

# 高流量肠瘘合并严重感染的恶液质患者的营养支持护理

黄成倩 李艳 熊司琦 卢璇玉

云南省昆明市延安医院 云南昆明 650051

**摘要:** 高流量肠瘘合并严重感染的恶液质患者的营养支持护理经验。患者采用动态营养风险评估以及序贯性喂养的个体化营养支持策略,根据患者不同阶段病情及营养风险筛查、营养评定结果,有效维持循环和抗感染治疗,积极治疗高流量十二指肠瘘,早期启动肠外营养支持,逐渐过渡到肠内肠外联合,积极处理肠内营养不耐受情况,并根据各阶段病情变化包括严重肺部感染、重度ARDS、腹腔感染等动态评估和调整肠外及肠内营养干预方案,最终达到全肠内营养支持目标需求,感染有效控制,压疮逐渐愈合;同时给予患者社会心理干预、早期功能锻炼,最后患者恢复经口饮食及床旁活动。该患者经多学科团队合作及精心护理,康复出院。

**关键词:** 高流量肠瘘; 严重感染; 重度营养不良; 营养支持; 护理

肠瘘是腹部创伤或手术后的严重并发症,其中高位肠瘘是指屈氏韧带下100 cm内的肠瘘,常为高流量瘘,可导致严重腹腔内感染、水电解质紊乱等<sup>[1]</sup>,大量肠液流失可导致营养状态的迅速恶化,出现恶液质<sup>[2]</sup>。恶液质又叫恶病质,是以骨骼肌量持续下降为特征的多因素综合征为营养不良的特殊形式,通常无法被常规营养支持改变。2023年12月11日,昆明市延安医院收治了一例急性弥漫性腹膜炎的恶液质患者在行十二指肠溃疡穿孔修补术后并发十二指肠高流量肠瘘及肺部、腹腔、臀部等多处多重耐药菌感染,经多学科团队协作(MDT)制定个性化治疗方案和个体化序贯性营养支持护理,患者最终感染得到控制,重度压疮得到恢复,整体营养支持治疗效果显著,现将该患者护理经验汇报如下。

## 1. 临床资料

### 1.1 一般资料

患者男性,16岁,因“受伤后卧床一周余,出现腹痛加重一天”于2023年12月11日诊断为“急性弥漫性腹膜炎”在经绿色通道行“十二指肠溃疡穿孔修补术、腹腔脓肿切开引流术”,术毕转入ICU行重症监护。患者既往消瘦,受伤后卧床期间出现重度压疮,查体:体温37℃,心率109次/分,呼吸40次/分,SPO<sub>2</sub>:100%,血压86/48 mmHg,体重30kg,身高165 cm,序贯性器官功能衰竭评分(sequential organ failure assessment, SOFA)评分10分,急性生理和慢性状况评分(Acute Physiology and Chronic Health Evaluation —

II, APACHE II)评分29分,死亡风险系数52.50%。重度营养不良貌,体重指数(body mass index, BMI)11kg/m<sup>2</sup>。带入腹部4根腹腔引流管,术中放置鼻空肠营养管及胃管各一根,左、右臀部各一处12X13cm<sup>2</sup> IV期压疮。动脉血气分析提示,代酸并呼碱,低钾血症,予补液扩容及补钾治疗。

### 1.2 治疗与转归

入ICU后予抗感染治疗,胃管接负压球,腹部平片示:鼻空肠管不在位,暂时无法开展肠内营养,予肠外营养支持治疗。入科2d,成功拔除气管插管,但因呼吸肌无力及感染加重给予无创序贯通气。入科10d,患者出现腹部伤口全段全层裂开,经MDT会诊后再次手术行腹腔脓肿清除术及空肠造口术,放置十二指肠菌状引流管一根,48h内开展肠内营养。入科25d,MDT会诊后,予行气管切开术,同日伤口分泌物检出阴沟肠杆菌复合群、痰培养检出CR-AB,予调整抗生素。入科61d,四肢肌力恢复至III级,腹部伤口愈合结痂,臀部压疮创面逐渐缩小,均为新生肉芽组织。入科99d,患者病情平稳,体重增加2kg,上臂围增加1.3cm,转至普通病房继续治疗。

