

# 食 物 中 毒

侯祥川 主編  
周郁文 胡乃釗 編著

人民衛生出版社

4.711.53

## 內 容 提 要

食物中毒对于人民生命健康有密切关系；在集体生活场合，偶而發生，为害尤大。而食物中毒之种类繁多，症狀各異，治療时必須及早檢定原因方可適时处理。本書凡七章，列叙动物性、植物性、細菌性及化学性食物中毒的原因、症狀、診斷及檢定毒物方法以及急救、治療等法，末章提出一些实际食物中毒例，并介紹事例处理及預防的制度；可供各級衛生工作者参考之用。

## 食 物 中 毒

開本：787×1092/32 印張：2 $\frac{7}{8}$  字數：75千字

侯祥川 周郁文 胡乃釗 編著

人 民 衛 生 出 版 社 出 版

(北京書刊出版業營業許可證出字第〇四六號)

• 北京崇文區錢子胡同三十六號 •

公私合营医学圖書印刷厂印刷 • 新華書店發行

統一書號：14048 • 0405

定 價：(9) 0.84 元

1954年7月新1版—第1次印刷

1956年9月新1版—第4次印刷

(長春版)印數：11,001—15,500

## 再 版 序

本書曾由軍委總後勤部衛生部出版，專供軍醫同志作課本用。現為滿足一般醫務工作同志和人民大眾的需要，由人民衛生出版社再版。內容方面曾作了一些補充與修改。

書中所舉實例，多為日常生活中習見之事，可作預防中毒的實際指導。如明瞭此種常識，可以避免日常生活中許多中毒事故的發生，對於個人及集體健康是有裨益的。本書再版希望能夠達到這個目的。書中如有不妥之處，還希望讀者隨時給予指正，不勝感激。

侯 祥 川

於上海第二軍醫大學

一九五三年十二月

## 序

本書係根據軍委總後方勤務部衛生部的指示，為部隊防疫人員編寫的，內容注重在與實際應用有較大關係的材料，不包括所有可能中毒的資料。由於在我國有關這方面的科學報告文獻很少，所以引用了一些其他國家較常見的中毒事例；在美帝國主義者使用細菌武器及化學武器的情況下，對其他國家某些中毒因素也有認識的必要。

依照近年來對食物中毒的研究，證明了由於細菌的污染，產生大量的細菌毒，或由於細菌的迅速繁殖，而使大量細菌存在於食物中。這些事例較任何其他食物中毒的因素為多，因此食物衛生為預防食物中毒之要點。

根據調查研究結果，食物中毒的事例，大多數是細菌性的。這些食物中毒的事例是完全可以避免的。如果炊事員能很好注意個人與廚房的衛生清潔，全體同志能糾正許多不合理的飲食習慣；對食物的儲藏、製備與烹調有嚴密防範的措施；輸送食品時注意食物包裝與冷藏，避免污染與腐爛；平時儘量採用新鮮食物，速煮熱食，並注意廚房及餐具的清潔；大可避免許多食物中毒情況的發生。至於非細菌性食物中毒的預防則是比較容易的，在本書中亦略加討論。

希望讀者能將本書的理論應用到實際工作中去，尤其要教育炊事人員，使他們瞭解食物衛生的重要，以減少許多可以避免的食物中毒事故。

本書編寫因時間匆促，與寫者對食物中毒問題的經驗很少，恐有不妥之處，尚希讀者及時指出，以便改正。

侯 祥 川

於上海第二軍醫大學

一九五三年四月

# 目 錄

## 第一章 食物中毒概論

(侯祥川)

- 一、食物中毒的意義 ..... 1
- 二、細菌性食物中毒的重要與防範 ..... 1
- 三、食物中毒對個人及集體的傷害 ..... 2
- 四、食物中毒的可 ..... 3
- 五、食物中毒的 ..... 4
- 六、食物中毒的 ..... 5
- 七、食物中毒的 ..... 7
  - (一)食物中毒
  - (二)其他食物中毒的救急治療
  - (三)其

