

1例II型糖尿病患者合并血栓性血小板减少性紫癜的护理

林 静^{1,2}, 滕晓琼³, 彭 静⁴, 张晨馨², 郭君怡^{2*}

¹温州医科大学附属第二医院, 浙江 温州

²温州医科大学口腔医学院·附属口腔医院, 浙江 温州

³浙江中医药大学附属温州市中医院, 浙江 温州

⁴重庆市精神卫生中心护理部, 重庆

收稿日期: 2025年1月28日; 录用日期: 2025年3月5日; 发布日期: 2025年3月17日

摘 要

目的: 总结一例64岁II型糖尿病合并血栓性血小板减少性紫癜患者在院治疗调控血糖期间针对在血浆置换治疗过程中出现感染、内分泌代谢紊乱、出血、气体交换障碍等主要护理问题的护理要点, 以为相似案例提供借鉴。方法: 就患者治疗全周期进行管理, 以抢救生命、治疗疾病为重点, 期间以控制管理基础疾病为基础, 包括预防感染、血糖管理、症状护理、血浆置换护理、管道管理、心理护理等方面。结果: 连续治疗10 d后患者生命体征暂时能够平稳, 病情得到控制。结论: 对患者生命治疗周期进行整体管控护理, 针对基础慢性疾病合并疑难急症进行科学合理地护理, 能迅速保障患者生命安全、提升治疗效率。

关键词

血栓性血小板减少性紫癜, II型糖尿病, 血浆置换, 护理

Nursing Care of a Patient with Type II Diabetes Complicated with Thrombotic Thrombocytopenic Purpura

Jing Lin^{1,2}, Xiaoqiong Teng³, Jing Peng⁴, Chenxin Zhang², Junyi Guo^{2*}

¹The Second Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University, Wenzhou Zhejiang

²School and Hospital of Stomatology, Wenzhou Medical University, Wenzhou Zhejiang

³Wenzhou TCM Hospital of Zhejiang Chinese Medical University, Wenzhou Zhejiang

⁴Department of Nursing, Chongqing Mental Health Center, Chongqing

Received: Jan. 28th, 2025; accepted: Mar. 5th, 2025; published: Mar. 17th, 2025

*通讯作者。

文章引用: 林静, 滕晓琼, 彭静, 张晨馨, 郭君怡. 1 例 II 型糖尿病患者合并血栓性血小板减少性紫癜的护理[J]. 护理学, 2025, 14(3): 344-349. DOI: 10.12677/ns.2025.143047

Abstract

Objective: To summarize the key points of nursing for a 64-year-old patient with type II diabetes mellitus complicated with thrombotic thrombocytopenic purpura during inpatient treatment for major nursing problems such as infection, endocrine and metabolic disorders, bleeding and gas exchange disorders during plasma exchange treatment, in order to provide reference for similar cases. **Methods:** The whole cycle of treatment was managed, focusing on life-saving and disease treatment, and the control and management of underlying diseases were the basis, including infection prevention, blood glucose management, symptom nursing, plasmapheresis nursing, pipeline management, and psychological nursing. **Results:** After 10 days of continuous treatment, the patient's vital signs were temporarily stable and the condition was controlled. **Conclusion:** The overall control and nursing of the patient's life cycle and the scientific and reasonable nursing for the underlying chronic diseases combined with intractable and urgent diseases can quickly ensure the life safety of patients and improve the treatment efficiency.

Keywords

Thrombotic Thrombocytopenic Purpura, Type 2 Diabetes Mellitus, Plasma Exchange, Nursing

Copyright © 2025 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

血栓性血小板减少性紫癜(TTP)作为一种罕见的血栓性微血管性疾病,在人群中的发病率仅达0.0002%~0.0006%,发病表现为微血管病性溶血性贫血、PLT计数减少、神经精神症状、肾脏损伤和发热为主的五联症,临床上,以前三者多见[1]-[3]。TTP的病因与vWF蛋白裂解酶(vWFCP)有关,其可能在血栓止血或维持血管壁完整性中起到重要作用,因此vWFCP基因的异常都会影响血管内皮细胞导致血小板聚集形成广泛的血小板血栓[4]。

