

# 首例真性红细胞增多症患者行血细胞单采术中并发迷走神经反射的护理体会

梁西云, 胡书红

太仓市第一人民医院血液肿瘤科, 江苏 太仓

收稿日期: 2024年11月5日; 录用日期: 2024年12月10日; 发布日期: 2024年12月18日

## 摘要

回顾分析血液科首例真性红细胞增多症患者实施血细胞单采过程, 出现迷走神经反射罕见并发症, 通过积极抢救, 多科会诊后生命体征平稳, 顺利完成单采治疗, 为今后此类疾病实施血细胞单采术积累了护理经验。通过制定提前干预措施, 以减少此类并发症的发生, 提高治疗效果, 改善患者结局。

## 关键词

真性红细胞增多症, 血细胞单采, 迷走反应, 护理

# Nursing Experience of the First Patient with Polycythemia Vera Complicated with Vagus Nerve Reflex during Blood Cell Collection Surgery

Xiyun Liang, Shuhong Hu

Department of Hematologic Oncology, First People's Hospital of Taicang City, Taicang Jiangsu

Received: Nov. 5<sup>th</sup>, 2024; accepted: Dec. 10<sup>th</sup>, 2024; published: Dec. 18<sup>th</sup>, 2024

## Abstract

A retrospective analysis was conducted on the first case of polycythemia vera in the hematology department, where a rare complication of vagus nerve reflex occurred during the process of blood cell collection. Through active rescue and multidisciplinary consultation, the patient's vital signs remained stable, and the blood cell collection treatment was successfully completed, accumulating

文章引用: 梁西云, 胡书红. 首例真性红细胞增多症患者行血细胞单采术中并发迷走神经反射的护理体会[J]. 护理学, 2024, 13(12): 1759-1763. DOI: 10.12677/ns.2024.1312250

**nursing experience for the implementation of blood cell collection surgery for such diseases in the future. By developing early intervention measures to reduce the occurrence of such complications, improve treatment outcomes, and enhance patient outcomes.**

## Keywords

**Polycythemia Vera, Hemapheresis, Vagal Reaction, Nursing**

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

## 1. 引言

真性红细胞增多症是一种较为罕见的慢性血液疾病，其主要特征表现为骨髓异常地大量生产红细胞，导致血液黏稠度显著增加。这种病症的成因颇为复杂，可能与遗传因素、环境暴露以及与其他疾病如骨髓增生性肿瘤有关[1]。患者在疾病的影响下，常常会出现头痛、眩晕和视力模糊等症状，这些症状严重影响了患者的生活质量，也会引起难治性高血压及血栓栓塞而影响患者生命。治疗性血细胞单采术是临幊上一种新的治疗血液病的医疗技术，通过血细胞分离机对患者体内异常增高的血细胞或病理性成分进行选择性去除或分离，达到缓解临床症状的目的[2]。它可以根据治疗目的废弃或替代或做某种处理后回输入自身的治疗性手段[3]。该项技术作为一种具有较高临床应用价值，并且操作简单易行的治疗方法，而成为某些疾病的一线治疗手段。多数情况下，该技术既可作为患者的对症治疗策略，亦可作为缓解疾病的关键治疗手段。指南指出血细胞单采术中常见并发症有枸橼酸盐中毒、血容量失衡、变态反应、感染、凝血功能异常等，迷走神经并发症的出现极为罕见，其发生率不足 1%。迷走神经作为人体中最长的脑神经，承担着调节心脏、消化系统等关键器官功能的重任，临床数据说明此并发症很少见，此次遇到，经过积极抢救，顺利完成血细胞单采治疗，经验分享如下。

