

• 专科护理 •

进展期胰腺癌术中近距离放疗后并发胃瘫患者 30 例的营养管理

刘美伶,王静,李放,唐小丽,赵亚,张丽霞

(四川省肿瘤医院 电子科技大学医学院附属肿瘤医院 肝胆胰外科,四川 成都 610041)

【摘要】 总结进展期胰腺癌术中近距离放疗后并发胃瘫患者 30 例的营养管理临床经验与成效,旨在为临床营养护理提供参考。护理重点为早期评估胃瘫患者营养不良、个体化营养教育、选择合适的营养通道、分阶段动态实施营养治疗及促进胃肠动力恢复。30 例患者经精心护理后,在 (3.4 ± 0.38) 周后恢复胃动力,体质量维持稳定,患者主观整体评估量表(patient-generated subjective globe assessment,PG-SGA)评分均 ≤ 5 分;白蛋白、前白蛋白较前明显升高,营养状况明显改善,均顺利出院。

【关键词】 胰腺肿瘤;术中放疗;胃瘫

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2024.10.026

【中图分类号】 R473.72 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2024)10-0109-04

Nutritional Management of 30 Advanced Pancreatic Cancer Patients Undergoing Gastroplegia After Intraoperative Brachytherapy

LIU Meiling, WANG Jing, LI Fang, TANG Xiaoli, ZHAO Ya, ZHANG Lixia (Department of Hepatobiliary Pancreatic Surgery, Sichuan Cancer Hospital, Cancer Hospital Affiliated to University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu 610041, Sichuan Province, China)

Corresponding author: ZHANG Lixia, Tel: 028-85420845

【Abstract】 To summarize the clinical experience and effect of nutrition management in 30 cases of advanced pancreatic cancer complicated by gastroplegia after intraoperative brachytherapy, and to provide reference for clinical nutrition nursing. The nursing focused on early evaluation of malnutrition in patients with gastroplegia, individualized nutrition education, selection of appropriate nutritional channels, phased dynamic implementation of nutritional therapy and promotion of gastrointestinal motility recovery. After careful nursing care, the gastric motility of the 30 patients recovered after (3.4 ± 0.38) weeks, the body weight remained stable, and the scores of patient-generated subjective globe assessment (PG-SGA) were all ≤ 5 points. The levels of albumin and prealbumin were significantly higher than before, and the nutritional status was significantly improved.

【Key words】 pancreatic neoplasm; intraoperative radiotherapy; gastroplegia

[Mil Nurs, 2024, 41(10): 109-112]

胰腺癌是消化道恶性程度最高的肿瘤之一^[1],因发病隐匿、进展迅速,80%~85%的患者初诊时已处于晚期,无法通过手术根治^[2]。作为晚期胰腺癌手术的替代疗法,术中放疗(intraoperative radiotherapy, IORT)常通过手术暴露无法切除的瘤床,并行单次大剂量直接照射^[3],从而达到提高胰腺癌局部控制率的目的^[4]。胃瘫综合征(gastroplegia syndrome, PGS)是 IORT 后患者常见的并发症^[5],是指非机械性梗阻引起的以胃排空障碍为临床表现的胃动力紊乱综合征,发生率达 7.7%^[6]。PGS 一旦发生,会导

致患者经口进食时间延长,从而引起营养不良,增加患者死亡风险^[7]。目前,PGS 仍以中西医保守治疗(药物、针灸、营养、运动等)为主^[8],其中,营养管理是重要环节^[9],但目前国内却鲜见有关胰腺癌 IORT 并发 PGS 的营养管理报道。因此,本研究总结了 30 例进展期胰腺癌 IORT 并发 PGS 患者的营养管理实践,即在常规治疗基础上采用早期肠内营养联合胃液回输法,所有患者状况均明显改善并出院,现报道如下。

1 临床资料

回顾性分析截至 2023 年我科收治的 30 例 PGS 患者的临床资料。30 例患者中,男 21 例、女 9 例;年龄 41~75 岁,平均 (59.83 ± 9.32) 岁。所有患者的病

