

• 饮食与营养 •

# 巨大胃肠间质瘤患者的全程营养管理

李凯平, 刘丽萍, 曾秋

**Whole-course nutritional management for patients with giant gastrointestinal stromal tumor** Li Kaiping, Liu Liping, Zeng Qiu

**摘要:**对1例巨大胃肠间质瘤患者在全麻下行十二指肠降段巨大间质瘤切除+十二指肠修补+幽门成形+胃空肠吻合+胃造瘘+空肠近远端造瘘术,围术期加强营养筛查及评估、肠内外营养支持、消化液回输、导管维护、营养相关并发症预防护理等策略。全营养期间,患者总蛋白、血清白蛋白、血红蛋白、体重指数维持基本稳定,未发生水电解质失衡、吻合口漏等并发症,未发生导管相关感染和非计划性拔管等不良事件,术后第47天携带导管步行出院,经2月持续随访管理后拔除胃造瘘管及空肠营养管,恢复正常经口进食。

**关键词:**胃肠间质瘤; 肠内营养; 肠外营养; 消化液回输; 导管护理; 营养管理

**中图分类号:**R47;R459.3 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2022.02.088

胃肠间质瘤是胃肠道最常见的间叶源性肿瘤,外科手术联合靶向药物综合治疗是胃肠间质瘤当前标准治疗模式之一<sup>[1-2]</sup>。巨大胃肠间质瘤病程长,手术难度大、危险度高,瘤体切除时极易损伤胃肠道,导致出血和影响消化道生理功能,往往需要多学科协作管理<sup>[3]</sup>。因肿瘤患者碳水化合物代谢异常、脂肪分解增加、脂肪储存减少、蛋白质转化率增加、体质量减少、水电解质失衡、能量消耗改变,抗肿瘤治疗导致恶心呕吐、焦虑抑郁等,均会诱发和加重营养不良<sup>[4]</sup>。研究表明,40%~80%的肿瘤患者存在营养不良,从而增加治疗相关不良反应,降低生存率;而合理的营养干预可恢复肿瘤患者的营养储备,防止其体质量下降,维持肠道功能,改善生活质量<sup>[5-6]</sup>。肿瘤患者营养治疗是综合治疗的一部分,应从疾病确诊开始,多学科团队共同参与治疗方案的制订和调整,贯穿抗肿瘤治疗的全过程<sup>[7]</sup>。2020年12月我院血管外科收治1例巨大胃肠间质瘤患者,对其进行围术期及出院后的连续性全程营养支持管理,患者愈后良好,报告如下。

## 1 临床资料

女,52岁。因“右腹部包块2年”,于2020年12月15日入院。患者1年前诊断“胃肠间质瘤”,先后予以伊马替尼、维莫非尼、舒尼替尼等靶向药物治疗,包块仍继续增长,本次拟入院行手术治疗。患者诉近1个月体质量下降3 kg。体检:体质量50.12 kg,体重指数19.83。实验室检查:红细胞 $3.25 \times 10^{12}/L$ ,血红蛋白90 g/L,血清白蛋白35 g/L,总蛋白60 g/L。增强CT示:右侧中下腹及盆腔巨大肿块,与十二指肠降段分界不清,胃扩张。2020年12月21日在全麻下行“十二指肠降段巨大间质瘤切除+十二指肠修补+幽门成形+胃空肠吻合+胃造瘘+空肠近远端

造瘘术”,术中见暗红色肿瘤,质硬,活动度差,可见完整包膜,肿瘤来源于十二指肠降段。切除完整肿瘤1.59 kg,大小约30 cm×25 cm×20 cm,同时切除十二指肠降段部分前壁。术中安置胃管、胃造瘘管、空肠造瘘管、空肠营养管各1根,腹腔引流管2根,术后转入重症监护室,予以禁食禁饮、抗感染、抑酶、抑酸、营养支持等治疗,术后第3天转入普通病房。术后病理报告为胃肠间质瘤。术后第8天开始行肠内营养支持治疗,术后第16天出现持续上腹饱胀不适,上消化道造影示吻合口狭窄,在胃镜下行吻合口狭窄处气囊扩张+小肠营养管安置术。全程营养管理期间,患者总蛋白维持 $(62.50 \pm 7.68)$  g/L,血清白蛋白 $(39.32 \pm 6.32)$  g/L,血红蛋白 $(94.29 \pm 6.70)$  g/L,血清钾 $(3.79 \pm 0.25)$  mmol/L、钠 $(135.53 \pm 4.89)$  mmol/L、钙 $(2.28 \pm 0.10)$  mmol/L,体重指数 $19.41 \pm 0.36$ ,未发生水电解质失衡、吻合口漏等并发症,未发生导管相关感染和非计划性拔管等不良事件。术后第47天携带导管步行出院,出院时体质量49.12 kg。经2月持续随访管理后拔除胃造瘘管及空肠营养管,恢复正常经口进食。

