

# 藥物引起的低血鉀

衛生福利部胸腔病院 李品誼 藥師

## 前言

甘草止咳藥水（如 Liquid Brown Mixture）在治療止咳有良好的效果，然而，長期飲用除了有成癮的風險之外，還有可能因為內含的甘草成分造成低血鉀而不自知。多重抗藥結核 (MDR-TB) 患者在治療時也可能因使用 Aminoglycosides( 如：amikacin, kanamycin, streptomycin) 造成低血鉀，因此在使用此類注射型二線針劑時也須留意。當血中鉀離子濃度過低時可能會引起心律不整、肌肉無力、便秘、抽筋，嚴重時甚至可能導致橫紋肌溶解及呼吸停止。因此，在臨床上需要特別注意，尤其有呼吸道症狀病史的病患，更應該注意藥物引起的低血鉀。

## 低血鉀的定義

鉀離子是人體細胞內主要的電解質，可以維持細胞膜的電位差，在神經肌肉及心臟傳導節律都扮演重要的角色。正常人的鉀離子濃度為 3.5 ~ 5.3 mEq/L，當血中鉀離子濃度低於 3.5 mEq/L 時就稱為低血鉀 (hypokalemia)，依據不同濃度又分為輕度（血清鉀濃度介於 3.0 至 3.5 mEq/L）、中度（血清鉀濃度介於 2.5 至 3.0 mEq/L）及重度（血清鉀濃度小於 2.5mEq/L）低血鉀。低血鉀在臨床上很常見，但由於輕微低血鉀症狀不明顯，因此往往會被忽略。

## 造成低血鉀的原因

排除白血球過高造成的假性低血鉀之外，低血鉀的主因可歸類為以下：

1. 攝取不足：長時間未進食或營養不良都可能導致，但由於食物中多含鉀離子，故一般較不常見。
2. 排除增加：其中又可分為經由腎臟排除（如某些利尿劑、抗微生物製劑、抗癌藥、疾病因素等）或經由胃腸道排除（如嚴重嘔吐與腹瀉）。
3. 細胞間轉移：某些藥物（如  $\beta_2$ -擬交感神經作用劑、胰島素等）可能會引起鉀離子由細胞外向細胞內移動，造成血液中鉀離子濃度降低。

以下整理出常見引起低血鉀的藥物：

▼ 表一、藥物引起的低血鉀

細胞間轉移		增加腎臟排除	
β 2-receptor agonists	Epinephrine	Mineralocorticoids and Glucocorticoids	Hydrocortisone
	Ephedrine		Fludrocortisone
	Pseudoephedrine	Substances with mineralocorticoid effects	Prednisolone
	Albuterol		Licorice
	Formoterol		Carbenoxolone
Isoproterenol	Gossypol		
Salmeterol	Antimicrobials	Amphotericin B	
Terbutaline		Ampicillin	
Xanthines	Theophylline	Penicillin	
	Caffeine	Aminoglycosides	
Insulin	過量 Insulin	Nafcillin	
Others	過量 Verapamil	Foscarnet	
增加腎臟排除		Antitumoral	Cisplatin
Diuretics	Acetazolamide	增加胃腸道排除	
	Bumetanide	Laxatives	Sodium polystyrene sulfonate
	Chlorthalidone		Phenolphthalein
	Ethacrynic acid	Sorbitol	
	Furosemide		
	Indapamide		
	Metolazone		
	Thiazides		
	Torsemide		

## 結語

除了一般大家所熟知的利尿劑之外，使用氣喘藥物、甘草、胰島素、抗微生物劑及緩瀉劑等都會使血鉀降低，而由於低血鉀症狀並不顯著，往往容易被忽略。若臨床上病患出現肌肉無力或心電圖異常，應考慮是否有使用會影響血鉀的藥物，尤其有呼吸道症狀病史或在使用 Aminoglycosides 治療多重抗藥結核 (MDR-TB) 的患者，以免因藥物副作用降低病患服藥順從性。當輕微低血鉀時可考慮多攝取含鉀食物（如香蕉、柑橘、豆類、馬鈴薯、菠菜等），或針對腹瀉治療，嚴重低血鉀且伴有症狀出現時，則應考慮停止不適合的藥物並適時給予鉀離子補充劑作為治療。