

烏頭中毒

簡介

烏頭為毛茛科植物烏頭、北烏頭或其他多种同屬植物 (Aconitum) 的塊根；其原植物多稱草烏頭。在中國藥草書籍中，又有各種名稱例如烏喙、奚毒、雞毒、茛、毒公、獨白草、土附子、草烏、斷腸草等。一般中藥用的烏頭乃是取其植物的根部曬乾而成。其在中醫或民間用法相當普遍，自古以來常被使用於風溼性關節炎、肌肉酸疼、神經痛、及作為局部麻醉之用等。

中毒作用機轉

全株植物含皆有毒，尤其是根部的毒性最強。烏頭各部分皆含有生物鹼，尤以根部最多，這些生物鹼中主要為烏頭鹼 (Aconitine)。烏頭鹼水解後生成烏頭原鹼 (Aconine)、醋酸及苯甲酸，而烏頭鹼水解的產物毒性較小，但過量還是會造成中毒。在台灣及中國，一般的中藥處方常高於文獻報告中毒劑量的數倍以上。烏頭鹼的毒物生藥理作用主要是激化鈉離子管道並使其打開，因此它對組織細胞的影響是廣布全身性的，尤其是對心臟、神經及肌肉組織。一些報告指出誤食低至 0.2 毫克的烏頭鹼或生草烏頭曬乾根部 6 公克沖泡劑仍會造成中毒症狀。其症狀的發生非常快速，多在服食後 2 小時內出現。

中毒臨床症狀如下

烏頭鹼中毒引發之細胞膜因鈉離子管道刺激而興奮，特別是對心肌、神經及骨骼肌肉組胞的刺激。

其引起之臨床症狀如下：

1. 心肌毒性：

由於烏頭鹼加速了鈉離子的往心肌組胞膜內的流動，使得心肌細胞在激化的動作電位中，延長了再極化 (repolarization) 的時間，因此會誘發自動性 (Automaticity) 及後去極化 (Afterdepolarization) 嚴重的心律不整，例如心室撲動 (Ventricular flutter) 或顫動 (Ventricular fibrillation)。

2. 神經系統：

對副交感神經及周邊感覺神經的刺激會導致舌、四肢或全身發麻及感覺異常，頭暈、煩躁不安，甚至昏迷。對於抗乙醯膽鹼接受器的作用而產生低血壓、心跳過慢、房室傳導阻塞等。

3. 消化系統：

病人也會有胃腸黏膜刺激的症狀，例如噁心及嘔吐等。

4. 心血管毒性：

由於其有抗乙醯膽鹼的作用而阻斷迷走神經致使心跳會加快，對於血管的平滑肌作用雖較小，但會使皮膚血管擴張並出現潮紅的現象。

5. 骨骼肌：

烏頭鹼對肌肉有麻痺作用，其合併對周邊感覺神經的刺激會使病人除了四肢發麻外也會有四肢無力的現象。

6. 新陳代謝：

也有報告顯示烏頭鹼中毒導致低血鉀、代謝性及呼吸性酸

中毒，少數則有肝腎功能的損傷。

依臨床狀況進行之支持性療法

治療烏頭中毒無特殊解毒劑，一般是以支持療法為主，同時防止病人因心律不整而發生生命危險。以下的步驟為常見的處理方式：

1. 移除未吸收的毒素：

早期中毒的病人應儘快催吐、洗胃或以活性碳(Active charcoal) 減少毒素吸收，同時也可用瀉劑或灌腸的方式促使毒物排泄。

2. 抗心律不整療法：

對於中毒引起惡化，尤其是心室性早期收縮或陣發性心室上性心跳過速可用Amiodarone或flecainide治療。使用電擊等方式則對其較無效果，如果出現頑抗性的心室顫動，最後可能不得不使用心肺繞道循環維護來支持生命。