## 2. 护理

### 2.1 营养支持护理

#### 2.1.1 营养风险筛查

本例患者在入院24h内使用营养风险筛查2002(nutritional risk screening2002, NRS2002)量表进行营养风险筛查,入ICU时评分6分,处于高度营养风险,且每周复评

始终>3分,存在局限性,遂在中后期联合改良版危重症营养风险(modified nutrition risk in the critically ill, mNutric)评分量表<sup>[3]</sup>共同评估,该量表涵盖了年龄、APACHE II评分、SOFA评分、合并症数量、入住ICU前住院时间等5个项目,总分为0~9分,≤4分为低风险,≥5分为高风险,需要营养支持治疗,且得分越高表示患者营养不良风险越大。该患者首次评分为6分,为高营养风险,经过动态调整营养支持方案,入院两个月后患者内环境恢复稳定状态,血红蛋白、总蛋白及前白蛋白等指标呈上升趋势,提示患者营养支持初见成效,但仍需进一步营养支持,并同时加强抗感染,降低感染消耗,进行康复治疗。最终转科时患者营养风险筛查为5分,继续肠内营养支持。

### 2.1.2 营养评定

该患者营养风险筛查提示为营养高风险,须进一步营养评定,以制定营养计划,开展营养支持治疗。虽然目前尚无统一的危重患者营养评定金标准,但根据GLIM标准<sup>[4]</sup>,患者属于极重度营养不良,患者入院时的白蛋白为17.6g/L,前蛋白为39.3g/L,已远低于正常水平,膳食调查患者近一周进食不足日常的20%。营养支持疗法及营养用药需结合肝肾功能、心脏功能、电解质、血常规等信息综合判断,定制个体化的营养支持方案并每周进行营养评定<sup>[5]</sup>。经营养支持后患者的体重由入院时的30kg提升至出院时的32kg,低血压症状、器官功能状态逐渐恢复,腹部伤口及臀部压疮愈合良好,总白蛋白由39.3g/L提升至72.2g/L,前白蛋白由55mg/L提升至260mg/L,右上臂围由14.5cm增长至15.8cm,肌肉萎缩卧床状态改善为可下床活动,提示营养支持有效。

### 2.1.3 肠内营养支持护理

#### 2.1.3.1 制定个体化肠内营养支持方案

根据ASPEN指南推荐<sup>[6]</sup>采用基于实际体重(30kg)和目标体重(50kg)的能量需求计算该患者的能量供应量为: $(25 \sim 30\text{kcal/kg}\cdot\text{d}) \times (\text{体重}/\text{kg}) = (25 \sim 30) \times (30 \sim 50) = 750 \sim 1500 \text{kcal/d}$ ,为重建被消耗的组织,恢复期能量需求可以增加至目标能量的1.3倍。根据2018年欧洲肠外肠内营养学会重症营养(ESPEN)指南<sup>[7]</sup>中建议,病人急性期早期(1~3d)低热卡喂养,急性期晚期(4~7d)等热卡喂养。针对该患者,在开展肠内营养的1~2d,使用5%葡萄糖100~250ml滋养型喂养,3~4d更换为短肽型营

养液150ml(150Kcal)过渡到允许性喂养,5~6d逐渐增量至400ml的标准喂养,建立耐受后,逐步开始更换为整蛋白营养液及含鱼油成分的瑞易西营养液并采用全量喂养,最终患者在每日全肠内能量供给1500Kcal的情况下,病情平稳转科。

#### 2.1.3.2 动态评估肠内营养的耐受性

患者行空肠造瘘术后48h内便开展了肠内营养,在肠内营养开展后,采用科室自制《肠内营养耐受性动态评估单》进行连续评估,该表含括患者肠内营养制剂种类、起始时间、速度、目标总量及完成量、不耐受症状及处理措施,护士每班次评估和记录患者有无恶心、呕吐、腹胀、腹泻等喂养不耐受情况,出现症状时立即处理记录。在每日记录和评估后若发现肠内营养不达目标,立即分析原因,排除检查、治疗等非疾病变化导致的喂养中断外,按相应情况给予相应对策。