## 第二章 含毒動植物的食物中毒

(侯祥川)

- 一、含毒動物 ..... 12
  - (一)魚類 (二)甲殼類 (三)異常動物
- 二、含毒植物 ..... 16
  - (一)毒草 (二)馬鈴薯芽毒素 (三)白果 (四)桐油 (五)牽牛子
  - (六)野芋 (七)蠶豆 (八)山豆 (九)濱藜 (十)蓖麻子
  - (十一)桐子 (十二)巴豆 (十三)肥皂莢與皂角莢 (十四)野芹
  - (十五)毛茛 (十六)莨菪莖 (十七)黑蕪菁 (十八)羊躑躅類
  - (十九)苦杏仁 (二十)洋地黃類 (二十一)麥角

## 第三章 細菌性食物中毒

(周郁文)

- 一、總 論 ..... 28
  - (一)定義及範圍 (二)種類
- 二、肉毒中毒 ..... 29
  - (一)肉毒桿菌的性狀 (二)肉毒桿菌芽胞的抵抗力 (三)肉毒毒
  - 素 (四)影響肉毒桿菌產毒的因素 (五)肉毒中毒的預防

三、葡萄球菌食物中毒	33
(一)葡萄球菌的性狀	
(二)葡萄球菌的分佈及食物的污染	
(三)影響葡萄球菌產毒的因素	
四、沙門氏菌食物中毒	35
(一)傳染種類	
(二)產生胃腸傳染的沙門氏菌	
(三)傳染來源與傳染方式	
(四)傳染性食物的性質與外觀	
(五)沙門氏菌食物中毒的預防	
五、其他細菌性食物中毒	37
六、其他類似食物中毒的傳染	38
<b>第四章 化學性食物中毒</b>	(侯祥川)
一、總論	39
(一)外加的金屬毒物	
(二)天然食物的金屬含量	
(三)罐頭食物的金屬物的污染	
(四)金屬物中毒與症狀	
二、砷(砒)	41
(一)中毒的可能原因	
(二)症狀	
(三)救急治療	
三、銻	42
(一)中毒的可能原因	
(二)症狀	
(三)治療	
四、銅	42
(一)中毒的可能原因	
(二)症狀	
(三)治療	
五、鉛	43
(一)急性與慢性中毒的可能原因	
(二)症狀	
六、鋅	44
(一)食物含鋅量與正常人的需要量	
(二)中毒的可能原因及事例	
<b>第五章 細菌性食物中毒的實驗檢定</b>	(周郁文)
一、總論	46
(一)收集標本及檢驗項目	
(二)收集標本應注意事項	
(三)初步檢定及調查聯繫	
二、肉毒中毒的實驗室鑑定	50
(一)標本	
(二)食物的物理性狀	
(三)肉毒毒素的測定	
(四)肉毒桿菌的培養	

