

健康小丛书

食物中毒



中央爱国卫生运动委员会 主编
中华人民共和国卫生部

人民卫生出版社

中央爱国卫生运动委员会
中华人民共和国卫生部

主 编

食 物 中 毒

丁茂柏 编著

人 民 卫 生 出 版 社

《健康小丛书》编委会

主 编：黄树刚

副主编：李九如 董锦国 刘世杰

编 委：杨任民 谢柏樟 蔡景峰 李志民

吕毓中 陈秉中 赵伯仁

食 物 中 毒

于茂柏 编著

人民卫生出版社出版

(北京市崇文区天坛西里10号)

河北省遵化县印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米 32开本 2 $\frac{1}{2}$ 印张 53千字

1987年8月第1版 1987年8月第1版第1次印刷

印数：00,001—39,800

ISBN 7-117-00505-X/R·506 定价：0.36元

统一书号：14048·5500

[科技新书目146—91]

写在《健康小丛书》前面

开展卫生宣传教育，是提高整个民族的文化水平、科学知识水平，建设社会主义精神文明的一个重要组成部分，也是贯彻“预防为主”方针的根本措施之一。

随着我国城乡经济的日益繁荣，人民群众的物质生活水平有了明显的提高。这就为在广大城乡，特别是在农村普及医药卫生常识提供了优越的物质条件。广大群众对学习卫生知识、改善卫生条件、提高健康水平的要求也越来越迫切。这套由中央爱卫会、卫生部主编的《健康小丛书》就是为适应这个形势而组织编纂的。这套丛书将由近百种（每种3万~5万字）医药卫生科普书组成。内容以群众急需的防病保健知识为主，力求浅显易懂，图文并茂。

我希望我们广大的卫生工作者不仅要为人民群众提供良好的医疗服务，而且要为卫生科学知识的普及作出贡献。卫生宣传教育工作不仅仅是卫生宣传教育部门的事，也是广大卫生工作者的共同责任。

如果这套丛书受到广大城乡读者的喜爱，我将跟所有的作者、编者以及做具体组织工作的同志们一样，感到由衷的高兴。

崔月犁

一九八五年一月

目 录

什么叫食物中毒？为什么要研究它？	(1)
食物中毒是什么原因引起的？	(1)
食物中毒有什么特点？	(3)
诊断食物中毒需要什么条件？	(4)
哪些经食物传播的疾病不算食物中毒？	(5)
发生食物中毒后怎么办？	(5)
如何排除毒物？	(6)
如何阻滞毒物吸收？	(3)
如何进行支持治疗？	(9)
特效治疗方法有哪些？	(10)
制定食品卫生法有何必要性？	(12)
什么叫细菌性食物中毒？为什么要研究它？	(12)
细菌性食物中毒与肠道传染病有什么区别？	(13)
细菌生长繁殖需要什么条件？	(14)
细菌性食物中毒有什么特点？	(15)
可致细菌性食物中毒的有哪些细菌？	(16)
细菌性食物中毒有哪些共同的临床表现？	(17)
细菌性食物中毒如何诊断与检验？	(18)
怎样预防细菌性食物中毒？	(19)
沙门氏菌有什么特点？	(20)
沙门氏菌的污染源和传播方式是什么？	(21)
沙门氏菌致病特点和临床表现如何？怎样治疗？	(21)
葡萄球菌的特点、传染源和传播途径是怎样的？	(23)
葡萄球菌性食物中毒的特点是什么？有何临床表现？	(24)
肉毒中毒是什么细菌引起的？	(24)
肉毒毒素毒性如何？	(25)

