

# 一例婴儿肉毒杆菌中毒的护理体会

韦惠迪

柳州市工人医院 广西柳州

**【摘要】**肉毒杆菌并不能直接引起中毒，通常会在适宜环境条件中让其孢子发芽，而孢子发芽的情况极为罕见，需同时满足无氧、低酸度（pH>4.5）、低盐和低糖以及适宜的温度等多个条件才会产生外毒素——嗜神经毒素，其毒素比砒霜还大一万倍，是目前发现的毒性最强的毒物之一。总结一例婴儿肉毒杆菌中毒的护理措施。护理要点：早期识别婴儿肉毒杆菌中毒，采集标准粪便和血清筛查，尽早使用特异疗法（肉毒杆菌抗毒素），及时有效的救治对预后至关重要；同时制定个体化营养支持方案，保持肠道的通畅，肉毒抗毒素过敏发生率极高，严密观察治疗的不良反应，呼吸机支持治疗、皮肤的护理及粪菌移植护理等制定随访计划，做好延续性护理。经过积极治疗和精心护理，患儿病情好转，顺利转入普通病房。

**【关键词】**肉毒杆菌；中毒；护理体会

**【收稿日期】**2024年10月16日

**【出刊日期】**2024年11月21日

**【DOI】**10.12208/j.ijnr.20240408

## Nursing experience of a case of infant botulinum toxin poisoning

Huidi Wei

Liuzhou Workers' Hospital, Liuzhou, Guangxi

**【Abstract】** Clostridium botulinum cannot directly cause poisoning. Its spores usually germinate under suitable environmental conditions, and spore germination is extremely rare. It requires multiple conditions such as anaerobic, low acidity (pH>4.5), low salt and low sugar, and suitable temperature to produce exotoxins - neurotoxins. Its toxin is 10000 times larger than arsenic and is currently one of the most toxic toxins discovered. Summarize the nursing measures for a case of infant botulinum toxin poisoning. Nursing points: Early identification of infant botulinum toxin, collection of standard feces and serum screening, early use of specific therapy (botulinum toxin antitoxin), and timely and effective treatment are crucial for prognosis; At the same time, an individualized nutritional support plan should be developed to maintain intestinal patency. The incidence of botulinum toxin allergy is extremely high, and adverse reactions to treatment should be closely observed. Follow up plans should be developed for respiratory support therapy, skin care, and fecal microbiota transplantation care to ensure continuity of care. After active treatment and careful care, the child's condition improved and they were successfully transferred to a regular ward.

**【Keywords】** Clostridium botulinum; Poisoning; Nursing experience

### 前言

肉毒杆菌中毒是一种罕见的但潜在致命的疾病，尤其对于免疫系统尚未完全发育的婴儿来说，其危害更为严重<sup>[1]</sup>。肉毒杆菌毒素能抑制神经末梢释放乙酰胆碱，导致肌肉麻痹和神经功能不全，严重者可因呼吸肌麻痹而死亡<sup>[2]</sup>。因此，及时准确的诊断和有效的护理措施对于婴儿肉毒杆菌中毒救治至关重要。本文旨在通过分享一例婴儿肉毒杆菌中毒护理经历，探讨其护理要点和体会。

### 1 临床资料

患儿8周男婴，现病史：就诊前7日出现烦躁和频繁哭泣，就诊前1日哭闹次数和持续时间增加，家属触摸其右侧腹时哭闹更剧烈。出院后哭闹持续数小时，母乳喂养时不如平时有力，对乳头吸吮较弱。逐渐出现嗜睡、呼吸困难等症状，入PICU时已难以唤醒，需机械通气。患儿烦躁，频繁哭泣，母乳喂养时吸吮无力，哭声弱，无法安抚，肢体活动增多，但肌力逐渐下降，嗜睡，呼吸困难，查体：腋温37.2℃，BP 100/76mmHg，HR 153bpm，R 34bpm，SaO<sub>2</sub> 97%（未吸氧时）神清易

怒,哭声弱,前囟开放、软、平坦,腹软,无肝脾肿大,肌张力低下,四肢肌力减低。辅助检查:血常规:血小板偏高,余血细胞和分类正常,尿常规和尿毒筛正常,脑脊液检查:葡萄糖正常,蛋白升高,有核细胞数量少,血糖、乳酸、脂肪酶、肝功能、肾功能等指标均正常。影像学检查:头颅MRI未见异常,胸片排除肺炎。特殊检查:粪便检测:A型肉毒杆菌毒素阳性。初步诊断:婴儿肉毒素中毒。