TTP通常起病急,预后差,在青壮年人群中死亡率可高达80%,而对于继发性TTP的治疗临床首先要治疗原发疾病,经血浆置换是首选治疗,存活率可达85%~90%,患者的复发情况更取决于对原发病的控制[5][6]。包括患者机体状态,尤其是患者的周围循环血运和各大系统基础代谢情况都将影响治疗的果效,如II型糖尿病代谢性疾病,患者的血糖波动会引发一系列并发症和伴随症状包括神经系统疾病、心血管疾病、肾病以及危害患者全身的免疫代谢功能,继而导致TTP的病情具有不可控性,为患者的治疗带来不便甚至是巨大的生命危险[7]。既往有研究指出II型糖尿病患者外周血中自然杀伤细胞会加剧血管损伤,影响患者的免疫-代谢,不稳定的血糖波动进而诱导炎症反应,增加TTP发生的风险[8][9]。基于疾病的复杂性,临床中对于难治性TTP的护理和治疗存在较大的难度,即经过5次血浆置换(TPE)治疗未有临床反应或不足;在治疗期间或结束后30天出现症状加重;TTP缓解后复发[10][11]。因此对于TTP的早期识别确诊以及病情快速进展带来的高风险死亡往往需要临床工作者有足够的经验和谨慎的判断[12]。即使确诊TTP的分型和特点,少数患者存在的TTP治疗无反应性也迫使医护人员需要进一步制定相应的治疗目标进行对症干预治疗和护理。

临床上,II型糖尿病的病情进展对TTP发病情况存在影响作用,二者的存在增加了病情的复杂性,

带来常规护理和医疗救治的挑战,患者的死亡风险增加,对医护人员提出更高的要求。因此早期识别 TTP 的高风险因素,尽早进行干预,控制病情进展是治疗的关键。本院于 2023 年 8 月收治 1 例重症 II 型糖尿病患者继发 TTP,经积极治疗和护理,患者病情得到一定控制,现将护理体会报道如下。

2. 病例介绍

患者男,64 岁,因“口干多饮多尿 30 余年,全身乏力 3 天”入院,拟糖尿病收治。患者意识清,血压 151/65,其余生命体征平稳,全身乏力不适,自觉口干多饮多尿,伴四肢麻木不适,偶解泡沫尿,暂无视物模糊、恶心呕吐症状。入院 3 天前自测指尖血糖 $>30\text{ mmol/L}$,未加重视。既往不规律服用 30 年的“拜糖平片 1#tid”和胰岛素进行治疗,监测不规律,有“高血压”病史 10 余年,平素口服“倍博特”降压治疗,家族有糖尿病史。入院后完善各项辅助检查,予胰岛素泵重合林 5-5-5-16iu 降糖,缬沙坦氨氯地平对症治疗。实验室检查:血红蛋白 74 g/L ,血小板计数 $6\times 10^9/\text{L}$,复查血常规两系减低,肌钙蛋白-I 0.047 ng/ml ,D-D 二聚体 6.67 ug/ml ,总胆红素 59.2 umol/L 。患者入院当天全身皮肤出现瘀点瘀斑、牙龈出血、血尿、血便。CT 提示两肺渗出改变;两侧胸腔及心包少量积液,予抗生素抗感染治疗,激素抗炎对症治疗,备取血小板,考虑 TTP 可能。患者入院第 2 天,突发意识丧失、四肢强直抽搐,口腔可见泡沫样痰液,小便失禁,瞳孔对光反射迟钝,氧饱和下降至 80%,发生明显呼吸衰竭和休克表现转 ICU 进一步治疗。予口咽通气管吸痰及面罩给氧球囊辅助通气,后患者氧饱和上升,转神志不清,尿量减少致无尿。予丙泊酚镇静,予备取冰冻血浆行血浆置换,甲泼尼龙针 80 mg 免疫抑制,输注红细胞,加大胰岛素剂量静脉微泵。入院第 3 天患者血压在去甲肾上腺素针维持下 $95\sim 123/55\sim 71\text{ mmHg}$,尿量少,血小板 $16\times 10^9/\text{L}$,胆红素 139.7 umol/L ,乳酸 17.9 mmol/L ,肌酐 151.6 umol/L ,出现多脏器功能障碍,予甲泼尼龙针 80 mg qd ,酌情输注红细胞悬液、慎输血小板悬液。患者入院第 4 天,根据 ADAMTS13 活性结果确诊 TTP,病情危重,多器官累及,肾功能不全,予肠内营养加用复合维生素 B 片、乙酰半胱氨酸化痰,继续激素联合 CRRT 治疗。在利妥昔单抗治疗后 PCT 上升,由哌拉西林他唑巴坦钠针改美罗培南针加强抗感染。患者诊断明确为 TTP 糖尿病,肺部感染、多器官功能障碍,经血浆置换、激素、利妥昔单抗治疗血小板仍无明显上升趋势,治疗反应欠佳,经过 10 d 的治疗和护理,患者血小板维持在 $21\sim 24\times 10^9/\text{L}$,乳酸脱氢酶较前下降,病情有所控制,予减少镇静药物,加强胸部护理,撤机拔管,由于长期糖尿病导致肾功能损伤难以恢复患者尿量无法恢复继续行 CRRT 治疗。由于患者病情重,家属要求转院治疗,医嘱予出院。

