

## 小儿 CVC 置管后并发症的发生原因及护理对策

袁一丹

南充市中心医院儿科 四川南充

**【摘要】目的** 分析小儿 CVC 置管后并发症出现的原因以及提出护理对策。**方法** 选取 20 例采用 CVC 插管技术的患儿，观察置管后相关并发症发生情况，分析原因，提出纠正措施。**结果** 1 例静脉炎，2 例穿刺点出血。**结论** 随着对护理干预措施的不断研究，需要给予小儿 CVC 患儿有效的并发症预防措施，减少 CVC 患儿的并发症，促使患儿病情尽快康复。

**【关键词】** 小儿 CVC 置管；并发症；原因；护理措施

**【收稿日期】** 2023 年 3 月 11 日

**【出刊日期】** 2023 年 5 月 21 日

**【DOI】** 10.12208/j.cn.20230246

### Causes of complications and nursing countermeasures after CVC catheterization in children

Yidan Yuan

Pediatrics Department of Nanchong Central Hospital, Nanchong, Sichuan

**【Abstract】Objective** To analyze the causes of complications after CVC catheterization in children and propose nursing countermeasures. **Methods** 40 children with CVC intubation technology were selected to observe the occurrence of related complications after catheterization, analyze the causes, and propose corrective measures. **Results** There were 4 catheter occlusion, 2 catheter infections, 3 phlebitis, 3 catheter dislocation, and 1 bleeding at the puncture point. **Conclusion** With the continuous research of nursing intervention measures, it is necessary to give effective complication preventive measures for children with CVC, reduce the complications of CVC children, and promote the children to recover as soon as possible.

**【Keywords】** Pediatric CVC catheterization; Complications; Reasons; Nursing measures

静脉输液是儿科常用的治疗手段之一，既往一般采用外周静脉进行输注，虽然这种输注手段操作简单，也方便维护，但是难以长久保留，其液体的渗透还会被限制。中心静脉导管（CVC）是一种通过颈内静脉或锁骨下静脉经皮将导管插入上腔静脉，或通过股静脉将较长的导管插入下腔静脉的方法。CVC 它提供了一个开放的静脉通道来抢救危重病人，可以治疗静脉内增生（PN）等，还可以通过导管获得中心静脉压（CVP）等血液动力学参数开展治疗和监测<sup>[1-4]</sup>。其主要适用于危重病人的术中术后监护、补液输血、肠外营养（TPN）等治疗，并且确保各种药物能够准确、及时的给药，给予危重病人提供更快速的抢救途径，准确的监测患者的中心静脉压，实时了解患者病情发展情况。而本次研究分析小儿 CVC 置管后并发症出现的原因，并且提出护理对策，只在保障患儿病情尽快康复，报道如下。

#### 1 材料与方法

##### 1.1 临床资料

2021 年 2 月至 2023 年 2 月，我院收集 20 例重症患儿，男童 11 例，女童 9 例，年龄 3 个月~12 岁，年龄均值（6.25±1.11）岁，CVC 留置不超过一个月，置管平均时间（6.25±1.55）岁。患儿家属均了解本次研究并且签订同意书。本研究符合医院伦理会批准标准本次研究排除存在严重凝血功能障碍易出血及易和感染者、大面积烧伤合并感染并高热者、穿刺部位有炎症者、胸部畸形者、严重肺气肿剧烈咳嗽者。

##### 1.2 方法

CVC 管为美国 BD 公司生产的 CVC 穿刺袋，型号 3Fr，外径 10×12cm。CVC 置管操作主要是把一根导管从体表刺入深部血管内中，使导管尖端到达患儿的中心静脉（上、下腔静脉）中。

##### 1.3 观察指标

观察并统计患儿的并发症发生情况，并发症包括导管阻塞、导管感染、静脉炎、导管错位、穿刺点出

血等。

## 2 结果

20 例患儿中, 有 1 例静脉炎, 2 例穿刺点出血, 并发症发生率为% (3/20)。

## 3 讨论

### 3.1 小儿 CVC 置管术后常见并发症的原因分析

#### (1) 导管堵塞

一般来说, 导管留置时间越长, 并发症的发生率越高, 其发生的主要原因是导管密封和冲洗方法不对, 或者因经常冲洗导管使得导管发生扭曲。此外血栓形成也会导致导管堵塞。

#### (2) 导管感染

CVC 术后导管感染会导致患儿有发生继发感染、败血症等严重并发症的风险。分析导管感染原因是因为大多数静脉导管感染继发于中心静脉置管, 清洁与消毒工作不到位会引起感染, 如果患儿将导管带回家后对导管的无菌维护不当更容易引起导管感染<sup>[5-8]</sup>。