我国肉毒中毒发病的大致情况如何？	(26)
肉毒中毒有哪几种方式？	(27)
肉毒中毒发病有何特点？	(28)
肉毒中毒的临床表现有何特点？	(28)
如何诊断肉毒中毒？过去有何教训？	(30)
如何治疗肉毒中毒？	(30)
酵米面是什么食品？什么叫酵米面中毒？有何特点？	(31)
酵米面中毒的原因是什么？我国发病大致情况如何？	(33)
酵米面中毒临床表现如何？治疗原则是什么？	(34)
“食物长霉，别除霉点，或煮或蒸，热透了再吃就无害了”	
的说法对不对？	(36)
霉变食物中毒有什么特点？	(36)
有哪几类霉变食物性食物中毒？	(37)
黄曲霉毒素食物中毒有何表现？	(38)
醉谷病是什么原因引起的？其表现如何？	(39)
黄变米中毒如何引起？有何表现？	(40)
麦角中毒是怎样引起的？有何表现？	(41)
食物中毒性白细胞减少症怎样引起的？	(42)
如何防霉？	(42)
已有霉变的食物如何去毒？	(43)
什么叫植物性食物中毒？	(44)
植物性食物中毒与植物中毒有什么区别？	(44)
为什么会发生植物性食物中毒？	(45)
植物油是否都可以吃？	(46)
蔬菜处理不当可发生食物中毒吗？	(47)
植物性食物中毒如何分类？	(48)
植物生物碱所致食物中毒有什么表现？怎样治疗？	(48)
含甙类植物所致食物中毒有什么表现？	(50)
含氰甙类植物所致食物中毒有何表现？如何治疗？	(51)
含毒蛋白类植物所致食物中毒有何表现？	(51)

什么是毒蘑菇?	(52)
怎么鉴别有毒蘑菇? 靠形态特征鉴别是否可靠?	(53)
我国的毒蘑菇主要有哪些? 蘑菇中毒有什么特点?	(54)
毒蘑菇有什么毒素? 中毒后有何临床表现?	(55)
胃肠型、神经损害型、溶血型及肝损害型	
毒蕈中毒分别有哪些表现?	(56)
什么叫毒菇中毒的假愈期?	(57)
毒蘑菇中毒如何治疗?	(57)
青紫病的主要表现是什么? 怎样治疗?	(58)
可以引起致敏日光性皮炎的植物有哪些? 有何表现?	
如何治疗?	(59)
蜂蜜也能中毒吗?	(60)
什么叫动物性食物中毒?	(61)
河豚鱼中毒有何特点? 如何治疗?	(61)
鱼毒可分哪几类?	(63)
蟾蜍中毒有什么特点?	(64)
动物甲状腺食物中毒是怎样引起的? 动物肾上腺是否也可	
引起中毒?	(65)
化学性食物中毒有什么特点?	(66)
化学性食物中毒的原因有哪些?	(67)
怎样预防化学性食物中毒?	(68)
铅引起的食物中毒由哪些原因造成的?	(69)
锡壶盛酒为什么会发生铅中毒? 有何表现? 如何治疗? ...	(70)
磷化锌引起的食物中毒有何表现?	(72)
砷引起的食物中毒有何表现?	(73)

什么叫食物中毒？为什么要研究它？

通过食物媒介，吃进有毒物质而引起的急性疾病叫食物中毒。有毒物质不同，其临床表现也不同，因此它并非单一的病症，但都是通过食物媒介而引起，具有共同的流行病学特点。

食物中毒对人体健康危害很大。由于食品供应商品化的发展，供应从家庭自给逐渐转向社会供给，食物中毒也渐渐从家庭暴发的形式发展为同食堂暴发，甚至向社会扩散。为了制订预防措施，必须掌握其发病规律，因此要研究食物中毒。

临床上，食物中毒往往是在短时间内出现许多有相同症状的病人，又多是同一家庭或同一单位的人，其表现多为上吐下泻。医生根据患者的典型临床表现及特殊的发病规律，考虑到可能是“食物中毒”。为了确定诊断，往往要从调查发病情况入手，询问病史时要特别注意一些饮食细节，看有无特殊可疑的对象，必要时到现场调查食用的食物状况，查清病因病源，停止食用它，即可不再产生新发病例。研究食物中毒的规律，可指导临床实践工作，有助于诊断和治疗。

食物中毒是什么原因引起的？

引起食物中毒的因素有生物性与化学性两大类，生物性因素又包括细菌性、霉菌性，植物性与动物性几大类，分述如下：

1. 细菌性食物中毒。食物被某种细菌污染后，条件合适（主要是温度适宜，又有足够的时间，例如夏季食物在室温中过夜），细菌就会大量繁殖，有些细菌在繁殖过程中产

生外毒素。人吃这些食物的同时也吃进了大量的细菌或细菌毒素，从而发生细菌性食物中毒。

2. 霉菌性食物中毒。霉菌对人的生活有很大影响，酱、醋、酒都离不开霉菌。但霉菌种类很多，作用各不相同，某些种类的霉菌在植物中寄生时产生霉菌毒素，人畜吃了这些被霉菌污染的食物，可以造成霉菌性食物中毒。毒蘑菇也是真菌。但为了讲述方便，将毒蘑菇食物中毒放在植物性食物中毒中叙述。

