

食 物 中 毒

中国医学科学院营养学系
卫生部药品检验所

編

人民卫生出版社

5067

內 容 提 要

編写目的：給基层医务人员补充預防和急救食物中毒的知識和技术，以保护人民的健康。

讀者对象：中級及中級以下医务人员。

主要内容：先說明有毒食物和食物中毒的概念；再按細菌性、化学性和有毒动植物分別介紹其中毒原因、症状、急救方法和預防措施等内容；最后还介紹了一些常見的类似食物中毒的疾病。为了切合实际需要，全书以預防措施及急救方法为重点。

食 物 中 毒

开本：787×1032/32 印张：1 $\frac{8}{16}$ 字数：32 千字

中国医学科学院营养学系 合編
卫生部藥品檢驗所

人 民 卫 生 出 版 社 出 版

(北京书刊出版业营业許可証出字第〇四六号)

• 北京崇文區觀子胡同三十六号 •

通 县 印 刷 厂 印 刷

新华书店北京发行所发行 • 各地新华书店經售

統一书号：14048·2479

1961年3月第1版—第1次印刷

定 价：(科六)0.12元

1964年6月第1版—第2次印刷

印 数：33,001—39,600

前 言

搞好饮食卫生,彻底防止胃肠传染病和食物中毒,是卫生工作中的一个重要环节。特别是对于防止食物中毒,更要在高度警惕下积极采取妥善的措施。因为它来势急剧,常使数十、数百的群众同时受害,轻的影响劳动,重的损害健康,甚至可能造成死亡事故。对于这个关系到广大群众健康的重大问题,食堂工作人员和卫生工作人员,必须给以足够的重视,在开展卫生工作的同时,要重点地搞好饮食卫生,预防发生食物中毒;同时还要充实有关食物中毒的基本知识,掌握食物中毒的急救治疗技术,以备一旦发生了食物中毒事故,立即能够作出正确的诊断,迅速采取相应的急救治疗措施,使轻病人早日恢复健康,重病人免于生命的危险。

我国地大物博,很多野生动植物可以作为饲料,也有不少经过选择处理后可以作为食物,这是很好的。但是由于经验不足、选择不慎、处理不当而引起食物中毒,也时有所闻。

对于动植物性食物中毒,由于编者所掌握的资料不多,不能作更为全面的介绍。希各地医药卫生工作同志,对这一方面多作调查研究,并将已有的动植物性食物中毒资料,随时寄给编者,以便重版时加以补充。此外,由于误食农药和杀虫灭鼠等毒药而发生的中毒,也是本书的内容之一。

这本小册子,主要是介绍关于食物中毒的预防和治疗的基本知识,可供中级和中级以下的卫生工作者参考。

编 者

1960年9月

目 录

第一章 概說	1
一、食物中毒的概念(1) 二、爆发性食物中毒的流行病学特征(1) 三、食物中毒的分类和容易引起食物中毒的食品(2)	
第二章 細菌性食物中毒	3
一、病原体及发病情况(4) 二、细菌性食物中毒的急救处理(12) 三、预防措施(13)	
第三章 含毒动植物引起的食物中毒	15
一、河豚鱼(16) 二、毒蕈(17) 三、苍耳(18) 四、莽草子(18) 五、发芽马铃薯(19) 六、烂甘薯(20) 七、蓖麻子(20) 八、棉子(20) 九、木薯(21) 十、苦杏仁(23) 十一、枇杷仁(24)	
第四章 化学性食物中毒	25
一、有机磷农药中毒(25) 二、砷制剂农药中毒(30) 三、汞制剂农药中毒(32) 四、有机氯农药中毒(34) 五、氟制剂农药中毒(35) 六、杀鼠药中毒(37) 七、氰化物中毒(39)	
第五章 其他类似食物中毒的疾病	41
一、青紫病(41) 二、食物过敏症(43)	

第一章 概 說

一、食物中毒的概念

食物中毒，主要是由于吃了有毒的食物而引起的。这些有毒食物的来源，大致不外下列三类：一是由于食物中含有某些細菌或細菌毒素引起的中毒；一是吃了本来就有毒性的东西，如有毒的动物植物；一是吃了被化学毒物污染了的食物。此外，还有一些类似食物中毒的疾病，如由于食物中的硝酸鹽变为亞硝酸鹽而引起的青紫病，或某些人对食物过敏所引起的皮膚、胃腸过敏反应等，也可包括在广义的食物中毒範圍之內。

