

## 5-FU 引起的高血氨症

陳宛儀\*、陳莉螢

嘉南藥理大學 藥學系

大部分的學者認為 5-FU 引起的高血氨症可能的機轉有：

1. ammonia 是 5-FU 的終產物，高劑量的 5-FU 經代謝後會快速的產生氨，造成氨的大量累積。
2. 正常而言，血中的氨在 ATP (adenosine triphosphate) 正常製造下可藉由尿素循環來清除掉，但高劑量的 5-FU 會產生大量中間產物 "fluoroacetate"，此物質可能會抑制 Krebs 循環(tricarboxylic acid cycle, TCA cycle)中的酵素：aconitase，造成乳酸中毒及破壞尿素循環，而導致血中的氨無法藉由尿素循環順利地被清除掉，最後造成暫時性的高血氨及腦病變。

本專題內容除了介紹上述提及的，5-FU 引起高血氨症的可能機轉外，也討論輸注該化療藥品後引起此不良反應之 onset 時間長短，以及可能的放大、加重因子，包括：腎功能不全、便秘、體重下降、感染、低血容量…等。

另外也針對 5-FU 引起的高血氨症之處理方式做說明，目前的治療方式一般是依照症狀來做治療，如：給予抗生素 Neomycin、給予 Lactulose、灌腸或補充水份；經過妥善的處置，大部份病患血氨都能在治療後兩天內即回復到正常範圍內，且完全恢復知覺，預後良好。

**關鍵字：**Fluorouracil、高血氨性腦病變、尿素循環、TCA cycle、aconitase、Neomycin、Lactulose