三、沙門氏菌的實驗室檢定 .....	52
(一)患者大便及可疑食物的檢查 (二)血培養 (三)血清試驗 (四)屍體標本	
四、葡萄球菌中毒的實驗室檢定 .....	55
(一)標本 (二)接種 (三)凝固試驗 (四)檢定要點 (五)腸毒 素的測定	
<b>第六章 食物中毒的毒物化學分析</b> (胡乃鈞)	
一、概 論 .....	59
(一)毒物分類 (二)預備試驗	
二、毒物的系統分析法 .....	61
(一)揮發性毒物的提取法 (二)非揮發性有機毒物的提取和分離 法 (三)金屬毒物提取分離法	
三、重要毒物的鑑識法 .....	69
四、食物腐敗的化學試驗 .....	71
(一)氫離子濃度 (二)氮 (三)甲烯藍還原試驗	
<b>第七章 食物中毒事例、處理、偵查與預防</b> (侯祥川)	
一、中毒事例 .....	73
(一)集體一般中毒事例 (二)沙門氏菌中毒事例 (三)葡萄球菌 中毒事例 (四)肉毒中毒事例 (五)金剛中毒事例	
二、調查與處理 .....	77
(一)立刻調查的重要 (二)調查時的詢問、觀察與記錄事項 (三)調查時的緊急處理事項 (四)醫師的詢問及注意事項 (五)毒 物或污染菌的鑑定 (六)毒物的來源和污染方式的調查	
三、預防與防範 .....	81
(一)研究中毒事例及報告 (二)食物的衛生管理 (三)食物衛生 應注意的事項 (四)食物中的防腐劑與染色 (五)食物的烹調與 滅菌 (六)食物衛生的宣傳教育與實施制度	
<b>附表一 幾種常見的食物中毒簡表</b> .....	84
<b>附表二 幾種急性食物中毒的解毒劑</b> .....	86

# 第一章 食物中毒概論

侯 祥 川

## 一、食物中毒的意義

食物中毒，有多種症狀，由於進食某些食物所致。這些食物可能受化學毒物的污染，或細菌的繁殖而產生毒質，或因含大量細菌而發生急性傳染（但一般經口傳染的傳染病，不包括在食物中毒之內）。此外有時因誤食含毒的動植物，或因個別的人對某些食物有超敏感性（即過敏性反應），也能引起中毒。由於中毒的原因不同，所以發生疾病的症狀也各異，不過在一般中毒者都有某些共同的症狀，如起病急促和胃腸症狀很顯著；但也有某些中毒如肉毒中毒，其胃腸症狀並不重要。

## 二、細菌性食物中毒的重要與防範

食物中毒中最常見者為細菌毒素或大量細菌傳染。我們日常的食物如肉、魚、雞蛋、牛奶、乳酪以及各種穀類等，往往容易被細菌及其毒素所污染。傳染細菌的因素，或因蒼蠅、螞蟥爬過，灰塵吹拂，盤碗洗滌不潔，食用污水，或因動物本身為帶菌者（參看第 1 圖），或因與食物接觸的人為帶菌者（沙門氏菌等）等。

根據細菌學與病理學的研究，證明食物中毒極大多數是由於細菌或細菌毒素所引起。所以對於食物的製造與運輸，必須嚴防食物被污染；而在大規模製造食物的場所，必須有控制細菌污染的步驟，如施行加熱、乾燥、加無毒的防腐劑、冷藏等方法。

在一般廚房容易發生食物被污染的原因如下：炊事員未曾受過衛生訓練；在製備食物的過程中，過多用手接觸已熱的食物；忽視清潔衛生；廚房設備條件較差，沒有冷藏設備，沒有紗廚作收藏餐具之用，或紗櫥、紗門不嚴密也沒有關緊，使蒼蠅、老鼠仍有活躍的機會等。此外如



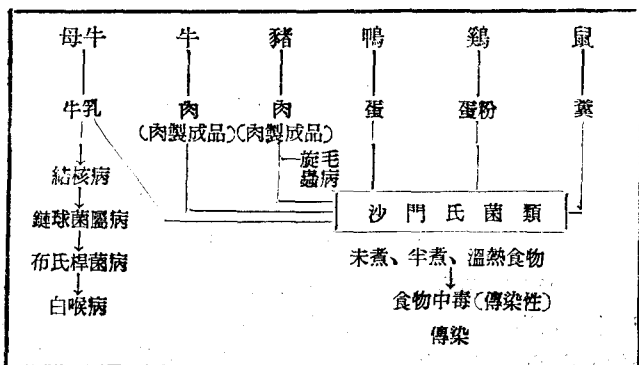


圖 1 食物傳染病菌的動物諸主

厨房太擠以及環境衛生做得不好，都可能引起細菌的傳染，以致容易發生食物中毒。

新社會的生活日趨集體化，而公共食堂則是集體生活最必需的部分。為了防止因細菌的污染而引起食物中毒的危險，公共食堂中預防食物被污染的工作應該特別加以注意。至於製造食品的工廠，不但應該注意食物製造過程中的清潔，還要注意防範在運輸路途中食物遭受細菌侵入的可能。至於罐頭食品、各種香腸或其他半固體製成品，製造時必須作到嚴格滅菌，以避免芽胞在食物中繁殖而產生毒素。

