

· 论著 ·

超早期阶梯式协同营养管理对重症急性胰腺炎病人喂养相关并发症及喂养不耐受情况的影响*

王莹* 于兵月 何海新

河南科技大学第一附属医院 重症医学科外科 (河南 洛阳 471000)

【摘要】目的 探讨超早期阶梯式协同营养管理对重症急性胰腺炎病人喂养相关并发症及喂养不耐受情况的影响。方法 收集2021年6月~2022年8月在本院就诊的重症急性胰腺炎患者78例,随机分组,即对照组、观察组,均39例。对照组常规营养,观察组超早期阶梯式协同营养管理。统计两组喂养并发症及喂养不耐受情况。结果 观察组喂养相关并发症发生率2.56%、喂养不耐受发生率5.13%、1周内胃内残余量低于对照组($P<0.05$)。观察组TF、ALB、PA水平均高于对照组($P<0.001$)。结论 超早期阶梯式协同营养管理用于重症急性胰腺炎患者,可以减少患者喂养不耐受情况以及降低并发症发生率,改善机体营养状况,值得推广应用。

【关键词】重症急性胰腺炎;超早期阶梯式协同营养管理;喂养;并发症;喂养不耐受

【中图分类号】R576

【文献标识码】A

【基金项目】2020年河南省医学科技攻关计划联合共建项目LHGJ20200579

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.12.044

Effect of Ultra-early Stepped Coordinated Nutrition Management on Feeding Related Complications and Feeding Intolerance in Patients with Severe Acute Pancreatitis*

WANG Ying*, YU Bing-yue, HE Hai-xin.

Department of Critical Medicine, First Affiliated Hospital of Henan University of Science and Technology, Luoyang 471000, Henan Province, China

Abstract: Objective To investigate the effect of super early stage stepped collaborative nutrition management on feeding related complications and feeding intolerance in patients with severe acute pancreatitis. **Methods** A total of 78 patients with severe acute pancreatitis treated in our hospital from June 2021 to August 2022 were collected and randomly divided into control group and observation group (39 cases). The control group received conventional nutrition, and the observation group received super early stepped coordinated nutrition management. The incidence of feeding related complications, nutritional status indicators, feeding intolerance and daily gastric emptying within 1 week were analyzed in the two groups. **Results** The incidence of feeding related complications in the observation group was 2.56%, the incidence of feeding intolerance was 5.13%, and the gastric residual volume in 1 week was lower than that in the control group ($P<0.05$). TF, ALB and PA levels in observation group were higher than those in control group ($P<0.001$). **Conclusions** The application of ultra-early step collaborative nutrition management in patients with severe acute pancreatitis can reduce the feeding intolerance and the incidence of complications, and improve the nutritional status of the body, which is worthy of popularization and application.

Keywords: Severe Acute Pancreatitis; Ultra-early Stepped Collaborative Nutrition Management; Feed; Complications; Feeding Intolerance

重症急性胰腺炎是指胰腺发生急性炎症并引起多个器官功能失调的严重疾病。其症状主要包括剧烈腹痛、恶心、呕吐、腹胀、发热等。除以上症状外,重症急性胰腺炎还会伴随着多个脏器功能异常,如呼吸困难、心跳过速、肺部感染、肝功能损害等^[1-2]。此类患者长时间处于高代谢、负氮平衡及营养物质紊乱状态,易导致营养不良,不利于预后恢复^[3,4]。因此对于重症急性胰腺炎患者,加强营养管理具有重要意义。多项研究报道^[5,6],常规营养干预,喂养不耐受风险高,且相关并发症发生率也高,无法有效改善患者营养状况。研究称^[7],积极予以科学营养管理,可促进机体营养物质的吸收效率,改善营养不耐受,预防相关并发症发生。本次研究主要探讨超早期阶梯式协同营养管理对重症急性胰腺炎病人喂养的影响,内容如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 研究对象 收集2021年6月~2022年8月在本院就诊的重症急性胰腺炎患者78例,随机分组,即对照组、观察组,均39例。对照组:男性28例,女性11例,年龄24~58岁,平均年龄(47.13±5.13)岁,病程2~15d,平均病程(5.42±1.52)d,干预前

