

維生素 K 中毒

Vitamin K overdose

簡介

1. 維生素 K1 是天然食品中的成份；維生素 K2 是由小腸中細菌合成，且需有膽鹽幫助才能在腸胃道中完全被吸收；維生素 K3 主要是化學合成。
2. 維生素 K 臨床上主要用於：
 - (1) 新生兒出血性疾病。
 - (2) 口服抗凝血劑中毒。
 - (3) 肝衰竭並營養不良。
 - (4) 維生素 K 缺乏。
3. 中毒劑量未定可能與劑量無關。

中毒機轉

1. 維生素 K1(Phytonadione)：

血管內注射維生素 K1 最主要是會造成急性心血管崩潰，似乎和注射速度有關，其中毒機轉可能是快速靜脈注射維生素 K1 會導致周邊血管擴張[1]。
2. 維生素 K3(Menadione)肌肉內注射處可能發生延遲性皮膚過敏反應高膽紅素血症和溶血性貧血曾發生於接受高劑量治療的早產兒其機轉可能是在維生素 e 缺乏的情況下

維生素 K 的氧化造成溶血[2]。

臨床狀況之毒性作用

1.心臟血管系統：

(1)曾有報告指出快速注射維生素 K1 會導致急性心血管崩潰及低血壓和無心室收縮[3]。

(2)心絞痛。

2.呼吸系統：快速滴注 Phytonadine 會導致呼吸困難[4]。

3.神經系統：大腦栓塞和癲癇都曾被報告過。

4.腸胃系統：噁心。

5.肝膽系統：

高膽紅素血症容易發生於新生兒注射 Menadione[4]。

6.腎泌尿生殖系統：動物實驗曾有急性腎衰竭報告過。

7.血液系統：

(1)HEINZ BODIES 溶血性貧血[5]。

(2)在嚴重肝病病人接受 Menadiol 治療也發生過 Hypoprothrombinemia[6]。

8.皮膚方面：

(1)Phytonadione 肌肉注射時發生延遲性皮膚炎[7]。

(2)類硬皮症又 Texier's distase[8]。

9.對懷孕婦女而言屬 C 級

實驗室診斷及監控

1.監視肝腎功能。

2.抽檢 CBC 看看有無溶血貧血。

3.若病患皮膚對維生素 K 有反應則應作皮膚測試。

治療

1.尚未有口服維生素 K 中毒的案件報導過。

2.症狀治療及支持性療法。

3.過敏反應(Anaphylaxis)

(1)輕度反應者可用抗組織氨治療即可。

(2)嚴重反應者則要用 1：10000 腎上腺素融液 3-5cc 稀釋於 10cc 生理石鹽水緩慢地靜脈內注射另一方法是用 1：1000 腎上腺素溶液 1cc 加入 250cc0.5%W 起始以 1ug/min 滴注再調整劑量到收縮壓大於 100mmhg 而後者比較安全。

(3)給予氧氣必要時可進行氣管內插管。

4.所有病患皆應給予心臟監控。

病人處置及去向

1.任何有肝腎功能不佳及嚴重過敏反應者皆要住院。

2.病患表現有溶血性貧血者住院並考慮輸血。

2.循環崩潰者住院。

Reference :

1. Barash p, Kitahata LM & Mandel S: Acute cardiovascular collapse after intravenous phytonadione. *Anesth Analg* 1976;55:304-30
2. Finkel MJ: Vitamin K1 and the vitamin K analogues. *Clin Pharmacol Ther* 1961;2:794-814
3. Lefrere JJ & Girot R: Acute cardiovascular collapse during intravenous vitamin K1 injection. *Thromb Haemostasis* 1987;58:790
4. Meyer TC & Angus J: The effect of large doses of 'SynKavit' in the newborn. *Dis Child* 1956;31:212-215.
5. Rich EC & Drage CW: Severe complications of intravenous phytonadione therapy. *Postgrad Med* 1982;72:303-306.
6. Allison AC: Danger of vitamin K to newborn. *Lancet* 1955;1:669
7. Gupta KD & Banerji A: Paradoxical effect of vitamin K therapy in aggravating hypoprothrombinaemia. *Indian Med Assoc* 1967;49:482-484.
8. Joyce JP, Hood AF & Weiss MM: Persistent cutaneous reaction to intramuscular vitamin K injection. *Arch Dermatol* 1988;124:27-28.
9. Texier L, Gendre PH, Gauthier O et al: Hypodermes sclerodermiformes lombo-fessiers induites par des injections medicamenteuses intramusculaires associees a la vitamine K1. *Ann Dermatol VENEREOL* 1972;99:363-371.