【收稿日期】 2024-01-08 **【修回日期】** 2024-09-13
【基金项目】 四川省科技厅重点研发项目(2022YFS0269)
【作者简介】 刘美伶,本科,主管护师,电话:028-85420845
【通信作者】 张丽霞,电话:028-85420845

理结果均为进展期胰腺癌,并行 IORT,放射剂量为 (15.30 ± 2.64) Gy,术中放疗时长 (186.0 ± 68.90) min。30 例患者均在 IORT 后 3~7 d 发生 PGS,其中 29 例患者 2~5 d 肠功能恢复后停止胃肠减压、流质饮食 1~2 d 后出现症状;1 例患者 6 d 胃肠功能仍未恢复,胃液较多持续胃肠减压。30 例患者主要表现为上腹饱胀、呕吐大量胃内容物,呕吐后腹胀可缓解。29 例患者重置胃管,30 例患者 24 h 引流胃液量 >800 mL。查体闻及振水音,上消化道造影提示胃潴留,其他检查证实无流出道机械性梗阻。血清白蛋白和前白蛋白分别为 (35.43 ± 4.12) 和 (160.35 ± 52.27) g/L。治疗中,有 3 例患者并发腹胀、1 例并发腹泻、1 例并发空肠营养管堵管。在胃液回输联合肠内肠外营养支持治疗 (3.4 ± 0.38) 周后,30 例患者上消化道造影显示胃蠕动正常;胃液引流量 <500 mL/d,恶心、呕吐减轻或消失,提示胃动力恢复,均顺利好转出院。

2 护理

2.1 实施三级营养诊断,确定患者营养状态 由于胰腺癌 LORT 并发 PGS 疾病的复杂性与特殊性,单一学科医生无法制订最优治疗方案,无法使患者获益最大化。因此,组建由营养科专家、肝胆胰外科主任医师、主管医生、放疗科医生和专科护士组成的多学科综合治疗(multi-disciplinary team,MDT)团队,开展医护一体化查房。根据中国抗癌协会提出的营养不良三级诊断^[10]:(1)一级诊断(营养筛查),采用营养风险筛查 2002 量表(nutrition risk screening, NRS 2002)初筛。本组患者 NRS 2002 均 ≥ 3 分,提示存在营养风险。(2)二级诊断(营养评估),采用患者主观整体评估量表(patient-generated subjective globe assessment,PG-SGA)进行定性评分,0~1 分为营养良好,2~8 分为中度营养不良, ≥ 9 分为重度营养不良。本组患者 PG-SGA 评分均 >9 分,提示重度营养不良。(3)三级诊断(综合评价),在营养筛查及评估的基础上,结合生化检测结果及人体成分测试等综合评定。本组患者营养诊断为复杂性重度营养不良。经 MDT 讨论,确定营养方案为“全肠外营养过渡到部分肠外+肠内营养+自体胃液回输,再过渡到全肠内营养”。

2.2 营养教育 因肿瘤患者均存在营养知识缺乏的问题^[11],因此营养教育成为营养治疗的基石。在患者发生 PGS 的第 1 天,营养师立即查阅患者入院时的 24 h 膳食摄入调查报告,并综合营养不良三级诊断结果发现,30 例患者均存在膳食结构不合理、目标能量和蛋白质达标率低、依从性差、营养知识误区等问题,导致 PGS 患者重度营养不良,增加恶病

质风险。因此,团队有针对性地开展多模式营养教育:(1)展示科普图画,如消化道解剖图片、胃瘫综合征机制图等,使患者了解疾病的基础知识;(2)播放营养视频,如循环播放 IORT 并发胃瘫患者痊愈案例,增加患者临床益处感知;播放营养导管、营养制剂的选择及胃液回输的原理相关视频,以纠正患者知识盲区;(3)每周开展个体化营养主题教育。此外,营养专科护士每日动态评估患者营养状况。经过营养教育与指导,30 例患者在住院期间的膳食结构基本达到要求,各项营养指标维持稳定。

