

# 貝類中毒

## shellfish poisoning

### 中毒作用機轉

貝類中毒乃誤食有毒貝類引起的中毒症。先由藻類生成毒素，貝類攝食有毒藻類 (dinoflagellates) 而帶毒。毒素對貝類無害，人或動物誤食則中毒。

依中毒症狀，可分為數類如下：

1. 麻痺性貝類中毒 (paralytic shellfish poisoning, PSP) :  
主要病源藻為 *Protogonyaulax catanella*、*Gonyaulax tamarensis*，毒素以 saxitoxin、neosaxitoxin 和 gonyautoxin 1 & 2 為主[3,5,11]。
2. 神經性貝類中毒 (neurotoxic shellfish poisoning, NSP) :  
主要病源藻為 *Ptychodiscus brevis*，毒素以 brevetoxins 為主[5,11]。
3. 失憶性貝類中毒 (amnesic shellfish poisoning, ASP) :  
主要病源藻為 *Nitzschia pungens*，毒素以 domoic acid 為主[5,11]。
4. 腹瀉性貝類中毒 (diarrhetic shellfish poisoning, DSP) :  
主要病源藻為 *Dinophysis* sp.，毒素以 ectenotoxin、dinophysistoxin 和 okadaic acid 為主[5]。

以上數種中毒症，以 PSP 較常見，也較為嚴重。DSP 僅見於日本[5]。

## 臨床狀況之毒性作用

- 1.呼吸抑制：PSP (+)，NSP (+)，ASP (-)，DSP (-)。
- 2.心血管毒性：PSP (-)，NSP (+)，ASP (-)，DSP (+)。
- 3.中樞神經性毒性：  
PSP (-)，NSP (-)，ASP (+)，DSP (-)。
- 4.神經毒性：PSP (+)，NSP (+)，ASP (+)，DSP (-)。
- 5.貝類中毒的毒素，皆不易經由煮、炸、烤等烹調方式被破壞。故熟食無法避免貝類中毒的發生[1,3]。

## 致毒劑量

PSP、NSP、ASP 和 DSP，依攝食量的多寡，可引起輕重不同的症狀。其中 PSP 若攝食 0.5 – 1.0 mg 可致命。[2,3]

## 依臨床狀況進行之支持性療法

- 1.呼吸(breathing)：  
嚴重的PSP或NSP，在中毒最初 2 至 12 小時可能引起呼吸抑制的現象[3,8]，可視需要施與氣管內管供氧。
- 2.循環(Circulation)：  
NSP 可能造成心搏變慢，與河豚中毒不同的是不會造成低血壓[9]。ASP 也會有血壓不穩的現象[8]。視症狀給予一般支持性治療。
- 3.心律不整(Arrhythmia)：  
ASP 可能有輕微心律不整的現象[8]。視症狀給予一般支持性治療。
- 4.神經系統(Disability Neurological Status)：

### (1)PSP：

感覺異常是病患首先注意到的症狀 [5]。主要症狀與河豚毒素極類似，包括唇舌麻木或灼熱感，肢端麻木及漸進性麻痺，頭痛，眩暈，運動失調，身體漂浮感，吞嚥困難，喉嚨或胸部悶痛，言語困難，暫時性失明等 [1,3~6,9]。有大量唾液和出汗，脈搏可能微弱無力[5]。深部肌腱反射顯著降低，淺層反射則喪失[5]。可能有肌肉顫抖和癲癇發作[4]。有些病人的心臟電氣傳導可能喪失[1]。這些症狀一般可漸漸自行回復。

### (2)NSP：

神經症狀和腸胃症狀多同時發生。神經症狀包括唇舌麻木感，冷熱感覺異常，肌痛，眩暈，運動失調，頭痛，倦怠，反射降低，瞳孔放大，心搏變慢等[5,6,9]。嚴重者可見抽搐，昏迷及呼吸衰竭而死。一般可漸漸自行回復。

### (3)ASP：

主要為記憶喪失，眼肌麻痺，半身麻痺，不自主咀嚼，扮鬼臉等。嚴重者會痙攣及昏迷。少數有長期前行性記憶喪失，與感覺、運動神經病變[8]。以支持性治療為主。

## 5.腸胃系統：

### (1)PSP：

可有噁心，嘔吐，腹瀉，腹痛等腸胃症狀，但較不常見 [10]。以支持性治療為主。

### (2)NSP：

神經症狀和腸胃症狀多同時發生。腸胃症狀可有噁心，嘔吐，腹痛，腹瀉，便血，直腸灼熱感等[5,9]。一般可視症狀給與支持性治療。

### (3)ASP：

可產生噁心，嘔吐，腹痛，腹瀉等腸胃症狀[8]。一般在中毒4小時後出現，可持續至多3天[5]。以支持性治療為主。

## 非特異性療法

1.除污(decontamination)

2.吐根糖漿催吐

3.胃灌洗(lavage)

4.活性碳(active charcoal)

5.緩瀉劑(cathartics)

