

一例极低出生体重儿经脐静脉置入中心静脉导管并发心包积液的护理

马 艳, 唐 春, 王红梅, 任玉双

新疆医科大学第一附属医院 新疆乌鲁木齐

【摘要】目的 总结一例极低出生体重儿经脐静脉置入中心静脉导管导致心包积液救治成功的护理经验。**方法** 临床护理人员能够及时发现病情变化, 为治疗争取时间, 需要护理人员具备更高的观察能力和应急处理能力; 掌握心包积液的临床表现, 如呼吸急促、心率加快、心音低钝遥远、血压下降等, 一旦发现异常, 及时协助医生进行诊断和治疗; 做好脐静脉置管护理, 妥善固定导管, 严格执行无菌操作, 重点交接穿刺部位及导管位置, 可降低导管相关并发症的发生风险; 给予呼吸支持及营养支持护理, 有利于病情的恢复; 做好家长心理护理, 提高了家长的配合度。**结果** 经过 52 天积极治疗与精心护理, 患儿心包积液消失, 生命体征平稳, 患儿顺利康复出院。**结论** 护士具备脐静脉导管相关心包积液早期临床表现识别能力, 及时发现病情变化, 为治疗争取时间, 降低患儿死亡率; 置管前深度测量和定期监测脐静脉导管尖端位置, 有效固定导管, 避免心包积液的发生关键措施。

【关键词】 危重新生儿; 脐静脉置管; 心包积液; 尖端位置; 护理

【收稿日期】 2026 年 5 月 12 日

【出刊日期】 2026 年 6 月 15 日

【DOI】 10.12208/j.jnmn.20260301

Nursing care of a case of extremely low birth weight infant with pericardial effusion caused by central venous catheter insertion via umbilical vein

Yan Ma, Chun Tang, Hongmei Wang, Yushuang Ren

The First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi, Xinjiang

【Abstract】Objective To summarize the nursing experience of successfully treating a case of extremely low birth weight infant with pericardial effusion caused by central venous catheter insertion via umbilical vein. **Methods** Clinical nurses can promptly detect changes in the condition and gain time for treatment. Nurses need to have higher observation skills and emergency handling capabilities; Master the clinical manifestations of pericardial effusion, such as shortness of breath, increased heart rate, dull and distant heart sounds, and decreased blood pressure, and assist doctors in diagnosis and treatment as soon as abnormalities are found; Do a good job in umbilical vein catheter insertion care, properly fix the catheter, strictly follow aseptic operation, focus on the handover of the puncture site and catheter position, which can reduce the risk of catheter-related complications; Provide respiratory support and nutritional support care, which is conducive to the recovery of the condition; Do a good job in psychological care for parents, which improves the cooperation of parents. **Results** After 52 days of active treatment and meticulous care, the pericardial effusion disappeared, the vital signs were stable, and the infant was successfully discharged from the hospital. **Conclusion** Nurses have the ability to identify the early clinical manifestations of pericardial effusion related to umbilical vein catheters, promptly detect changes in the condition, gain time for treatment, and reduce the mortality rate of the infant; Before catheter insertion, deeply measure and regularly monitor the tip position of the umbilical vein catheter, effectively fix the catheter, and avoid the occurrence of pericardial effusion as the key measure.

【Keywords】 Critically ill newborn; Umbilical vein catheter insertion; Pericardial effusion; Tip position; Nursing

随着围产技术不断的提高, 极低出生体质量儿出生比例越来越高, 新生儿救治水平也随之提升, 越来越小的早产儿甚至超早产儿存活^[1]。脐静脉置管(umbilical venous catheterization, UVC)是新生儿重症

监护病房(neonatal intensive care unit, NICU)常用的操作技术, 它是指由脐静脉插入导管, 其尖端定位于横膈上 0.5-1cm, 在右心房外和下腔静脉的交汇处, 为危重新生儿提供了重要的静脉通路, 便于进行输液、给药、

换血治疗及监测中心静脉压等操作^[2]。然而, UVC 也存在一些并发症, 如导管相关性感染、腹胀、导管移位、心包积液、坏死性小肠结肠炎等症状^[3], 其中脐静脉导管导致心包积液是一种较为罕见但严重的并发症, 可导致心脏填塞, 影响心脏功能, 甚至危及生命^[4]。我科收住 1 例脐静脉导管导致心包积液的新生儿, 经精心护理, 成功救治, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

