肉毒中毒

公众须知

什么是肉毒中毒？

肉毒中毒是由神经毒素（肉毒杆菌毒素）引起的肌肉瘫痪疾病，该神经毒素是由细菌芽孢称为肉毒梭菌所组成的。此细菌通常发现在土壤中，但其芽孢只能在无氧的状态下产生神经毒素，如在没处理好的封闭罐装食品中产生。肉毒杆菌毒素溶于液体后，无颜色、无嗅味、品尝也无味。

共有七种肉毒杆菌毒素，已知有四种会使人们生病。肉毒杆菌毒素群是人类所知的自然产生的最致命的有害物质中的一类，如患肉毒中毒，不经治疗，可引起死亡。

这类毒素在医疗和美容方面有其特殊用途（如Botox)。

人们怎样会接触到肉毒杆菌毒素？

主要有三种自然产生的肉毒中毒:

- ✧ **食品引起的肉毒中毒**：最常发生的肉毒中毒现象源于人们食入带肉毒杆菌的食物。
- ✧ **婴儿肉毒中毒:** 肠道中带有C型肉毒杆菌的婴儿容易发生肉毒中毒现象。
- ✧ **伤口肉毒中毒**：C型肉毒杆菌芽孢进入伤口后产生肉毒杆菌毒素，造成由伤口引起的肉毒中毒现象。这种现象非常少见，多发生在注射毒品的人群中。

在美国，每年报告平均有110例肉毒中毒患者，其中大多数病例为婴儿肉毒中毒，两人或两人以上为食品肉毒中毒，通常是由于食用了受肉毒杆菌污染的自家封闭罐装食品。皮肤接触肉毒杆菌毒素不会引起肉毒中毒，因为此毒素不易穿过正常的皮肤。肉毒中毒患者不会传染他人。

肉毒杆菌毒素是否可用来当作生化武器？

第四种肉毒中毒现象源于被有意液化了的肉毒杆菌毒素。呼吸了肉毒杆菌毒素液态气雾而接触到此类毒素，称为呼吸肉毒中毒。蓄意释放肉毒杆菌毒素的目的在于使人们呼吸到气雾状毒素或食用受污染的食物。利用肉毒杆菌毒素来污染公众饮水源是不太可能的，因为肉毒杆菌毒素在含氯的水中不会成活。（公众饮水多经氯化处理以便消除细菌。）

肉毒杆菌毒素至少已被五个国家专门用来制作武器。日本奥姆真理教曾试图使用肉毒杆菌毒素气雾剂武器，但没有成功。唯一所知的呼吸道被肉毒杆菌毒素感染的是三位德国实验科学家，他们在动物实验中，不幸接触到了肉毒杆菌毒素。

肉毒杆菌毒素及肉毒中毒如何影响身体健康？

接触到肉毒杆菌毒素后的中毒反应程度取决于三个主要因素：接触的量、接触的途径（呼吸、食入、等）、接触的时间长短。总的来说，接触到的量越少，越需较长的时间出现症状反应。

食物引起的肉毒中毒： 食用受肉毒杆菌污染的食物后，通常在几个小时到一天或两天后，肉毒中毒的迹象和症状开始出现。其症状包括：视力模糊或成重影、眼皮下垂、语言迟钝不清、吞咽困难、口干和肌肉无力。婴儿患食物肉毒中毒表现为贪眠、无食欲、便秘、哭叫微弱和肌肉松弛。这些都是由肉毒杆菌毒素引起的肌肉瘫痪症状。如果不经治疗，这些症状会发展到四肢、身躯及呼吸系统的肌肉瘫痪，最终由于呼吸衰竭而死亡。

呼吸引起肉毒中毒： 对于由呼吸引起的肉毒杆菌毒素的迹象和症状，信息至今尚不健全，但是从以前人和动物因呼入肉毒杆菌毒素被感染的病例中可得到启示。一般来说，在呼吸到肉毒杆菌的第一天到第三天，症状开始出现。其症状与食物引起的肉毒中毒类似，如吞咽困难、晕厥、轻微或严重的肌肉无力（尤其在颈部）。鼻内有太多鼻涕、喉咙有太多痰液、借用口腔呼吸、感觉象患有感冒可是通常并不马上发烧，逐渐发展到全身极度无力、眼球转动困难、语言迟钝不清。动物呼吸到肉毒杆菌毒素气雾后，两至四天会死亡，在死亡前的12-18小时，中毒的症状才开始出现。