2.3 建立营养通路,确定营养目标量 由于 30 例 PGS 患者系胰腺癌晚期,存在胃肠功能紊乱的现象,无法经口进食,预计生存时间短,因此选择合适营养通路和营养目标量至关重要。MDT 团队评估提示患者胃空肠吻合风险高,内镜诊治显示安置肠道支架难度大,最终确定本组患者营养通路为通过鼻空肠营养管实施肠内营养、通过中心静脉导管实施肠外营养。营养师依据本组患者年龄、活动、营养不良程度等计算个体化营养目标量^[12]。存在并发症的肿瘤患者参照以下标准:目标能量 $30 \sim 35$ kcal/(kg·d)、蛋白量 $1.2 \sim 2.0$ g/(kg·d)、葡萄糖 $2 \sim 4$ g/(kg·d),热氮比 $100 \sim 150$ kcal/g,胰糖比 $1:4 \sim 1:6$ ^[12]。然而,PGS 患者由于胃肠梗阻,营养摄入较少,系再喂养综合征高危人群。因此,为防止再喂养综合征的发生,经 MDT 讨论本组患者起始能量均给予 50%,满足 100%蛋白质和微量营养目标需求及 90%的液体目标需求。

2.4 分阶段实施营养治疗

2.4.1 全肠外营养阶段(total parenteral nutrition, TPN) 由于 PGS 初期患者腹胀、呕吐频繁,为减轻患者症状,在其发生 PGS 的第 1 天均予以禁食、立即重置胃管行持续胃肠减压,启动早期 TPN。早期 TPN 不仅保证营养物质供应、缩短胃排空时间,还能使胃充分休息,从而减轻黏膜水肿^[13-14]。30 例患者均经中心静脉导管输入全合一营养制剂,搭配抑制炎症反应的鱼油脂肪乳和稳定胃肠黏膜的丙氨酰谷氨酰胺,并添加电解质液,补充脂溶性、水溶性维生素;同时,保持口腔湿润清洁,通过咀嚼口香糖以假饲,促进胃肠功能恢复^[15]。在 TPN 持续 (2.73 ± 0.95) d 后,30 例患者腹胀均明显减轻,呕吐次数均 <2 次/d。

2.4.2 部分肠外营养(peripheral parenteral nutrition, PPN)+部分肠内营养(peripheral enteral nutrition, PEN)阶段 因早期肠内营养更符合生理特点,可直接刺激肠道分泌消化液以促进蠕动^[16]。待患者腹胀、呕吐症状明显缓解后,营养方案调整为 PPN+PEN。(1)第 1 天,经空肠营养管泵入 5%葡萄糖

500 mL, 20 mL/h, 泵入过程护士密切观察患者无腹胀、腹泻不适。(2)第2天, 经空肠营养管泵入百普力 500 mL, 以 20 mL/h 开始, 患者无不适后逐渐增速至 20~40 mL/h, 同时启动胃液回输。根据胃排空时间, 连续输注 4 h 后间歇 1 h, 每次输注前后用 20~40 mL 温开水脉冲式冲洗管道。有 3 例患者出现不同程度腹胀, 考虑由营养液浓度高、泵速过快所致, 因此护士稀释营养液、减慢泵速至 30 mL/h 后, 患者症状缓解。(3)第3天, 百普力剂量增至 500~1000 mL, 泵速增至 100 mL/h。有 1 例患者腹泻, 停止营养液泵入, 改为婴儿米粉后患者腹泻停止, 逐渐恢复肠内营养制剂后未再腹泻。(4)第4~5天, 百普力剂量增至 1000~1500 mL/d, 泵速增至 150~200 mL/h。有 1 例患者空肠营养管严重堵塞, 立即暂停泵入, 送入内镜室处理后通畅。(5)1 周后, 持续泵入百普力 1000~1500 mL/d, 增加乳清蛋白粉 20 g/d; 同时, 每日根据患者生化检验结果, 在肠外营养液中加入电解质和微量元素。在逐步增加肠内营养摄入量达 50% 目标量时, 逐渐减少肠外营养, 本组患者 PPN+PEN 持续时间为 (9.73 ± 3.96) d。