## 2. 临床资料

患者，男，74岁，因发现红细胞增多2年，求治疗于2023年11-13入院，诊断：(1) 真性红细胞增多症；(2) 高血压；(3) 下肢静脉血栓史。患者21年因排尿不畅就诊，查血示：血红蛋白229.0 g/L；骨髓示：骨髓增生活跃，予羟基脲0.5gbid治疗。后因纳差、恶心、便秘短期停用。后复查血示：血红蛋白203.0 g/L，血小板181\*10^9/L，使用干扰素治疗，因不耐受干扰素不良反应于2022-4底停用干扰素。此次为求进一步治疗住院，拟行红细胞单采治疗。入院查体：T: 36.5°C P: 92 次/分 R: 18 次/分 BP: 168/88 mmhg，神志清，精神好，呼吸平，营养中等，发育正常，查体合作。皮肤、黏膜无黄染，无皮疹、出血点。浅表淋巴结未扪及。头颅无畸形，双侧瞳孔等大、圆，直接3 mm，光反应灵敏，耳，鼻，口无异常分泌物，咽不红，扁桃体无肿大。颈部无怒张，甲状腺无肿大，气管居中。胸廓无畸形，双侧对称，胸骨柄无压痛。两肺叩诊清音，呼吸音清。心界正常，心率74次/分，心律齐，未及杂音。

## 3. 抢救治疗

### 3.1. 迷走神经反射的抢救与护理

#### 3.1.1. 诱因

患者于入院后第五日行红细胞单采术，血流速度50 ml/min，单采前监测生命体征平稳，心率70~80

次/min, 血压 140/90 mmhg 左右。约行单采 2 分钟后, 患者感头晕乏力, 频繁打鼾, 有黑矇不适, 心电监护提示心率下降至 40 次/分, 监测血压 90/60 mmhg, 查体示脉搏微弱, 立即暂停单采, 予吸氧, 生理盐水 500 ml 快速静滴, 并行床边心电图, 提示窦性心动过缓, 请心内科急会诊, 考虑穿刺后引起迷走神经兴奋所致, 立即予阿托品静推、间羟胺升压、加快补液对症处理, 安慰患者, 患者头晕缓解, 脉搏有力, 于 11:16 再次开始单采, 11:58 下机, 过程顺利, 生命体征平稳。

### 3.1.2. 治疗

真性红细胞增多症患者开展红细胞单采期间, 患者感头晕乏力, 有黑矇不适, 心电监护提示心率下降至 40 次/min, 立即暂停单采, 予吸氧, 生理盐水快速滴注, 心内科会诊, 考虑穿刺后引起迷走神经兴奋所致, 立即予阿托品 0.5 mg 静推, 心率逐渐恢复。阿托品的主要作用机制在于其能够阻断乙酰胆碱与心脏中的毒蕈碱型乙酰胆碱受体(M 受体)的结合。乙酰胆碱是副交感神经系统中的关键神经递质, 其通过激活 M 受体来实现降低心率的功能[4]-[6]。血细胞单采患者迷走神经反射期间, 当阿托品介入时, 会抑制乙酰胆碱的作用, 导致心脏的副交感神经调节功能减弱, 从而引起心率上升。通过使用阿托品, 医疗人员可以暂时提高患者的心率, 有效预防因心率过低可能导致的头晕、晕厥或更严重的心血管问题[7]。阿托品调节心率水平之后, 血压仍偏低, 考虑患者有高血压病史, 采取间羟胺升压治疗, 间羟胺性质较稳定, 主要作用于  $\alpha$  受体, 对  $\beta 1$  受体作用较弱。间羟胺收缩血管, 升高血压作用较去甲肾上腺素弱而持久, 略增加心肌收缩性, 使休克患者的心排血量增加。由于间羟胺升压作用可靠, 维持时间较长, 比去甲肾上腺素较少引起心悸和少尿等不良反应, 还可肌内注射, 故临幊上作为去甲肾上腺素的代用品[8][9]。

### 3.1.3. 观察

在使用间羟胺治疗前, 对患者进行全面的生命体征评估, 包括血压、心率、呼吸频率及意识状态的详细监测。持续监控患者的血压变化, 至少每五分钟记录一次, 并根据血压变化调整药物剂量。关注患者的液体平衡和电解质状态, 间羟胺的使用可能会影响患者的尿量和电解质水平, 因此需要定期检查血清电解质和尿量, 以预防电解质紊乱和肾功能损害。当患者情况稳定, 血压恢复正常后, 逐渐减少间羟胺的剂量, 并在医生的指导下谨慎停药。停药过程应缓慢进行, 以避免血压的急剧下降。

