维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253-3626(2006)03-0434-04

肠内外营养在重症胰腺炎治疗中的应用及护理

陶 英

(重庆医科大学附属第一医院血管外科,重庆 400016)

【摘 要】目的:通过肠内、外营养支持治疗重症胰腺炎(ASP)的临床效果比较,了解肠内营养(EN)的可行性及其优势;探讨重症胰腺炎护理的有效措施。方法:将 65 例 ASP 病人随机分为肠外营养(PN)组和 EN 组。分别观察营养支持后第 1、7、14 天的营养状况、免疫学的指标,同时比较并发症、感染率、死亡率、住院天数及费用。结果:给予营养支持后,两组血清白蛋白、血清前白蛋白、血清转铁蛋白显著升高,血糖、血淀粉酶也明显降低($P<0.05$);PN 组 IgA 较治疗初期有明显降低($P<0.05$),而 EN 组略有升高;EN 组的并发症、感染率、死亡率及其住院天数和费用均低于 PN 组($P<0.05$)。结论:在无绝对禁忌证的情况下,尽早给予 EN 是安全和有效的,可以明显改善 ASP 患者的营养状况,减少并发症,提高生存率,降低住院费用,缩短住院时间,并取得满意效果。

【关键词】急性重症胰腺炎;营养支持;肠内营养;肠外营养;护理

【中国图书分类法分类号】R473.6 【文献标识码】B 【收稿日期】2005-11-29

Enteral Nutrition and Parenteral Nutrition Support and Nursing for Acute Severe Pancreatitis

TAO Ying

(*Department of Vascular Surgery, the First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To study the clinical effect of enteral nutrition (EN) support for acute severe pancreatitis (ASP) by comparing the curative effect of EN and parenteral nutrition (PN) support for ASP. *Methods*: 65 cases of ASP were randomized into EN group and PN group to observe the nutritional status, immnological index, infectious rate, mortality, hospitalization duration and costs of the two groups. *Results*: After nutritional support, serum albumin, pro-albumin and siderin in both groups obviously increased and blood glucose and amylase significantly decreased ($P<0.05$); IgA decreased in PN group ($P<0.05$), but increased in EN group. There were less complication lower infectious rate, mortality, costs and shorter hospitalization duration in EN group than in PN group ($P<0.05$). *Conclusion*: If there is no absolute Contraindication, early EN support is safe and effective. It can obviously improve the nutritional status and survival rate of ASP patients, decrease occurrence of Complication and hospitalization costs and shorten hospitalization duration with satisfactory effect.

【Key words】Acute Severe Pancreatitis; Nutritional Support; Enteral nutrition; Parenteral nutrition; Nursing

急性重症胰腺炎(ASP)是外科最为凶险的急腹症之一,它起病急,发展迅速,并发症多,病死率高[1]。临床表现多有明显的腹膜炎体征和(或)伴有器官功能障碍,胰腺及胰周多有坏死。对于 ASP 无论是采取手术治疗还是非手术治疗,早期均要求让胰腺“休息”,减少对胰腺分泌的刺激。因而,正确的营养支持,关系到 ASP 患者的预后。已公认,长时间的全肠外营养(TPN)存在种种弊端。因此,肠内营养(EN)尤其是早期肠内营养(EEN)的开展显得十分重要。由于 ASP 疾病本身的特殊性,实施 EEN 的安全性尚有一些争议。现将我院 2002 年 3 月至 2005 年 4 月收治的 64 例 ASP 患者实施 PN 和 EN 的情况以及相应护理措施总结如下。

作者介绍:陶 英(1967-),女,护师,
主要研究方向:重症胰腺炎的治疗和护理。

1 资料和方法

1.1 研究对象

65 例患者均符合 2002 年曼谷世界胃肠大会胰腺炎工作组提出的 ASP 诊断标准(APACHE□Ⅱ积分≥8 分或 Ranson 积分≥3 分、CT 检查为 D、E 级)。男 36 例,女 29 例,年龄 25~84 岁,平均年龄 50.1±13.5 岁。其中胆源性胰腺炎

维普资讯 http://www.cqvip.com

44例，有暴饮暴食史 11 例，饮酒史 8 例，无明显诱因者 2 例。全组病例均以上腹痛入院，有不同程度的腹膜刺激征，伴有黄疸者 21 例，上消化道出血者 6 例，血、尿淀粉酶均明显增高，其中 27 例腹腔穿刺抽得血性腹水。入院后均给予胃肠减压、补液、抗生素、抑制胰腺分泌等对症支持治疗。