目前关于食物中毒的定义或概念，虽然还没有明确一致的意见，但对大致的範圍应该有一个一致的認識，分清什么是有毒食物和食物中毒的範圍。例如吃了非可食状态下的食物，像大量未熟的水果，常可引起胃腸紊乱；健康人暴饮暴食，往往引起嘔吐、腹瀉、腹痛等胃腸症狀；少数人对某些食物有过敏反应等，都不能看作是食物中毒。

二、爆發性食物中毒的流行病学特征

爆發性食物中毒的流行病学特征，主要有下述几点：

1. 很多人在較短時間內(大多在半小時到24小時以內)同時發病或先后相繼發病，發病的情況都很急驟。
2. 病人都有同樣的症狀如嘔吐、腹痛、腹瀉等。
3. 經過調查，可以發現所有病人在相近的時間內吃過同一種的食物。
4. 在調查中，可以發現這種病的爆發具有一定的範圍，

这个范围和病人吃了同样饮食的分佈相符合。

5. 將所發現的、引起中毒的食物去掉以后,在短时期内即不再發生类似的病情。

以上所述的一些流行病学特征,只是爆發性食物中毒时的情况。事实上散在性發生的病例也可能不少,只因情况不如爆發性的那么严重,常被当作个别病例看待而未引起应有的重視。有时爆發性食物中毒的特征(時間、地点、食物、症狀等)表現得不很明显,而食物中毒發生的原因又比較复杂,常使流行病学調查發生困难。因此,在确定食物中毒时,應該进行深入細致的調查研究,找出原因,並采取一些有效的預防措施。

三、食物中毒的分类和容易引起食物中毒的食品

食物中毒的原因很多,一般按致病原因划分为下列三类:

1. 細菌性食物中毒:这是食物中毒中比較常見的一类。發生的原因,是由于細菌污染了食物,並在食物里大量繁殖,有的还产生毒素。人吃了这种含有大量細菌(如沙門氏菌屬)或細菌毒素(如葡萄球菌或肉毒桿菌的毒素)的食物就会發生中毒現象。此外,还有一类細菌,如綠色鏈球菌、大腸桿菌等,在某种情况下对人也有致病作用,人們把这类細菌引起的食物中毒,叫做条件致病菌性食物中毒。

2. 帶毒动植物性食物中毒:这类性質的中毒,多是由于誤食或处理不当而引起。如河豚、毒蕈、蒼耳、莽草子、發芽馬鈴薯、爛甘薯、蓖麻子、棉子、木薯、苦杏仁等,都能引起食物中毒。有些含毒較少的植物,如果一次吃得过多,也能引起食物中毒。

3. 化学性食物中毒:主要是某些农葯(如含有砷、有机磷和有机氯的农葯)、杀鼠葯及其他剧毒性化学葯品所引起的急性中毒。發生的原因,常是因为农葯保管不好,与粮食和生

活用品混存一起；用盛过农药的器皿来盛粮食等食物；喷洒农药时不按照操作规程，不注意个人防护；或者采食洒药不久的菜蔬，等等。另外，也应注意到反革命分子有意放毒引起的食物中毒。

防止阶级敌人放毒，在目前尤应特别注意。因为大规模进行社会主义建设的时期，也是阶级敌人作垂死挣扎的时期，如平陆的食物中毒事件，已足说明麻痹大意的危险。因此，所有食品工厂和公共食堂的工作人员，必须提高警惕，坚决与阶级敌人作斗争，以彻底粉碎阶级敌人的恶毒阴谋。

食物中毒中以细菌性中毒为最多。引起细菌性食物中毒的主要食品是动物性食品，其中又以肉类、鱼类比较多见，其次是乳类、蛋类。这些食品营养成分丰富，适于细菌生长繁殖，吃了腐败变质的或烧煮不透的，就很容易中毒。某些细菌在少氧情况下较易繁殖，如罐头食品和存在缸底的腌肉、腊肠，也常易引起肉毒中毒。