### 三、食物中毒對個人及集體的危害

食物中毒往往同時有很多人在短時間內受到危害，其嚴重性較其他疾病尤甚。症狀的發生常在進食後4~6小時內，有時延緩至24小時或72小時。中毒的症狀為惡心、嘔吐、腹瀉、頭暈等。在肉毒中毒常沒有胃腸症狀，而有其他症狀，如口渴、聲嘶、暈眩、昏迷等，嚴重者2~3日內即死亡；症狀輕者雖不致死亡，但在短時期內身體軟弱不能擔任工作，即造成整個工作的損失。這對集體的健康及工作效力都有很大的影響。

#### 四、食物中毒的可能原因

食物中毒的原因可分四項：(1)食入的食物含有大量細菌；(2)食入的食物含有細菌毒素；(3)烹調時無意地或敵人有意地投入毒物；(4)誤食有毒的動植物。茲分述如下：

(一)常發生於天氣炎熱時。因食品煮好後擱置數小時或隔夜後才吃，而這些食物被空氣中的細菌或由蒼蠅、老鼠等帶來的細菌所污染，或被炊事員帶來的細菌所污染，在相當的溫度下，細菌迅速繁殖（此種細菌主要為沙門氏菌，詳見第三章細菌性食物中毒）。

(二)細菌毒素，主要是由於罐頭食品、臘腸、肉漿等受了肉毒桿菌的污染，在無氧環境中繁殖而產生。這種變化常引起食物的腐敗，發生惡味氣體，使罐頭兩端鼓起。此種毒素必須經過較長時間的煮沸才能完全把它破壞。其次，食物被葡萄球菌污染，也能在相當的溫度下繁殖，產生毒素。有時憑眼睛看不出此種含毒素食物有何變化。它的抗熱性又較強，在攝氏 100 度中雖經 30 分鐘之久，還不能完全破壞它的毒性。

(三)多係在烹調前後，由於無意地或敵人有意地投入了毒品，主要為化學物質。敵人陰謀殺害我們，多用砒霜，因此物無色無味，食入少量後就能很快發生嚴重的中毒症狀而致死亡。有時誤用殺蟲藥物，如把氰化鈉誤作麵粉摻入食物中，而發生中毒。此外，或因使用銅鍋來煮酸性食物，以致銅中毒；用鍍鋅鐵鍋來煮酸性食物，以致鋅中毒；或因長期用含鉛水壺煮水，用含鉛酒壺裝酒，飲喝而致鉛中毒等。在製油漆或其他工廠中用鉛甚多，也可能因不注意食前洗手，以致鉛質污染食物而引起鉛中毒。

(四)誤食含毒動植物，最常見者為毒類蕈。有許多毒蕈形狀與無毒者相似，誤採食時即發生嚴重中毒。

蕈類又為人類嗜食之物，每有因辨別不慎誤食了毒蕈而中毒者，過去例子很多。如 1897 年意大利有一老翁，年已 60 歲，自認為是蕈類專家，曾經食了他認為美味無毒的蕈，食後 15 分鐘即發生中毒現象，半小

時後就臥床不起。症狀是：目盲、食物不能下嚥、昏迷，繼以劇烈痙攣，隔日不治而死。同時另一與之同食者也發生嚴重症狀，但經治療後得脫離危險。過去在反動統治時代，災荒地區的災民以山蠶豆充飢，因食入太多常發生中毒症狀。其他或誤食桐子、野芹、莽草子等，雖食入少量也可中毒。至於兒童多食白果，也常有中毒者。