3. 植物性食物中毒。许多植物自身含有有毒成份，如各种不同的生物硷等。又有些植物原本是无害的，但在贮存过程中发生了变化，产生了有毒物质，例如土豆本是食用物质，贮存中发芽，产生多量龙葵硷，有毒。因误食有毒植物或植物有毒部分处置不善而食用，可以造成植物性食物中毒。

4. 动物性食物中毒。许多动物内脏，含有有毒物质。



图1 食物中毒的原因

例如河豚是一种美味食品，但它的内脏有剧毒，吃了可以中毒致死。又如猪肉，是每日餐桌上离不了的食品，但血脖处理不净，甲状腺未剔除，吃了也会中毒。

5. 化学性食物中毒。由于工业发展，各种化学物质，特别是农药污染食物的机会越来越多。现代食品行业中使用多种添加剂，也多是化学物质。食物被化学毒剂污染或食品添加剂不合标准，都可造成化学性食物中毒。化学性食物中毒不但影响范围大，病情复杂，而且中毒人数与中毒种类越来越多。

食物中毒有什么特点？

食物中毒是食媒性疾病，发病与食物有关。有以下五个特点：

第一，爆发性。多数食物中毒表现起病急、潜伏期短，发病快。又由于共餐共食，常常一次中毒事件中有一个以上的人得病，形成暴发状态。有时是一家一户得病，或在一个食堂共餐的人中许多人发病。随着食物商品化发展，共餐共食的范围扩大，暴发范围向社会扩展。

第二，症状典型。一次暴发中得病的人，临床表现基本相同。但需要指出的是，食物中毒可表现多种类型。过去老文献常把食物中毒称食饵性胃肠炎。随着研究的深入，对食物中毒的认识深化，发现其不仅表现为又吐又泻，也有的不吐不泻，而是表现神经受损，或肝肾病变。但一次暴发，大多数人的表现是相似的。

第三，共食性。分析病史可以发现，得病的人一定吃过某种食物，没有吃某种食物的一定不得病，绝无例外。

第四，找出病因后，停止食用病因食品，发病立即停止。



图2 食物中毒的共食性

第五，病人间不传染。一次暴发中，所有病例都直接从某一食品引起。不会有“你从食物得病，我因你传染得病”的情况。

如果细菌性食物中毒病人的排泄物污染其它食物，那是另一次食物中毒的病因，在本次发病中不起病因作用。事实上连锁食物中毒的实例是不多见的。

诊断食物中毒需要什么条件？

诊断食物中毒要根据典型的临床表现及共餐同病的规律，找出真正的病因，同时，还要除外其它有类似表现的疾病。

确定病因，要物证齐全，不仅要查找哪一餐、哪一种食物有毒，还要查清是什么毒。属于细菌性的，要在食物中和

病人吐泻排出物中把细菌分离出来，互相对照，是否同种、同一血清型。病人恢复期血清凝集度滴度增加4倍以上对诊断也有帮助。同时还要把有毒食物喂动物，用分离出的细菌毒液做动物试验，观察能否同样致病。属于真菌性，也要分离真菌，做动物试验以验证毒性。属动植物性的，要在食物中鉴定有关的动植物毒素，若有可能，要在原料中找到有毒的动植物原本，并用化学方法鉴定其毒素。属化学性的则要找污染源，并采取食物作化学鉴定。

总之，表现典型，还要查明元凶，才能诊断食物中毒。

哪些经食物传播的疾病不算食物中毒？

肠道传染病如伤寒、痢疾等，虽可以经食物传播，但属感染范畴，不算食物中毒。其实这些疾病的病菌或病毒，更多的不是经食物而是经水、食具、手等媒介进到口里，只能算是病从口入，不是食媒。

因吃进的食物中含有少量毒物，由慢性蓄积作用而引起的中毒也不算食物中毒。例如农药残毒作用，黄曲霉、亚硝酸与3,4-苯并芘污染食物后的致癌作用，以及食品添加剂的致癌、致畸、致突变的问题，虽都由食物媒介进入人体，但有其特殊的规律，不在食物中毒的范围之中。