目前，在农业战线上早已普遍使用农药防制虫害；我国人民又有利用野生植物的习惯。因此，就可能发生一些农药中毒和野菜中毒的事故，大家都必须对这一方面的防治工作给以足够的重视。

第二章 细菌性食物中毒

细菌性食物中毒是因吃了某些细菌污染的食物所致。这些细菌中最常见的有沙门氏菌、肉毒杆菌和葡萄球菌；最近许多学者更证实嗜盐菌、绿色链球菌、变形杆菌、大肠杆菌和韦氏杆菌也与食物中毒有关。从流行病学观点来看，具有重要

意义的是沙门氏菌与肉毒杆菌。因为沙门氏菌在食物中毒感染中比较多见,肉毒杆菌中毒虽为数较少,但病情较重,死亡率很高。现将上述细菌所致的食物中毒的临床表现及流行情况综述如表 1:

表 1 细菌性食物中毒主要临床表现

细 菌	病程 (日)	病 情	潜伏期 (时)	主 要 症 状				
				呕吐	腹泻	腹痛	发热	其 他
肉毒杆菌	较缓	重	12—48					神经症状
葡萄球菌	1—3	轻	2—5	+	+	(+)		
沙门氏菌	3—5	中	6—24	+	+	+	+	
痢疾杆菌	3—8	中	6—24	(-)	+	+	+	
绿色链球菌	1—3	轻	5—12	+	+	+		
韦氏芽胞杆菌	1—3	轻	6—24		+	+		
大肠与副大肠杆菌	1—3	轻	4—10	+	+	(+)	(+)	
变形杆菌	1—3	轻	4—20	+	+	+	(+)	
嗜盐菌	1—3	中	10—25	+	+	+	+	

(+)轻度

一、病原体及发病情况

(一) 沙门氏菌食物中毒:

这种中毒,在细菌性食物中毒中最为常见。沙门氏菌属为很大的一组细菌,目前本菌属的菌型已发现有 600 余型。

沙门氏菌为短杆状细菌,一般宽 0.4—0.6 微米,长 1—3 微米,无芽胞及荚膜,能运动,革兰氏染色阴性;适宜的培养温度为摄氏 37 度,但在 18—20 度也能繁殖,这一点具有重要的实际意义。

在人們所發現的沙門氏菌中，与中毒有关者約有20余型，其中以鼠伤寒、猪霍乱、腸炎、德尔俾（Derby）、紐波特（Newport）等沙門氏菌为常見。据文献报告，由鼠伤寒沙門氏菌引起的食物中毒約佔沙門氏菌食物中毒的55—70%，另外也曾發現过由凱桑盖尼（Kisangani）沙門氏菌引起的食物中毒爆發。

沙門氏菌对外界的抵抗力不特別强，但在外界环境中，沙門氏菌屬的抵抗力却大大超过腸道内的其他病原菌（霍乱弧菌、痢疾桿菌）。在水、牛乳及肉类中，沙門氏菌能生存几个月。例如在含鹽10—15%的醃肉中，沙門氏菌能生存2—3月；当煮大塊肉、魚及香腸等时，即使水已煮沸了1小时而被煮物的中心，往往仍未达到能杀死沙門氏菌的必要溫度；当炸大塊魚肉时，魚肉深部的沙門氏菌被保存下来的可能性会更大。

过去認為沙門氏菌食物中毒的發生，是由于吃了已聚集了毒素的食物所引起。但从目前看来，大量活菌的侵入乃是机体發生中毒現象的必要条件，这一点已为实验所証实。

沙門氏菌食物中毒的主要症狀为急性胃腸炎，程度輕重不等，有輕度腹瀉，亦有重症霍乱样胃腸炎（腹瀉、嘔吐及痙攣）。本病突然發生，呈急性症狀，吐瀉頻繁，大便有惡臭，有时帶血；舌干有苔，粘膜干燥，口渴，重症患者体溫常在攝氏38度以上；也可出現中樞神經系統、心臟血管及肝（胃）的功能紊乱等症狀。死亡与否取决于患病程度的輕重，病死率約为0—2—3%。病程通常为3天，有时可延長至7天。