#### 2.1.3.3 预防及处理肠内营养不耐受之便秘和腹泻

住院期间患者曾出现便秘,予使用开塞露直肠给药后便秘缓解,且随着肠内营养摄入量的增加和早期活动的开展,患者排便恢复正常。肠内营养期间患者无严重而持续的胃肠功能紊乱症状,在开展肠内营养后的29d尝试全能量目标喂养,但因为患者出现III级腹泻,予暂停肠内营养及胆汁回输两天后,重新建立耐受6d后,达到需求量喂养未再发生腹泻。

#### 2.1.3.4 预防及处理肠内营养不耐受之腹胀

分次给予患者胆汁回输并逐步加量以促进消化。同时给予伊托必利片空肠注入促胃肠蠕动,减少腹胀,予地衣芽孢杆菌活菌颗粒调节肠道菌群,在开展肠内营养后的63d,患者在多模镇痛治疗下,再次尝试全能量目标喂养,患者出现全肠道扩张的严重腹胀,予暂停肠内营养2天,但给予间歇式胆汁回输,重新建立耐受4d后,达到需求量喂养未再发生腹胀。

#### 2.1.3.5 预防再喂养综合征

再喂养综合(refeeding syndrome, RFS)是指机体经过长期饥饿后因提供喂养(包括经口进食、肠内、肠外营养)所引起的一组表现。包括严重的水电解质失衡、葡萄糖耐受性下降、维生素缺乏等,通常在营养治疗后1周内发生<sup>[8]</sup>。本例患者入科时存在电解质紊乱、中度贫血,低血压、肝功能损害,经对症治疗,补充钾、钙、镁、磷等电解质后第二天

电解质正常。该患者属于RFS高风险,在开始PN的前3天,每12h检查患者电解质水平,每日在肠外营养中加入维生素,开展场内营养后,每日经肠内补充符合维生素,该患者营养支持期间未发生再喂养综合征。

#### 2.1.4 肠外营养支持护理

患者入科24h内启动肠外营养支持治疗。初始选择肠外营养液科伦625,之后增加热卡选择为卡文脂肪乳氨基酸(17)葡萄糖(11%)1440注射液,同时补充水溶性维生素、脂溶性维生素II,多种电解质、微量元素、 $\omega$ -3鱼油等,提升机体免疫功能,促进器官功能恢复。在开展肠内营养支持后,所存目标能量缺口由肠外营养补足,当患者肠内营养量达900ml以上,也就是肠内营养达60%目标需求时<sup>[9]</sup>,逐渐减少肠外营养支持量直至终止肠外营养。在此期间,每日血气分析监测患者电解质、血糖变化,1-3天复查血常规、肝肾功能化验,根据病情调整营养方案。行肠外营养支持时,导管相关性血流感染是其最常见的并发症,为防止导管相关性感染,做出了以下措施:①无菌敷料以穿刺点为中心覆盖穿刺部位;无菌纱布敷料至少每2天更换一次,无菌透明敷料至少每7天更换一次,如有潮湿、污染、渗出、完整性受损时及时更换;②分区护理,先做无菌操作,严格执行手卫生;③中心静脉导管予治疗巾包裹,与外界有菌环境进行物理隔绝;④输液前予酒精纱布擦拭输液接头,单剂量冲封管液冲、封管;⑤输液结束后输液接头予无菌纱布包裹。为减少感染风险,患者入科65d,拔出中心静脉导管后未再重置,予留置外周浅静脉。

#### 2.2 管路护理

患者空肠造瘘管妥善固定,定时予温水冲管,口服药物充分研磨、溶解后再注入,期间无堵管、意外拔管等管饲并发症发生。

#### 2.3 皮肤护理

患者入院即时带入双侧臀部各一12X13cm<sup>2</sup>巨大压疮,深度为IV期,表面凹凸不平,污秽可见脓性分泌物,靠近可闻到腐败的恶臭,轻触无出血。患者行双侧臀部清创术后予无菌敷料覆盖,保持清洁干燥,局部减压,每日1-2次换药,患者臀部压疮创面逐渐好转,面积渐渐变小,转科时测量患者臀部压疮左侧缩小至6X4cm<sup>2</sup>,右侧缩小至5X4.5cm<sup>2</sup>,且住院期间无其他皮肤问题出现。