2.4.3 自体胃液回输 自体胃液回输可保持患者肠道的连续性和完整性, 且胃液含电解质、蛋白质及多肽激素等物质^[12]。因此, 胃液回输则成为促进胃肠功能恢复的辅助手段之一。本组患者在 PPN+PEN 支持第2天即启动胃液回输。(1)胃液收集: 确保胃液细菌培养为阴性, 每日更换负压引流装置, 观察胃液颜色、性质、量。若胃液浑浊或咖啡色则弃去。为避免消化液放置过久而导致污染或成份破坏, 一般于输注前 30 min 回收。(2)胃液过滤: 用双层无菌纱布过滤胃液, 避开患者视线, 以免引起其抵制情绪。(3)胃液加热: 若胃液过稠则予生理盐水稀释, 并加热至 37℃ 左右, 输注时采用输液加温器保温。(4)胃液输注: 将已加热的胃液装瓶与营养输注管下端的“Y”型接头连接, 将胃液与肠内营养液混合进行回输, 每次回输胃液量为 100~300 mL, 初始速度为 20 mL/h, 患者无不良反应后逐渐加速至 80~120 mL/h, 3~4 次/d。胃液回输过程中, 临床护士全面掌握胃液回输的关键环节, 如胃液收集时机、胃液观察、回输流程、无菌技术等, 并连续动态评估患者情况。本组患者胃液回输平均时间为 (11.4 ± 1.63) d, 24 h 平均回输胃液为 (724.07 ± 219.35) mL, 回输过程中未发生不良反应和并发症, 自体胃液回输的有效率和成功率较高。

2.4.4 完全肠内营养阶段 (total enteral nutrition, TEN) 长期 PPN 不利于患者胃肠道的完全恢复, 甚至容易导致胃肠道废用。因此, 当本组患者开始

出现饥饿感、胃肠减压引流量减少、肠鸣音逐渐恢复、肛门排气排便后, 停用 PPN 并过渡至 TEN。根据肿瘤患者目标能量和蛋白量, 营养师选择个体化的整蛋白型营养制剂及乳清蛋白, 继续管饲。本组患者 TEN 持续 (8.42 ± 1.90) d 后, 行胃肠造影提示胃蠕动恢复, 故停用空肠营养管, 并逐步过渡至经口进食, 以早期恢复 PGS 患者正常胃肠道功能, 改善机体整体营养状态。30 例患者在营养支持治疗后, 白蛋白为 (37.90 ± 3.47) g/L、前白蛋白为 (195.79 ± 65.38) g/L, 均有明显升高, PG-SGA 评分为 (4.2 ± 0.83) 分, 提示规范化营养管理能改善进展期 IORT 后并发 PGS 患者的营养结局。

2.5 促进胃肠动力恢复 目前, PGS 尚无有效治疗方法, 平均恢复时间需 4~6 周, 加速康复仍是临床治疗 PGS 患者面临的挑战^[17]。胃肠功能障碍是 PGS 患者快速康复的关键问题。有研究^[18-20]显示, 营养管理联合运动、药物、中医等综合措施, 能够有效缩短 PGS 患者的康复进程。本组患者由于早期禁食, 胃肠恢复时间延长, 因此具体干预方案如下: (1)促胃动力药的使用。11 例患者使用甲氧氯普胺 10 mg, 2 次/d; 19 例患者使用多潘立酮 10 mg, 3 次/d, 以促进胃肠蠕动, 调节胃肠道运动功能。(2)活动锻炼。抗阻运动结合增肌锻炼, 为制订患者活动量化指标, 如每天下床活动, 6000 步/d; 抗阻运动 10~20 min/次, 2 次/d, 以患者耐受为益, 以增强胃肠道血液循环, 刺激胃肠道蠕动。(3)中医技术。按摩足三里 3 次/d, 5~10 min/次; 小茴香顺时针热敷腹部 3 次/d, 5~10 min/次; 穴位艾灸, 取穴中脘、天枢、足三里灸至皮肤潮红 2 次/d, 30 min/次, 达到疏通经络、调节脏腑气机促进胃肠道血气运行的目的^[8]。对 PGS 患者实行分阶段营养管理联合综合措施后, 胃动力恢复进程缩短至 (3.4 ± 0.38) 周。期间仅有 3 例患者发生腹胀、1 例患者发生腹泻、1 例患者发生空肠营养管堵管, 充分表明本研究提供的营养管理方案的有效性和安全性。