動物的食物中毒在我國最常見者為河豚。此魚如果烹調得法，則味美無毒，人多喜食。但烹調不得法，或食其魚子，則可中毒致死，因為河豚，特別是其內臟及魚子部分，含有強烈的神經毒，能使神經麻痹。

### 五、食物中毒的一般症狀

由於原因不同，食物中毒的症狀也不同。一般來說，任何一種中毒症狀皆發生在食入毒物不久以後。如食入含有重金屬的食物，在10分鐘至2小時內即發生嘔吐、腹痛、腹瀉、沉脹等症狀。若係氯化鈉中毒，則同時還發生痙攣、肌肉部分麻痹和抽搐、瞳孔縮小、呃逆等症狀。如食入毒蕈類，其最毒者在食後15分鐘即可發病，有時也可遲至6小時以後；其主要症狀為流涎、出汗、流淚、惡心、嘔吐、腹瀉、瞳孔縮小、呼吸急促、頭暈、精神錯亂、昏迷等，並常在48小時內死亡。兒童食白果過多後中毒的症狀，主要為驚厥及體溫上昇，其次為嘔吐、呼吸困難、腹脹、昏迷等。河豚中毒症狀在食後三、四小時發作，最初上腹部不舒服，驟然不能行動，繼之全身麻痹、舌頭僵硬、講話不清，隨後呼吸遲緩、發紺、瞳孔散大，四、五小時後即行死亡。

細菌性食物中毒，依照菌種的不同而發生不同的症狀。如食入大量沙門氏菌，則中毒症狀大約在7~12小時內發生，主要症狀為腹痛、腹瀉、發冷、發熱、嘔吐、虛脫等。

肉毒中毒症狀常在食後12~36小時內發生，最初症狀為疲倦、頭痛、暈眩、四肢無力，有時可能有短期的嘔吐、腹瀉，後來又轉變為便秘，眼睛複視、瞳孔散大、眼球震顫、聲嘶、失音、說話困難、嚥下困難、窒息。在初期常有坐臥不安，精神苦悶，泌尿器、肝臟失去功能，口、鼻皮膚極度乾燥；也有少數中毒者口、鼻皮膚的分泌反而增多。溫度較正常低；

脈搏初期較緩而後期轉快；呼吸初期不受影響，後期則困難、急促以至停止。大部分患者即行死亡；間有少數不致死者，恢復健康很緩慢。

葡萄球菌食物中毒，常在食入後2~3小時發生症狀，主要為惡心、嘔吐、腹瀉、虛脫，初期症狀可能有發熱、頭痛、暈眩，但也有溫度反而降低者。通常經過4~5小時後，患者開始情況好轉，健康恢復較速，僅有嚴重病例的病狀可能延長至數天之久。

鏈球菌食物中毒較其他細菌性食物中毒為輕，症狀發生在食入大量的細菌後5~12小時，主要為惡心、嘔吐、腹痛、腹瀉等。

總的來說，食物中毒症狀可分兩大類：一種是胃腸症狀，另一種是神經症狀。前者見於沙門氏菌、葡萄球菌、鏈球菌、銅藍等中毒；後者見於毒蕈、河豚、肉毒中毒等。細菌性食物中毒的主要症狀見表1。

表 1 細菌性食物中毒症狀簡表

中毒類別	細 菌	毒素	傳染	症 狀	食入後發生時間
肉毒中毒	肉毒梭狀芽胞桿菌 ( <i>Clostridium botulinum</i> )	+	-	嚥下困難，複視，語言困難，呼吸困難、停止	2小時~8日 平均1~2日
葡萄球菌 食物中毒	葡萄球菌	+	-	惡心，嘔吐，腹瀉，虛脫，腹痛	1~6小時 平均2.5~3小時
沙門氏菌 食物中毒	腸炎沙門氏菌 ( <i>S. enteritidis</i> ) 豬霍亂沙門氏菌 ( <i>S. cholerae-suis</i> )	-	+	腹痛，腹瀉，寒戰，發熱，嘔吐，虛脫	7~72小時
鏈球菌 食物中毒	A型鏈球菌	-	+	惡心 有時嘔吐、腹痛，腹瀉	5~18小時