胃内残余量(200.84±28.32)mL。观察组:男性30例,女性9例,年龄24~58岁,平均年龄(47.08±5.04)岁,病程2~15d,平均病程(5.37±1.44)d,干预前胃内残余量(205.53±30.02)mL。两组一般资料比较, $P>0.05$ 。

纳入标准:符合2019年《中国急性胰腺炎诊治指南》诊断标准^[8];意识正常,可正常与人沟通交流;具有明显腹部压痛感,持续性上腹疼痛等;知情同意。排除标准:合并消化系统功能异常;伴有其他重要脏器功能障碍;入院资料不完整;中途因自身原因退出本研究。

1.2 研究方法

1.2.1 对照组 对照组患者予以常规营养干预。入院后24至72h内,采用静脉置管的方式予以肠外营养干预,依据患者身体状况、疾病情况等,适当补充蛋白、维生素及糖类等营养物质。常规静脉注射500mL 10%脂肪乳+1000mL 25%葡萄糖+750mL 7%氨基酸。患者血糖需要控制在4.8至11.1mmol/L范围内,总热量需要控制在146.4至167.4kJ/kg范围内,热氮比例需要控制在(418.4~627.6)kg:1g。持续进行肠内营养干预,直到患者可以正常进食。进食期间需要严格按营养液比例配,同时遵循无菌操作原则,同时控制好输注温度、速度。并密切观察血糖情况,预防

【第一作者】王莹,女,主管护师,主要研究方向:胃癌患者术后护理。E-mail: wang23310@163.com

【通讯作者】王莹

紊乱。

1.2.2 观察组 观察组患者在对照组的基础上增加超早期阶梯式协同营养管理。(1)营养管理,患者入院后,先予以3d肠外营养支持,相关操作方法与对照组患者一致。入院后第4d再予以肠内营养支持,经胃镜引导,于空肠内放置鼻肠管,进行阶梯式营养干预。置入鼻肠管后,第1d予以剂量为200~500mL等渗盐水溶液,第2d滴注500~100mL半量百普力,第3d开始增加剂量,可以滴注剂量为1500~2000mL全量百普力,连续干预14d再开始减少剂量,直至胃肠道恢复正常,且能够正常进食。(2)并发症预防,肠内营养支持过程中,胃肠道、导管方面的并发症风险高,因输注速度过快或者过慢等均可引起胃肠压上升,进而导致腹痛、腹胀等,因此,需要结合患者胃肠功能情况适当调节输液速度和输液量。另外温度不适宜也可对营养吸收产生一定影响,需要尽可能将温度控制在37~40℃,有利于提高胃肠道吸收效果。(3)鼻肠管管理,进行肠内营养干预前后1h,均需要将鼻肠管浸泡在60~65℃温开水中,浸泡10min,将营养管连接灭菌注射器,注射营养液时能够达到冲洗以及稀释的作用。(4)病情评估,干预期间,护理人员需要密切观察患者情况,尤其是否出现腹痛、腹胀等症状,还需要定期监测血常规、电解质及肝肾功能等,同时还需要依据患者具体情况适当调节营养液浓度。(5)心理干预,肠内营养干预的患者,并发症较多,易出现咽部不适,因而易引起

患者不良情绪产生,干预前,需要向患者讲解肠内营养知识,提高其认知。

1.3 观察指标 (1)营养状况指标,抽取空腹状态静脉血5mL,离心,3000r/min,10min,全自动生化分析仪检测血清TF、ALB、PA水平。(2)喂养不耐受,输注营养液每间隔6h抽取胃残余量>200mL,或72h以内未达到最小喂养量20kcal/kg^[9]。(3)胃排空,在结束肠内营养后,每隔6h计算胃液量^[10],连续统计1周。

1.4 统计学方法 应用SPSS 27.0软件统计,计量资料通过t值检验,以($\bar{x} \pm s$)形式表示,计数资料通过 χ^2 检验,以(%)形式表示,当P<0.05表明存在显著性差异。

