

1 例肝移植术后并发手术部位感染患者的营养护理

郭凤娟, 王 宏, 平春霞

(首都医科大学附属北京佑安医院 器官移植中心, 北京, 100069)

摘要: 总结 1 例肝移植术后并发手术部位感染患者的营养支持护理经验, 护理要点包括预防与控制感染; 进行动态营养风险筛查及营养评估, 制订个体化肠外营养方案, 及时给予肠内营养支持, 改善患者营养状况; 加强喂养耐受性评估, 及时处理常见并发症; 实施个体化心理护理, 进行家庭营养支持及随访。经过 67 d 多学科团队精心治疗与护理, 患者病情得到控制, 营养状况明显改善, 体重稳步增长。随访 1 个月, 患者食欲逐渐增加, 经口进食可达目标需要量。

关键词: 肝移植; 感染; 切口裂开; 营养支持; 护理

Nutritional nursing of a patient with surgical site infection after liver transplantation

GUO Fengjuan, WANG Hong, PING Chunxia

(Organ Transplantation Center, Beijing You'an Hospital Affiliated to
Capital Medical University, Beijing, 100069)

ABSTRACT: This article summarizes the nutritional support nursing experience of a patient with surgical site infection after liver transplantation. The nursing points include prevention and control of infection; Conduct dynamic nutritional risk screening and nutritional assessment, develop personalized parenteral nutrition plans, provide timely enteral nutrition support, and improve patients' nutritional status; Strengthen feeding tolerance assessment and promptly address common complications; Implement personalized psychological care, provide family nutrition support and follow-up. After 67 days of careful treatment and care by a multidisciplinary team, the patient's condition has been controlled, their nutritional status has significantly improved, and their weight has steadily increased. During a one month follow-up, the patient's appetite gradually increased and they were able to reach their target intake through oral feeding.

KEY WORDS: liver transplantation; infected; incision rupture; nutritional support; nursing

肝移植(liver transplantation)是目前治疗终末期肝脏疾病最有效的方法^[1]。手术部位感染(surgical site infection, SSI)是指发生在手术切口浅部和深部组织、手术器官或腔隙的感染。作为实体器官移植受者术后早期感染的主要形式, SSI 发生率为 3.0~53.0%。SSI 是导致实体器官移植术后受者住院时间延长及死亡的重要原因^[2]。肝移植后营养不良的发生率为 30.8~86.4%。营养不良与肝移植术后感染发生率增加、伤口愈合不良、依赖机械通气时间、停留 ICU 和住院时间延长、移植物存活率下降、受体病死率增加等密切相关。因此, 评估营养状况和管理营养不良对于改善肝移植患者的预后至关重要^[3]。目前, 国内关

于肝移植术后合并手术部位感染患者的营养支持的护理报告较少, 缺乏可供借鉴的护理经验。2023 年 5 月我院收治 1 例肝硬化、肝癌合并轻度贫血患者, 行肝移植术后合并重度贫血、手术部位感染、切口裂开, 经多学科团队精心治疗与护理, 共住院 67 d 后患者病情好转出院, 现将营养护理经验报告如下。

1 病例资料

1.1 一般资料

患者男性, 53 岁, 因“肝占位 2 年”于 2023 年 5 月 5 日入院。患者 2 年前发现肝占位, 诊断为“肝硬化, 肝癌”, 行抗肿瘤及抗病毒治疗; 1 年前因黄

疸放置胆道支架;2个月前再次出现黄疸,于我科进行肝癌肝移植术前降期治疗并进行肝移植前评估,此次为行肝移植入院治疗。

1.2 查体

入院查体,患者体温(T)36.6℃,脉搏(P)88次/min,呼吸(R)20次/min,血压(BP)96/60 mm Hg,身高173 cm,体重65 kg,NRS2002评分为2分,RFH-NPT评分为2分,BMI为21.7 kg/m²,腹部膨隆,消瘦,贫血貌。实验室检查:白蛋白37 g/L,血红蛋白97 g/L。