1.2 方法

将患者随机分为 EN 组 32 例，其中 7 例经手术在空肠上段放置造口管，其余 25 例非手术患者在 X 线荧光屏监视下或胃镜引导下置鼻饲管，位置均在 Treitz 韧带下约 30～50cm 处；PN 组 33 例，多数行中心静脉置管。两组患者的性别、年龄、发病至手术时间的差异无显著性意义。EN 组待患者无休克、消化道大出血、肠梗阻、肠瘘、严重肠麻痹即开始实施。首先给予等渗盐水（加热至 37～40℃）500ml，以 40～60ml/h 为宜，第 2 天给予 1000ml 糖盐水和等渗盐水使肠道有一个适应的过程；第 3 天予以能全力 500ml+ 等渗盐水 500ml，病人适应后，逐渐调整为每天给能全力 1000～1500ml。必要时可通过肠内营养管输注米汤、菜汤和牛奶等。原则是“先慢后快，先少后多，先淡后浓，逐渐适应”。能量提供不足者同时给予 PN。PN 组在入院后 24～72h 内开始实施。根据 Harris Bneedict 公式的计算 ASP 患者每天所需热量，约 2000～2500kcal，糖脂提供能量比例为 1～2∶1，20% 中长链脂肪乳剂 500ml，12% 复方氨基酸 1000～1500ml，根据血糖监测情况给予外源性胰岛素，同时补足各种维生素及微量元素。

1.3 观察指标

常规指标观测：一般情况（生命体征、腹胀、腹痛、腹泻、呕吐）、体重、血糖、白蛋白、前白蛋白、转铁蛋白、血淀粉酶、血红蛋白；免疫学指标观测：白细胞计数、肿瘤坏死因子（TNF-α）、IL-6、IgG、IgM、IgA、C 反应蛋白、；病人并发症、感染率、死亡率的观测及其病人住院天数和费用的比较。

1.4 统计学处理

结果以（$\bar{x} \pm s$）表示，所有数据在 SAS6.12 统计分析软件上进行。自身对照比较及组间比较以 t 检验或配对 t 检验处理，$P<0.05$ 为差异有显著性。

2 结 果

2.1 常规观察指标

通过 EN 和 PN 支持后，患者血糖、血淀粉酶均较治疗初期有显著降低（$P<0.05$）；血清白蛋白、血清前白蛋白、血清转铁蛋白在营养支持后有明显升高；体重在营养前后无显著变化。EN 与 PN 组间均无显著差异（表 1）。

2.2 免疫状况指标

EN 支持后 C- 反应蛋白（CRP）、白细胞计数（WBC）比 PN 组有明显的下降 $P<0.05$）。EN 组肿瘤坏死因子（TNF-α）和 IL-6 在治疗初期就有明显下降（$P<0.05$），而 PN 组到入院 14 天才有显著降低（$P<0.05$）。PN 组 2w 后 IgA 较初期明显下降（$P<0.05$）；EN 组 IgG 有上升的趋势，IgM 则有下

表 1 营养支持后常规指标的变化

营养支持时间	分组	体重(kg)	血糖(mmol/l)	血淀粉酶(IU)	血清白蛋白(g/l)	血清前白蛋白(g/l)	血清转铁蛋白(g/l)
第 1 天	EN组	61.6 ± 6.5	8.7 ± 3.5	1328 ± 329	25.36 ± 2.18	0.141 ± 0.031	1.613 ± 0.417
	PN组	60.2 ± 6.7	8.2 ± 2.1	1364 ± 264	25.47 ± 1.79	0.149 ± 0.029	1.594 ± 0.391
第 7 天	EN组	59.7 ± 8.6	6.4 ± 1.9	726 ± 251	26.78 ± 2.17	0.165 ± 0.065	1.975 ± 0.416
	PN组	60.1 ± 3.4	7.0 ± 1.5	693 ± 276	28.37 ± 3.79	0.151 ± 0.057	2.086 ± 0.318
第 14 天	EN组	59.3 ± 2.2	5.6 ± 1.3*	283 ± 61*	29.17 ± 3.34*	0.273 ± 0.078*	2.674 ± 0.862*
	PN组	56.5 ± 2.7	5.4 ± 2.0*	291 ± 82	28.12 ± 3.12	0.253 ± 0.034*	2.752 ± 0.359*