3 小结

规范化营养管理联合胃液回输不仅全程监测患者营养状况, 还缩短 PGS 患者胃动力恢复时间, 加速 PGS 康复进程。护理进展期胰腺癌 IORT 并发 PGS 患者时, 首先要尽早、定期、动态、准确营养评估, 通过营养教育提高患者自我管理意识和健康素养; 其次, 选择合理的营养通道并计算营养目标量是科学实施营养计划的关键环节; 分阶段营养支持联合胃液回输应根据患者实际情况个体化实施。总之, 本团队建立的规范化营养管理方案安全、效果好, 并发症少, 为进展期胰腺癌 IORT 并发 PGS 患

者的加速康复治疗提供了临床经验,弥补了目前尚无有效、规范的 PGS 患者营养管理方法空白,值得其他护理团队借鉴。未来临床可增加样本量深入研究,并推广至胰腺癌以外的其他疾病伴高位肠梗阻、大量胃液丢失等患者的营养管理。

【参考文献】

- [1] 唐榕,施思,张波,等.2020 年胰腺癌研究及诊疗新进展[J].中国癌症杂志,2021,31(1):1-10.
- [2] 候泽健,胡明道,陈鹏.胰腺癌肿瘤微环境的治疗进展与思考[J].中国临床研究,2020,33(1):116-118,123.
- [3] GAO Z, GU J. Surgical treatment of locally recurrent rectal cancer: a narrative review [J/OL]. [2023-12-10]. <https://atm.amegroups.org/article/view/72344/html>. DOI: 10. 21037/atm-21-2298.
- [4] 李伟,郝继辉.C 型臂 CT 引导下胰腺癌术中精准放疗 1 例[J].中国肿瘤临床,2023,50(17):917-918.
- [5] 赵伟鹏,姜欣,黄金昶.胃周穴位温针灸治疗肿瘤术后胃瘫综合征临床观察[J].中华中医药杂志,2021,36(7):4379-4382.
- [6] 王成锋.进展期胰腺癌术中放疗效果评价[J].中国实用外科杂志,2017,37(7):741-744.
- [7] 吴人杰,郑溢声,林丽珠,等.消化道肿瘤术后胃瘫综合征中医治疗策略[J].中华中医药学刊,2022,40(10):118-120.
- [8] 中国研究型医院学会,丁世康,叶辉,等.中国肿瘤患者术后胃瘫诊治中西医结合专家共识(2022 版)[J].中国中西医结合消化杂志,2023,31(3):188-191.
- [9] 刘帅,黄冰瑛,张玉萍,等.胰腺癌新辅助治疗患者术前营养管理的最佳证据总结[J].军事护理,2024,41(2):60-64.
- [10] 石汉平.恶性肿瘤患者营养诊断及实施流程[J].中国实用外科杂志,2018,38(3):257-261.
- [11] 张小芳,邱服斌,王燕丽.路径式健康教育在食管癌放疗病人营养管理中的应用[J].护理研究,2023,37(21):3967-3974.
- [12] 石汉平,许红霞,李苏宜,等.营养不良的五阶梯治疗[J].肿瘤代谢与营养电子杂志,2015,2(1):29-33.
- [13] BERGER M M. Nutrition and micronutrient therapy in critical illness should be individualized [J]. J Parenter Enteral Nutr, 2020,44(8):1380-1387.
- [14] KOEKKOEK W A C, HETTINGA K, DE VRIES J H M, et al. Micronutrient deficiencies in critical illness [J]. Clin Nutr, 2021, 40(6):3780-3786.
- [15] 刘春莉,典凤丽,夏俊杰,等.一体化临床路径模式对胰十二指肠切除术患者胃肠道功能及并发症的影响[J].中华现代护理杂志,2021,27(21):2901-2905.
- [16] 黄艳颖,李文娟.规范化管理对胃癌患者术后经鼻空肠营养管肠内营养的应用效果[J].国际护理学杂志,2019,38(1):10-13.
- [17] 蒋璐剑.消化系统肿瘤术后胃瘫风险预测模型构建及胃瘫外敷方早期干预研究[D].北京:北京中医药大学,2022.
- [18] 于洁,杨莉,王彬,等.癌症预康复在胰腺癌手术患者中的临床应用:一项单中心历史对照类试验研究[J].解放军医学院学报,2023,44(11):1235-1240.
- [19] 顾亚奇,赵泓,余红东,等.加速康复外科对胰头癌行胰十二指肠切除术患者术后恢复及营养状况的影响[J].中国普通外科杂志,2020,29(8):987-993.
- [20] 王卫卫,牛秀峰,侯鹏飞,等.中医外治技术联合快速康复外科理念对肝胆外科术后患者的临床疗效[J].中国中西医结合外科杂志,2021,27(6):860-863.

