷害一般為可逆性，停藥後三週內，肌酸酐指數可能回復到之前數值
- 要根據腎功能調整劑量，同時監測腎功能變化



## 肌肉鬆弛劑 - Baclofen

Befon 倍鬆

Bacofen 巴可芬

Balax 巴可舒

Bacfen 巴芬

- ✦ Baclofen 廓清率與腎絲球過濾率相關
- ✦ 用於輕度、中度及嚴重腎臟病患者時劑量應分別調降 **1/3**、**1/2**、**2/3**



# 中草藥

- 台灣民眾普遍有使用中草藥的習慣，也常常認為中草藥是天然植物而忽略其傷害
- 馬兜鈴酸\*腎病變的病人可以在三至六個月內腎功能從正常演變至完全損毀到尿毒症。往後追蹤更有半數病人會出現癌症！

\*衛生福利部已於民國 92 年全面禁用馬兜鈴酸中藥材及其製劑 - 馬兜鈴、青木香、天仙藤、廣木通、細辛、威靈仙



# 謹腎用藥小叮嚀

- 不使用來路不明的偏方、藥物、中草藥
- 看診時請先將病情告知醫護人員以便調整藥量或避免使用腎毒性藥品