*$P<0.05$

表 2 营养支持后免疫状况指标的变化

指标	入院时		营养支持第 7 天		营养支持第 14 天	
	EN组	PN组	EN组	PN组	EN组	PN组
CRP（mg/l）	135.00 ± 43.12	137.25 ± 51.23	83.27 ± 4.67	101.61 ± 5.19	16.32 ± 4.91	32.82 ± 5.64
WBC（g/l）	20.16 ± 3.21	19.87 ± 3.54	16.37 ± 2.49	18.62 ± 3.18	7.20 ± 1.15	13.69 ± 3.52
IgA（g/l）	3.41 ± 0.12	3.38 ± 0.34	3.67 ± 0.23	3.73 ± 0.81	3.89 ± 0.27	2.97 ± 0.16
IgM (g/l)	1.67 ± 0.08	1.71 ± 0.02	1.52 ± 0.14	1.67 ± 0.09	1.49 ± 0.05	1.50 ± 0.07
IgG (g/l)	14.12 ± 0.26	14.29 ± 0.17	15.20 ± 0.54	15.17 ± 0.34	15.82 ± 0.06	15.06 ± 0.43
TNF-a(pg/ml)	48.10 ± 0.21	46.52 ± 0.38	32.45 ± 0.61	69.45 ± 0.52	12.56 ± 0.41	15.78 ± 0.26
IL-6(pg/ml)	38.54 ± 0.23	35.16 ± 0.49	33.53 ± 0.93	45.12 ± 0.34	11.28 ± 0.02	10.31 ± 0.10

_____表示两组间有显著差异性 $P<0.05$，____表示两组较治疗初期有显著差异性 $P<0.05$

维普资讯 http://www.cqvip.com

降趋势,但均无显著差异性(表 2)。

2.3 其他指标

EN 组的并发症、感染率、死亡率、住院天数及费用均低 PN 组,有显著差异性($P<0.05$)。EN 组 APACHE-Ⅱ、CT 评分均比 PN 组下降明显 ($P<0.05$)(表 3)。

表 3 两组并发症和治疗效果的比较

分组	并发症(例次)	感染(例次)	死亡(例)	住院天数(天)	总费用(万元)	APACHE-H评分		CT评分	
						入院时	入院 14 天	入院时	入院 14 天
En组	52△	3	2	31.5 ± 20.4#	1.9# ± 0.3	12.64 ± 4.6	5.71 ± 3.4#	16.6 ± 1.3	3.6 ± 0.7#
PN组	78▲	16	6	42.3 ± 22.3	3.7 ± 0.6	11.79 ± 5.1	8.91 ± 2.8	16.2 ± 1.4	8.3 ± 1.6

表示两组间有显著差异性 $P<0.05$;△39 例次中 7 例次是 EN 后出现的并发症;▲78 例次中 21 例次是 PN 后出现的并发症

3 护 理

3.1 PN 护理

3.1.1 PN 支持途径选择 ASP 病人循环功能稳定(脉压≥3.5kPa,尿量≥1200ml/ 天)水电介质及酸碱失衡得到纠正后,则开始 PN。如估计 PN≥10 天,宜选择锁骨下静脉穿刺,通过中心静脉(cv)营养;如估计 PN < 10 天,可选择外周静脉(pv)营养。

3.1.2 正确配置 PN 液及保存 根据病情需要,计算出热卡值,必须在严格的空气层流室的净化台上进行配制。将葡萄糖、脂肪乳、氨基酸、各种维生素、微量元素、电介质、水分等营养物质,按一定比例和配制程序配成 PN,并灌注于 3L 静脉营养袋中,根据患者血糖及渗透压适当补充外源性胰岛素,胰糖比例 4~8 : 1。配置好的营养液一般滴速宜控制在 60~80 滴 /min,16~20h 内均匀输入,最长不超过 24h,以防时间过长,营养物质酵解及增加污染机会,如暂不输注可存放于 4℃冰箱内保存,但最长不超过 48h。

3.1.3 锁骨下静脉导管的护理 在应用 PN 期间,每日输注前检查静脉导管有无脱出,移位、血栓、导管周围皮肤有无红、肿、热、痛等征象。每天严密消毒穿刺部位并更换无菌敷料,并用碘酊消毒导管末端肝素帽后连接输液装置,每日必更换输液器。为了避免导管污染、血栓形成,尽量不用深静脉采血、输血。每日输液完毕后,用 1 : 5000 肝素盐水 3 ~ 5ml 封闭静脉导管,将连接处用无菌敷料包好、固定,防止导管脱出及移位。

3.1.4 病情观察 深静脉置管后应密切观察病人呼吸、穿刺部位有无渗血、肿胀。如病人出现咳嗽、胸闷、胸痛、气促等血气胸症状,应立即通知医师进行相应处理。在应用 PN 期间,需准确记录 24h 出入量,q8h 测尿糖、血糖,每日监测电介质,根据其结果调整液体量、电介质、葡萄糖、胰岛素的量。高热是导管脓毒症的主要表现,如病人一旦出现高热,在排除其他原因后,应果断拔除深静脉导管,并进行其尖端的细菌培养,在其他部位重新穿刺更换导管。