最常引起沙門氏菌食物中毒的食品为肉类，一般約佔本菌中毒的半数；魚、禽及蛋类食品也可引起食物中毒爆發。此外，非肉制品也能引起沙門氏菌食物中毒，主要是由于含有沙門氏菌的食物（如肉及蛋类）在加工过程中污染了炊具，而用

此种炊具加工非肉类食品时又污染了食品,如果条件适宜,即可造成食物中毒的流行。

本病的特征即大部分人在短期内突然发病(一般为10小时左右),发病人数较多而且集中,如及时控制污染的食物,则很快(一般在1—2日)即可停止流行。公共食堂万一不慎出售了未经处理的、染有沙門氏菌的肉类,很快就能引起大规模的食物中毒爆发。

沙門氏菌污染食物的途径很多,如通过不洁的手、水、昆虫(蒼蝇)及鼠类等都能把病菌传播到食品上面去,不过这样污染的細菌数目不会太多,因而爆发食物中毒的可能性不大。但当染有沙門氏菌的食品长时间保存于较高室温中时,由于細菌的大量繁殖及其代谢产物的增加,就会造成食物中毒的爆发,尤以熟肉制品(食前不再加热)为甚。有病的动物及衰弱的动物(由于长距离的运输、饥饿或外伤等)的肉,在生前即可带有沙門氏菌,而且該菌很可能通过腸壁进入淋巴系統、血液及肌肉的深处。由于肉的傳热性較差,加热烹煮如不徹底,則病菌很可能仍保存在肉内不被杀死,在条件适宜时就会大量繁殖起来。人吃了这种兽肉即可中毒。一般动物屠宰后,经过兽医衛生檢驗过的肉类,其污染情况多是表面性的,經加热处理后細菌通常即被杀死,因而很少能引起食物中毒。如果把死后受了污染的兽肉切碎作成肉餡,就給細菌造成了繁殖的良好条件,人吃了以后,发病的可能性就会大大增加。

(二) 肉毒桿菌性食物中毒:

肉毒中毒是由一种厭气的梭狀芽胞桿菌的毒素所引起。該菌为革蘭氏陽性桿菌,長約2—5微米,寬1微米,有鞭毛4—8根,能运动,無莢膜。芽胞为卵圓形,位于菌体的次極端,也有时位于中央或極端。最初發現本菌时是由火腿中分离出来的。

肉毒中毒是食物中毒中最严重的一种，病死率一般在40%左右，最多可达60—70%。病死率与菌型及食入的菌量和毒素量有关。

肉毒桿菌生長型的抵抗力和其他細菌的生長型無显著的差别，但其芽胞的抵抗力却很强。一般在攝氏100度中煮沸要数小时之久才能杀死。在加压蒸汽灭菌时，如溫度在攝氏120度，大約需20分鐘才能保証杀死肉毒杆菌。

肉毒桿菌一般分为A、B、C、D、E 5型，其中A型的芽胞抵抗力最强，E型較低。常易引起中毒的是A、B及E型。治疗用的抗毒素具有各型的特異性，因此，在治疗时必须注意引起中毒的菌型。

肉毒桿菌能产生强烈的外毒素，該毒素对人及动物具有强大的毒力。A、B、E型是人的肉毒中毒病原菌；C、D型为动物病原菌。肉毒桿菌毒素的产生决定于許多因素：(1)厭氧条件；(2)溫度应在攝氏20度以上；(3)pH为中性或弱硷性。6—10%高鹽濃度能使細菌停止生長。

肉毒桿菌毒素的抵抗力較葡萄球菌毒素为低，一般加溫至攝氏80度，30分鐘即可被破坏，但有时需要加热60分鐘才能破坏。

肉毒中毒症狀，主要是神經系統症狀，如复視、上眼瞼下垂、瞳孔散大、失音、咽下困难、呼吸困难、口腔干燥等；有时便秘，間或有腸炎症狀；意識清楚，少有体溫增高現象；最后因呼吸麻痹而死亡。

本病在临床上具有許多特殊症狀，如能結合流行病学加以分析，不难作到早期診斷。如能及时給予治疗(及时住院，用1:4,000的高錳酸鉀液洗胃和注射抗毒血清等)，則可以治愈。