(本文编辑:郁晓路)

(上接第 108 页)

- [2] 曾龙驿.重视低血糖及其反复发作的防范[J].中国糖尿病杂志,2023,31(11):877-880.
- [3] 蒋菲菲,黄沂,覃苾莲,等.老年糖尿病肾病患者血液透析低血糖预测模型的构建与验证[J].军事护理,2024,41(6):22-26.
- [4] 毛杭飞,徐亦虹,徐虹霞.肝癌晚期胰岛素样生长因子-2 过度分泌频发低血糖患者的护理[J].中华急危重症护理杂志,2023,4(6):534-536.
- [5] 黄璐璐,韦伟,李瑞玲,等.基于动态葡萄糖监测系统的体验式膳食干预对 2 型糖尿病患者低血糖恐惧的影响[J].军事护理,2023,40(12):22-25.
- [6] WANG Y L, ZOU C C, NA H, et al. Effect of different glucose monitoring methods on blood glucose control: a systematic review and Meta-analysis [J/OL]. [2024-05-20]. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2022/2851572>. DOI: 10.1155/2022/2851572.
- [7] 张婕,陆洁莉.非胰岛细胞肿瘤所致的低血糖临床诊治进展[J].内科理论与实践,2023,18(4):256-260.
- [8] YAMASAKI H, ITAWAKI A, MORITA M, et al. A case of insulin-like growth factor 2- producing gastrointestinal stromal tumor with severe hypoglycemia [J/OL]. [2024-05-20]. <https://bmcendocrdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12902-020-0529-2>. DOI: 10.1186/s12902-020-0529-2.
- [9] VOON K, SIMPSON A, FEGAN P G, et al. Three cases of non-islet cell tumor hypoglycemia highlighting efficacy of glucocorticoid treatment [J/OL]. [2024-05-20]. <https://academic.oup.com/jcemcr/article/1/4/luad045/7223665?login=true>. DOI: 10.1210/jcemcr/luad045.
- [10] 蒋青,周惠娟,高红兰,等.住院糖尿病患者轻中度低血糖处置后血糖水平调查及影响因素分析[J].中国护理管理,2019,19(12):1914-1918.
- [11] 陈琴芳.芒硝外敷联合生长抑素在急性胰腺炎患者护理中的应用效果[J].沈阳药科大学学报,2021,38(A1):101.
- [12] 钟永建.中药胃肠联合治疗 ICU 患者胃肠功能障碍的效果观察[J].中西医结合护理,2023,9(12):113-116.
- [13] 张莉,翟军亚,刘新.护士参与个体化营养干预方案在胃癌化疗患者中的应用[J].齐鲁护理杂志,2021,27(11):36-38.

(本文编辑:郁晓路)