3. 护理

3.1. 预防感染

患者两系减少,机体免疫功能受损,因此予保护性隔离。该例患者 ICU 住院期间单间隔离,患者的诊疗物品单人单用,指导陪护做好保护隔离措施,接触患者时穿戴口罩、手套和隔离衣。手卫生是减少交叉感染的主要措施,因此在实施护理操作时严格执行两前三后,即接触患者前后、进行无菌操作前、接触患者血液、体液、分泌物、排泄物后接触患者周围环境后的各个时机做好手卫生。保持 ICU 患者单间空气正常流通,房间内物体表面日常消毒每日 1 次,患者周围床栏、床头、仪器设备、门把手等用含氯消毒湿巾擦拭消毒,地面用 500 mg/L 施康每日消毒 2 次,确保该例患者在 ICU 住院治疗期间未发生交叉感染。

3.2. 血糖管理

血糖波动水平是 TTP 并发感染患者病情控制和恢复及后续进行有效血浆置换治疗的一大影响因素。

由于患者目前免疫功能受损,同时出现多器官衰竭的情况。较高的血糖水平将加剧机体器官的衰竭并影响后续治疗效果导致患者病情的恶化。因此对于该例患者实时关注动脉血气分析、血生化等指标,进行q4h血糖测量,予胰岛素泵重合林5-5-5-16iu持续泵入,制定相对宽松血糖控制目标,根据患者血糖实际波动情况和治疗需求进行缓慢调控血糖水平。(1)采用监测末梢血糖的方式,避免在同一部位多次采集,根据患者肢体末端血运情况按顺序依次双侧交叉测量并做好记录。(2)胰岛素静脉泵持续泵入,随时关注药液余量及时告知医生相应24h血糖变化并准备续泵,根据医嘱调整泵入速度,设置报警提醒,做好胰岛素高危药物管道标识并确保静脉通路的通畅。(3)观察患者神志、生命体征及全身情况,如是否有意识发生改变、头痛、面色、肢端皮肤发冷、冒汗,胃肠道不适等反应,及时通知医生处理,做好护理记录。

3.3. 症状护理

3.3.1. 出血护理

TTP患者血小板明显减少,往往会出现皮肤黏膜,口腔、消化道出血。该例患者全身出现瘀点瘀斑、血尿、血便消化道出血表现。因此对例患者进行护理时需着重观察患者全身皮肤血点有无增多、口腔牙龈、大小便情况,对于患者的意识变化要尤其警惕是否为颅内出血导致。TTP起病急,病情进展快,早期诊断干扰因素多,难以确诊,很容易造成对病情的误判导致延误病情而产生难以逆转的死伤。该例患者血小板 $16 \times 10^9/L$,予绝对卧床,保持大小便通畅,选用棉棒予患者口腔护理,对于患者肺内渗液、胸腔心包积液,予加强抗感染治疗,减少穿刺,避免大出血。同时进行各项护理操作时,动作轻柔,避免刺激患者,防止出血,该例患者住院期间未发生出血。