1.3 治疗

5月6日在全麻下行全肝切除+同种异体原位肝移植术,术后禁食水,予护肝、抑酸、抗感染、镇痛及营养支持治疗。术后患者出现重度贫血,血红蛋白降至58 g/L,多次输注悬浮红细胞。患者感染重,体温高,蛋白低,相继出现尿肠球菌、巨细胞病毒及白色念珠菌感染,经多学科多次会诊调整用药,静脉输入人血白蛋白。术后2 d,经胃管匀速泵入能全力;术后7 d,患者拔除胃管,经口进流食+瑞代,体重60 kg;术后12 d,因患者仍间断发热,口服补充营养不足,予患者拔除CVC,留置PICC继续肠外营养治疗;术后27 d,患者进食差,改安素口服;术后41 d,患者精神差、神情淡漠、焦虑,严重影响食欲,予舍曲林口服,加强心理护理及饮食营养宣教;术后43 d,患者手术部位感染,切口明显裂开,可见坏死组织,急诊在全麻下行清创缝合术。患者清创术后出现恶心、腹胀、呃逆、舌苔厚,予患者口服促进胃肠动力的药物,应用促进肠蠕动的措施,请中医科会诊予中药调理,并加强饮食教育。术后65 d,患者切口愈合步行出院,血红蛋白74 g/L,白蛋白40 g/L,体重65 kg。随访1个月,患者食欲逐渐增加,经口进食可达目标需要量。

2 护理

2.1 护理评估

患者入院后护士完善相关评估,本例患者入院时NRS2002评分为2分,RFH-NPT评分为2分,BMI为21.7 kg/m²,白蛋白37 g/L,血红蛋白97 g/L,提示存在低蛋白血症及轻度贫血。入院第2天进行肝移植术,术后第1天NRS2002评分为5分,BMI为20 kg/m²,RFH-NPT评分为6分,提示患者存在高度营养不良风险。为动态了解患者的营养不良风险及营养状况,术后每周对患者

进行评估^[4-9]。根据GLIM标准,本例患者属中度营养不良(中度消瘦),需立即进行营养支持干预^[10]。本例患者风险评估阳性结果,具体如下:HAMA焦虑量表评分为25分,有明显焦虑;Braden压力性损伤风险评估表评分为17分,属低风险;Morse跌倒评估量表评分为35分,属中度风险。

2.2 护理诊断

本例患者营养失调,低于机体需要量;焦虑与担心手术及预后有关;有感染的危险,与服用免疫抑制剂有关;有皮肤完整性受损的危险,与长期卧床有关。

2.3 护理计划

护理人员根据护理诊断拟定护理计划:①经过营养支持治疗,患者营养总摄入量达到机体需要量;②通过药物及人为干预等措施,患者自述焦虑症状减轻,焦虑评分下降,不影响食欲及睡眠;③术后应用抗生素,做好消毒隔离措施,经过一系列预防与控制感染措施患者未发生感染或感染及时得到控制;④通过精心的皮肤预防与护理措施,患者皮肤完整性未受损。

2.4 护理措施

2.4.1 营养支持治疗

2.4.1.1 制订个体化肠外营养方案

予患者动态营养风险筛查及营养评估。遵循五阶梯治疗原则,患者术后禁食期间、肠内营养及经口膳食摄入不足时,予肠外营养过度。肝移植术后胃肠功能恢复前通过静脉通道匀速予肠外营养。术后早期予“全合一”肠外营养,严格按规范配制和输注肠外营养,逐渐增加能量^[11]。患者饮食+口服营养补充期间食欲差,不能满足目标需要量的60%,继续予肠外营养补充,予复方氨基酸(15AA-II)/葡萄糖(10%)电解质注射液1000 mL,提供能量约280 kcal;每日监测体温,记录24 h出入量,每6 h监测1次血糖,及时干预将血糖控制为6.1~8.3 mmol/L^[12]。前3 d每日进行血生化、血气检查,稳定后每周2~3次,根据检查结果按需调整,补充相应的电解质、微量元素及维生素等,及时调整肠外营养方案。

2.4.1.2 及时予肠内营养支持

遵循五阶梯治疗原则,根据患者胃肠道功能恢复情况和病情变化调整营养方案,增加肠内营养摄入,逐渐由禁食过渡到流质饮食,增加摄入量。术后第2天,予患者能全力250 mL经胃管缓