## 3.2. 红细胞单采的护理

### 3.2.1. 单采术前护理

首先是心理护理, 患者所患均为恶性疾病, 当疾病确认后, 对一切都不相信, 都持否定态度, 不愿意接受治疗。我们首先对患者表示同情, 允许其发泄心中的不满, 待情绪稳定后再给他们解释单采对治疗的意义, 向他们及家属讲解单采的过程及步骤, 让患者及家属了解整个操作过程, 消除顾虑, 配合治疗。其次, 环境必须做好充分准备。病房的温度应保持在 24°至 26°之间, 湿度控制在 55%左右。在进行红细胞采集之前, 必须使用紫外线工具对环境进行 30 分钟的照射, 并更换病床上的床单和枕套。如果不是单间病房, 其他病人必须被要求保持安静, 并禁止任何嘈杂声和随意行动[10][11]。此外, 配备相关的急救设备和药物。机器准备也非常重要。术前应确保细胞分离机已经预先配置好, 并由相关技术人员进行正确管理。在一定的时间间隔内要进行维护, 并确保电源始终稳定, 不会中断。在安装采血管路之前, 必须使用分离机进行预先加热 20 分钟。最后, 患者的准备也十分关键[12][13]。一切治疗准备就绪之后, 接下来就是对患者进行准备工作。在红细胞采集手术过程中, 血管通畅与否直接影响手术的成功。作为护士, 首先要对患者的静脉进行评估, 在通常情况下选择较粗且弹性较好的静脉进行穿刺。同时, 嘱咐患者在采集前多喝水, 并禁止摄入高脂肪食物。这些措施将有助于确保红细胞单采术的顺利进行[14]。

### 3.2.2. 单采术中护理

最重要的是病情观察, 单采过程中每次最大离体血量可达循环血容量 12%~14%, ACD-B 抗凝剂抗凝, 它会随着血液循环返回体内, 所以在单采过程中可能出现低血容量休克、过敏反应、低钙血症等不良反应。抗凝剂过敏反应发生于采血过程的初始阶段, 最快数分钟内出现不适。所以在采血初始阶段需密切观察患者有无皮肤搔痒、皮疹、胸闷等不适现象。低血容量休克常发生于采血结束阶段。所以在采血结束阶段需重点观察患者神志、面色、末梢循环、有无烦躁不安、恶心、口渴、心律加快等现象, 认真听取患者主诉, 及时准确地发现病情变化。

### 3.2.3. 血细胞单采术后护理

单采结束后, 需较常规穿刺延长按压时间, 因为单采中静脉穿刺针头较大, 且穿刺点用创可贴覆盖, 致使出血不能及时发现。所以采血结束后, 穿刺点按压时间需较常规穿刺点按压时间延长, 确定无出血方可起床活动。

红细胞单采期间做好并发症的观察, 配合医生采取抢救措施, 针对不同并发症, 迅速制定个性化护理措施, 明确为患者实施的目的, 降低并发症风险[15]。

## 4. 小结

血细胞单采患者出现迷走神经兴奋, 经过抢救措施: 吸氧、提升心率、升压等治疗, 12:30 监测血压稳定, 患者无不适, 停用间羟胺, 继续监测生命体征变化。本次针对 1 例真性红细胞增多患者在血细胞单采过程中并发迷走神经反射的抢救过程进行分析, 由于科室护士对于血细胞单采经验不足、患者紧张的问题, 等原因进行改进。改进措施: 每次行血细胞单采提前 15 分钟留置静脉通路; 备好抢救车、抢救仪器及设备, 如急救药品阿托品、间羟胺、葡萄糖酸钙、枸橼酸钠溶液、吸引装置等; 加强血细胞单采患者的术前心理护理, 告知患者此项治疗措施安全可靠, 并发症少, 痛苦少, 消除患者紧张情绪; 指引患者提前熟悉血细胞单采室环境, 备好水杯食物尿壶等用品, 固定家属全程陪护, 单采前给予吸氧, 单采开始后每半小时监测生命体征一次, 医护全程陪同, 关注患者主诉。通过再次复盘整个血细胞单采过程, 优化实施抢救工作的流程, 修订科室血细胞单采护理常规, 增加血细胞单采并发症, 包括枸橼酸盐中毒、血容量失衡、变态反应、低蛋白血症、感染、凝血功能异常、低体温、迷走神经反射, 增加迷走神经反射并发症的预防及处理, 经过院内审核通过并执行。