3.3.2. 癫痫护理

TTP会引发神经精神症状,患者出现头痛、谵妄、意识模糊、昏迷、抽搐发作等是TTP的常见症状。该例患者在院期间发作癫痫共1次,持续时间5min,予面罩吸氧后改球囊辅助通气、吸痰1次后缓解,血糖23.1mmol/L,予生理盐水+胰岛素24iu3ml/L微泵泵入。患者在发生癫痫时,做好床栏保护并移除床旁尖锐物品,保障患者安全。护士及时清理患者呼吸道分泌物,给予吸痰操作,同时为防止患者受到刺激导致颅内压升高易造成颅内出血加重病情,加强监护力度,勿用力按压患者肢体,遵医嘱予丙泊酚镇静治疗,并立即行CT检查同时注意诊疗操作轻柔避免声光刺激患者,做好患者全身皮肤的定期察看,及时翻身。在癫痫缓解后密切观察患者的意识、瞳孔恢复情况。该例患者癫痫恢复后送往ICU进一步治疗,癫痫发作期间未发生不良安全事件,通过积极对症护理和治疗,患者并未再发生癫痫情况。

3.4. 血浆置换护理

根据PPT最新诊疗指南,确诊为TTP后应尽快安排在3~8小时内行血浆置换治疗,经过血浆置换,患者能通过补充大量ADAMTS13同时清楚体内的抗ADAMTS13抗体,有助于机体尽快生成血小板。在行血浆置换期间,要做好患者出血、电解质紊乱、过敏反应、枸橼酸钠反应的预防和应急护理。因此,对患者行血浆置换期间严密加强对患者的观察是首要的。该例患者血小板偏低,在行血浆置换尤其注意患者的出血情况,在血浆置换用稀肝素预充管路,该患者前后进行了8次血浆置换治疗,每次置换量由最初3000ml左右到4000~5000ml左右,入量包括2000ml左右的新鲜血浆和长期的抗生素和营养液。进行血浆置换后要尤其注意患者的电解质情况,为预防短时间血浆中的枸橼酸钠大量进入患者体内引起的低钾低钙血症,护理人员密切关注患者有无口周麻木或四肢抽搐、心动过速等表现。患者存在血小板过低的贫血表现,同时应关注患者的血糖情况,对此进行q4h的血糖监测并长期胰岛素泵维持治疗。关注患者有无头晕、胸闷、面色苍白、出冷汗等低血压、低血糖表现。治疗结束后用鱼精蛋白4mg对抗肝素,做好导管护理,每日监测血小板变化,注意皮肤黏膜的出血倾向。该例患者自癫痫发生就持续神志不清,

予镇静药物维持,对此护理人员需要定期观察患者瞳孔变化警惕脑出血的可能性,TTP 的主要症状包括了神经精神症状,当患者发生癫痫或烦躁不安时容易引起血流动力学的异常,导致血流运行不畅,静脉回流受阻,影响治疗效果。护理人员需要每小时评估患者意识,必要时予适当约束预防意外拔管发生。该患者血浆置换期间出现意识模糊,配合欠佳,为预防拔管,予双手乒乓球拍约束,最后顺利完成治疗直至暂停血浆置换。经过 8 次血浆置换,患者血小板由 $16 \times 10^9/L$ 上升到 $21 \sim 24 \times 10^9/L$,病情暂时得到控制,治疗期间并发症及其他不良事件发生。