2 结果

2.1 喂养相关并发症 观察组喂养相关并发症发生率2.56%低于对照组(P<0.05),见表1。

2.2 营养状况 观察组TF、ALB、PA水平均高于对照组(P<0.001),见表2。

2.3 喂养不耐受 观察组喂养不耐受发生率5.13%低于对照组患者。

2.4 1周内每日胃排空情况 观察组1周内胃内残余量均低于对照组(P<0.001),见表3。

表1 喂养相关并发症

组别	例数	感染	误吸	腹泻	恶心呕吐	腹痛腹胀	消化道出血	总发生率
对照组	39	3	1	1	1	1	0	7(17.95)
观察组	39	0	0	0	0	0	1	1(2.56)
χ^2								5.014
P								0.025

表2 营养状况

组别	例数	TF(g/L)		ALB(g/L)		PA(g/L)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	39	2.31±0.22	2.51±0.23	29.04±1.72	33.01±1.92	177.43±18.91	277.82±30.51
观察组	39	2.23±0.21	3.03±0.21	29.51±1.91	36.22±2.53	174.92±18.42	311.81±31.82
t		1.643	10.427	1.142	6.312	0.594	4.815
P		0.105	<0.001	0.257	<0.001	0.554	<0.001

注: *表示与治疗前比较, P<0.05。

表3 1周内每日胃排空情况

时间	对照组(n=39)	观察组(n=39)	t	P
第1d	176.21±26.31	154.42±26.52	3.643	<0.001
第2d	157.74±24.43	128.41±17.93	6.044	<0.001
第3d	120.92±21.13	104.52±15.81	3.881	<0.001
第4d	124.62±18.92	86.03±14.22	10.182	<0.001
第5d	113.32±14.51	75.42±10.85	13.064	<0.001
第6d	86.52±12.41	60.13±10.82	10.010	<0.001
第7d	76.04±12.13	47.21±7.01	12.851	<0.001

3 讨论

急性胰腺炎疾病可引起胰腺组织消化,进而导致胰腺水肿、出血等^[11,12]。急性胰腺炎合并脏器功能异常或休克等,与此同时存在胰腺坏死、急性脓肿等,则常被称重症急性胰腺炎^[13,14]。重症急性胰腺炎比较特殊,病情危急,由此,积极予以有效措施控制疾病进展尤为重要。重症急性胰腺炎患者免疫力较弱,积极予以良好营养护理,改善胃肠功能,提高胃肠道营养物质吸收率是关键^[15]。常规营养支持是以肠外营养为主,虽可缓解营养不良,但因长时间缺乏食物刺激,易使得胃黏膜出现萎缩,影响肠屏障

功能的恢复,且尤其喂养不耐受风险性更高,不利于预后恢复^[16,17]。研究报道^[18],肠内营养支持结合肠外营养,可预防肠粘膜萎缩,提高胃肠功能,还可改善机体免疫力,降低高分解代谢。依据患者胃肠道情况和机体营养情况等,适当调节营养液浓度、剂量等,舒适度明显增加^[19]。因此,积极制定高效、科学营养管理尤为重要。

本次研究结果显示,与对照组患者比较,观察组患者喂养不耐受率更低,且喂养相关并发症发生率更低,营养状况指标TF、ALB、PA水平均更高,表明超早期阶梯式协同营养管理用于重症急性胰腺炎患者,可以减少患者喂养不耐受情况以及降低并发症发生率,改善机体营养状况。超早期阶梯式协同营养管理可以减轻水电解质紊乱及营养不良对患者预后的影响,且阶梯式营养干预安全可控,且持续性观察,可预防相关并发症的产生,规避机体水电解质紊乱及营养障碍等^[20,21]。

综上所述,超早期阶梯式协同营养管理用于重症急性胰腺炎患者,可以减少患者喂养不耐受情况以及降低并发症发生率,改善机体营养状况,值得推广应用。

参考文献

[1] 陈苗. 医护合作决策下分级护理对重症胰腺炎患者预后的影响观察[J]. 罕少疾病杂志, 2020, 27 (05): 68-70.