## 基金项目

课题项目: 苏州大学附属太仓医院资助项目。

## 参考文献

- [1] 陈莉莉, 卢艳红, 张怡, 等. 阿司匹林联合羟基脲治疗老年真性红细胞增多症的疗效及对凝血功能的影响[J]. 临床合理用药, 2024, 17(28): 106-109.
- [2] 曹隽, 吴绍英, 郭鹏翔. COM.TEC 血细胞分离机在血液病治疗中的应用[J]. 当代医学, 2012, 18(25): 68-69.
- [3] 张伟丽, 刘淑萍, 曲志刚, 等. 治疗性血细胞单采术中不良反应的预防及护理[J]. 浙江中医药大学学报, 2012, 36(3): 331-333.
- [4] 周鹏, 温子欢, 罗琳等. 血细胞单采制备富血小板血浆治疗难愈性创面的效果观察[J]. 实验与检验医学, 2022, 40(5): 645-647, 653.
- [5] 程晓贞, 何慧. 综合性护理干预在血细胞单采术辅助治疗白血病的应用效果分析[J]. 四川解剖学杂志, 2020, 28(3): 80-81.
- [6] 张玲玲, 周珊, 党璇等. 义务献血者固定捐献单采血小板对外周血血细胞检测部分参数的影响[J]. 现代检验医学杂志, 2020, 35(2): 135-138.

- 
- [7] 黄景香, 许秀芳, 曹宏霞, 艾宁, 李丽, 韩丽英, 张丽娜, 陆艺, 郭丽敏. 探讨经皮经肝胆汁引流术迷走神经反射的观察与护理[J]. 介入放射学杂志, 2014, 23(11): 1014-1017.
  - [8] 秦洪伟, 徐全民, 马大卫, 等. Spectra Optia 血细胞分离机在真性红细胞增多症治疗中的应用[J]. 临床血液学杂志, 2019, 31(12): 949-952.
  - [9] 孙田田, 刘盈盈. 治疗性血细胞单采术中的不良反应及其护理[J]. 糖尿病之友, 2023(3): 159-160.
  - [10] 张花花, 周媛, 赵丽. 血细胞分离单采术在血液病护理中的应用分析[J]. 甘肃科技, 2022, 38(2): 123-125.
  - [11] 王慧, 范恩勇, 孙海英, 等. 不同献血间隔期对单采粒细胞献血者外周血细胞水平变化的研究[J]. 中国现代医生, 2022, 60(12): 20-22, 27.
  - [12] 何觅, 王丽梅, 何小兰, 等. 不同血细胞分离机采集去白细胞单采血小板血液质量监测情况分析[J]. 福建医药杂志, 2022, 44(3): 106-109.
  - [13] 刘宇健, 李晓帆, 林绮文, 等. 献血者凝血状态对其捐献的单采血小板体外聚集现象的影响[J]. 中国输血杂志, 2023, 36(8): 728-731.
  - [14] 师青泉, 莫心南, 梁映媚, 等. 三种血细胞分离机在单采血小板采集前后的溶血率分析[J]. 中国现代药物应用, 2023, 17(18): 90-93.
  - [15] 潘惠安. 红细胞单采术治疗真性红细胞增多症的效果观察及护理[J]. 中西医结合护理(中英文), 2017, 3(9): 112-115.