3.5. 机械通气护理

患者入院第 2 天癫痫发作伴意识障碍,血氧饱和降至 80%,予床旁紧急口咽通气呼吸机机械通气。同时合理使用镇静剂,患者在丙泊酚 + 芬太尼针作用下呈镇静镇痛状态,CPOT 评分 0 分,RASS 评分 -3 分每 2~4 小时进行镇静评估,确保达到最佳镇静效果。镇静不足会引发非计划拔管,而过度镇静易诱发呼吸机相关肺炎。因此,为保证患者的病情稳定和恢复,对镇静药物的使用 and 效果评估同样是护理人员工作中的重点。该例患者在经过 10 d 的积极治疗和护理,自主呼吸、咳嗽咳痰能力逐渐恢复,加强拍背、胸部护理,促进自主呼吸功能的锻炼,予车机拔管。该患者在机械通气期间未发生呼吸机相关肺炎,也未发生不良事件。

3.6. 心理护理

该例患者长期 II 型糖尿病、高血压病史,入院后合并 TTP,起病急,病情重,对于 TTP 出现的癫痫的神经精神症状以及难治性血小板减少的症状,如不及时进行干预治疗严重者危机性命。面对疾病的快速进展,患者和家属的心理承受巨大的打击和伤害,长期处于紧张焦虑的状态,尤其是患者及家属并未具备相关的医学知识,TTP 又是一种罕见的血小板减少性疾病而该例患者的基础疾病又可能存在影响 TTP 治疗的情况下,病人更是缺少相关知识。医护人员需要主动跟患者和家属进行针对性的个体化疾病宣教,重点讲解疾病的发病特点、临床特征、治疗要点、照护要点,提高患方对自身疾病的认识,增强防护意识。面对难治性 TTP 治疗效果欠佳的事实,在于患者家属沟通时,要学会共情、耐心讲解相关知识、解答疑问,宽慰家属、也要注意在进行各项护理操作前都要做好解释工作,缓解患方紧张情绪,增强患者及家属的治疗信心,做好人文关怀。

4. 讨论

老年 II 型糖尿病患者通常自身基础疾病较多,机体的循环系统、神经系统、内分泌系统由于疾病的进展或多或少出现一定的功能损伤,合并 TTP 加剧患者疾病恢复的难度[13]。血小板减少出血、神经系统症状、肾脏损害、器官损伤、发热等是 TTP 的主要临床表现。患者在治疗期以血小板减少、出血、多器官损伤为主要症状,其发病机制尚不清楚,因此无特异的治疗方法。但排除家族遗传史,根据相关的检查和 CT 结果显示患者肺部的炎症、胸腺瘤有可能是诱发患者发病的原因。因此,针对该患者的病情特点,积极抗感染、调控血糖管理、止血、增强抵抗力对症治疗。TTP 的发病机制涉及血管性血友病(VwF)裂解蛋白酶(ADAMTS13)活性缺乏血小板异常活化等因素[14] [15]。血浆置换(PE)是主要的治疗方法,该患者精神症状和出血的特异性指征明显,但在及时进行指南推荐的血浆置换后血小板上升水平仍不高,存在难治性 TTP 的特点,同时患者的血糖水平在整个治疗期间波动较大,当出现多脏器功能障碍后,由于长期糖尿病带来的肾功能损伤,导致患者经过治疗病情稳定后,排尿功能丧失,这都为患者病情的恢复带来极大的医疗和护理挑战。因此在整个治疗期间对患者意识精神症状密切观察评估、血糖水平管理并做好出血观察及血浆置换期间的维护是护理的重点,应该有预见性的对该例患者做出对症护理。

5. 小结

本文报告了面对 II 型糖尿病合并血小板减少性紫癜患者的护理要点,同时探讨 II 型糖尿病引发的代谢紊乱与血小板减少性紫癜发病、病情进展的相关性。II 型糖尿病合并 TTP 进一步使患者的病情诊疗情况恶化,增加了病情的复杂性,临床上对于该类患者的案例护理报道较为少见,II 型糖尿病与 TTP 的实际关联性的研究在临床也罕见,这也为护理上带来缺乏经验的问题。尽管该例病例并不是成功案例但同样能为今后医护人员面对该类患者的护理积累经验,因此把握以上护理关键,在一定程度上可以稳定患者病情,促进早日恢复。