## 2 全程营养管理

**2.1 组建多学科管理团队** 成立由6人组成的管理团队,包括科主任、副主任医师、主治医师、营养师各1名,负责营养风险筛查、营养及治疗方案制订与调整、营养状况评估、胃肠道功能评估、并发症处理;主管护师、护师各1名,负责营养风险的评估,患者及家属健康指导和技术操作指导、营养途径的维护、出院计划的跟踪、定期电话随访、并发症预防与处理等。以国内外相关指南<sup>[4-5,7-8]</sup>为依据,管理团队为患者制订个体化全程营养管理方案,包括营养风险评估和筛查、营养指标的监测、口服营养补充、肠内营养管理、肠外营养管理、消化液回输管理、家庭肠内营养管理。

**2.2 营养风险评估和筛查** 欧洲肠外肠内营养学会(American Society for Parenteral and Enteral Nutri-

作者单位:重庆医科大学附属第一医院血管外科(重庆,400016)

李凯平:女,硕士,主管护师

通信作者:刘丽萍,840804395@qq.com

收稿:2021-08-23;修回:2021-10-11

tion, ASPEN) 建议, 在围术期实施营养支持前, 首先需使用合适的筛查工具对存在营养风险的患者进行营养筛查<sup>[9]</sup>, 营养风险筛查在患者入院后 24 h 内进行<sup>[10]</sup>, 风险评估动态、连续贯穿营养管理全过程。由主管护师和营养师于入院时、术前 1 d、术后 1 周(每周 2 次)、术后 2~4 周(每周 1 次)、术后 1 个月及出院后(每 2 周 1 次)采用营养风险筛查表 2002(Nutritional Risk Screening, NRS2002)进行营养风险评估, 住院期间患者 NRS2002 $\geq$ 3 分, 存在营养风险; 采取患者自评—主观全面评定量表(Patient-generated Subjective Global Assessment, PG-SGA)对患者进行营养风险筛查, 术后 1~5 周, PG-SGA 得分为 13~16 分, 提示迫切需要恰当的营养支持。

**2.3 营养指标监测** 通过检测体重指数、体脂肪、骨骼肌和蛋白质水平, 能有效评价肠内营养的效果<sup>[11]</sup>。本例患者于入院时、术后第 1 周(每天 1 次)、术后第 2~4 周(每 2 天 1 次)、术后第 5 周至出院前(每周 2 次), 出院后(每周 1 次), 采用体质量、总蛋白、白蛋白、血红蛋白、电解质(血清钾、钠、钙)等指标进行营养评估, 并根据评估结果调整营养方案。并根据指南标准<sup>[12]</sup>, 当患者达到所需体质量, 且经口摄入量能维持现有体质量时终止管饲肠内营养。全程营养管理期间, 患者血清总蛋白、白蛋白、血红蛋白、血钾、血钠、血钙、体重指数维持稳定。

**2.4 口服营养补充** 术前口服肠内营养液能实现胃肠道预适应, 有效降低术后早期肠内营养胃肠道并发症发生率, 促进术后胃肠道功能恢复<sup>[13]</sup>。患者入院前体质量下降, 饮食量明显减少, 主要以稀饭为主, 每餐的量及频次均未能满足机体所需热量。入院时 NRS2002 得分 3 分、PG-SGA 为 8 分, 营养师根据营养评估结果, 增加自制的口服营养补充剂(Oral Nutrition Supplement, ONS), 以改善膳食质量。每日增加 2 093 kJ 总热量, 分 3 次餐间及睡前口服至术前 1 d。由责任护士分次加热后给患者服用。

**2.5 肠外营养** 术后第 1 周采取全肠外营养治疗, 以中心静脉导管行肠外营养, 术后第 8~35 天进行补充性肠外营养。液体量按 35 mL/kg 计算, 每日根据患者心肾功能、体质量变化、出入量、是否发热等评估情况进行相应调整<sup>[14]</sup>。以 Harris-Benedict(H-B)<sup>[14]</sup>公式估算静息状态下的基础能量消耗为 5 831 kJ; 主要热量以三腔袋(卡文, 容量 1 440 mL, 热量 4 186 kJ)提供, 根据血清白蛋白和血生化等指标随时调整糖脂比、热氮比, 准确计算特殊营养物质用量, 补充适量的  $\omega$ -3 脂肪酸和谷氨酰胺; 同时, 持续泵入生长抑素抑制消化液分泌, 动态监测血糖变化, 并维持血糖稳定。采用加热器控制营养液温度为 37℃, 采取输液泵控制输液速度, 输注时间适应葡萄糖的最大氧化速率[一般为 4~5 mg/(kg·min)]<sup>[14]</sup>。