(三)葡萄球菌食物中毒：

本菌系革蘭氏陽性球菌，大小為 0.5×1 微米，呈葡萄狀排列，無芽胞及鞭毛，不能運動。適宜培育溫度為攝氏 37 度，但在 15—22 度時也能生長並產生毒素。一般認為致病者多為金黃色葡萄球菌，它有溶血作用，在培養基上，能液化明膠，發酵甘露醇，並使血漿凝固。

葡萄球菌中毒為毒素型中毒。該菌在適宜條件下可產生腸毒素類物質；當人食入含有此毒素的食物後，即可發生中毒症狀。葡萄球菌產生腸毒素與以下一些因素有關：

1. 食物：適于葡萄球菌繁殖和產生腸毒素物質的食品為醃肉、牛乳、雞蛋、和含有淀粉的食物。

2. 溫度：該菌產生腸毒素與一定範圍的溫度成正比。在攝氏 37 度中只要 12 小時即有毒素產生，而在攝氏 18 度中則需 3 天，在 4—7 度中，則雖經 4 星期亦無毒素產生。

3. 其他因素：食鹽及糖類等物質對葡萄球菌的生長影響不大。冰箱貯存腸毒素經 6—7 日仍不失去毒性；較長時間煮沸及高壓蒸汽加熱後，毒力逐漸消失。但因動物的敏感度不一律，其消失程度不易測出。

葡萄球菌腸毒素的抵抗力較強，一般煮沸（攝氏 100 度）30 分鐘，仍不失去毒性。這在預防葡萄球菌食物中毒方面應予注意。

葡萄球菌食物中毒雖亦由毒素所引起，但症狀遠較肉毒桿菌為輕。主要是胃腸炎症狀。發病快，恢復也快，很少死亡。臨床特征是：惡心，多次嘔吐，胸骨下劇烈疼痛，腹瀉，腹痛，周身無力，但體溫正常。潛伏期多為 2—5 小時，一般經過數小時即可恢復，病程很少有超過 1 日以上者。

由於人體對葡萄球菌腸毒素的感受性較高，因此，吃了含

有这种毒素的食物以后，发病率可高达 90—100%，比其他食物中毒的发病率为高。

由葡萄球菌肠毒素引起中毒的食物，其外表状态不变。本菌中毒，不需特殊治疗方法，一般采用对症治疗，可很快痊愈。

(四)嗜盐菌食物中毒：

嗜盐菌引起食物中毒是近年来才发现的；1950 年首先报告于日本，1962 年始在国内第一次被证实。

本菌为革兰氏阴性短杆菌，两端浓染，宽 0.3—0.5 微米，长 2—7 微米，端末有一根鞭毛；在罗氏双糖斜面上培养 48 小时后呈多样形态。在无氯化钠的胨水中不能生长。在一般的伊红美蓝鉴别培养基上大部分不能生长。本菌能发酵葡萄糖、麦芽糖、甘露醇、蕈糖、糊精、半乳糖和果糖，均产酸不产气；不发酵乳糖、肌醇、水杨苷、侧金盏花醇、棉子糖和菊糖。培养适温为 37°C。本菌对小白鼠、小猫、狗、猴等均有致病力。

本菌多发现于海水鱼类；发现于淡水鱼类者较少。此外在酱菜咸菜中以及和鱼、贝类食品密切接触的人员和蝇类也能检出本菌。本菌对理化因素的抵抗力与一般肠道致病菌相近似。在 1% 食盐生长不好，在 2—4% 生长良好，在 8% 尚能生长些，在 10% 以上则约有半数不生长。在质量好的醋中经 30 分钟可将沾染于海蜇上的本菌杀死。本菌在自来水、河水、井水和塘水中仅能生存 1—2 天而在海水中可生存 47 天以上。在咸酱菜中含盐量 10.5% 以上者生存不超过 1 天，含盐量在 6.1% 则能生存 30 天以上。

