

第三次复杂肝移植术后护理体会 1 例 报告



何小平, 黄小梅*

南昌医学院第一附属医院江西省人民医院器官移植科, 江西南昌 330006

摘要: 肝移植是治疗终末期肝病的有效方法, 而再次或多次肝移植是治疗各种原因所致移植肝功能衰竭的有效手段。再次或多次肝移植不但手术难度大, 而且术后护理也面临巨大挑战, 好的术后护理可明显减少患者术后并发症发生率, 提高人/肝存活率。本文总结了 1 例肝移植术后肝功能衰竭患者行第三次复杂肝移植的护理经验。护理要点包括: 严密监测病情变化; 出血急救与护理; 预防感染与抗排异治疗; 术后预防门静脉血栓的护理; 术后预防胆道并发症的护理; 加强营养支持。多角度全方位的护理, 确保患者术后恢复良好。本例患者经过合理治疗与护理, 术后第 18 天顺利康复出院。本文通过分析该特殊病例护理过程, 总结第三次复杂肝移植术后护理经验, 为多次肝移植的临床护理工作提供相应借鉴。

关键词: 肝功能衰竭; 第三次; 肝移植; 护理

DOI: [10.57237/j.nhres.2023.02.002](https://doi.org/10.57237/j.nhres.2023.02.002)

Nursing Experience After the Third Complex Liver Transplantation: A Case Report

He Xiaoping*, Huang Xiaomei

Department of Organ Transplantation, First Affiliated Hospital of Nanchang Medical College, Jiangxi Provincial People's Hospital, Nanchang 330006, China

Abstract: Liver transplantation is an effective method for treating end-stage liver disease, and repeated or repeated liver transplantation is an effective method for treating transplanted liver failure caused by various reasons. Repeated or repeated liver transplantation not only poses great surgical difficulties, but also poses significant challenges in postoperative care. Good postoperative care can significantly reduce the incidence of postoperative complications in patients and improve human/liver survival rate. This article summarizes the nursing experience of a patient with liver failure after liver transplantation undergoing a third complex liver transplantation. The key points of nursing include: closely monitoring changes in the condition; First aid and care for bleeding; Prevention of infection and anti rejection treatment; Postoperative nursing care to prevent portal vein thrombosis; Nursing care for postoperative ballistic complications; Strengthen nutritional support. Multi angle and comprehensive nursing to ensure postoperative rehabilitation of patients. After reasonable treatment and care, the patient in this case successfully recovered and was discharged on the 18th day after surgery. This article analyzes the nursing process of this special case and summarizes the nursing experience after the third complex liver transplantation, providing corresponding reference for clinical nursing work of multiple liver transplants.

*通信作者: 黄小梅, 373102851@qq.com

Keywords: Liver Failure; Third Time; Liver Transplantation; Nursing

1 引言

肝移植是治疗临床终末期肝病患者的唯一有效方法[1]，且该治疗方式逐渐被国际公认，肝移植手术虽然越来越成熟，但是由于肝脏手术的复杂性、边缘供肝的使用、缺血/再灌注损伤、手术并发症和急性排斥反应等多种原因，部分受者可出现移植肝无功能。移植肝无功能可导致患者胆红素进行性升高、凝血功能障碍，甚至陷入昏迷，并出现多器官功能衰竭，最终危及生命。再次肝移植是挽救早期移植肝无功能患者的唯一有效手段。然而供肝的短缺、高昂的经济负担及较高的手术风险使再次肝移植开展较少[2]，仍需进一步总结再次甚至多次肝移植的临床护理经验。2021年3月我院收治了一例二次肝移植术后肝衰竭患者，于我院行第三次肝移植术，经过积极的救治与护理，患者康复出院，现将护理经验总结如下。