## 六、食物中毒的診斷與檢查

先根據症狀發生的情況，作出初步的分析。再依照患者的詳細病歷，注意一切中毒人員過去一、二天內所吃食物的種類、來源、煮法是否與平常有異，廚房與飯廳情況是否有不同處，以及周圍環境有何改變

等。同時進行食物的實驗室檢查，以證明是否含有毒物或細菌，或有其他致病原因的存在。

食物中毒的特徵是突然有數人在食某種食物之後同時發生症狀，如惡心、嘔吐、腹瀉、腹痛等。不過有時因流行性胃腸疾病，也可能發現相似的情形。這種流行性胃腸疾病與食物完全無關，其原因係與患者接觸而被傳染。流行性胃腸疾病的發生不如中毒者來得突然，而是在前後數日內陸續有新患者發現。桿菌痢疾雖可能有多人同時患病，但仍不如食物中毒那樣突然，也不能斷定係食那一餐或那一種食物所致。

阿米巴痢疾自食入芽胞以後至發生症狀，時間長短不一，自一星期至四個月之久，這也與食物中毒的情況不同。

旋毛蟲病的初期症狀也有很突然地發生的，在食入幼蟲後大約2日即發生症狀，如果事前有吃入未煮熟的豬肉的事實，就可以幫助診斷。在初期，長大的蟲可在大便中查出，若幼蟲進入組織，就會發生嚴重的肌炎。

其他疾病如膽囊病、尿石症、闌尾炎、腦腫瘤、變態反應、腦充血或情緒不安等，有時也可能發生類似中毒的症狀，不過這些症狀時常單獨一人發生，與食物中毒常有數人同時患病又不同。

食物中毒事件發生後，必須立即進行檢查，才能得到真正的原因；若遲延數小時後，則毒物可能已由嘔吐、腹瀉而失去，或剩餘食物已被丟掉，無法追查，就會增加檢查的困難；若係細菌性食物中毒，則經過數小時的變化，該食物已與幾小時前食入時完全不同了。通常在檢查時，需要知道患者在過去48小時內所食何物。若有很多人食後2~3小時同時發生症狀，即應注意最後一餐的食物，並注意哪一種食物為患者所共同吃過的。假若患者係在較長的時間內，陸續發生症狀，則應檢查過去幾餐的食物。患者曾在某地共同用膳，則應查明在某地吃過的是什麼食物。經過嚴密和詳盡的反覆調查之後，必可尋得一種食物，為所有患病者共同吃過的，再按這一線索進行實驗室檢查，來證明食物中毒的毒物是否存在。但是仍需注意的是因為各人的體質不同，對於因毒

物侵入體內而產生抵抗的力量也不一樣，雖然會進食同樣含毒的物質，有的人可能不發生中毒症狀。不過這只是比較少數的人；一般來說，絕大多數的人吃入含毒的食物之後，即會發生中毒症狀，甚至有的人因受精神刺激，雖然沒有進食含毒的食物也會發生相似的症狀。

總之，若檢查中毒原因進行得太遲，所得的結果就可能不正確。因為時間過得久了，很多人就不能記憶過去所吃的為何種食物，連發生過的比較輕微的症狀也都忘記了。

常用的幾種簡易的初步檢定法：

(一)葡萄球菌 葡萄球菌中毒潛伏期很短，這是一個特點。如果沒有培養設備，可將食物用少量肉湯研磨，過濾，取 0.5 毫升濾液加入 0.5 毫升人血漿（已加枸橼酸鹽或草酸鹽），孵育，觀察有無凝固；如凝固，則表示為陽性。