[2] Ge P, Luo Y, Okoye CS, et al. Intestinal barrier damage, systemic

- inflammatory response syndrome, and acute lung injury: A troublesome trio for acute pancreatitis[J]. Biomed Pharmacother, 2020, 132: 110770.
- [3] Siriwardena AK, Jegatheeswaran S, Mason JM, et al. A procalcitonin-based algorithm to guide antibiotic use in patients with acute pancreatitis (PROCAP): a single-centre, patient-blinded, randomised controlled trial[J]. Lancet Gastroenterol Hepatol, 2022, 7(10): 913-921.
- [4] Gupta M, Liti B, Barrett C, et al. Prevention and Management of Hypertriglyceridemia-Induced Acute Pancreatitis During Pregnancy: A Systematic Review[J]. Am J Med, 2022, 135(6): 709-714.
- [5] Wu J, Zhang L, Shi J, et al. Macrophage phenotypic switch orchestrates the inflammation and repair/regeneration following acute pancreatitis injury[J]. EBioMedicine, 2020, 58: 102920.
- [6] Bálint ER, Für G, Kiss L, et al. Assessment of the course of acute pancreatitis in the light of aetiology: a systematic review and meta-analysis[J]. Sci Rep, 2020 Oct 21, 10(1): 17936.
- [7] Azam C, Buscail L, Culetto A, et al. Cannabinoid-Related Acute Pancreatitis: An Update from International Literature and Individual Case Safety Reports[J]. Drug Saf, 2022, 45(3): 215-235.
- [8] 中华医学会消化病学分会胰腺疾病学组, 中华胰腺病杂志编辑委员会, 中华消化杂志编辑委员会. 中国急性胰腺炎诊治指南(2019年, 沈阳)[J]. 中华消化杂志, 2019, 39(11): 721-730.
- [9] Eldaly AS, Fath AR, Mashaly SM, et al. Acute pancreatitis associated with severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 infection: a case report and review of the literature[J]. J Med Case Rep, 2021, 15(1): 461.
- [10] Scurr FG, Bose K, Canbay A, et al. Pankreatitisbedingte akute Nierenschädigung (AP-AKI): Definition, Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie [Acute kidney injury following acute pancreatitis (AP-AKI): Definition, Pathophysiologie, Diagnosis and Therapy][J]. Z Gastroenterol, 2020, 58(12): 1241-1266.
- [11] Sissingh NJ, Groen JV, Koole D, et al. Therapeutic anticoagulation for splanchnic vein thrombosis in acute pancreatitis: A systematic review and meta-analysis[J]. Pancreatol, 2022, 22(2): 235-243.
- [12] De Cesare A, Di Filippo AR, Caruso G, et al. Acute pancreatitis secondary to non-functioning pancreatic neuroendocrine tumor: uncommon clinical presentation. Clinical case and review of literature[J]. Ann Ital Chir, 2021, 10: S2239253X21034939.
- [13] 王红敏. 多学科合作护理模式对ICU肠内营养支持患者营养状态达标及不耐受情况的影响[J]. 罕少疾病杂志, 2021, 28(01): 102, 110.
- [14] Sumitani R, Hori T, Murai J, et al. Acute Myeloid Leukemia Developing with Acute Pancreatitis Mimicking Autoimmune Pancreatitis[J]. Intern Med, 2021, 60(11): 1753-1757.
- [15] Juri N, Minaga K, Uenoyama Y, et al. Acute pancreatitis following endoscopic ultrasonography-guided tissue acquisition for gastric ectopic pancreas[J]. Dig Liver Dis, 2022, 54(8): 1125-1127.
- [16] Li M, Wang A, Ren S, et al. Factors associated with acute pancreatitis in patients with impacted duodenal papillary stones: a retrospective cohort study[J]. Scand J Gastroenterol, 2022, 57(8): 896-903.
- [17] Acharya R, Dahal P, Parajuli S. Harmless Acute Pancreatitis Negative among Cases of Acute Pancreatitis in a Tertiary Care Centre: A Descriptive Cross-sectional Study[J]. JNMA J Nepal Med Assoc, 2021, 59(244): 1297-1301.
- [18] 薛梅, 薛伟, 张金坤, 等. ERCP联合MRI在急性胆源性胰腺炎患者中的诊断效能研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2023, 21(08): 97-99.
- [19] Knudsen JS, Heide-Jørgensen U, Mortensen FV, et al. Acute pancreatitis: 31-Year trends in incidence and mortality - A Danish population-based cohort study[J]. Pancreatol, 2020, 20(7): 1332-1339.
- [20] 陈露, 付丽媛, 许尚文. CT评估脂肪坏死联合CT严重指数评分对急性胰腺炎严重程度和预后的预测价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2023, 21(3): 119-120, 138.
- [21] Laterre PF, Collienne C. Improving the management of severe acute pancreatitis: The new guidelines from the French Society of Anaesthesia and Intensive Care Medicine[J]. Anaesth Crit Care Pain Med, 2022, 41(3): 101103.

