

吞食金属异物后死亡法医学案例分析 1 例

张雅琪, 周鹏展 (广东广正司法鉴定所, 广东深圳 518000)

摘要: 吞食大量金属异物后因多器官功能障碍导致衰竭死亡案例罕见。该文从死亡原因鉴定的视角, 通过尸体检验、法医组织病理学检验及文献查阅的方法进行分析讨论, 为广大法医提供参考。

关键词: 胃内异物; 全身性炎症反应综合征; 多器官功能障碍; 多器官衰竭

中图分类号: R 89

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610 (2023) 03-0358-03

Death after swallowing a metal foreign body: 1 forensic case

ZHANG Ya-qi, ZHOU Peng-zhan (Guangdong Guangzheng Forensic Science Institute, Shenzhen 518000, China)

Abstract: Death due to multiple organ dysfunction and failure after swallowing large amounts of metallic foreign bodies is rare. From the perspective of the identification of the cause of death, this paper provides analysis and discussion through postmortem examination, forensic histopathology examination and literature review to provide reference for forensic experts.

Key words: foreign body in stomach; systemic inflammatory response syndrome; multiple organ dysfunction; multiple organ failure

法医在日常工作中鲜见因胃内存在大量金属异物最终导致多器官衰竭死亡的案例, 查找文献也发现鲜有相关报道研究。为此, 笔者对该个案进行深入探究, 旨在帮助法医学者了解及积累更多的罕见案件, 拓宽法医病理学视野。

1 案例资料

2015 年 7 月, 当地派出所接报警称一 30 岁男子(萨某, 男, 30 岁, 新疆人)被发现在招待所房间内疑似死亡, 120 到场确认后宣告死亡。据警方调查走访该男子近期卧床不起, 未送医救治, 无医院病历资料, 未能查询到死者有既往病史, 于 2018 年 12 月委托进行法医病理学死亡原因鉴定。

2 法医学检验

2.1 尸表检验

成年男性, 尸长 170.0 cm, 体形消瘦, 营养状况差; 双眼球、睑结膜已风干; 双侧锁骨上窝见散在多处针尖样皮肤破损; 左侧腹股沟处见 8.0 cm×7.5 cm×4.5 cm 黑色肿块破出体表。余检未见异常。

2.2 尸体解剖

头皮下及颅内未见出血或血肿, 全脑重 1 078.5 g,

已液化, 颅前窝骨折; 颈部皮下及诸肌群未见出血, 舌骨、甲状软骨、环状软骨未见骨折, 周围软组织未见出血, 喉头未见水肿, 食道内未见异物, 食管黏膜未见出血, 气管通畅, 黏膜光滑色白; 双侧胸腔见血性液体量各 50 mL, 心包完整, 未见损伤, 心包与胸壁无粘连, 心包内未见异常积液, 心脏重 194.5 g; 左肺重 644.0 g, 右肺重 559.0 g, 肺支气管壁见一枚针头刺入, 局灶充血; 腹腔未见积液。胃内见: 28 个完整别针, 7 个不完整别针, 6 个刀片, 1 个镊子, 1 个黑色小刀片, 1 个塑料管, 9 根细铁丝, 6 根长针, 1 根粗铁丝, 胃内未见穿孔, 见图 1、2。肝脏重 1 457.5 g, 被膜完整, 质地中等, 表面光滑, 胆囊及胆道未见异常。脾脏重 198.0 g, 表面皱缩, 切面未见异常。左肾重 238.5 g, 右肾重 235.0 g。



图 1 胃内异物

收稿日期: 2022-10-08

作者简介: 张雅琪 (1998-), 女, 学士, 法医助理, E-mail: 286443024@qq.com



图2 胃内异物全览

2.3 组织病理学检查

镜下所见(主要病变):肺部肺泡腔扩张,伴充血、出血,炎细胞浸润,组织伴自溶;心脏局灶见心肌细胞肥大,局灶脂肪变性,可见少量脂褐素沉积,左冠状动脉前降支及右冠状动脉未见明显狭窄;肝脏组织自溶,结构不清;胆囊壁轻度自溶,结构不清,可见充血;肾脏组织自溶,肾小球、肾小管结构不清;软组织肿块:大量出血伴血肿形成,伴机化。

法医病理学诊断:(1)支气管外伤(针头1枚,充血),轻度肺气肿,自溶改变。(2)左心室缺血代偿(多个小灶)改变。(3)肝严重自溶,难以辨认组织结构。(4)肾严重自溶,难以辨认组织结构。(5)软组织血肿,伴机化(大小8.0 cm×7.5 cm×4.5 cm)。