参考文献

- [1] Alvarez-Larrán, A., del Río-Garma, J., Pujol, M., de la Rubia, J., Hernández-Jodra, M., Borrell, M., *et al.* (2009) Newly Diagnosed versus Relapsed Idiopathic Thrombotic Thrombocytopenic Purpura: A Comparison of Presenting Clinical Characteristics and Response to Treatment. *Annals of Hematology*, **88**, 973-978. <https://doi.org/10.1007/s00277-009-0707-9>
- [2] 袁芬, 陈建军, 雷平, 等. 血栓性血小板减少性紫癜患者预后与疗效分析[J]. 中国实验血液学杂志, 2023, 31(5): 1448-1454.
- [3] 王凌宇, 沈卫章, 谈磊, 等. 免疫性血栓性血小板减少性紫癜 1 例报告及文献复习[J]. 吉林大学学报(医学版), 2024, 50(6): 1734-1740.
- [4] Quintai, F., Ying, H. and Yan, X. (2021) Nursing of a Severe Novel Bunyavirus Patient with Secondary Thrombotic Thrombocytopenic Purpura. *Modern Clinical Nursing*, **20**, 83-86.
- [5] 韩悦, 戚嘉乾. 血栓性血小板减少性紫癜诊治进展[J]. 临床血液学杂志, 2024, 37(7): 462-467.
- [6] Knoebl, P., Cataland, S., Peyvandi, F., Coppo, P., Scully, M., Kremer Hovinga, J.A., *et al.* (2020) Efficacy and Safety of Open-Label Caplacizumab in Patients with Exacerbations of Acquired Thrombotic Thrombocytopenic Purpura in the HERCULES Study. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, **18**, 479-484. <https://doi.org/10.1111/jth.14679>
- [7] Ziegler, M.C., Garbim Junior, E.E., Jahnke, V.S., Lisbôa Moura, J.G., Brasil, C.S., Schmitt da Cunha, P.H., *et al.* (2022) Impact of Probiotic Supplementation in a Patient with Type 2 Diabetes on Glycemic and Lipid Profile. *Clinical Nutrition ESPEN*, **49**, 264-269. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2022.04.002>
- [8] 周赛君, 赵建彤, 叶翠, 等. 自然杀伤细胞与 2 型糖尿病[J]. 国际内分泌代谢杂志, 2017, 37(4): 274-276, 280.
- [9] Daryabor, G., Atashzar, M.R., Kabelitz, D., Meri, S. and Kalantar, K. (2020) The Effects of Type 2 Diabetes Mellitus on Organ Metabolism and the Immune System. *Frontiers in Immunology*, **11**, Article No. 1582. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.01582>
- [10] 刘婉莹, 肖毅. 获得性血栓性血小板减少性紫癜的诊治进展[J]. 中国实用内科杂志, 2021, 41(10): 895-898+905.
- [11] 吴积宝, 贺玉磊, 易继平, 等. 利妥昔单抗治疗难治性血栓性血小板减少性紫癜相关脑梗死 1 例报道及文献复习[J]. 卒中与神经疾病, 2024, 31(1): 87-89.
- [12] Scully, M., Cataland, S.R., Peyvandi, F., Coppo, P., Knöbl, P., Kremer Hovinga, J.A., *et al.* (2019) Caplacizumab Treatment for Acquired Thrombotic Thrombocytopenic Purpura. *New England Journal of Medicine*, **380**, 335-346. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1806311>
- [13] Liu, Q., Lu, Z., Wang, X., *et al.* (2020) Application Value of Serum D-Dimer in Early Kidney Injury in Patients with Type 2 Diabetes. *Journal of Modern Laboratory Medicine*, **35**, 134-138.
- [14] Alwan, F., Vendramin, C., Vanhoorelbeke, K., Langley, K., McDonald, V., Austin, S., *et al.* (2017) Presenting ADAMTS13 Antibody and Antigen Levels Predict Prognosis in Immune-Mediated Thrombotic Thrombocytopenic Purpura. *Blood*, **130**, 466-471. <https://doi.org/10.1182/blood-2016-12-758656>
- [15] 赵丽东, 王梅芳, 陈筠, 等. 血栓性血小板减少性紫癜发病机制及诊疗进展[J]. 临床血液学杂志, 2018, 31(11): 891-894.