#### 2.4 个体化心理干预和早期渐进式功能锻炼

##### 2.4.1 个体化心理干预

本例患者是因遭受校园暴力致使受伤致病少年,患者在首次术后清醒拔管后,一直神情惊恐,沉默寡言,沟通时仅以点头和摇头回复。经过心理治疗医师多次心理辅导,同时对患者采用Watson关怀模式下的正念减压心理护理<sup>[10]</sup>,通过建立亲密的、富有同情心和稳固的医患关系,打开患者心扉,给予延长家属床旁陪护时间,增加家属关爱,最终该患者逐渐开朗,可正常与人沟通。

##### 2.4.2 早期渐进式功能锻炼

患者入科时,全身极度虚弱,四肢肌力均为II级,为防止发生ICU获得性衰弱遂为其进行早期渐进式功能锻炼:①最初采用床上被动运动四肢,防止肌肉萎缩;②治疗中期,患者肌力可达III级,在多模镇痛治疗下,除床上被动运动四肢外,鼓励患者主动活动上肢,并指导患者使用床上踏板进行下肢功能锻炼;③暂停床上被动运动,协助患者行床旁站立、坐下等床旁活动。最终患者从四肢肌力II级恢复VI~V级,可在步行器辅助下床边行走2米距离。

### 3. 总结

本例患者病情复杂,肠痿的治疗本身也是一个长期治疗的过程,在合并肺部、腹腔、臀部等多处多重耐药菌感染的情况下,营养风险的动态评估实施、过程监测以及并发症预防和护理,是该病人顺利渡过感染、疾病治愈的关键一步。长期的住院治疗,组建的MDT小组为其进行营养干预方案,采取序贯性喂养,同时给予患者社会心理干预、早期渐进式功能锻炼等,最终该患者恢复良好,营养状况得到改善,治疗效果满意。

#### 参考文献:

- [1] Gefen R, Garoufalia Z, Zhou P, et al. Treatment of enterocutaneous fistula: a systematic review and meta-analysis. *Tech Coloproctol*, 2022, 26(11): 863-874
- [2] 方海雁 徐金中,叶向红等.小肠双造口患者"体外肠道"的护理[J].中华临床营养杂志,2016,24(3):165-166
- [3] Rahman A, Hasan RM, Agarwala R, et al. Identifying critically ill patients who will benefit most from nutritional therapy: further validation of the "modified NUTRIC" nutritional risk assessment tool [J]. *Clin Nutr*, 2016, 35 (1): 158-162.
- [4] 中华医学会肠外肠内营养学分会,营养风险-不足-

支持-结局-成本/效果多中心协作组,张献娜,等.营养风险筛查和全球(营养)领导人发起的营养不良诊断(GLIM)第二、三步流程(共识2020)[J].中华临床营养杂志,2020,28(4):193-200.

[5]Lyvonne N. Tume<sup>1,2</sup>, Frederic V. Valla. Nutritional support for children during critical illness: European Society of Pediatric and Neonatal Intensive Care (ESPNIC) metabolism, endocrine and nutrition section position statement and clinical recommendations[J]. Intensive Care Med, 2020, 2(46): 411-425.

[6]Charlene Compher, Angela L. Bingham, Michele McCall, et al. Guidelines for the provision of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition[J]. Parenter Enteral Nutr. 2022; 1-30.

[7]SINGER P, BLASER AR, BERGER MM, et al. ESPEN guide - line on clinical nutrition in the intensive care unit[J]. Clin Nutr, 2019, 38(1): 48-79.

[8]da Silva JSV, Seres DS, Sabino K, et al. ASPEN consensus recommendations for refeeding syndrome[J]. Nutr Clin Pract, 2020, 35(2): 178-195.

[9]中国抗癌协会肿瘤营养专业委员会,中华医学会肠外肠内营养学分会.肠外营养安全管理中国专家共识[J].肿瘤代谢与营养电子杂志,2021,8(5):495-502.

[10]吴海英,庞永艳等.齐鲁护理杂志[J].Watson 关怀模式下的正念减压心理护理对脑卒中偏瘫患者康复的影响,2024,30(3):69-72