2 临床资料

患者男，46岁，门诊以“肝衰竭，乙肝后肝硬化”收入我院。自诉呕血伴黄疸两月余，于当地医院治疗，好转后出现胆红素、转氨酶上升，给予护胃、护肝、降黄等治疗后胆红素转氨酶下降不明显。患者以往有乙型肝炎10余年，长期服用恩替卡韦片，患者17年前因肝衰竭行肝移植，7年前因移植肝衰竭行第二次肝移植术，此次患者考虑为移植肝衰竭，为求进一步诊治，就诊我院。入院查体：体温36.5℃，脉搏110次/min，呼吸23次/min，血氧饱和度96%，血压92/50mmHg（1mmHg=0.133kPa）。患者意识清楚，皮肤及巩膜黄染，腹膨隆，无压痛及反跳痛，肝脾肋下未及，移动性浊音（+），肠鸣音2次/min。实验室检查：白细胞 $10 \times 10^9/L$ ，血红蛋白112g/L，血小板 $45 \times 10^9/L$ ，总胆红素244.8 $\mu\text{mol/L}$ ，直接胆红素88.6 $\mu\text{mol/L}$ ，间接胆红素56.2 $\mu\text{mol/L}$ ，谷丙转氨酶262IU/L，谷草转氨酶821IU/L，活化部分凝血活酶时间35.1s，凝血酶时间15.6s。患者术前诊断为：①肝移植后肝功能不全；②胆管结石；③梗阻性黄疸；④肝硬化伴食管胃底静脉曲张破裂出血；⑤肝移植状态。于入院第2d，全麻下行同种异体经典原位肝移植术。术中探查见：腹腔约1000ml淡黄色腹水，腹腔粘连明

显，肝脏呈胆汁淤积性肝硬化表现，术中出血量约1800ml，输注红细胞悬液20u，血浆1200ml，冷沉淀40单位，回输血1200ml，无输血反应。术后保留气管插管，携带锁骨下静脉导管、桡动脉持续测压导管、左膈引流管、右膈引流管，温氏孔引流管等返回器官移植监护室。术后予霉酚酸酯、他克莫司胶囊、注射用甲泼尼龙琥珀酸钠抗排斥治疗；美罗培南针1.0g/Q12H、替考拉宁针0.4g/QD、卡泊芬净针50mg/QD抗感染治疗。术后第1d继发出现血压低、尿量少、伤口出血等情况，通过积极对症处理，实施促进移植肝功能恢复等措施，术后第5d转至普通病房治疗，术后第18d总胆红素35.8 $\mu\text{mol/L}$ ，直接胆红素24.1 $\mu\text{mol/L}$ ，间接胆红素11.7 $\mu\text{mol/L}$ ，谷丙转氨酶25IU/L，谷草转氨酶17IU/L，步行出院，随访6个月，恢复良好。

3 护理

3.1 严密监测病情

密切监测患者的生命体征，包括心率、血压、呼吸、经皮血氧饱和度（SpO₂）和中心静脉压（CVP）等。密切观察意识及周围循环情况，准确记录每小时尿量、24小时出入量，并根据尿量和CVP调整输液速度，评估其血容量和循环负荷情况，尿量目标设定为大于100ml/h。术后第1d循环稳定时，容量要求要达到500-1000ml液体负平衡，术后第2d开始根据每小时出量进行补液，维持500/d液体负平衡，术后第4d开始根据每小时出量进行补液，维持每天液体平衡，补液量以前24h出量为准，量出为入。CVP根据容量进行纠正，应尽量控制在5~10cm H₂O。观察胆汁引流情况，记录胆汁的量和颜色，及时了解肝功能恢复情况，术后要密切观察病人意识、精神、有无性格或行为改变，如病人嗜睡、烦躁、谵妄或扑翼样震颤等，警惕术后肝性脑病的发生。术后早期每日查肝功能、肾功能、凝血四项及血常规，以后视肝功能恢复情况复查。术后2周内，护士每日配合医生行床边彩色多普勒超声检查，动态监测患者门静脉血流平均速度、门静脉血流量、肝动脉阻力、舒张期肝动脉流量等指