## 診斷

合宜完整的病史探問（近期食用過可疑貝類），團體發生相似病症，典型的臨床症狀表現，並已排除其它神經、腸胃病因，才有助於貝類中毒的診斷[5,8,9,10]。

## 特異性療法

四種主要貝類中毒，皆無特異性療法。以症狀療法和支持療

法為主[3]。

## 加強除去法

1. 尿液鹼化



2. 血液透析



3. 血液灌注



4. 強迫透析法



5. 活性碳重覆投與



6. 類固醇(steroids)



如 hydrosteriod，可能會有幫助[3]。

## 臨床數據收集

1. 大體而言，一般臨床數據對反映並建立貝類中毒的臆想，沒有實質幫助。除了化學分析與生化實驗(老鼠致毒試驗，mouse toxicity)，無法藉由外觀、氣味或其他方法知道貝類是否有毒[3]。
2. 可檢測動脈血氧(ABG)以排除缺氧、酸血症的可能[2]。
3. 可檢測胸部 X 光(CXR)以排除肺部疾病的可能[2]。
4. 可作心電圖(EKG)檢測心臟功能受害狀況[2]。
5. 在受污染魚類，檢測可能毒素，再核驗病人身上毒素是否

相同，對疾病的確立診斷可能有所幫助[3]。

## 6.NSP：

(1)毛細管電析術配合紫外線偵測(Capillary electrophoresis method with ultraviolet detection, CE-UV)，有助於毒素的探測。15 mg saxitoxin 和 18 mg neosaxitoxin 用此法就可測到 [5]。

(2)Gonyautoxins：

在單次 CE-UV 試驗中，常可與 saxitoxin 和 neosaxitoxin 同時測到[5]。

(3)在 1991 年的研究中發現，5 個 NSP 中毒病患中，有 4 個人的 CK-MB 有上升現象[7]。

## 病人處置動向

- 1.貝類中毒的患者，一般無法得知毒素吞食劑量。對前來急診求診的病患均須住院留觀，並適度給予症狀治療[2]。俟觀察 24 小時脫離危險期後，始可讓病患離開急診，於門診追蹤治療。
- 2.中毒患者，其神經異常症狀須立即評估並給予處置，包括 ACLS、機械通氣灌流、靜脈輸液或其他支持性治療。應留置加護病房為宜[3,5]。

## 臨床病程(預後及慢性併發症)

貝類中毒患者，若能脫離急性中毒危險期（前 12-24 小時），一般預後良好，無任何後遺症[5]。

## Reference :

1. Praveen Aggrawal. Jyoti Prakash wali: Diagnosis and Management of Common Poisoning, 1<sup>st</sup>. Ed., New York. Oxford University Press, 1997:423-424
2. Daniel L. Savitt, M.D.: Marine Life. In: Eric K. Noji, Gabor D. Kelen: Manual of Toxicologic Emergencies, 1<sup>st</sup> ed. Year Book Medical Publishers, Inc., 1989:731-732
3. Lester M. Haddad, M.D., Richard F. Lee, Ph.D.: Toxic Marine Life. In: Lester M. Haddad, James F. Winchester: Clinical Management of Poisoning and Drug Overdose, 2<sup>nd</sup> ed., W.B. Saunders Co., 1990;607-609
4. Richard S. Weisman, Lewis R. Goldfrank, Neal A. Lewin: Fish and Marine Animals. In: Lewis R. Goldfrank, Neal E. Flomenbaum, Neal A. Lewin, Richard S. Weisman, Mary Ann Howland: Goldfrank's Toxicologic Emergencies, 4<sup>th</sup> ed., Appleton & Lange, 1990;560
5. Food Poisonings. In: Matthew J. Ellenhorn: Ellenhorn's Medical Toxicology: Diagnosis and Treatment of Human Poisoning, 2<sup>nd</sup> ed., Williams & Wilkins, 1997;1066-1070
6. Hughes Jm, Merson MH: Fish and Shellfish Poisoning. N Engl J Med 295:1117-1120, 1976
7. Cheng H-S, Chua S-O, Hung J-S, Yip K-K. Creatine kinase MB

elevation in paralytic shellfish poisoning. Chest  
1991;99:1032-1033

8. 吳明玲：失憶性貝類中毒。吳明玲，中毒緊急救治要則 1999，第一版，財團法人毒藥物防治發展基金會，1999：103-104。
9. 吳明玲：神經性貝類中毒。吳明玲，中毒緊急救治要則 1999，第一版，財團法人毒藥物防治發展基金會，1999：105-106。
10. 吳明玲：麻痺性貝類中毒。吳明玲，中毒緊急救治要則 1999，第一版，財團法人毒藥物防治發展基金會，1999：107-108。
11. 楊振昌醫師：貝類中毒，台北榮總網頁，行政院衛生署暨台北榮民總醫院臨床毒藥物防治諮詢中心：毒物綜合篇，動物篇，  
<http://www.pcc.vghttp.e.gov.tw/docms/40207.htm>