#### (3) 穿刺部位感染

插管部位皮肤上的细菌通过皮下隧道迁移到管外腔, 导致穿刺部位感染。

#### (4) 机械性静脉炎

儿童血管口径相对而言更小, 其血管壁还没有发育完善, 会影响输液的进入和漂浮, 血管壁会受到一定程度的刺激, 导致血管痉挛, 口径会收缩, 管子会用力松开, 过大会损伤血管壁内膜, 原地刺破会引起血管壁内膜发炎。其中不同程度的静脉炎, 其发生原因不同: 良性: 儿童输液部位呈现出红色或者没有疼痛感存在; 中度: 穿刺处疼痛伴有肿胀、发红, 形成条索样物, 可触及条索样静脉。重度: 患儿穿刺部位疼痛, 伴有红肿, 形成条索状物, 可触条索状静脉, 长度超过 2.5 厘米, 有脓液样液体流出。

#### (5) 导管脱位

无菌敷料面积太小, 粘性不够, 尤其是敷料潮湿时, 很容易脱落, 使导管脱出。在使用厕所或穿衣或脱衣时, 导管经常会不经意地移位。患儿在入睡后进行翻身或活动时不自觉拔出导管。采血以及输液等不畅, 局部肿胀容易漏液引起脱位。

#### (6) 穿刺部位血肿

血管弹性差、脆性差或凝血机制功能障碍者, 穿刺拔管时易形成血肿; 操作者不熟练, 定位或穿刺方法不正确, 短时间内多次穿刺一处, 造成血管壁破裂形成血肿; 穿刺时用力过大, 可能导致穿刺针刺破血管壁, 造成血液外漏形成血肿; 没有适当止血的意外

动脉穿刺。

## 3.2 小儿 CVC 并发症的护理策略

### (1) 导管阻塞的护理

如发生闭塞, 首先应仔细排查外因, 确保导管无脱落、无折叠、无血栓和药物沉淀, 管路严密, 冲洗适当, 液体浓度高注入。然后做拔除堵塞的导管, 采用溶栓方法: 先用三通管, 将 CVC 的一端接空注射器, 此时尿激酶端关闭, 用空注射器倒流至在 CVC 管腔中产生负压; 其次, 将空注射器的一端封闭并连接尿激酶一端, 在 CVC 管腔内施加负压将尿激酶吸入导管内; 最后溶栓 30 分钟后, 用装有 0.9%NaCl 溶液的注射器吸入导管。取出并观察导管是否畅通。如果溶栓不畅通, 重复几次。此外, 每月向患儿导管腔内注入 5000u/ml 尿激酶, 30 分钟后用 0.9%NaCl 溶液冲洗导管。输血和 TPN 或 CVC 输液治疗后, 应及时用 NaCl 溶液彻底冲洗管腔。患儿停止输液后, 至少每 24 小时冲洗一次管腔, 冲洗后应注意密封导管, 以免导管堵塞<sup>[9-12]</sup>。

### (2) 导管感染的护理措施

患儿需要携带 CVC 管出院前, 护理人员应详细告知患儿家长遗留体外导管的长度, 告知家长遗留体外导管的具体操作方式以及更换药物封管时间的具体操作流程, 同时告知家属要十分注意患儿皮肤的清洁干燥, 要维持皮肤的清洁以及时刻维持好患儿皮肤的干燥, 还要为患儿及时更换新的敷料, 每天, 每周都要带领患儿前往医院更换贴片, 定期来医院冲洗导管, 患肢不要过度弯曲或突然曲折, 嘱咐孩子不要玩弄导管外露部分, 并告知家长定期检查观察孩子的穿刺部位, 发现异常及时处理以及到医院治疗。

### (3) 输液部位感染的护理

注意对患儿的穿刺周围局部皮肤进行彻底的消毒以及清洁, 每天都应当及时为患儿更换上新的输液器, 在更换过程中必须严格遵循无菌操作规范原则, 每一周都要更换一次治疗疗程。注意在更换药物的时候应当应当查看穿刺周围皮肤是否存在疼痛、发红以及出血现象, 观看是否有分泌物流出。取出导管并切断用于细菌培养的导管尖端。注意将患儿的患肢抬高, 以保持其患肢的舒适度, 如果患儿皮肤周围存在轻度发红现象, 可通过热水袋来热敷, 也可外用多磺酸粘多糖霜。

### (4) 静脉炎的护理

置管前要为患儿选择合适的静脉, 先选择基底静脉, 再选择肘正中静脉, 同时尽量不要穿破头静脉。

如果导管在插入过程中遇到阻力, 暂停导管, 此时先注入适量的 0.9%NaCl 溶液, 待阻力下降到一定程度后再继续置管。如果发生了静脉炎, 可热敷, 每天 4 次, 每次 20 分钟。如果患儿是凝血高危因素人群, 可以咨询医生, 是否预防性应用抗凝剂, 或者预防性应用紧裤袜。