数,评估移植肝脏血液循环、及早发现门静脉血栓[3-4]。患者彩超提示肝脏血液循环良好。

3.2 出血急救护理

患者第三次肝移植,腹腔粘连严重,第一肝门动脉、门静脉、胆管致密粘连,第二肝门与膈面致密粘连,胃周围血管重度怒张,解剖位置改变,术前存在肝硬化伴食管胃底静脉曲张破裂出血,门脉高压,且患者肝固有动脉无明显血流,游离脾动脉起始部,远端结扎和缝扎,近端用于和供肝腹腔干开口做吻合,术中创伤大,出血约 1800ml,术后第 1d 伤口存在广泛渗血,左膈、右膈、温氏孔分别引流出 250ml、200ml、300ml 暗红色陈旧性血性液,血红蛋白于术前 112g/L 降至 84g/L,血小板降至 $35 \times 10^9/L$,凝血酶时间 16.3s,遵医嘱应用止血药物人凝血酶原复合物 600IU、人纤维蛋白原 1g、注射用白眉蛇毒血凝酶 2u、维生素 k1 2ml 等,输注 4u 红悬、血浆 800ml、冷沉淀 10u、血小板 10u。因患者低血容量性休克,血压 80/50mmHg,立即同时开通 3 路静脉通道,快速通过中心深静脉置管处输液、输血,必要时加压输入,维持机体有效循环血容量,通过多巴胺 200mg+0.9%NS 30ml 以 5ml/h 泵入,去甲肾上腺素 6mg+5%GS 44ml 以 5ml/h 泵入,来药物提升血压,保证重要脏器的血液灌注和氧供,输血补液后血压 105/62mmHg。输注大量血液制品改善贫血及凝血功能,应严格核对血液制品,严密观察输血过程中可能发生的不良反应如:发热、皮疹、过敏性休克,溶血等[5],严密观察患者皮肤及尿量颜色。大量输血输液使肺血容量增多极易发生肺水肿,避免过多的液体负荷是移植术后减少并发症的关键,限制性静脉补液有利于减轻肝移植术后患者早期胸腹水的积聚[6],受者术后常伴有高钠血症,应采用适量限盐。准确记录 24 h 液出入量,尿量与 CVP、出入量以负平衡为宜,适当使用利尿剂以促进水肿消退。患者术后 1h 内尿少,为 20 ml/h,为预防大量补液致肺水肿,予以呋塞米 5 ml/h 泵入后好转,术后 2h 尿量 80ml/h,术后 24 h 尿量为 3500ml,出入量负 1200ml。肺水肿未发生。

患者术后引流量多,妥善固定各引流管,防止受压打折。早期循环不稳定时严禁挤压引流管防止引起出血,观察引流的性质和量,严密监测手术敷料有无渗血。为防止患者腹部腹压骤减引起出血,遵医嘱给予腹带加压包扎,包扎过紧会抑制患者呼吸,包扎过松难以达到增加腹压止血的目的,应以留两指为宜。

患者术后第五天伤口敷料少量渗血,左膈、右膈、温氏孔分别引流出 40ml、30ml、10ml 淡红色血性液,实验室检查:血红蛋白 103g/L,血小板 $104 \times 10^9/L$,凝血酶时间 13.2s。患者引流量逐渐减少,于第 7 天拔除温氏孔与右膈下引流管,第 10 天拔除左膈下引流管。

3.3 感染预防与抗排斥治疗

术后感染性疾病是再次肝移植死亡的主要原因[7-8]。该例供肝获取前供体在重症医学科治疗过,有潜在的细菌、真菌、病毒等感染的机会,增加肝移植术后感染风险。因此“全覆盖”的抗感染治疗和强化的营养支持治疗对改善患者一般情况,加快术后恢复具有积极作用[9]。术后予以美罗培南针、替考拉宁针、卡泊芬净针、更昔洛韦针预防感染,同时予常规给予甲泼尼龙+钙调磷酸酶抑制剂+霉酚酸酯三联抗排斥反应治疗。甲泼尼龙术中 500mg,术后第一天 240mg 而后每天递减 40mg 使用。由于术后早期肝功能处于恢复期,且功能不稳定,为避免过度免疫抑制和药物的肝肾损害,常维持低于推荐水平的他克莫司浓度[10]。术后即给予单人单间层流病房,避免与其他病人交叉感染。每 8h 用 1:100 含氯消毒液擦拭物体表面和仪器设备。每日用 2% 葡萄糖氯己定皮肤消毒液体表擦浴,重点加强皱褶处清洁;口腔护理时密切关注有无真菌感染。特护小组护士共同学习并掌握抗感染药物的用量用法、注意事项、半衰期、适应证、禁忌证等,用药过程中密切观察患者生命体征、临床表现。监护期间持续监测感染指征,通过监测患者住院期间的血常规、1-3- β -D-葡聚糖,以及血及尿的细菌培养和药敏试验、痰培养、降钙素原试验、C 反应蛋白、巨细胞病毒 DNA,全面排查患者真菌、细菌及病毒感染情况。围术期每 4h 测体温 1 次。患者术后第 3 天下午发热,体温达 39.0℃,告知医生后遵医嘱予以地塞米松 5mg 静脉注射,约 2 h 后体温下降至 37.7℃,再予以温水擦浴,4 h 后体温下降至 37.2℃,后期体温波动在 36.0~37.2℃。定期监测血药浓度,避免药物浓度过高引起感染与中毒。因监测到血药浓度较低,术后第 2 天用药剂量调整为他克莫司胶囊 3mg/q12h;吗替麦考酚酯 0.25g/q12h。并遵医嘱予以五酯胶囊口服,以升高血药浓度。术后第 9、12d 分别因血药浓度偏高、偏低予以剂量调整,控制他克莫司浓度为 5~8ng/dl,目前免疫抑制剂方案为他克莫司胶囊 1mg/q12h;吗替麦考酚酯 0.25g/q12h。术后肝功能指标逐渐好转,第 2d 总