严重肉毒中毒患者需要使用呼吸机和几周到几个月的特殊医疗护理。肉毒中毒的幸存者在若干年内还会感到疲劳和呼吸短促，需要长期理疗以便恢复健康。

怎样诊断肉毒中毒？

如果患者的病史和身体检查表明有肉毒中毒迹象，医生可以考虑诊断该患者患有肉毒中毒症。然而，这些线索还不足以确诊患者患有此病，所以肉毒中毒很易误诊。肉毒中毒的诊断需通过在血液、大便、胃液，呕吐物，可疑的食品、饮水及伤口中发现该毒素来确诊。这一系列的化验可长达四天，化验结果还可能受到诸多因素的影响，包括患者服用的各种药品的影响。

怎样治疗肉毒中毒？

合理的辅助性治疗是所有肉毒中毒症的主要治疗方法。出现呼吸衰竭和肌肉瘫痪的严重肉毒中毒患者需要使用几个星期的呼吸机，再加上特殊的医疗护理。大部分患者通过几个星期到几个月的护理后，最终可恢复健康。

使用抗毒素剂也有助于清除在血液里的肉毒杆菌毒素。在肉毒中毒的早期，使用抗毒素剂可有效地减轻中毒症状。目前，抗肉毒中毒的药剂只提供给医生用于治疗肉毒中毒。

怎样减少及避免接触肉毒杆菌毒素？
引起食物肉毒中毒的原因通常是食用了自制的罐装低酸食品，如芦笋、豆角、甜菜和玉米。然而，肉毒中毒的发生也可由其它食品引起，如放在油里捣碎的蒜、辣椒面、西红柿、用锡纸包的烤土豆、自制的罐装鱼。此外，因为蜂蜜可含有C型肉毒杆菌芽孢，婴儿易受感染，所以不要给十二个月以下的婴儿喂服蜂蜜。

在自制罐装食品的过程中，要严格注意卫生以减少食品污染。在食用自制罐装食品前，应考虑把食品煮沸或加热，以确保安全。肉毒杆菌毒素在华氏240-250度，持续加热20分钟或更长的时间就会被毁掉。有关详情，请参考美国农业部关于家庭自制罐装食品的指南: http://foodsafety.cas.psu.edu/cannningguide.html.

如果伤口发炎，要及时就医。不要共用注射针头，这样，伤口肉毒中毒就可以得到预防。

如果接触到肉毒杆菌毒素应怎么办？
如果出现肉毒中毒现象，应立即就医。肉毒中毒会致命，应视为医疗急诊。

在极少的情况下，如果自认为已接触到含有肉毒杆菌毒素的气雾，应立即用水和香皂彻底清洗皮肤和衣服。物体和物体表面被肉毒杆菌毒素气雾污染后，用家用的漂白剂清洗十分钟，就可把遗留下的毒素毁灭掉。然而，肉毒中毒的迹象和症状几天后才会出现，需进行医疗监测，所以应尽早就医。

请向当地卫生部门和执法机构报告肉毒中毒疑似病例及蓄意释放肉毒杆菌毒素事件。

如何获取关于肉毒中毒的详细信息?

- 请询问当地卫生部门，查看网页:
  http://www.malph.org/page.cfm/108/

  当地各级卫生部门，也可从以下网页查找到:
  http://www.michigan.gov/documents/June2003LHDList_69658_7.pdf

- 给密西根州卫生部的有害物质与健康热线打电话:
  1-800-648-6942

- 查看密西根州公众健康援助办公室的网页:
  http://www.michigan.gov/ophp

- 给有毒物质和疾病登记机构打电话:
  1-888-422-8737

- 查看疾病预防与控制中心的“急备和应急反映”网页:
  http://www.bt.cdc.gov/agent/botulism/index.asp

- 给疾病控制与预防中心的公众服务热线打电话: :
  英文: 1-888-246-2675
  西班牙文: 1-888-246-2857
  TTY: 1-866-874-2646

如需即刻援助，请给控毒中心热线打电话:
1-800-222-1222