#### (5) 输液部位感染的护理

注意对穿刺部位进行适当的压迫, 主要是护理人员在患儿做好穿刺工作之后, 在穿刺部位放置适当重量的沙袋或盐袋 4 小时; 而护理人员进行护理操作应尽可能缓慢和轻柔, 以减少血管壁的损伤。如果患儿出血量很大的时候, 应及时为患儿更换药物, 每次换药后都要妥善的压迫好患儿的穿刺点顶部。注意原敷料更换的时候特别注重关注患儿的穿刺部位是否有出血、红肿或者其他的异常情况, 一般可以每隔 7 天为患儿更换一次透明敷料, 每间隔 48 小时为患儿更换一次压在透明敷料上的棉签或者纱布。

#### (6) 导管的护理

正确固定导管, 防止外力拉扯导管外侧, 正确固定患儿的导管, 将留在体外的导管固定成“S”形或者是弧形, 让导管在受到外力的牵拉时也能够有一定的自由度。在为患儿更换敷料之时, 注意沿应当沿着导管内侧端并露出敷料。注意做好导管引流的记录, 并且时刻都要注意患儿导管的刻度, 准确评估导管情况, 关注导管是否要滑落, 及时进行干预来预防导管的滑落。

#### (7) 穿刺部位出血的护理

还有特别注重对穿刺部位进行有效的护理干预, 预防针刺部位出血; 如果患儿存在凝血功能障碍或者是血管健康状况不佳的患儿, 注意应当更加强护理力度, 应当有做好穿刺部位的止血压迫时间。

### 4 结语

当前随着社会的不断进步以及发展, 人们的生活水平有了大幅度的改善, 因此针对医疗服务不再仅仅满足疾病的治疗, 对医疗环境以及护理服务质量也提出了越来越高的要求。小儿需要置入 CVC 的基本的原因是病情严重程度较高, 需要治疗的周期比较长, 需要使用比较多的渗透渗性药物, 而在患儿激素静脉治疗的过程中, 常常会因为多种因素而导致 CVC 留置时间缩短, 并使得患儿的穿刺次数增加, 这将会影响到患儿治疗依从性。CVC 的操作简单, 并且护理简便, 能够长时间使用, 具有的创伤性也小, 但还是有较多儿童在 CVC 置管后多种因素的影响引起多种并发

症, 因此要加强对这类患儿的护理干预, 通过针对性护理措施减少患儿并发症产生, 提高患儿置管后舒适度。当前 CVC 并发症的解决还有很长的路要走, 但我们有理由相信人类社会和人类社会智慧将继续战胜各种疾病, 会保障人类的健康安全。

### 参考文献

- [1] 王聪. 肝胆外科术后患者 CVC 置管的护理对并发症的预防及安全性探讨[J]. 黑龙江中医药, 2020, 49(5): 246-247.
- [2] 贺晓丽. 恶性肿瘤患者应用 CVC 和 CVC 置管的临床效果观察[J]. 中国医疗器械信息, 2023, 29(1): 122-124.
- [3] 周雪丹. 护理干预对肿瘤化疗患者 CVC 置管依从性及并发症的影响[J]. 心理月刊, 2020, 15(5): 52, 55.
- [4] 李秀梅. 小儿中心静脉留置导管相关性血栓形成及防治研究进展[J]. 现代医学与健康研究(电子版), 2022, 6(15): 132-135.
- [5] 杨汉清. CVC 与 CVC 置管后并发症发生情况比较[J]. 淮海医药, 2018, 36(3): 365-367.
- [6] 王继芳. 经外周静脉置入中心静脉导管相关并发症原因分析及护理对策[J]. 实用医技杂志, 2016, 23(3): 2.
- [7] 徐寅, 吴玲, 夏冬云. 留置中心静脉导管罕见并发症的原因分析及护理对策[J]. 护理学杂志, 2018, 33(16): 3.
- [8] 何国英. 研究经外周置入中心静脉导管 (PICC) 置管后并发症发生的原因及护理对策[J]. 医药界, 2020.
- [9] 吴建平. 护理操作对经外周静脉置入中心静脉导管穿刺置管后并发症的影响[J]. 中国药物经济学, 2016(8): 3.
- [10] 俞群, 唐春燕, 王琛, 等. 218 例儿科经外周静脉置入中心静脉导管置管相关并发症分析及预防处理对策[J]. 临床与病理杂志, 2016.
- [11] 王密密. 外周静脉置入中心静脉导管并发症的原因分析和处理方法[J]. 中文科技期刊数据库(全文版) 医药卫生, 2021(8): 2.
- [12] 陈玉霞, 王娟莉. “知信行”健康教育护理减少胸心外科中心静脉置管患者并发症的效果[J]. 临床医学研究与实践, 2018, 3(31): 2.

版权声明: ©2023 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