本菌引起的食物中毒，其流行病学和临床特征大致与一般细菌性食物中毒相似。引起中毒的食品主要是海产食物。其他如由肉、禽和咸菜引起的也有报告。

嗜盐菌食物中毒的预防，除采用一般细菌性食物中毒的

预防措施外,应特别注意海产食品。最好不吃生鱼片、生腌蟹等;对海蜇等生食品应清洗后用淡水泡,食前再用醋泡30分钟;鱼贝类在烹调前应大量用淡水清洗干净并烧煮透,隔餐食用时应重新加热。制备凉拌或暴腌蔬菜如黄瓜等时,应严格避免被水产食品污染的机会。

(五)条件致病菌食物中毒:

本类菌株广泛存在于自然界中,如土壤、污水、食物以及动物的肠内等处,且多寄生于人的鼻咽腔或肠道内。此类细菌,一般不致使人生病,仅在某些情况下,才对人有致病作用。但由于对这些细菌引起食物中毒机制的研究尚不够充分,而各方面研究的结果又多不能得到证实,以致对这些菌作为食物中毒病原的意见还不一致,在苏联则将其一并归属于条件性致病菌这一类,计有绿色链球菌、大肠杆菌、副大肠杆菌、变形杆菌、及韦氏杆菌等。现在分别叙述如下:

1. 绿色链球菌性食物中毒:近年来由链球菌所引起的食物中毒已逐渐为人们所注意,但目前尚未被广泛重视。链球菌系革兰氏阳性球菌,呈链状排列,在5%血琼脂平板培养上可产生绿色溶血环。

本菌所引起的食物中毒,一般潜伏期较短,病情较轻,很快即可恢复,多不致死亡。临床表现主要为恶心、呕吐、腹痛、腹泻等胃肠道症状,很少有神经症状出现。

链球菌一般分布较广,存在于人及动物体内,因而成为链球菌污染食物的广泛来源。当食用这些动物制品和产品时,因保藏、运输、加工不当,处理不合卫生要求,或放置时间过久,都可能使细菌大量繁殖,给食物中毒创造有利条件。如果炊事人员为链球菌带菌者,而在烹调过程中不注意个人卫生,操作不合卫生要求,也可能造成食物和食具的污染,而引起食物中

毒的發生。引起鏈球菌食物中毒的食物，多為乳、肉及其制品。

引起中毒的綠色鏈球菌菌型，一般為 B、D、H 三羣（蘭氏分羣），其中以 D 羣較為常見。潛伏期一般在食入後 5—12 小時發病，快的只要 2—3 小時，也有長達 20 小時以上者。

2. 大腸桿菌食物中毒：能引起胃腸炎的大腸桿菌，近年來已確定有 15 組，其中以 O₂₆、O₅₅、O₈₆ 和 O₁₁₁ 4 型最為常見。

大腸桿菌系革蘭氏陰性桿菌，大小為 1—2 微米，有鞭毛，能運動。能發酵乳糖為與沙門氏菌和痢疾桿菌鑑別的要點。截至目前為止，已發現的大腸桿菌有 130 型之多。

大腸桿菌性胃腸炎，一般較沙門氏菌為輕，呈輕度發熱（一般不超過攝氏 39 度），食慾不振，嘔吐，大便多呈水樣便、軟便或粘液便，有時具有惡臭，腹瀉次數大多每日在 10 次以內。潛伏期多為 4—10 小時，病程較短，一般 1—3 日即可恢復。除上述症狀外，有時亦可呈現急性中毒症狀。病情輕重和糞便中病原菌的存在與否以及該菌的數量有關。病情較嚴重者，大便細菌檢查多為同型大腸桿菌。

副大腸菌與食物中毒的關係也曾為學者們所証實，與食物中毒有關的菌株有阿利桑那和貝薩斯達等種。臨床症狀與流行情況與大腸菌相似。

3. 變形桿菌性食物中毒：變形桿菌為革蘭氏陰性桿菌，大小約為 1—2 微米，有鞭毛，能運動，無芽胞及莢膜，在一般瓊脂平板上呈蔓延性生長。本菌共分 4 羣：普通變形桿菌、奇異變形桿菌、莫根變形桿菌和雷極變形桿菌等。與食物中毒有關的菌羣為普通、奇異和莫根氏 3 種變形桿菌。

變形桿菌食物中毒，潛伏期較短，一般為 3—5 小時，但有人報告也可長達 16 小時之久。症狀輕重不等，一般是急性胃腸炎症狀，除腹瀉、嘔吐外，以腹痛較為突出，有時也可有體溫