发生食物中毒怎么办？

若有食物中毒暴发，基层卫生工作人员除及时向有关部门报告外，有两大任务需立即落实：一是治疗病人，妥善安置处理患者，解除其痛苦。二是争取时间，组织人力，查清食物中毒的性质。如果延误时间，现场情况有改变，将不易查明。有了正确的诊断，可以给治疗计划提出必要的补充与修

正。毒物鉴定的问题比较复杂，可报告有关部门协助进行。此处不详细介绍。

对于食物中毒者，要尽快排除毒物；阻滞未排出毒物的吸收；促进毒物尽快排泄；根据病情作必要的支持治疗和对症处理；少数情况下可进行特殊的排毒、拮抗或抗毒等特效治疗。

如何排除毒物？

可以用催吐、洗胃及导泻等办法排除毒物，必要时还可多次洗肠。

中毒后不久，毒物尚未完全吸收，此时催吐最好且简单有效。若患者胃内食物量大，催吐比洗胃更实用，因固体物质多容易堵塞洗胃管。催吐的条件是患者意识必需清醒，给昏迷患者催吐容易引起并发症。若中毒后已发生剧烈呕吐，可不必催吐。催吐的方法很多，最简单的是用筷子、牙刷把刺激后咽壁。口服催吐剂效果也很好。临时用温盐水或温开水一杯加10~20滴碘酒喝下去都可刺激胃壁收缩，达到催吐的目的。催吐药物可选0.5~1.0%硫酸铜一匙，或用吐酒石0.1克，或吐根糖浆20~30毫升均可。

洗胃的方法很多，神智清楚能充分合作的患者，可令患者反复喝进洗胃液、然后吐出。高锰酸钾溶液洗胃对胃有刺激，可以自动吐出。另外，可用洗胃管洗胃。

最简单的洗胃液是清水，取用方便。应用洗胃液的量比较大时，用清水比较安全，不容易发生并发症。

常用的洗胃液有1:3000或1:5000的高锰酸钾溶液、2%的碳酸氢钠溶液等。

特殊情况下可采用专门配制的液体洗胃。其用法和作用



图3 洗胃

总结如下表。

表 1

名称	浓度	作用	注意事项
清水		反 复 冲 洗	随处可得，利于争取时间。
高锰酸钾	0.3~0.5% 或1:2000~ 1:5000	氧化剂、可破坏生物硷等有机物，如莨菪类、烟硷、氰甙等。 对氰化物、磷等无机物也有氧化去毒作用。	刺激性强，溶液中有未溶解的颗粒，可发生胃粘膜损伤。 1605中毒等用。
碳酸氢钠	1~5%	有的毒物遇硷分解，如有机磷农药。 大部生物硷遇硷沉淀。 FeSO_4 中毒者变 FeCC_3 ，毒性减弱。	不能用于强酸中毒，因可生成大量 CO_2 ，可致急性胃扩张，或穿孔。
活性炭	0.2~0.5%	吸附剂可吸附大多数毒物。	
鞣酸	3~5%	可使大部分生物硷、金属毒沉淀。	贮留量大能导致肝损害。
氢氧化铁	调糊状	可使砷变为不溶性亚砷酸铁。	

硫酸铜	0.2~0.5%	使磷变磷化铜沉淀。	
过氧化氢	0.3%	氧化剂，可氧化生物硷、氰化物及磷等。	对粘膜有刺激可致腹胀。
氯化镁	调糊状	中和酸性物质。	
乳酸钙	15~30克	可使氟化物、草酸盐生成不溶性钙盐。	
氯化钙	5克		
硫酸钠	0.5%	可使氯化钡、碳酸钡生成不溶性硫酸钡。	
淀粉	调糊	碘被吸附。	洗出液不再呈蓝色。
盐水	1%	使硝酸银变无腐蚀性盐。	
醋酸铵	稀薄适量	使甲醛变为毒性低的产物。	

洗胃注意事项：操作洗胃插管要仔细，以减少插管痛苦。插入后要判明确实已在胃里，没有插入气管。腐蚀性毒物中毒时不宜洗胃。若有休克或呼吸抑制应首先处理休克、维持呼吸，洗胃在处理间歇中穿插进行。对昏迷的病人要特别注意，防止洗出液或呕出物流入气管。