患儿, 男, 胎龄 28+4 周, 因“早产儿、新生儿呼吸窘迫”剖宫产于本院, 由手术室乘转运暖箱转入 NICU。出生体重 1200 克, Apgar 评分 1 分钟 4 分, 5 分钟 7 分, 10 分钟 8 分。羊水 II 度污染。入院查体: T: 36.2℃, P: 157 次/分, R: 60 次/分, BP: 60/32mmHg。入室精神反应欠佳, 双肺呼吸音减弱, 呼吸频率偏快, 心音正常, 心率齐, 心前区未闻及杂音。给予保暖、吸氧、无创呼吸机辅助通气等治疗, 建立静脉通路的稳定及营养支持。辅助检查: 血气分析组合: PCO₂20.00 (mmHg) ↓, PO₂51.00 (mmHg) ↓, HCO₃-16.30 (mmol/L) ↓; 急诊血常规+有核红: 白细胞 7.57 (10⁹/L) ↓; 急诊炎症因子组: C 反应蛋白 (干化) 13.00 (mg/L) ↑, 白细胞介素 698.800 (pg/ml) ↑; 急诊肝功 (干化) + 急诊肾功 (干化) + 急诊电解质离子 (干化): 白蛋白 31.11 (g/L) ↓; 2024-10-15 床旁摄片: 双肺纹理增多, 右肺上叶炎症; 床旁心超: 提示卵圆孔未闭。本研究已经过伦理委员会审核批准, 患者均签署知情同意书。

1.2 病情介绍

入室精神反应欠佳, 双肺呼吸音减弱, 呼吸频率偏快, 心音正常, 心率齐, 心前区未闻及杂音。给予保暖、吸氧、无创呼吸机辅助通气等治疗, 为保证静脉通路的稳定及营养支持, 于出生后 6 小时行脐静脉置管术, 选用 3.5F 的脐静脉导管, 置管深度根据公式计算并结合床旁 X 线定位^[5], 导管尖端位于第 4-5 胸椎水平, 给予推出 0.5cm 后正常使用, 使用 15 小时后, 患儿突发氧合波动并心率下降, 责任护士第一时间发现病情变化, 立即通知医生。积极配合医生抢救, 给予气管插管接人工正压通气联合心脏按压, 反复给予万分之一肾上腺素静脉推注, 同时紧急联系心脏超声, 放射科医生, 床旁心超结果回示: 左室壁运动普遍性减弱并左心功能减退, 中量心包积液, 动脉导管未闭, 卵圆孔未闭。抽出约 5ml 淡黄色液体后患儿心率及氧合上升至正常, 生命体征趋于平稳。诊断为脐静脉置管致心包积液。因

患儿为极低出生体重儿考虑静脉通道重要性, 给予保留脐静脉导管, 将脐静脉置管尖端位置调至胸 11 水平, 妥善固定导管, 严格执行无菌操作, 重点交接穿刺部位及导管位置; 给予呼吸机辅助通气, 加强气道护理, 保持呼吸道通畅; 加强营养支持护理; 重视家长心理护理, 及时沟通病情, 给予心理支持与安慰。复查心脏超声回示: 动脉导管未闭, 卵圆孔未闭, 少量心包积液。患儿病情逐渐好转, 生命体征稳定, 于入院后第 52 天康复出院。

2 护理

2.1 病情观察

密切监测患儿生命体征, 包括呼吸、心率、血压、血氧饱和度等, 每小时记录 1 次。观察患儿的面色、精神状态、末梢循环等, 若出现面色苍白、精神萎靡、四肢末梢发凉等, 提示可能存在循环障碍, 需及时报告医生并采取相应措施; 掌握心包积液临床表现, 注意观察患儿心音变化, 如心音是否低钝、遥远, 随后出现心包填塞的表现, 这对判断心包积液对心脏功能的影响具有重要意义^[6]。

2.2 脐静脉置管护理

使用无菌贴片固定于脐周, 确保导管通畅, 连接管路后检查密封性及牢固度, 避免导管移位、脱出, 观察穿刺部位情况、置管日期、时间及深度。严格执行无菌操作, 在进行脐静脉导管相关操作时, 如输液、冲管、更换敷料等, 均严格手卫生、戴无菌手套, 使用碘伏消毒脐部位及周围皮肤, 防止感染。密切观察穿刺部位有无渗血、渗液、红肿等情况。若发现穿刺部位有渗血, 及时更换敷料并按压止血; 若出现红肿或分泌物增多, 考虑有感染可能, 应及时采集分泌物进行培养, 并遵医嘱给予抗感染治疗。X 线胸片作为 PICC 导管尖端定位的金标准^[7], 定期通过床旁 X 线检查, 确定脐静脉导管尖端位置, 确保其位于正确位置, 防止因导管尖端移位导致心包积液等并发症。如发现导管尖端位置异常, 应及时调整, 调整后复查 X 线检查, 确保其位于正确位置后再使用。

2.3 心包穿刺部位护理

无菌敷料覆盖穿刺点, 保持干燥, 24 小时内避免沾水, 观察有无渗血、渗液或红肿。心包穿刺点并发症比较严重, 术后 2 小时内严密观察呼吸、心率、血压, 发现异常及时处理^[8]。保持体位舒适, 及时评估患儿疼痛反应, 避免剧烈哭闹, 必要时使用镇痛药。观察四肢有无水肿, 准确记录 24 小时出入量, 避免加重心脏负担^[8]。