慢泵入,严格遵循“六度”管理原则^[13],以降低喂养不耐受的发生率。①清洁:严格在无菌环境下配置肠内营养制剂,肠内营养制剂开启后有效期为24 h,输注管路每24 h更换1次,疑有污染及时更换。②温度:肠内营养温度以37~38℃为宜,使用恒温器对营养液进行加温,在4℃冰箱中保存,22~24℃左右的室温环境中持续性输注。③浓度:肠内营养按正常浓度供给。④速度:采用营养泵控制输注速度,从25 mL/h开始胃肠道耐受后,逐渐提高喂养量和输注速度。⑤角度:输注时患者床头抬高30~45°,输注后维持该体位30~60 min,以预防胃食管反流及误吸。⑥舒适度:主动询问患者有无恶心、腹胀等不适。喂养期间每日口腔护理2次,以缓解患者咽喉、口腔不适。为防止导管堵塞,每次喂养前后以30 mL温水脉冲式冲洗胃管。患者术后第7天拔除胃管,进食流质饮食,三餐为米汤、瘦肉汤等,肠内营养乳剂(瑞代)500 mL,一天多次口服,提供能量约500 kcal。随着肠蠕动逐渐恢复,饮食逐渐过渡为半流质饮食,三餐为粥、汤面、肉饼、蒸蛋及蔬菜碎等,肠内营养乳剂(瑞代)500 mL,一天多次口服,提供能量约750 kcal。随着移植肝功能恢复正常,应逐渐增加能量和蛋白质供给。术后第45天,停用肠外营养,饮食过渡为普通饮食。责任护理联合主管医生、营养师共同为患者制定食谱,进行饮食营养宣教为促进患者伤口愈合及出院做准备。

2.4.1.3 加强喂养耐受性评估,及时处理常见并发症

实施肠内营养期间,患者易发生恶心、呕吐、腹胀与腹泻等喂养不耐受症状,从而影响营养供给,延长住院时间。加强喂养耐受性评估,有利于及时调整营养管理方案,减少肠内营养相关并发症。根据成人版肠内营养耐受性评分表^[14],责任护士每日对患者肠内营养的耐受性进行评估,并联合医生、营养师根据评分结果进行动态调整。患者于二次手术后第2天出现恶心、腹胀及呃逆,肠内营养耐受性评分为3分,嘱患者少量多餐,予甲氧氯普胺及盐酸昂丹司琼注射液静脉注射,并予双歧杆菌三联活菌胶囊410 mg口服,3次/d,请中医科会诊予中药调理。患者术后食欲差,为促进食欲遵医嘱口服艾司奥美拉唑20 mg,1次/d;枸橼酸莫沙必利片5 mg,3次/d。了解患者每日进食情况并调节饮食种类,主要选择易消化、较软的食物,少量多餐。予患者温水泡脚,穴位按摩,

协助及指导患者床上及下床活动,改善腹胀、恶心等症状,患者症状逐渐缓解,肠内营养耐受良好,患者进食量增加。

2.4.1.4 进行家庭营养支持及随访

患者出院前,进行出院准备度评估,加强患者及家属的饮食教育及健康宣教。告知患者及家属护士将通过微信和电话对其进行随访,患者如出现发热、恶心、呕吐、腹胀及腹泻等相关问题及时就医;予患者提供居家饮食建议,鼓励患者摄入营养丰富、易消化、无刺激的清淡低脂饮食;为继续纠正贫血,嘱患者选用动物内脏、红色瘦肉及动物血等含铁较高的食物;葡萄汁、西柚汁可升高他克莫司、环孢素和西罗莫司等免疫抑制剂的药物浓度,应尽量避免服用^[15]。

2.4.2 焦虑护理

肝移植患者容易出现焦虑、抑郁等精神症状^[16]。本例患者术后并发感染导致住院时间延长,出现神情淡漠、焦虑,对其实施个体化心理护理。责任护士每天同患者交谈,以了解患者内心及焦虑情绪的来源。口服舍曲林改善精神症状,向患者解释肝移植术后常见并发症、治疗及预后,提高患者对疾病认知,消除患者对自身疾病的焦虑、恐惧。实施人文关怀护理,允许1名家属陪住,做好家属的解释和宣教工作,使其掌握应对不良情绪的方法,让患者感受到来自家人的关心和支持,从而更加坚定康复信念。

2.4.3 预防与控制感染

术后第1天应用亚胺培南和卡泊芬净,根据PCT结果和实验室检查结果经会诊及时调整用药。对患者进行单间保护性隔离,只允许1名家属陪住,每日紫外线消毒房间。告知患者出病房活动时戴口罩。使用专用的拖把和抹布,每日用500 mg/L的含氯消毒剂擦拭病室地面、床单位及床头桌,2次/d^[17]。责任护士严格执行无菌操作及手卫生,房间放置一次性手消毒液,严格按照洗手指征洗手。每日监测体温变化,患者发热期间每日4次测量体温。每日雾化吸入4次,并予患者叩背,指导患者有效咳嗽、咳痰,防止肺部感染的发生。做好口腔护理,指导患者每日早晚刷牙,饭后漱口,告知患者漱口液使用方法及注意事项。降低导管相关性血流感染风险,尽早拔除导管。氯己定消毒能降低导管相关性血流感染的发生率^[18]。更换深静脉导管敷料时,采用氯己定棉签仔细消毒皮肤,待干后取透明敷料覆盖,每天评估