3 讨论

多器官功能衰竭(MOF)是以机体2个或2个以上重要器官或系统同时或短期内连续发生功能障碍,继而逐渐出现衰竭为特征的危重病态。MOF总体的发病机制为创伤、休克、感染、炎症致原发器官损伤,引起炎症细胞活化、肠屏障损害、体内抗炎机制减弱、过度的应激反应及坏死组织等为全身炎症提供持续刺激,导致全身脓毒综合征和器官功能衰竭^[1]。MOF是从多器官功能障碍综合征(MODS)发展而来的,而全身性炎症反应综合征(SIRS)是MODS发生的前提条件,其发病机制有以下5点^[2-5]:(1)炎症反应学说是MODS发病机制的基石。细菌和/或毒素及组织损伤所诱导的SIRS是导致器官功能衰竭的根本原因。机体受细菌毒素、损伤刺激后,不仅释放炎症介质引起SIRS,同时释放大量内源性抗炎介质。若促炎-抗炎反应失衡,将引起内环境失衡,导致组织器官损伤。(2)肠道细菌移位、内毒素入血。严重创伤、休克、缺血再灌注等均可导致肠黏膜屏障功能破坏,肠道细菌移位和肠源性内毒素入血,为炎症反应不断提供丰富的刺激物质,导致炎症反应持续发展,最终引起多器官功能

障碍。(3)缺血再灌注损伤能促进细胞活性氧簇破坏细胞的氧化还原稳态,导致氧化应激,引起钙超载、非感染性炎症反应、血管内皮细胞和白细胞相互作用,最终使器官实质细胞损伤。(4)两次“打击”假说。炎症和应激反应具有放大效应,二次病情进展或再次出现致伤因素可使炎症细胞发生更为剧烈的反应,从而超量释放细胞和体液介质,致使炎症失控。(5)应激基因反应能促进创伤等应激打击后细胞代谢所需的蛋白合成,表现在内皮细胞中时,引起细胞改变的最终后果是机体不能在对最初或以后的“打击”作出反应。

胃肠功能障碍与衰竭既可继发于其他器官功能障碍与衰竭,也可作为始动器官,引起其他器官功能的相继障碍和衰竭。目前对胃肠道功能障碍的临床观察与监测尚无明确标准,对胃肠道功能障碍评分也无统一标准。在临床上,患者发生胃肠功能障碍时,可在原发病的基础上出现腹痛、腹胀、腹泻或便秘、下消化道大量出血、肛门排便排气停止和/或减少等,同时常伴有消化、吸收功能的障碍,可出现不能耐受食物等症状^[4]。

多器官功能衰竭多为机体终末期病变,在病理学上并无特异性病变,仅表现为组织器官的炎症变化,如变性、坏死和炎症细胞的浸润等。各个脏器的病理改变是鉴定MODS脏器损害及损害严重程度的重要指标。如从病理检验上能明确有几个脏器的损害、病变程度及病变的性质等,那么对法医鉴定MODS将有重要价值^[5]。

从异物类型来看,锐性异物带来的并发症较钝性异物更多,且危害性更大。锐性异物顺利进入胃肠内相对数量少^[2]。如果这些异物在消化道滞留时间过长同时处理不当,会迅速导致消化道各类并发症的发生,甚至危及生命^[3]。

本案中,死者生前长期卧床,体型极度消瘦、营养状况差,符合消化、吸收功能障碍临床体征,在一定程度上符合胃肠功能障碍与衰竭的症状。解剖见死者胃内存有大量、多种金属锐性异物,长期在胃中滞留,无法自行排除;加之肺支气管外伤、针头残留,该创伤、感染可启动SIRS的发病机制,而异物的金属、锐利的性质也可大大增加其消化道并发症的可能。病理组织学中,肺泡腔扩张,伴充血、出血,炎细胞浸润;心脏局灶脂肪变性;软组织血肿伴机化,血肿突出体表之外,这些组织器官的病理变化符合MODS的病理学变化依据。通过结合案情,排除机械性窒息、高坠、电击、高低温、中毒等死因后,本文分析考虑,推断死者因吞食

大量金属异物后出现多器官功能障碍,导致多器官衰竭死亡。

本案的难点在于尸体存放时间过久,尸体组织自溶及腐败等死后变化影响了对原有损伤或疾病的观察。同时病理组织学检材提取不够全面,影响法医病理学的证据完整性。因此法医在进行法医病理学鉴定时,尸体检验应该尽早完成,常温保存下最好不超过24 h,冷藏尸体最好不超过72 h,冷冻尸体最好不超过1周。冷藏冷冻尸体虽能在一定程度上减缓尸体组织的自溶及腐败的速度,但时间的流逝,不论长短,必然会产生死后变化,因此尽早完成尸体解剖对观察原有损伤及疾病至关重要。对于怀疑器官功能衰竭的死者,应尽量提取所有器官进行组织病理学检验,对于各个

器官是否受到创伤、镜下观察是否可见炎症变化等进行重点检验。

参考文献:

- [1] 郑曙云, 邹磊. 多器官功能衰竭患者死亡原因分析[J]. 实用医学杂志, 1996, 12(4): 230-231.
- [2] 刘婷婷, 李现令, 张钦明. 儿童胃肠异物 523 例临床分析[J]. 武警医学, 2013, 24(8): 676-678.
- [3] 顾竹珺, 刘海峰, 程伟伟, 等. 儿童消化道异物所致严重并发症的危险因素探讨[J]. 临床儿科杂志, 2018, 36(10): 734-737.
- [4] 马燕兰, 王建荣. 危重症患者胃肠道功能障碍检测方法的研究进展[J]. 解放军护理杂志, 2010, 27(3B): 440-444.
- [5] 王丽杰, 赵亚娟, 刘春峰. 小儿危重病与胃肠功能障碍关系探讨[J]. 中国当代儿科杂志, 2005, 7(2): 134-136.