(收稿日期: 2023-02-25)
(校对编辑: 谢婷婷)

(上接第93页)

参考文献

- [1] 侯美虹. 作业流程重组联合细节管理对消毒供应室护理管理质量及器械处理状况的影响[J]. 护理实践与研究, 2020, 17(11): 128-130.
- [2] 张静, 单丹丹, 刘朝博, 等. 追踪方法学框架下的APP系统在手术室无菌器械消毒管理中的应用[J]. 护理实践与研究, 2021, 18(16): 2499-2503.
- [3] 张雪萍, 黄幼珍, 苏丽彬. 医院消毒供应室外来手术器械清洗质量的影响因素分析及其管理对策[J]. 护理实践与研究, 2020, 17(22): 15-17.
- [4] 秦洁, 文素芳, 王开秀, 等. 模块化分类结合6Sigma干预在手术室-消毒供应中心一体化手术器械管理中的应用[J]. 循证护理, 2021, 7(7): 920-923.
- [5] 肖桂金, 于森, 张薇薇, 等. 对无菌医疗器械生产质量管理缺陷的分析与对策研究——基于2018年国家医疗器械飞行检查结果[J]. 中国医药导刊, 2020, 22(6): 416-421.
- [6] 汤艳萍. 消毒供应中心联合手术室器械管理模式对手术器械消毒质量及手术感染发生率的影响[J]. 临床研究, 2020, 28(6): 192-194.
- [7] 吴孟娟, 汤义玲, 方璇, 等. 一体化管理在消毒供应中心骨科外来器械与植入物消毒中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2021, 27(7): 163-165.
- [8] 江晓红, 于群, 宋桂芳, 等. 全程质量追溯管理在口腔科医疗器械消毒及医院感染预防控制中的作用[J]. 中国医学装备, 2021, 18(5): 155-158.
- [9] 罗桂元, 谭静涛, 张友芳, 等. 基于三维质量结构理论为框架管理模式在手术器械消毒供应中的应用[J]. 现代临床护理, 2021, 20(5): 48-52.
- [10] 刘蔚, 庄若, 蒋纪琴. 设备信息化管理追溯系统联合改良清洗流程在眼科精密器械管理中的应用[J]. 护理实践与研究, 2021, 18(11): 1707-1711.
- [11] 杨明利, 白彦军, 梁军, 等. 基于微信小程序的医疗设备管理在医院急救设备中的应用效果及对器械使用效率的影响分析[J]. 贵州医药, 2021, 45(11): 1792-1793.
- [12] 陈静静, 范利, 孙凯琳, 等. 手术室与供应室器械清洗一体化管理对提升医院感染防控质量的影响研究[J]. 中国医学装备, 2021, 18(6): 156-159.
- [13] 曾秀月, 石宇, 陈春燕, 等. 规范外来骨科器械拆卸及清洗管理在消毒供应室中的应用研究[J]. 护士进修杂志, 2019, 34(8): 719-720.
- [14] 余秋兰, 韩金花, 钟莹. 无缝隙管理模式在消毒供应中心外来器械和植入物管理中的应用[J]. 中国感染控制杂志, 2019, 18(8): 772-775.
- [15] 林英, 朱小琼, 李惠玲. 消毒供应中心手术器械清洗质量管理模式的实施在预防院内感染中的应用价值分析[J]. 成都医学院学报, 2020, 15(3): 383-387.
- [16] VAISANEN, ANTTI J.K., HYTTINEN, et al. Occupational exposure to gaseous and particulate contaminants originating from additive manufacturing of liquid, powdered, and filament plastic materials and related post-processes[J]. Annals of the American Thoracic Society, 2019, 16(3): 258-271.
- [17] LEE, YOUNG-SUB, SUNG, et al. Derivation of occupational exposure limits for multi-walled carbon nanotubes and graphene using subchronic inhalation toxicity data and a multi-path particle dosimetry model[J]. Toxicology Research, 2019, 8(4): 580-586.

(收稿日期: 2022-11-25)
(校对编辑: 谢婷婷)