各类导管留置的必要性,及早拔除。密切观察患者切口敷料情况,发现异常及时通知医生换药,切口感染及时做好清创缝合准备。

2.4.4 皮肤护理

协助患者勤翻身并讲解翻身的重要性及配合方法。排便后用湿巾清洁肛周皮肤并保持皮肤清洁干燥。骨隆突处予泡沫敷料保护皮肤,干燥皮肤处涂赛肤润润滑皮肤。及时更换被服,保持床单位平整无渣。协助日常活动,避免产生摩擦力,更换体位时注意观察容易发生压疮部位。予患者饮食指导,并加强营养。

2.5 护理评价

经过上述治疗及护理,感染得到控制,切口愈合良好,患者无其他并发症发生。患者的焦虑及睡眠状况得到有效改善,治疗配合度高,愿意主动表达感受,进食量逐渐增加。患者治疗及护理前后评估量表评分对比,详见表1。

表1 疗效评估

评估项目	治疗前	治疗后
NRS2002/分	5	3
HAMA/分	25	10
Braden/分	17	22
Morse/分	35	35

3 随访

患者出院时,经口进食可达目标需要量的70%,体重增至65 kg,血红蛋白74 g/L,白蛋白40 g/L。随访1个月,患者食欲逐渐增加,经口进食可达目标需要量,体重增至68 kg,血红蛋白93 g/L,白蛋白38.2 g/L。

4 讨论

科学、合理的护理能有效促进肝移植患者术后康复,对于合并重度贫血及感染的患者营养支持尤为重要。本案例可为肝移植术后营养不良患者提供参考。通过预防与控制感染,进行动态营养风险筛查及营养评估,制订个体化肠外营养方案,及时予肠内营养支持,改善患者营养状况,加强喂养耐受性评估,进行家庭营养支持及随访,及时处理常见并发症,实施个体化心理护理。患者营养状况明显改善,体重稳步增长。本案例有一定局限性,患者入院后即准备手术,术前时间对患者没有进行营养干预,今后应加强围术期营养支持。此外,未来可构建围手术期营养护理方案及

护理随访方案,为医护人员提供更科学的基于循证的参考依据。

患者知情同意:病例报告公开得到患者或家属的知情同意。

利益冲突声明:作者声明本文无利益冲突。

参考文献

- [1] BRUIX J, REIG M, SHERMAN M. Evidence-based diagnosis, staging, and treatment of patients with hepatocellular carcinoma [J]. *Gastroenterology*, 2016, 150(4): 835-853.
- [2] 汪恺,沈恬,庄莉,等.中国实体器官移植手术部位感染管理专家共识(2022版)[J]. *器官移植*, 2023, 14(1): 11-23, 48.
WANG K, SHEN T, ZHUANG L, et al. Chinese experts consensus on the management of surgical site infection in solid organ transplantation (2022 edition) [J]. *Organ Transplant*, 2023, 14(1): 11-23, 48. (in Chinese)
- [3] 陆平兰,易慧敏.终末期肝病肝移植围术期营养评估与管理[J]. *实用器官移植电子杂志*, 2022, 10(5): 474-480.
LU P L, YI H M. Perioperative nutritional assessment and management of liver transplantation in patients with end-stage liver disease [J]. *Pract J Organ Transplant Electron Version*, 2022, 10(5): 474-480. (in Chinese)
- [4] 蒋朱明,杨剑,于康,等.列入临床诊疗指南和国家卫生和计划生育委员会行业标准的营养风险筛查2002工具实用表格及注意事项[J]. *中华临床营养杂志*, 2017, 25(5): 263-267.
JIANG Z M, YANG J, YU K, et al. Practical forms and precautions of nutrition risk screening 2002 tools included in clinical diagnosis and treatment guidelines and industry standards of National Health and Family Planning Commission [J]. *Chin J Clin Nutr*, 2017, 25(5): 263-267. (in Chinese)
- [5] HERSBERGER L, BARGETZI L, BARGETZI A, et al. Nutritional risk screening (NRS 2002) is a strong and modifiable predictor risk score for short-term and long-term clinical outcomes: secondary analysis of a prospective randomised trial [J]. *Clin Nutr*, 2020, 39(9): 2720-2729.
- [6] 许静涌,杨剑,康维明,等.营养风险及营养风险筛查工具营养风险筛查2002临床应用专家共识(2018版)[J]. *中华临床营养杂志*, 2018, 26(3): 131-135.