**2.6 管道肠内营养** 基于肠内营养优先的理念, 在患者肛门排气即尝试实施肠内营养。本例患者术后第 8 天肛门排气, 喂养第 1 天通过胃管予以 5% 葡萄糖氯化钠溶液 500 mL, 经输液泵加温以 20 mL/h 输入, 予以夹闭胃造瘘管, 患者未出现不适症状; 次日予以肠内营养乳剂(瑞先)500 mL 以 30 mL/h 输入, 患者出现腹胀、恶心等症状, 胃造瘘管引流液增多, 改经空肠营养管输入, 由于患者行部分十二指肠切除和胃造瘘, 故经空肠营养管途径进行肠内营养, 从低浓度、小剂量开始, 根据患者的耐受程度逐渐加量, 患者无恶心、腹胀等不适, 维持 3 d 相同热量后, 改为肠内营养混悬液(能全力), 剂量增加至 1 000 mL, 以 60 mL/h 速度输注。患者术后第 16 天因吻合口狭窄出现持续腹胀、恶心、腹泻等肠道不耐受情况, 重症患者肠内营养喂养不耐受风险评分 $>$ 17 分, 为高风险, 需进行喂养不耐受症状管理<sup>[15]</sup>。鼻饲时, 床头抬高 30~45°, 鼻饲结束后取半卧位 30~60 min, 输注方式由 24 h 持续输入改为间断补充, 同时进行吻合口扩张、合理使用胃动力药物, 并指导患者腹部按摩。处理后, 患者喂养不耐受症状得到有效缓解, 患者各项营养指标维持基本稳定。

**2.7 消化液回输** 消化液回输可以恢复消化液在胃肠内的循环, 促进患肠内营养物质的消化吸收, 减少消化酶的丢失和水、电解质紊乱及并发症发生<sup>[16]</sup>。完成消化液收集、防止消化液在短暂储存过程中变质、控制回输速度是消化液回输的重点和难点。患者术后第 15 天胃造瘘管引流的消化液 24 h 累计达 2 000 mL, 为保障水电解质平衡和促进肠内营养的吸收, 遂经空肠营养管行消化液回输。本例患者采取每 4 小时收集并予以回输 1 次, 室温调节在 22~24℃, 回输初始速度为 20 mL/h, 将收集过滤后的消化液通过输液器 2 h 内匀速输注, 患者输注过程中自述无不适, 逐渐加快输注速度, 最快达 200 mL/h, 24 h 回输量最长达 2 500 mL。回收消化液温度过低会刺激患者胃肠道, 引起肠道痉挛或腹痛, 温度过高时会破坏消化液中的消化酶<sup>[17]</sup>。消化液回输时使用加热器加热至 36~37℃, 增加患者胃肠道舒适感。每 24 小时更换输注管, 墨菲氏滴管内的残渣较多时, 及时更换。消化液与肠内营养液采取间隔输注的形式。术后第 42 天, 患者 24 h 消化液少于 100 mL, 停止回收。

**2.8 导管管理** 严格无菌操作, 中心静脉导管每周 2 次局部更换敷料, 每周更换中心静脉导管正压接头 1 次; 各管道使用导管固定贴二次固定, 并标识清楚; 中心静脉导管输注结束时, 使用生理盐水脉冲式正压封管, 防止导管内血栓形成; 营养液输注完毕时, 空肠营养管予以温开水冲洗防止导管堵塞; 巡视患者时, 查看各连接口有无液体漏出, 保持输注管道的连续性。向患者家属讲解导管维护知识, 协助患者翻身,

嘱患者活动时动作尽量轻柔,避免导管拖拉、受压等人为因素导致管路滑脱;准确记录患者出入量,每6小时统计出入量汇报主管医生,遵循量入为出。住院期间未发生导管相关感染和非计划性拔管等不良事件。

**2.9 营养相关并发症与不良反应的预防护理** 动态监测各营养指标,营养师和主管医生根据监测结果,及时调整营养方案,患者未出现水电解质失衡;严格无菌原则更换伤口敷料,及时观察引流量、颜色、性状的变化,各引流管二次固定预防滑脱,本例患者未发生导管相关感染、吻合口瘘和非计划性拔管等不良事件。采取 Caprini 评估量表评估静脉血栓栓塞症的风险,患者卧床期间评分 $\geq 5$ 分,积极采取基础预防和机械预防,并评估出血风险,保证患者安全前提下,进行低分子肝素皮下注射预防,并鼓励患者早期下床活动,治疗期间患者未出现出血、静脉血栓栓塞症等并发症。