3. 其他一般療法：

針對中毒的症狀給予緩解，病人因嚴重的嘔吐及腹瀉引起的水分、酸鹼及電解值不平衡應儘速予以糾正，尤其是鉀離子的監控，避免進一步惡化心律不整。由於烏頭鹼的分子量較大(645.7Kda)，同時它又有不錯的脂溶性，所以体外透析移除的效果不好，因此不被建議使用。

診斷

1. 病史確定：

病人有接觸及服食植物之病史，復以植物種類之鑑定。

2. 臨床症狀符合類似急性神經症狀及明顯心律不整者，特別是心電圖表現心室上或心室性期外收縮等，應將烏頭中毒列入重要的鑑別診斷。

3.實驗室診斷：

可利用氣體色層分離法(Gas chromatography)來檢測尿液的烏頭鹼及其水解產物如 Mesaconitine、hypaconitine 等。

加強除去法

1.尿液酸化/鹼化



2.血液透析



3.血液灌注



4.強迫透析法



5.活性炭重覆投與



臨床數據收集

1.一般性數據：

CBC/DC、sugar、BUN、Cr、Na、K、ALT等。尤其是血中鉀離子之監控。

2.特殊性物質尿中濃度：

Mizugaki等人利用氣體色層分離法(Gas chromatography)來檢測尿液的烏頭鹼及其水解產物如Mesaconitine, hypaconitine，但此項檢驗仍不是一般的醫療院所可得。

3.EKG：

由於烏頭中毒最威脅生命的是心毒性(cardiotoxin)，因此患者的心電圖具有相當重要的監控角色。早期的迷走神經抑制及不等程度的房室傳導阻礙，到心室性早期收縮及嚴重時危及生命的心室性心跳過速或心室顫動都是必需加以嚴密監控的。

病人處置動向

1.觀察：

烏頭中毒發生症狀十分快速，一般而言主要之併發症均發生於服食藥物1至2小時以內。因此對於輕微中毒的病人至少宜觀察2小時以上。

2.住院：

任何嚴重之中毒患者均應予以住院治療，尤其是心律不整者應於加護病房中觀察至少24小時，曾有患者因頑抗性心室顫動仍於中毒後十小時發生而造成死亡。

臨床病程(預後及慢性併發症)

除少數病人因頑抗性心室顫動死亡以外，一般的預後良好無明顯的後遺症。

Reference :

1. Tai YT. But PP. Young K. et al. : Cardiotoxicity after accidental herb-induced poisoning . Lancet. 1992 ; 340(8830):1254-6,
2. Murayama M. Mori T. Bando H. et al. : Studies on the constituents of Aconitum species. IX. The pharmacological properties of pyro-type aconitine alkaloids, components of processed aconite powder 'kako-bushi-matsu': analgesic, anti-inflammatory and acute toxic activities. J Ethnopharm. 1991 ; 35(2):159-64.
3. Zhou YP. Liu WH. Zeng GY. Chen DH. Li HY. Song WL. : The toxicity of aconitille and its analogs and their effects on cardiac contractile function. Yao Hsueh Hsueh Pao - Acta Pharmaceutica Sinica. 1984 ; 19(9):641-6
4. Bisset NG. : Arrow poisons in China. Part 11. Aconitum--botany, chemistry, and pharmacology. J Ethnopharm. 1981 ; 4(3):247-336.
5. Mizugaki M. Ito K. Ohyama Y. et al. Quantitative analysis of Aconitum alkaloids in the urine and serum of a male attempting suicide by oral intake of aconite extract. J Analy Toxicol. 1998 ; 22(4):336-40.
6. Yoshioka N, Gonmori K, Tagashira A. et al. A case of aconitine poisoning with analysis of aconitine alkaloids by GC/SIM. Foren Sci Int. 1996 ; 81(2-3) : 117-23.

7. 胡熙明：中華本草，一版。上海：上海科學技術出版社，1999；
3.114-119.
8. 高本釗：新編中藥大辭典。一版。台北：新文豐出版社，1981；
1621-1624.