胆红素 184.4 $\mu\text{mol/L}$ ，直接胆红素 135.4 $\mu\text{mol/L}$ ，间接胆红素 49.0 $\mu\text{mol/L}$ ，谷丙转氨酶 288iU/L，谷草转氨酶 5591U/L，术后第 5d 总胆红素 111.1 $\mu\text{mol/L}$ ，直接胆红素 70.2 $\mu\text{mol/L}$ ，间接胆红素 40.9 $\mu\text{mol/L}$ ，谷丙转氨酶 65IU/L，谷草转氨酶 71IU/L，患者病情稳定后尽早转出 ICU，以免继发感染。

3.4 预防术后门静脉血栓并发症的护理

对于多次肝移植患者，受者本身血管条件常常较差，门静脉血栓、门静脉癌栓、门体静脉 Tips 支架置入等，均可导致术后门静脉血栓形成可能。对于首次肝移植术，门静脉血栓发生率可达 2%，多次肝移植或术前存在门静脉病变患者，再次肝移植术后门静脉血栓发生率更高[11]。本例患者因前期已行 2 次肝移植，第 3 次肝移植术中探及门静脉血栓形成，内膜欠光滑，虽经确切吻合后，术后仍存在门静脉血栓再次形成的高危风险，故术中留置大网膜静脉的门静脉系统在体持续肝素泵导管，术后自该导管持续泵入肝素 3 周，而后改用阿司匹林+利伐沙班抗凝预防血栓形成。肝素泵留置期间适当护理非常重要，因为导管纤细，易造成堵塞，一旦堵塞将增加门静脉系统血栓形成几率，故需定时（每 1-2 小时）检查微量泵入情况。早期下床活动为快速康复的核心内容[12]，但普通微量泵将限制患者活动，本例患者采取麻醉泵替代普通微量泵，可避免因微量泵治疗因素而造成的卧床时间延长，利于患者肝移植术后快速康复。

3.5 预防术后胆道并发症的护理

胆道并发症为肝移植术后最主要并发症之一，发病率可达 5%-32% [13]。对于多次肝移植术，分离探查受者胆道为手术难点之一，因术中存在严重组织黏连可能，故所分离出来的受体胆道条件欠佳，主要表现为长度不理想，故胆道并发症相对第一次肝移植术高。为降低胆道并发症可能，本例患者留置 T 管，留置 T 管期间因密切观察胆汁引流量。胆汁如引流较少应排除 T 管是否通畅因素以、胆漏及移植肝功能恢复较慢可能。首次肝移植患者胆漏发生率即可达 4% [14]，术后应密切观察温氏孔引流管是否有胆汁样液体引出，胆漏早期可表现为心率增快，腹痛可能[15]，以上临床表现应予以特别注意避免忽视胆漏可能。如胆汁引流过多则易导致电解质失衡及患者消化能力下降。本例患者术后肝功能恢复良好，胆汁引流多，维持患者 300ml/d 至 600ml/d 之间，