## 2 护理问题

1) 呼吸功能受损:由于肉毒杆菌毒素抑制神经传导介质乙酰胆碱的释放,导致肌肉瘫痪,特别是呼吸肌的麻痹,引起呼吸困难。

2) 营养摄入障碍:中毒导致婴儿吞咽困难,无法正常进食,从而影响营养摄入。

3) 生命体征不稳定:中毒后,婴儿可能会出现心率、血压等生命体征的不稳定。

4) 心理问题:婴儿可能会因为环境的改变、治疗过程的痛苦等产生不安和恐惧情绪。

## 3 护理目标

1) 保持呼吸道通畅:确保婴儿呼吸道畅通无阻,预防呼吸衰竭。

2) 维持营养摄入:通过合理的喂养方式,确保婴儿获得足够的营养支持。

3) 稳定生命体征:密切监测并维持婴儿的心率、血压等生命体征在正常范围内。

4) 心理安抚:为婴儿提供舒适、安静的环境,减轻其不安和恐惧情绪。

## 4 护理措施

### 1) 早期识别婴儿肉毒杆菌中毒

婴儿肉毒杆菌中毒后可能会出现恶心、呕吐、腹泻等症状,严重时还可能会出现呼吸困难、吞咽困难、意识障碍(如嗜睡、昏迷)等症状。这些症状是早期识别中毒的重要线索。注意观察婴儿是否出现眼睑下垂、瞳孔扩大、复视、斜视等神经麻痹症状,这也是肉毒杆菌中毒的典型表现。

### 2) 特异疗法

抗毒素治疗是婴儿肉毒杆菌中毒的特效疗法,一般在进食污染食物24小时内或肌肉麻痹前给予最为有效。多价抗毒素(A、B、E型)5万~10万U静注或肌注,或静脉及肌肉各半量注射,必要时于6小时后同量重复1次。使用前必须做过敏试验,如出现过敏反应,则需用脱敏方法给药。

### 3) 呼吸道管理

呼吸道管理在婴儿护理中至关重要,需要定期清

理婴儿口腔及咽喉部的分泌物,防止因呼吸道堵塞引起的呼吸困难。对于出现呼吸肌麻痹婴儿,应及时进行气管插管和呼吸机辅助呼吸,确保氧气供应充足。密切观察婴儿的呼吸频率、节律和深度,及时发现并处理任何异常的呼吸症状。此外,还要注意保持婴儿的呼吸道通畅,避免发生窒息等意外情况。

### 4) 营养支持

由于肉毒杆菌中毒可能导致婴儿吞咽困难或消化不良,因此应提供易于消化且富含营养的食物,如高蛋白、低脂肪的配方奶或特殊食品。若无法经口进食或营养摄入不足,可考虑通过静脉途径给予肠外营养支持,以维持机体正常代谢和生长发育。在提供营养支持的同时,还要注意观察婴儿的排便情况,防止出现便秘或腹泻等消化系统疾病。

### 5) 生命体征监测

对婴儿的心率、血压、体温等生命体征进行定期监测,及时发现并处理任何异常情况。同时要详细记录监测数据,并进行必要的分析和评估,以便及时调整护理计划和治疗方案。此外,还要注意观察婴儿的精神状态和反应能力,及时发现并处理任何异常情况。

### 6) 心理护理

为婴儿创造一个温暖、舒适、安静的环境,减少外界刺激对婴儿心理的影响。鼓励家长与婴儿进行积极的互动和沟通,关注婴儿的情绪变化,提供必要的心理支持。同时要注意保护婴儿的隐私和安全,避免发生意外伤害等事件。此外,对家长进行相应的护理,为其讲解疾病的相关知识,如病因、症状、治疗方法、护理方法等,告知其该病是可治愈的,以减轻其心理压力,使其积极配合医护人员的工作。

### 7) 口腔护理

定期为婴儿进行口腔清洁,如用生理盐水或温开水漱口,以防止口腔感染。注意观察婴儿的口腔黏膜及舌头等部位的情况,及时发现并处理任何异常情况。同时还要注意保持婴儿的口腔湿润,避免发生口干等不适症状。

### 8) 加强皮肤护理

定期为婴儿进行皮肤清洁,特别是注意保持腋下、腹股沟等褶皱处的干燥,防止皮肤感染。为婴儿选择合适的体位和姿势,避免长时间受压导致皮肤受损。同时还要注意保持婴儿的皮肤清洁和干燥,避免发生皮肤疾病等意外情况。

### 9) 环境护理

定期清洁室内环境,开窗通风,保持室内空气新鲜。注意做好消毒隔离工作,防止交叉感染的发生。同时还

要注意保持室内的温度和湿度适宜,为婴儿创造一个舒适的生活环境。

#### 10) 粪菌移植护理

术前确保婴儿生命体征稳定,进行必要的肠道准备,如清肠等。术后一般建议半流质饮食,推荐摄入米汤、稀饭、馒头等易消化食物,根据病情逐渐开放饮食。密切监测婴儿的生命体征和病情变化,如出现不良反应及时处理。移植术后1周、4周、12周进行一次随访,评估治疗效果和恢复情况。