- XU J Y, YANG J, KANG W M, et al. Nutrition risk and nutrition risk screening tool expert consensus on clinical application of nutrition risk screening in 2002 (2018 edition)[J]. Chin J Clin Nutr, 2018, 26(3): 131-135. (in Chinese)
- [7] 中华医学会肝病学会, 中华医学会消化病学分会. 终末期肝病临床营养指南[J]. 中华肝脏病杂志, 2019, 27(5): 330-342.
- Chinese Society of Hepatology, Chinese Society of Gastroenterology. Clinical guidelines on nutrition in end-stage liver disease[J]. Chin J Hepatol, 2019, 27(5): 330-342. (in Chinese)
- [8] MERLI M, BERZIGOTTI A, ZELBER-SAGI S, et al. EASL Clinical Practice Guidelines on nutrition in chronic liver disease[J]. J Hepatol, 2019, 70(1): 172-193.
- [9] BISCHOFF S C, BERNAL W, DASARATHY S, et al. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in liver disease[J]. Clin Nutr, 2020, 39(12): 3533-3562.
- [10] PLAUTH M, BERNAL W, DASARATHY S, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in liver disease[J]. Clin Nutr, 2019, 38(2): 485-521.
- [11] 中华医学会肠外肠内营养学分会. 中国成人患者肠外肠内营养临床应用指南(2023版)[J]. 中华医学杂志, 2023, 103(13): 946-974.
- Chinese Society of parenteral and enteral Nutrition. Guideline for clinical application of parenteral and enteral nutrition in adults patients in China (2023 edition)[J]. Natl Med J China, 2023, 103(13): 946-974. (in Chinese)
- [12] 中华医学会器官移植学分会围手术期管理学组. 肝移植围手术期营养支持专家共识(2021版)[J]. 中华器官移植杂志, 2021, 42(7): 385-391.
- Perioperative Management Group, Organ Transplantation Society, Chinese Medical Association. Expert consensus on perioperative nutritional support for liver transplantation (2021)[J]. Chin J Organ Transplant, 2021, 42(7): 385-391. (in Chinese)
- [13] HAMMAD A, KAIDO T, ALIYEV V, et al. Nutritional therapy in liver transplantation[J]. Nutrients, 2017, 9(10): E1126.
- [14] MCCLAVE S A, TAYLOR B E, MARTINDALE R G, et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: society of critical care medicine (SCCM) and American society for parenteral and enteral nutrition (A. S. P. E. N.) [J]. JPEN J Parenter Enteral Nutr, 2016, 40(2): 159-211.
- [15] 周晓君. 肝移植护理技术操作规范[J]. 实用器官移植电子杂志, 2019, 7(5): 331-333.
- ZHOU X J. Operating standard of nursing technology for liver transplantation[J]. Pract J Organ Transplant Electron Version, 2019, 7(5): 331-333. (in Chinese)
- [16] EDER B, MELTER M, GABLER V, et al. Risk factors associated with cognitive impairment in patients after pediatric liver transplantation[J]. Pediatr Transplant, 2021, 25(2): e13879.
- [17] 王苑, 蔺建宇, 吕少诚, 等. 肝移植术后腹腔感染的病原菌分析及护理对策[J]. 护理学报, 2017, 24(15): 55-57.
- WANG Y, LIN J Y, LV S C, et al. Pathogenic bacteria of abdominal infection after liver transplantation and its nursing strategy[J]. J Nurs China, 2017, 24(15): 55-57. (in Chinese)
- [18] 孙建华, 刘大为, 王小亭, 等. 氯己定擦浴对预防ICU患者中心静脉导管相关性血流感染的Meta分析[J]. 中华护理杂志, 2016, 51(2): 148-154.
- SUN J H, LIU D W, WANG X T, et al. Chlorhexidine body bathing to prevent central line associated blood stream infections in intensive care units: a systematic review[J]. Chin J Nurs, 2016, 51(2): 148-154. (in Chinese)

声明: 此案例经过本平台同行评议, 全文开放获取, 采用知识共享(CC 4.0 BY-NC-ND)许可协议, 作者可在其他媒体再次发表。