或者將可疑食物喂貓或小豬作試驗。

(二)肉毒中毒 肉毒中毒的症狀很特殊，即使不送標本至實驗室，也可作初步診斷。也可將食物標本喂給鵝或貓、狗吃，看牠們是否中毒。

(三)沙門氏菌類 發生沙門氏菌中毒時，如果找不到原食物，只有用病人的大便檢查。檢查的步驟比較複雜，最好送細菌檢驗室進行。

## 七、食物中毒的救急與治療

在發現食物中毒事件後，應立即報告負責醫療部門，並進行除去或減少患者體內毒物的存留，如用催吐劑、瀉劑，給予解毒劑和特效藥，並按需要投予興奮劑、強心劑等。同時應使病人保持溫暖和安靜，注意呼吸情況，必要時使用氧氣，如吐瀉太厲害應注射生理鹽水。

(一)食物中毒治療總則 一般食物中毒治療的總步驟有下列幾項：

1. 立刻救治，不可遲延。
2. 投予解毒劑（見下一節及表 14）。
3. 洗胃，洗去一切食入物直至洗出的水澄清為止，隨之給予口服鵝

蛋清或澱粉糊。(毒物有腐蝕作用者不可洗胃)。

4. 使患者靜臥，用熱水袋保持身體溫暖。
5. 給以瀉藥，如硫酸鎂 15~30 克。
6. 用利尿劑，如苯甲酸鈉咖啡因 0.5 克，或飲濃茶。
7. 遇必要時，用生理鹽水皮下注射或靜脈注射。
8. 注意患者的呼吸情形，準備氧氣應急。
9. 按症狀的發展給以適當的治療，有時需用嗎啡 0.008~0.016 克

以止劇痛。

常用的洗胃法：

1. 洗胃時，需要解開衣領和鈕扣，如患者鑲有假牙也應先行除去。用直徑 1.2 厘米的軟胃導管，由食道放入胃內，胃內容物因發生嘔吐運動即經導管或由導管的周圍吐出。導管的外端連接一條直徑 8~10 毫米，長約 10 厘米的玻璃管；玻璃管的另一端連接一條長約 1~1.5 米，直徑約 1.5 厘米的厚橡皮管；此管的另一端連接一玻璃漏斗，其容積約 500~1000 毫升。洗胃時，先將玻璃漏斗置於患者膝部水平之下，隨即注入 500~1000 毫升洗胃水；然後將漏斗慢慢舉起至高過患者的頭部水平約 0.25 米，使洗胃水逐漸流入胃內；待至漏斗內的洗胃水流完，再將漏斗放低，至患者膝部的水平，使胃內容物及洗胃水流回漏斗，待與原容量相等時即倒出之。如是反覆操作，直至倒出的水完全澄清為止。

如患者失去知覺，或因其他情況以致不能經口洗胃，則可用直徑 6~8 毫米的導管，由鼻孔放入通至胃內（患者的頭部應略向後仰）來進行洗胃。不省人事者，在洗胃時應注意不讓胃內容物流入呼吸道內。

如有拒絕洗胃者，只能強迫執行。可用張口器從口角放入於上下白齒間，然後打開張口器，使上下頷保持於張開位置，再行放入導管洗胃。

2. 用催吐劑，如食鹽 2 湯匙溶於 1 杯溫水中共飲 4 次；或硫酸銅 0.5 克加溫水；或硫酸鋅 2.0 克加溫水；或皮下注射鹽酸阿朴嗎啡 0.005 克。

(二)化學毒物中毒的急救治療 若中毒係因食入有毒化學物，則應用種種方法使患者引起嘔吐，如輕觸喉頭或給予催吐劑、瀉劑及洗胃、灌腸等，以除去毒物。有時毒物的吸收較緩，雖經過幾個小時仍存留在胃中，因此，隔數小時後用催吐劑或進行洗胃，還是有效的辦法。不過對胃腸有腐蝕作用的中毒，則不應灌洗與用瀉劑。