上升。来势虽急，但恢复较快，約 1—3 日即可恢复正常，几無死亡。

4. 韋氏杆菌性食物中毒：过去一般人对厭氧菌引起食物中毒問題，除考虑肉毒杆菌外，很少再考虑到其他細菌。近年来許多学者都从食物中毒患者的食物及大便中分离出韋氏芽胞杆菌，这就在食物中毒領域中又發現了新的病原。

韋氏杆菌系革蘭氏陽性大杆菌，呈長方形，大小約为 1—2 × 3—5 微米，有荚膜，無鞭毛，不能运动。芽胞为卵圓形，位于菌体的近極端，在一般培养中不易产生芽胞，能發酵多种糖类，能使牛乳鉄培养基呈現暴風雨發酵反应，不能液化蛋白类物質。本菌能产生外毒素，按其毒素性質可分为 A、B、C、D、E、F 6 型，与食物中毒有关的菌型为 A 和 F 型。

本菌食物中毒的潛伏期一般在 10—12 小时左右，最短为 6—8 时，最長可达 24 小时。临床症狀較急，多呈現急性胃腸炎症狀，有腹痛，腹瀉（一般为稀便或水样便，有时大便內可含有粘液及血液），个别有惡心，嘔吐現象，罕有發燒及头痛。病情較輕，病程短，多在 1 日內即可恢复，由 F 型引起的食物中毒症狀較重，且可致死亡。

本菌芽胞耐热性較肉毒杆菌芽胞为低，一般在攝氏 90 度中 30 分鐘或 100 度中 5 分鐘即可被破坏。但引起食物中毒的韋氏杆菌芽胞抵抗力較强，一般能耐攝氏 100 度 1—4 小时之久。

二、細菌性食物中毒的急救处理

細菌性食物中毒的輕症患者，症狀較輕微，很快即可恢复，一般給以对症治疗即可。重症患者应迅速送往医院进行搶救，除一般治疗（如洗胃、催吐、給瀉剂和抗菌素等）外，並应进行对症治疗（如靜臥、保暖、退热、給氧和注射强心剂等）；如

患者吐瀉過度而有脫水和虛脫現象，即應進行靜脈輸液，其輸液量按年齡和脫水現象決定。

細菌毒素性中毒（如葡萄球菌），一般無特殊藥物治療。對肉毒毒素中毒，如能在早期用抗毒素，使毒素在未與中樞神經系統結合前即被中和，則治療效果較佳。由於肉毒桿菌種類較多，因而在未斷定肉毒菌型以前，應採用多價抗毒血清。

三、預防措施

（一）肉毒桿菌食物中毒的預防：

1. 原則：要想避免肉毒桿菌的污染，一切罐頭食物必須嚴格遵守消毒制度。

由於肉毒桿菌遍布於自然界，泥土中到處都有，要想使水果與蔬菜一點也不受肉毒桿菌的污染，是較困難的。但這種細菌容易在腐敗的植物中繁殖生長，當食品腐敗時，肉毒桿菌的芽胞即可迅速地出芽繁殖。如果罐頭食品沒有經過充分的消毒便行封口，造成厭氧的環境，則在適宜條件下經相當時間，就會產生毒素。

間歇滅菌法並不可靠，因為在連續兩次的滅菌間隔中，芽胞可能並不完全出芽，沒有變成繁殖型，因而沒有被攝氏 100 度的溫度殺死，所以必須用高壓滅菌的方法，才能殺死芽胞。肉毒桿菌的生長與毒素的產生，在酸性食物中會被抑制（例如生的水果及番茄），因此，酸性食物的加工只要加熱到攝氏 100 度滅菌便夠了。但非酸性食物如豆類及所有的蔬菜等，就必須用高壓蒸汽滅菌法滅菌，如果沒有高壓蒸汽滅菌的設備，則可採用干燥或醃的辦法來保存食物，而不要裝罐頭。

2. 預防步驟：

（1）食品加工過程：蔬菜與水果必須質量良好，仔細洗去泥土，在收集後尽早保存。製備罐頭，應用高壓蒸汽滅菌法。