在胆汁较多情况下适当抬高引流袋高度，以此降低胆汁经 T 管的排泄。3 周后遵医嘱指导患者逐步抬高 T 管引流袋高度，4 周后如无特殊不适则夹闭 T 管，并密切观察患者是否再次出现皮肤巩膜黄染、腹痛等表现，一旦发生则应及时再次开发 T 管引流。

3.6 加强营养支持

肝移植病受者前普遍存在营养摄入量减少、蛋白质丢失、分解代谢亢进、消耗增加等问题，造成营养元素合成障碍与代谢紊乱，表现为糖储量和糖异生能力降低、脂肪和蛋白质分解增加、支链氨基酸和芳香氨基酸比例失调、肝内 TG 增加、脂蛋白缺乏，导致负氮平衡、营养不良等[16]。肝移植术后的患者应给予低脂肪、高蛋白、富含维生素的饮食，促进其切口愈合有效防止切口感染和腹腔感染情况的发生[17]。通过对患者进行营养风险筛查，由医生、护士与营养师制定合适的营养方案。

患者体重 55kg，根据推荐能量标准计算，卧床病人摄入热量为 25~30kcal/kg，患者每日需要量为 1350-1650kcal，但患者每日有治疗量输液，因此肠外营养量予以适量减少，鼓励患者经口进食。患者术后第 1d，全肠外营养，脂肪乳氨基酸(17)葡萄糖(11%)注射液 1440ml，支链氨基酸 200ml，多蒙特 100ml，50%葡萄糖 250ml，多种微量元素注射液 10ml，浓氯化钠 30ml，氯化钾 40ml，硫酸镁 5ml，胰岛素 25u，能量约 1500kcal。经颈内静脉置管用输液泵匀速以 70ml/h 给予。术后第 2~3d 在此基础上，予少量无渣米汤口服，观察患者有无恶心、呕吐、腹胀等消化道反应。术后第 4~5d，肠外营养 1075ml，营养师调节营养成分，能量约 984kcal，另外给予患者蒸蛋、迷糊、能全素等少量多次口服。术后第 6d，停用三升袋，给予全肠内营养，进食时床头抬高 15~30°，鼓励其少食多餐，进食低脂肪高蛋白、富含维生素饮食。

手术后第 1d 患者稍有恶心，考虑肠外营养脂肪乳副作用，予减慢液体滴速后缓解。第 2d、3d 及第 5d，患者诉稍有恶心，考虑进食后消化道反应，则予以盐酸甲氧氯普胺注射液 1ml 肌肉注射后患者症状缓解，无明显呕吐及腹痛、腹泻等症状。患者出院前体质量较入院时增加 2.5kg，预后及临床结局良好。

4 小结

再次肝移植作为早期移植肝无功能的有效治疗手

段[18], 目前风险仍高, 预后不尽满意, 因此, 护理人员应加强对疾病的评估和观察, 密切监测病情变化, 为抢救患者提供宝贵时间。再次或多次肝移植因术中存在粘连松解, 术后存在创面渗血可能性大[19], 故术后对于出血的严密观察、早期发现及护理非常重要。因为一旦因出血行开腹探查止血术, 明显增加再次手术的并发症发生率, 及降低人/肝存活率。其次再次或多次肝移植术后血管并发症发生率相对首次肝移植高[20]。门静脉、腔静脉、肝动脉的血栓形成都有可能造成移植肝衰竭[21], 规避手段除了手术的操作及术后治疗, 术后护理亦至关重要。如门静脉肝素泵易堵塞、渗漏而造成治疗效果差, 需定时、正确的护理以确保泵的正常运转。故加强对并发症的观察和护理, 全面而积极的术后治疗、护理是治疗再次肝移植的主要方法。本例经过精心的治疗和护理, 患者顺利康复, 预期良好, 经 1 年随访, 患者肝功能稳定正常, 疗效确切。