2.4 呼吸及营养支持护理

根据患儿病情,入院后给予无创呼吸机辅助通气。患儿在发生心包积液时,呼吸窘迫加重,及时调整为气管插管机械通气,保证了有效的气体交换。做好呼吸道管理,保持气道通畅;对于早产儿,营养支持至关重要。在肠内营养不能满足患儿营养需求时,给予肠外营养支持,通过中心静脉输注营养液,保证患儿摄入足够的热量、蛋白质、维生素及矿物质等。

2.5 家长心理护理

主动与家长沟通,及时告知患儿的病情变化、治疗方案及护理措施,让家长了解治疗的必要性和重要性,增强其对治疗的信心。在患儿进行心包穿刺引流术前,详细向家长解释手术的目的、过程及可能出现的风险,取得家长的理解和同意。倾听家长的诉求和担忧,给予心理支持与安慰,鼓励家长积极面对患儿的病情,家长配合度好。

3 讨论

脐静脉置管为危重患儿抢救中提供快速给药通道,在新生儿复苏指南中推荐使用,可以有效降低液体外渗、穿刺困难相关并发症的风险,同时 UVC 也存在一些并发症,如导管相关性感染、导管移位、心包积液等症状,脐静脉导管尖端位置异常是导致心包积液的主要原因,在置管后可能由于患儿的活动、体位改变等原因导致导管移位,进而刺破心包,引起心包积液,有效的固定至关重要,固定前采用 0.9%氯化钠注射液脱碘;改变传统搭桥固定,采用脐静脉置管脐旁缠绕固定法,可以减少贴膜卷边、脱落现象;置管后因建立 UVC 维护单,内容包括:置管时间、置入深度、外露长度、X 射线时间、导管尖端位置、调管时间外露复查 X 射线;护士熟练掌握心包积液的临床表现,如呼吸急促、心率加快、心音低钝遥远、血压下降等,早期识别和及时处理对于改善患儿预后至关重要,因此护理人员应不断加强业务学习,提高自身的专业素养和综合能力,以更好地应对临床护理中的各种情况;采用超声引导下进行脐静脉导管尖端定位,在送管过程即时进行调整,避免二次调整导管,避免辐射,同时降低并发症的发生。

4 小结

脐静脉置管致心包积液是一种严重的并发症,其发生机制可能与导管尖端位置异常、血管壁损伤、高渗液体刺激等因素有关。在本病例中,虽然置管时导管尖

端位置准确,但在置管后导管移位,引起心包积液,这也让我们认识到对于此类患儿,全面、细致、科学的护理至关重要。临床护理人员应密切观察患儿的病情变化,掌握心包积液的临床表现,如呼吸急促、心率加快、心音低钝遥远、血压下降等,一旦发现异常,及时协助医生进行诊断和治疗。通过此类患儿,我们认识全面、细致、科学的护理至关重要。从病情观察到各项护理措施的实施,每一个环节都紧密相扣,直接影响着患儿的治疗效果和预后。在今后的临床工作中,护理人员应不断总结经验,提高对脐静脉置管并发症的认识和护理水平,为危重新生儿的救治提供有力的护理支持,保障新生儿的健康和安全。

参考文献

- [1] 李欣,谢奇君,张姝秋,赵纯,凌秀凤,卢莹,辅助生殖技术后的母婴结局:基于倾向性评分匹配研究[J].中国妇幼保健研究 2023.02.006.
- [2] 中国医师协会新生儿科医师分会循证专业委员会. 新生儿经外周置入中心静脉导管操作及管理指南(2021)[J].中国当代儿科杂志. 2021,23(3):201-212.
- [3] 张雅慧,刘云峰等.中心静脉置管导致早产儿心包积液的临床分析.中国当代儿科杂志[J]. 2021.23.259-264..
- [4] 朱东喆,胡晓明,李莉,郑春华,王碧玉,新生儿深静脉置管并发心包积液的病例报道及文献回顾[J].空军医学杂志,2095-3402.2020.02.016.
- [5] 武文艳,张永梅,徐小静.5 例新生儿脐静脉置管相关心包积液的临床特点及诊治方法[J].山东医药,2021.24.021.
- [6] 郑旭,杨子馨,刘雅莉等.新生儿脐静脉置管相关并发症防控指南[J].中华新生儿科杂志. 2022.01.003.
- [7] 徐红霞,封凤,胥洁,金爱云,王铃.1 例上腔静脉置换患者经上肢 PICC 置管的护理[J].中华护理杂志,2020.01.022.
- [8] 弓涯娜.中心静脉导管用于心包积液引流的护理体会[J].中国药物与临床 2020.08.079.

版权声明: ©2026 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