1. 催吐劑：用 1 茶匙乾芥子加於 1 杯微溫水中，每隔 1 分鐘給患者飲 ¼ 杯，另飲溫水 1 杯，至飲完為止。又可用食塩 2 湯匙加入 1 杯微溫水中，讓患者每分鐘飲 1 杯，共飲 4 次。此外，用肥皂水、硫酸鋅、硫酸銅等均可。

2. 解毒劑：有中和與減少化學毒物毒性的功用。但是解毒劑有時毒性僅次於毒物，所以最好解毒劑與催吐劑同時併用，或與洗胃同時進行。常用的解毒劑如鞣酸能使某些毒物沉澱，飲濃茶也可有鞣酸的功用。其他特效解毒劑如下：

毒 物	解 毒 劑
酸 類	碳酸氫鈉(小蘇打), 肥皂, 白堊
生 物 鹼	碘酒 15 滴, 加水半杯
鹼 類	醋或檸檬汁
銀	硫酸鎂(瀉塩)
葡萄苷類	醋酸鈉, 高錳酸鉀
草 酸 塩	石灰水, 白堊
磷	硫酸銅

砷、鋅、阿片、洋地黄、汞及土的寧等中毒，可用以下的混合解毒劑：

硫酸低鐵飽和溶液	100
水	800
碳酸鎂	88
動物炭	44

以上各物混合後，分爲 9 杯飲用。

此外還有所謂生理的解毒劑，如：



## 毒 劑

嗎啡

嗎啡

阿託品

士的寧

## 解 毒 劑

阿託品

咖啡因

毛果芸香鹼（正魯卡品）

氟仿

此外，可用滑潤劑來緩和表面粘膜的發炎，這種滑潤劑在毒物已經除去之後應用。下面是幾種可用的滑潤劑：

雞蛋清

牛乳

麵粉漿

藕粉

明膠

白樹膠

煮爛白米粥

麥乳粥

3. 瀉劑：患者如有腹痛，不可使用瀉劑，以防有患闌尾炎的可能。一般也不常用瀉劑，最好使毒物從口嘔吐出，或用洗胃法。若毒物已食入數小時，又可能很快地被吸收，才採用瀉下療法。常用的瀉劑為碳酸鎂乳、鹽油、瓊脂等。

4. 興奮劑：在必要時才採用，有內傷或出血時不可用興奮劑。對不同的毒物所應用的興奮劑也不同，有時甚至應避免用某種興奮劑。普通可用加糖熱濃茶、咖啡或芳香氨醌（1茶匙加水半杯）。

5. 止痛劑及鎮靜劑：不可隨便使用，必須由醫師指定。有許多藥劑易產生藥癮，也應該注意；乙醚水楊酸（阿司匹林）不生藥癮，可用作止痛劑。

（三）其他食物中毒的救急治療 方法大概與上述相同，即首先用催吐劑清除胃內食物，直至吐出液已成清水時為止。隨後給予大劑量的瀉鹽（硫酸鎂），再給蓖麻油一劑量。最後給以興奮劑，如熱濃茶、咖啡或芳香氨醌（1茶匙加水半杯）等，並使患者靜臥休息，保持週身溫暖。

1. 肉毒中毒的治療：很難得到好的結果。因毒素進入體內使許多組織破壞，如能在早期迅速用抗毒素治療，則比較有治癒的希望。若食入的毒素較少，症狀發生也較遲者，治癒的希望自然更大。

蘇聯專家弗（Великанов）氏及果（Колесникова）氏曾用肉毒抗毒素治療食物中毒患者 146 名，結果死亡者僅 26 名，只佔全數的 18%。