#### 5 护理评价

在治疗和护理后取得较好效果。婴儿的生命体征保持在正常范围内,无异常波动。呕吐、肌肉无力、呼吸困难等症状明显减轻或消失。呼吸道保持通畅,未发生窒息等严重并发症。婴儿肌力和神经功能逐步恢复,能够进行正常的活动。患儿及家长的心理压力减轻,情绪稳定。

#### 6 总结

肉毒杆菌中毒,也称为肉毒中毒或肉毒病,是一种由肉毒梭菌产生的神经毒素引起的中毒性疾病。这种细菌广泛存在于自然界中,如土壤、水、尘埃、动物粪便以及某些食品中<sup>[3]</sup>。当肉毒梭菌在缺氧的环境下繁殖时,它会产生强烈的神经毒素,称为肉毒毒素。肉毒杆菌中毒主要通过以下几种途径发生:(1) 食物中毒:这是最常见的途径。当食品(尤其是低酸度、高蛋白质、高水分的食品,如罐头食品、腌制食品、香肠、火腿等)在加工、储存或运输过程中被肉毒梭菌污染,并处于缺氧环境(如密封容器内)下,细菌会大量繁殖并产生毒素。如果人们食用了这些含有毒素的食品,就会发生中毒。(2) 婴儿中毒:由于婴儿的肠道屏障功能尚未完全发育,他们更容易受到肉毒梭菌的影响。婴儿肉毒杆菌中毒通常是由于摄入了含有肉毒梭菌孢子的食物(如蜂蜜),孢子在婴儿肠道内发芽并产生毒素。(3) 创伤性中毒:这种情况较少见,通常发生在伤口被肉毒梭菌污染的情况下。毒素被吸收到血液中,导致中毒。肉毒杆菌中毒的症状包括恶心、呕吐、腹痛、腹泻、头晕、头痛、视物模糊、复视、全身无力等。在严重的情况下,可能出现呼吸困难、肌肉麻痹(特别是呼吸肌麻痹)、吞咽困难、言语障碍、甚至死亡<sup>[4]</sup>。

本例患儿经诊断为肉毒素中毒,其病情严重,在采取相关治疗的基础上配合护理干预,结果显示,婴儿的生命体征保持在正常范围内,无异常波动。呕吐、肌肉无力、呼吸困难等症状明显减轻或消失。呼吸道保持通畅,未发生窒息等严重并发症。婴儿肌力和神经功能逐

步恢复,能够进行正常的活动。患儿及家长的心理压力减轻,情绪稳定。笔者认为,婴儿肉毒杆菌中毒,起病急骤且病情进展迅速,对婴儿的生命安全构成极大威胁。护理婴儿肉毒杆菌中毒的患者需要高度的警惕性和专业性,因为任何疏忽都可能导致病情的快速恶化。一旦确诊为婴儿肉毒杆菌中毒,应立即采取措施阻止毒素的进一步吸收,并确保气道通畅,防止误吸。同时,密切监测生命体征,包括心率、呼吸、血压以及意识状态等,以便及时发现并处理可能出现的并发症。根据患儿具体情况制定个性化的治疗方案,可能包括使用抗生素以清除体内的肉毒杆菌,以及使用抗毒素血清来中和已经产生的神经毒素。然而,药物治疗的同时也需要注意观察患儿对药物的反应,以及是否出现药物的不良反应或过敏症状<sup>[5]</sup>。为患儿提供营养丰富、易于消化的食物以满足患儿的身体需求;保持环境清洁卫生,减少感染风险;同时注意保持适宜的温度和湿度,确保患儿感到舒适。对于婴儿肉毒杆菌中毒的患者及其家长来说,面对如此严重的疾病无疑会承受巨大的心理压力<sup>[6]</sup>。因此,医护人员需要给予充分的关注和支持,通过沟通交流帮助患儿及家长了解病情和治疗方案,并提供必要的心理支持和安慰,减轻他们的焦虑和恐惧情绪。

#### 参考文献

- [1] 李奇,段颖杰,李莲叶,等.4例重度婴儿肉毒杆菌毒素中毒患儿的救治与护理[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2022,17(12):1677-1680.
- [2] 周钰静,麦蕾,李伟英,等.重度肉毒杆菌中毒的护理[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2012,7(10):3.
- [3] 葛绣山,孙启杰,徐雪芳,等.B型肉毒梭菌致婴儿肉毒中毒三例临床分析及实验室诊断[J].中华儿科杂志,2020,58(6):4.
- [4] 宋丹丹,王敏,刘莉,来超,许顺良.GM-1及sulfatides免疫球蛋白M抗体阳性的食源性肉毒中毒一例报道[J].中华危重症医学杂志(电子版),2022(6):511-514.
- [5] 张瑞.肉毒素注射后中毒患者的护理[J].解放军护理杂志,2018,35(3):2.
- [6] 李萍,刘文红,张海泳.青少年肉毒梭菌中毒症的防控之我见[J].青春期健康,2023,21(8):15-15.

版权声明:©2024 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS