

· 药物与临床 ·

1 例恶性梗阻性黄疸患者围术期营养支持的案例分析

曾玉兰, 宋洪涛 (福州总医院药学科, 福建 福州 350025)

[摘要] **目的** 探讨临床药师在恶性梗阻性黄疸患者围术期营养支持中发挥的作用, 为营养支持在围术期患者中的临床应用提供参考。**方法** 临床药师应用营养风险筛查工具对 1 例恶性梗阻性黄疸患者进行术前营养风险筛查, 并制订营养支持计划。根据病情变化, 对围术期营养支持方案进行调整, 将 30% 长链脂肪乳剂 250 ml 调整为 20% 中/长链脂肪乳剂 250 ml, 同时加用经口肠内营养补充剂, 并对患者实施药学监护。**结果** 患者于围术期内由肠外营养支持过渡至肠内营养支持, 手术创伤恢复较好, 无并发症发生, 黄疸情况较前改善。**结论** 临床药师应协助医师制订和调整营养支持方案, 加强药学监护, 改善患者营养状态。

[关键词] 营养支持; 围术期; 黄疸; 药学监护

[中图分类号] R575

[文献标志码] A

[文章编号] 1006-0111(2018)03-0282-03

[DOI] 10.3969/j.issn.1006-0111.2018.03.020

A case study of nutritional support for a patient with malignant obstructive jaundice during the perioperative period

ZENG Yulan, SONG Hongtao (Department of Pharmacy, Fuzhou General Hospital, Fuzhou 350025, China)

[Abstract] **Objective** To demonstrate the role of clinical pharmacists in nutritional support for a patient with malignant obstructive jaundice and to provide a reference for the clinical application of nutritional supplements in patients during the perioperative period. **Methods** Clinical pharmacists evaluated the nutritional status of an obstructive jaundice patient with nutrition risk screening tool and developed nutrition support programs perioperatively. The daily dose of 30% long-chain fat emulsion 250 ml was replaced with 20% medium/long-chain fat emulsions 250 ml. Oral nutrition support was added. Pharmaceutical care was implemented for the patient during the perioperative period. **Results** During the perioperative period, parenteral nutrition support was changed to enteral nutritional support. The patient's nutritional status and jaundice were improved. The patient recovered well from surgery with no complication. **Conclusion** Clinical pharmacists work closely with physicians in developing and adjusting nutritional support program to improve the nutritional status and pharmaceutical care for patients.

[Key words] nutritional support; perioperative period; jaundice; pharmaceutical care

恶性梗阻性黄疸是指由胆管癌、胆囊癌及胃肠道腺癌转移等各种恶性肿瘤引起的不同部位的胆管狭窄或闭塞。约 50% 的患者不能切除肿瘤而行姑息性治疗, 包括手术、内镜逆行胰胆管造影(ERCP)及经皮经肝胆管引流术(PTCD)^[1,2]。外科手术患者营养不良患病率为 20%~80%^[3]。疾病所致的进食不足、手术创伤应激、胃肠道功能不全等因素均可导致营养不良的发生。本例患者因恶性肿瘤无法切除而行姑息性手术解除梗阻性黄疸。通过对该病例围术期营养支持方案制订与调整的分析, 旨在为营养支持在围术期的临床应用提供参考。

1 病历资料

患者, 男性, 50 岁, 身高 166 cm, 体重 73 kg。因“上腹部胀痛不适 2 年余, 加重 7 d”于 2016 年 11 月 22 日入院。入院 2 年前患者进食后出现上腹部胀痛不适, 伴有反酸、嗝气, 饮酒后腹部胀痛不适稍加重, 未给予特殊处理。近 7 d 患者出现腹胀加重, 反酸、烧心、嗝气较前明显加重, 伴有干呕, 食欲差, 无肛门停止排气、排便。

辅助检查: 胃镜检查示: 十二指肠巨大溃疡(性质待定)。十二指肠巨大溃疡病检提示: 送检物见不典型细胞, 根据免疫组化提示染色结果, 支持低分化癌。全腹 CT 检查示: 十二指肠较大占位性病变, 恶性肿瘤可能性大, 病变压迫胆总管, 致其上方胆道扩张, 胆囊增大。生化检验报告示: 总胆红素(TBIL)

75.1 $\mu\text{mol/L}$; 结合胆红素(DBIL)62.8 $\mu\text{mol/L}$; 丙氨酸转氨酶(ALT)264 U/L; 天门冬氨酸转氨酶(AST)243 U/L; 碱性磷酸酶(ALP)389 U/L; γ -谷酰转肽酶(γ -GGT)1 363 U/L(表1)。

表1 患者住院期间生化检验报告结果

	TBIL ($\text{CB}/$ $\mu\text{mol} \cdot$ L^{-1})	DBIL ($\text{CB}/$ $\mu\text{mol} \cdot$ L^{-1})	ALT ($\text{z}_B/\text{U} \cdot$ L^{-1})	AST ($\text{z}_B/\text{U} \cdot$ L^{-1})	ALP ($\text{z}_B/\text{U} \cdot$ L^{-1})	γ -GGT ($\text{z}_B/\text{U} \cdot$ L^{-1})
术前	75.1	62.8	264	243	389	1 363
术后						
d 1	127.2	101.7	138	102	315	924
d 3	66.7	49.1	81	53	188	517
d 6	59.4	42.2	79	71	230	400

患者本次发病以来,食欲较差,神志清醒,精神、睡眠尚可,大便正常,小便色黄,体重无明显变化。

入院诊断:十二指肠低分化癌。

2 主要治疗经过

患者于入院后第9天(d 9)在全麻下行腹腔镜探查示:胆囊明显肿大,肿瘤浸润胰头部,质硬、固定,肿瘤无法切除。取上腹部正中切口进腹中转开腹,行胆囊空肠吻合术、胃空肠吻合术、空肠空肠吻合术。术后禁食、禁水,于术后d 2给予“全合一”营养液进行肠外营养(parenteral nutrition, PN)。临床药师根据患者病情及生化检验结果,多次制订及调整营养支持方案,并对患者进行药学监护。术后d 8停用PN,顺利由PN过渡至肠内营养(enteral nutrition, EN),手术创伤恢复较好,无术后并发症发生,黄疸情况较前改善,术后d 9出院继续治疗。

3 营养支持方案

3.1 术前7 d营养支持方案

经口肠内营养补充剂(oral nutrition supplement, ONS): 整蛋白型肠内营养粉剂, 55.8 g, 4次/d。

3.2 术后d 2初始PN方案

50%葡萄糖注射液 500 ml + 30%长链脂肪乳注射液 250 ml + 复方氨基酸注射液(18AA-II) 750 ml + 丙氨酰谷氨酰胺注射液 100 ml + 注射用水溶性维生素1支 + 脂溶性维生素注射液 10 ml + 多种微量元素注射液 10 ml + 甘油磷酸钠注射液 10 ml + 10%氯化钠 50 ml + 10%氯化钾 40 ml + 葡萄糖酸钙注射液 10 ml + 硫酸镁注射液 5 ml + 胰岛素注射液 20 IU。输注时间大于10 h。非蛋白热量

(NPC)约7 318.5 kJ(1 750 kcal),热氮比130:1。

3.3 术后d 3调整方案

将PN方案中的30%长链脂肪乳注射液250 ml更换为20%中/长链脂肪乳注射液 250 ml。

3.4 术后d 8最终方案

停用PN,过渡为ONS+自主进食。

4 讨论

4.1 营养支持方案的制订

对腹部大手术患者应进行营养风险筛查,有营养风险的患者,大手术前应给予7~14 d的营养支持。术前鼓励不能从正常饮食中满足能量需要的患者接受口服营养支持^[4]。该患者诊断为十二指肠低分化癌,近1周膳食摄入量减少25%~50%,根据目前国际公认的住院患者营养风险筛查表(Nutritional Risk Screening 2002, NRS2002)对患者进行评价,其营养状况受损评分1分,疾病严重程度评分2分,年龄评分0分,总评分为3分,提示存在营养风险,应制订营养支持计划。患者入院以来食欲较差,无法从食物中获取每日所需能量,予加用ONS。研究表明术前营养支持有助于减轻患者分解代谢状态,并促使机体转变为合成代谢状态^[3]。

4.2 营养支持方案的调整

患者于入院后d 9在全麻下行开腹胆囊空肠吻合术、胃空肠吻合术、空肠空肠吻合术。考虑患者此次为腹部大手术,手术涉及胃和空肠,且存在较多吻合口,术后并发症包括吻合口水肿、吻合口瘘、胃肠排空障碍等。这些因素均可导致延迟经口进食,医生综合评估后预计患者围术期禁食时间>7 d,有营养支持指征。患者大手术后无法实施EN时,应选择PN。

术后d 2,患者生化报告提示TBIL及DBIL较术前显著升高,ALT、AST也高于正常水平,此时给予患者PN支持应采用低热量、低脂配方的方案,或采取间歇PN支持的方式,以利于肝细胞的修复,最大程度地减少PN对肝功能的影响。考虑术后d 2患者处于围术期应激反应初期,推荐能量供给按照83.64~104.55 kJ/(kg·d)计算,按理想体重每日总能量需5 102.04~6 377.55 kJ。其初始“全合一”营养液配方中50%葡糖注射液 500 ml可提供4 182 kJ能量,30%长链脂肪乳 250 ml可提供3 136.5 kJ能量,合计1 d的NPC为7 318.5 kJ,能量提供明显过多。由于大量能源物质的摄入会带来一系列的严重后果,包括高糖血症、高渗性并发症和脂肪肝等,所以在对肝功能不全患者营养支持时应

避免热量供给过剩^[4]。

此外,长链脂肪乳(long chain triglyceride, LCT)的主要成分 ω -6脂肪酸可合成一系列炎性介质损伤内皮系统,还可导致免疫抑制,甚至可能增加患者感染和败血症的风险。在长时间使用PN导致的肠外营养相关性胆汁淤积(PNALD)并发症的研究中还发现富含 ω -6脂肪酸的LCT可能在其发病机制中占有重要地位^[5]。

中/长链脂肪乳(medium/long chain triglyceride, MCT/LCT)是由50%的MCT和50%的LCT通过物理混合而成的一种新型脂肪乳剂。其特点是快速提供能量、氧化彻底、迅速从血中被清除以及不在肝脏内沉积,具有良好的肝脏耐受性。在梗阻性黄疸患者中,使用MCT/LCT较少引起TBIL升高,因而被认为是肝功能不全患者更为理想的能源物质^[6-8]。结合患者术前TBIL 75.1 μ mol/L,术后d1复查TBIL 127.2 μ mol/L,较术前明显升高。临床药师建议将30% LCT 250 ml 更换为对肝功能影响较小的20% MCT/LCT 250 ml,同时可将应激初期每日经PN提供机体的总能量减少至6 482.1 kJ,约104.55 kJ/(kg·d),避免过度喂养,医师采纳建议。

目前,研究证据还表明富含 ω -3脂肪酸鱼油脂肪乳剂及富含 ω -9脂肪酸橄榄油脂肪乳剂可以减少促炎性介质的释放和减少肝脏损伤,为胆淤症患者在PN过程中脂肪乳剂的使用提供了更多选择^[9,10]。然而,对本例患者而言,减少对肝功能影响最重要的一步应是术后尽早开始进行EN,以减少对PN的依赖。

4.3 营养支持方案的过渡

患者术后d6左右腹腔引流管引流0 ml液体,拔除引流管。患者术后d8未诉腹痛、腹胀,自觉饥饿感明显。查体全腹软,无压痛及反跳痛。肠鸣音3次/min。上消化道造影提示各吻合口未见造影剂外漏,患者可开始少量流质饮食,停用PN。患者术后饮食恢复初期,一般食用少量、清淡、少渣的流质饮食,通常无法满足身体恢复的需求,建议适当予以ONS。ONS为无渣EN制剂,且蛋白质含量较高,有利于患者术后补充蛋白。口服ONS后几乎可被机体完全吸收,仅需少量消化液吸收,排粪便量少,且不含乳糖,避免了乳糖不耐受引起的腹泻和脂代

谢障碍等一系列问题,适用于有胃肠道功能或部分胃肠道功能的患者。患者每日冲服ONS 55.8 g, 4次/d,总热量4 182 kJ/d,蛋白质35.5 g。结合自主进食部分2 091~2 927.4 kJ/d,基本能够满足患者每日的营养需求。

5 结语

对于阻塞性黄疸患者营养支持的原则包括:低脂、低热量、高蛋白饮食;补充各种脂溶性维生素和钙剂;用中链三酰甘油部分替代饮食中的脂肪。围术期营养支持应贯彻个体化原则,根据代谢反应变化特点,适时调整营养支持方案,临床药师更要加强对患者进行药学监护,确保治疗有效。

【参考文献】

- [1] 李强,于世平,苏秀琴,等. 支架置入治疗不同梗阻部位恶性梗阻性黄疸的疗效评价[J]. 中国医学创新, 2015, 12(18): 130-132.
- [2] 阿如汉. 梗阻性胆汁淤积的诊断与治疗[J]. 现代消化及介入诊疗, 2015, 20(5): 553-557.
- [3] 中华医学会. 成人围术期营养支持指南[J]. 中华外科杂志, 2016, 54(9): 641-657.
- [4] 刘利东. 含脂肪乳全成分胃肠外营养在肝功能不全中应用进展[J]. 实用医学杂志, 2004, 24(1): 72-73.
- [5] 陈洁. 脂肪乳的特点及临床应用[J]. 中国医学创新, 2012, 9(4): 158-161.
- [6] Piper SN, Röhm KD, Boldt J, et al. Hepatocellular integrity in patients requiring parenteral nutrition: comparison of structured MCT/LCT vs. a standard MCT/LCT emulsion and a LCT emulsion [J]. Eur J Anaesthesiol, 2008, 25(7): 557-565.
- [7] 中华医学会肠外肠内营养学分会. 临床诊疗指南 2008 版: 肠外肠内营养学分册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 91-96.
- [8] 吴国豪. 实用临床营养学[M]. 上海: 复旦大学出版社, 2006: 277-287.
- [9] Alwayn IP, Gura K, Nosé V, et al. Omega-3 fatty acid supplementation prevents hepatic steatosis in a murine model of nonalcoholic fatty liver disease [J]. Pediatr Res, 2005, 57(3): 445.
- [10] Palova S, Charvat J, Kvapil M. Comparison of soybean oil- and olive oil-based lipid emulsions on hepatobiliary function and serum triacylglycerols level during realimentation [J]. J Int Med Res, 2008, 36(3): 587-593.

【收稿日期】 2017-07-29 【修回日期】 2017-09-26

【本文编辑】 李睿旻