**2.10 家庭肠内营养** 出院前管理团队评估患者各营养指标趋于稳定状态,根据指南<sup>[18]</sup>推荐为患者建立稳定的家庭肠内营养计划,遵循循序渐进的原则,采取口服营养补充和管道喂养相结合方式进行家庭肠内营养,既让患者完全耐受又能达到目标能量。同时,指导患者及家属妥善进行管道固定、冲洗等,以防管道意外脱出和堵管。出院后,由管理团队中主治医师和主管护师通过电话和微信方式进行跟踪随访,每周1次,随访内容主要是了解患者居家心理状况和环境评估;胃造瘘管引流液情况,管饲、给药方法是否正确,营养支持过程是否顺利,营养指标是否维持稳定等,并进行指导和解答患者的疑问。患者出院后2个月,经口摄入量足够维持机体所需,肠道功能恢复正常,遂拔除胃造瘘管和空肠营养管,完全经口饮食。

### 3 小结

合理的营养支持是促进巨大胃肠间质瘤手术患者康复的有力保障。通过动态评估营养风险、监测营养指标,实施全程营养管理,对患者进行肠外营养和肠内营养支持,能有效保障巨大胃肠间质瘤患者的营养平衡,促进患者康复。

#### 参考文献:

[1] Landi B, Blay J, Bonvalot S, et al. Gastrointestinal stromal tumours (GISTs): French Intergroup Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatments and follow-up (SNFGE, FFCD, GERCOR, UNICANCER, SFCD, SFED, SFRO)[J]. Dig Liver Dis, 2019, 51(9):1-9.

[2] 陶凯雄,张鹏,李健,等.胃肠间质瘤全程化管理中国专家共识(2020版)[J].中国实用外科杂志,2020,40(10):1109-1119.

[3] 中国研究型医院学会消化道肿瘤专业委员会,中国医师协会外科医师分会多学科综合治疗专业委员会.胃肠间质瘤多学科综合治疗协作组诊疗模式专家共识[J].中国实用外科杂志,2017,37(1):39-41.

[4] Arends J, Bachmann P, Baracos V, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients[J]. Clin Nutr, 2017, 36(1):11-48.

[5] Muscaritoli M, Arends J, Bachmann P, et al. ESPEN practical guideline: clinical nutrition in cancer[J]. Clin Nutr, 2021, 40(5):2898-2913.

[6] Zheng H L, Lu J, Li P, et al. Effects of preoperative malnutrition on short-and long-term outcomes of patients with gastric cancer: can we do better? [J]. Ann Surg Oncol, 2017, 24(11):3376-3385.

[7] 中国抗癌协会胃癌专业委员会,中华医学会外科学分会胃肠外科学组.胃癌围手术期营养治疗中国专家共识(2019版)[J].中国实用外科杂志,2020,40(2):145-151.

[8] 中国抗癌协会胃癌专业委员会,中华医学会肠内肠外营养学分会.中国肿瘤营养治疗指南 2020[M].北京:人民卫生出版社,2020:107-273.

[9] Lobo D N, Gianotti L, Adiamah A, et al. Perioperative nutrition: recommendations from the ESPEN expert group[J]. Clin Nutr, 2020, 39(11):3211-3227.

[10] 中华医学会外科学分会胰腺外科学组,中华医学会肠外肠内营养学分会.胰腺外科围术期全程化营养管理中国专家共识(2020版)[J].中华消化外科杂志,2020,19(10):1013-1029.

[11] 刘思彤,黄迎春,叶向红,等.家庭肠内营养管理在胃肠道疾病营养不良病人中的效果观察[J].肠外与肠内营养,2020,27(1):42-45,49.

[12] Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition[J]. Clin Nutr, 2017, 36(1):49-64.

[13] 陈莉,李如月,白春花,等.肠内营养预适应对胃癌术后患者早期肠内营养相关并发症及胃肠功能的影响[J].护理学杂志,2018,33(14):83-86.

[14] 广东省药学会.肠外营养临床药学共识(第二版)[J].今日药学,2017,27(5):289-303.

[15] 林碧霞,许丽春.基于循证的重症鼻饲患者喂养不耐受症状管理[J].护理学杂志,2019,34(16):103-106.

[16] 江方正,宋湘玲,赵雪成,等.多发肠瘘患者分段式肠内营养联合消化液回输的护理[J].解放军护理杂志,2015,32(12):39-42.

[17] 付裕,张钰琪,李蒙娜.肠梗阻患儿肠内营养联合消化液回输的护理[J].中华护理杂志,2019,54(5):736-738.

[18] Bischoff S C, Austin P, Boeykens K, et al. ESPEN guideline on home enteral nutrition[J]. Clin Nutr, 2019, 39(1):5-22.

(本文编辑 李春华)