参考文献

- [1] 郑树森, 俞军, 张武. 肝移植在中国的发展现状 [J]. 临床肝胆病杂志, 2014, 30 (1): 2-4.
- [2] Rana A, Petrowsky H, Kaplan B, et al. Early liver retransplantation in adults [J]. *Transplant international*, 2014, 27 (2): 141-151.
- [3] 崔恒, 傅巧美, 周利平. 终末期肝病接受反位肝脏供体移植手术的护理 [J]. 中华护理杂志, 2019, 54 (11): 1718-1721.
- [4] Couri T, Harmath C, Baker T, et al. Acute portal vein thrombosis after liver transplant presenting with subtle ultrasound abnormalities: A case report and literature review [J]. *世界肝病学杂志: 英文版 (电子版)*, 2019, 11 (2): 8.
- [5] 王丽, 李强, 王新茹. 国外文献研究中的输血相关不良事件的可视化分析 [J]. *临床输血与检验*, 2021, 23 (1): 83-86.
- [6] 韩环立, 黄英, 张明满. 儿童活体肝移植术后早期肺部感染危险因素分析 [J]. *中华医学杂志*, 2012, 92 (26): 1832-183.
- [7] 傅斌生, 蔡常洁, 陆敏强, 等. 再次肝移植的适应证与死亡原因分析 [J]. *器官移植*, 2011, 02 (006): 320-323.
- [8] Kim H, Lee KW, YiNJ, et al. Outcome anti technical aspects of liver retransplantation: analysis of 25 year experience in a single major center [J]. *Transplant Proc*, 2015, 47 (3): 727-729.
- [9] 冠武, 李亭, 颀斌. 早期移植肝无功能再次肝移植病例的经验 [J]. *实用器官移植电子杂志*, 2019, 007 (002): 103-105.
- [10] 王苑, 吕少诚, 高艳平, 等. 替加环素治疗肝移植术后鲍曼不动杆菌感染患者的护理 [J]. *护理学杂志*, 2018, 033 (012): P. 89-90.
- [11] Sanyal R, Lall C G, Lamba R, et al. Orthotopic liver transplantation: reversible Doppler US findings in the immediate postoperative period. [J]. *Radiographics*, 2012, 32 (1): 199-211.
- [12] Liu Y, Qiu Y, Fu Y, Liu J. Evaluation of postoperative recovery: past, present and future. *Postgrad Med J*. 2022 Apr 26: postgradmedj-2022-141652. doi: 10.1136/postgradmedj-2022-141652. Epub ahead of print. PMID: 35473769.
- [13] Kochhar G, Parungao JM, Hanouneh IA, Parsi MA. Biliary complications following liver transplantation. *World J Gastroenterol*. 2013 May 21; 19 (19): 2841-6. doi: 10.3748/wjg.v19.i19.2841. PMID: 23704818; PMCID: PMC3660810.
- [14] Rudow DL, Goldstein MJ. Critical care management of the liver transplant recipient. *Crit Care Nurs Q*. 2008 Jul-Sep; 31 (3): 232-43.
- [15] Craig EV, Heller MT. Complications of liver transplant. *Abdom Radiol (NY)*. 2021 Jan; 46 (1): 43-67.
- [16] Nguyen Hai, Nam, Toshimi, et al. Assessment and significance of sarcopenia in liver transplantation. [J]. *Clinical transplantation*, 2019, 33 (12): 1-7.
- [17] Elkholy S, Mansour D A, El-Hamid S A, et al. Risk index for early infections following living donor liver transplantation [J]. *Archives of Medical Science*, 2019, 15 (3): 656-665.
- [18] Ling S, Jiang G, Que Q, Xu S, Chen J, Xu X. Liver transplantation in patients with liver failure: Twenty years of experience from China. *Liver Int*. 2022 Aug; 42 (9): 2110-2116.
- [19] Morise Z. Developments and perspectives of laparoscopic liver resection in the treatment of hepatocellular carcinoma. *Surg Today*. 2019 Aug; 49 (8): 649-655.
- [20] Harding DJ, Perera MT, Chen F, Olliff S, Tripathi D. Portal vein thrombosis in cirrhosis: Controversies and latest developments. *World J Gastroenterol*. 2015 Jun 14; 21 (22): 6769-84.
- [21] Bhangui P, Fernandes ESM, Di Benedetto F, Joo DJ, Nadalin S. Current management of portal vein thrombosis in liver transplantation. *Int J Surg*. 2020 Oct; 82S: 122-127.