如何阻滞毒物吸收？

洗胃后分别使用以下药物，对残留毒物可起吸附、沉淀、中和及对抗的作用：

一次服20~30克活性炭或30~40克白陶土，可吸附生物硷类毒物。

鞣酸（或以浓茶代替）、稀碘酒溶液，可以使生物硷发生沉淀从而减少其吸收。许多金属毒物均可用蛋清、牛奶或硫代硫酸钠溶液使之沉淀。

酸性毒物可用氧化镁，但少用或不用碳酸氢钠，特别是强酸物质中毒时应加以注意。因其可引起剧烈反应，即产生二氧化碳而使胃膨胀，这在胃粘膜有损伤的情况下，可能导

致穿孔。同样，硷性毒物可用醋、水果汁等中和。

活性炭、氧化镁和鞣酸可按 3 : 1 : 1 的比例混合后取 15~20克调成糊状服用。硫酸铁、氧化镁、活性炭可按 2 : 1 : 1 的比例混合后调成糊状服用。

最后可用牛奶、蛋清或米汤调淀粉吞服，以保护粘膜，也可粘附毒素、减少吸收。

局部拮抗剂的作用可总结如下表：（表 2）

表 2 各种毒物局部拮抗剂

毒物名称	局 部 拮 抗 剂	作用性质
腐蚀性酸	弱硷(如 4 % 氧化镁, 氢氧化镁, 石灰水)、 牛奶、豆浆、蛋清、1 % 肥皂水	中和作用
腐蚀性碱	弱酸(如稀醋, 1 % 醋酸), 果汁、豆浆、 牛奶、蛋清	中和作用
生物硷	1 : 5000 高锰酸钾洗胃或苏打水洗胃 4 ~ 5 % 鞣酸(或浓茶) 碘酒 15 滴加水 500 毫升	氧 化 沉 淀 沉 淀
砷	新配铁镁合剂, 饱和硫酸铁加氧化铁及 骨炭粉, 兑服	亚砷酸盐生成
	硫代硫酸钠 5 ~ 10 克 豆浆、牛奶、蛋清	硫化物生成 沉 淀
汞	豆浆、牛奶、蛋清、硫代硫酸钠	沉 淀
磷	0.3 % 硫酸铜 0.02 % 高锰酸钾 3 % 过氧化氢	} 洗胃 生成磷化铜 沉 淀 氧 化
钡	2 ~ 5 % 硫酸钠	
氟化物	牛 奶 石灰水、氧化钙 1 % 乳酸钙、葡萄糖钙	生成氟化钙 沉 淀
草酸盐	同 上	草酸钙沉淀
氰、氰贰	硫代硫酸钠	硫氰化物
甲 醛	0.1 % 氨水、1 % 碳铵	生成无毒物
酚 类	植物油、液体石蜡 60 毫升	阻滞吸收
碘	1 ~ 10 % 淀粉	固定碘
硝酸银	盐 水	氯化银沉淀

如何进行支持治疗?

支持治疗主要是维持水、电平衡, 补充维生素, 静养休息, 逐渐恢复正常饮食; 重症患者要做好口腔、皮肤护理, 保持呼吸道通畅, 清理痰液或呕吐物残渣, 保持大便通畅。

因为中毒后多有呕吐, 洗胃后又洗出大量胃酸, 所以患者多有不同程度的水、电解质紊乱。为能静养休息, 必需有安静舒适的病室环境。做好口腔及呼吸道的护理, 是防止肺部感染的重要条件, 应特别注意。

特效治疗方法有哪些?

部分毒物有特效解毒药现列表如下:

表 3 有效解毒剂用法

毒物种类	有效解毒剂	用法、剂	注意事项
汞、砷、锑	二巯基丙磺酸钠	5%5毫升, 肌注, 每日 1~2次, 连续3天。 停药4天为一疗程。	
	二巯基丁二酸钠	1克溶于葡萄糖液 静注或静滴, 疗程 同前。	可连续使用4~ 5疗程。
	硫代硫酸钠	5~10%10~20毫 升静注。	也可口服, 清除未 吸收毒物。
铅、铊、铜	依地酸钠钙	每日1克肌注或 静注, 疗程同前。	
	青霉胺	每日4次, 每次服 0.25克, 连服7天。	
亚硝酸盐	美蓝	1%5~6毫升静 注, 根据病情2~3	美蓝剂量过大时 有害, 注射时不