3.2 EN 护理

3.2.1 EN 的时机及方式 据报道,在 48h 内开始对 ASP 患者实施 EN,取得了较满意效果[2],另有学者[3]提出以术后第 3 天开始应用肠内营养为宜。EN 采用螺旋式鼻空肠管(荷兰纽迪希亚制药有限公司生产)给予。鼻空肠管采用常规置入法 / 或内镜辅助置入法。常规置入法将鼻空肠管置入胃内 12h 后,空肠管头端可自行移动入空肠内,并在 X 线透视下确定。如 12h 空肠管头端不能到达空肠,则在胃镜辅助下将空肠管置入空肠。如空肠管头端超过屈氏韧带 40cm,则开始提供营养。

3.2.2 EN 配制 EN 制剂以低脂、无需消化即可吸收的氨基酸(要素膳)及短肽类为宜。将要素膳溶介后稀释至所需浓度,灌入无菌瓶中,现配现用,温度保持在 40 ~ 50℃。温度过高、过低均易损伤肠粘膜,导致腹痛、腹泻等。

3.2.3 EN 实施 EN 开始时,如果为经鼻肠管营养,在注入营养液前,应清除口腔内的分泌物,确认饲管前端的位置在胃内,可通过注入少量水的方法确认是否通畅。实施 EN 时,应指导病人取半卧位,以防营养液的反流,注意保持营养液的温度在 37℃左右,以防止腹泻。根据输注 EN 液原则,浓度从低到高,量由少到多逐渐增加。还可根据病人排便情况进行调节,采取缓慢输注、边观察边调节等方法进行。注意重症、昏迷病人有反流窒息的危险。输注完毕后,再持续半卧位 30 ~ 60min,并用冷开水清洗营养管套件连接器、注射器等用品,并消毒。

维普资讯 http://www.cqvip.com

3.2.4 病情观察 EN 期间，密切观察病人体温变化、有无恶心、呕吐、黄疸、腹痛、腹胀等情况，特别要注意观察滴注营养液过程中或结束后病人有无上述症状加重。密切监测生化指标，准确记录 24h 出入量，其中包括每日注入的营养液名称、浓度、剂量、注入时间，并根据患者的各项检查报告，遵医嘱及时调整营养液配制。

4 讨 论

由于 ASP 常伴有严重的代谢功能紊乱，为此，营养的支持及其护理在 ASP 治疗中越来越重要。自从 1974 年 Feller 报告 PN 用于 ASP 的营养支持以来，较好地解决了营养障碍及其引起的并发症等问题，临床已得到广泛应用。但长期 PN 可引起胆汁淤积、肝功能损害、医源性肠饥饿综合症和肠道细菌移位诱发的全身性严重感染[4]。长期 PN 还可引起导管感染，其感染率可高达 17%。随着 80 年代对肠功能的再认识，尤其是肠道黏膜屏障、细菌移位及肠道是应激反应的一个中心器官等新概念的确立，EN 已被临床医师所重视。由于 ASP 疾病本身的特点，实施 EN 的安全性尚有争议。本组通过临床研究分析，认为合理地实施 EN 是安全的和有效的。

本组研究发现，EN 组患者 APACHE-Ⅱ和 CT 积分均较 PN 组有明显的下降；入院时的各种并发症都有不同程度的减轻或消失，新增并发症例次 EN 组明显低于 PN 组；感染率也比 PN 组低；EN 组 2 例死亡患者皆因无法耐受自身基础疾病（慢性支气管炎和高心病），死于 ARDS 和心功能衰竭，而 PN 组 6 例分别死于 ARDS、ARF 和感染性休克。本组从部分病例中发现，不少患者由于经济等情况决定了每日空肠输注的半要素膳有限，提示 EN 的用量与肠黏膜的维护没有正相关，即只要每日给予肠道一定量的半要素膳或者糖盐水就可以防止肠黏膜萎缩和细菌移位，维持正常的肠道屏障功能。国外也有类似的报道[5]，但对此观点仍需进一步研究证实。

EN 有安全性和有效性，其低费用、相对较短的住院时间更是一大优势。它不仅减轻患者住院的痛苦和经济负担，还有效的节约了医疗资源。当然，不是说所有的 ASP 都必须专一的实施 EN，对于出现呼吸、循环衰竭等严重并发症和 EN 无法提供足够能量的患者，应该及时给予 PN 来缓解高代谢状态。灵活应用“TPN→（部分肠外营养）PPN+（部分肠内营养）PEN→TEN”模式的“阶段性营养支持”方案。

总之，营养支持在 ASP 治疗中具有重要意义。需准确把握 PN 与 EN 时机，对于 ASP 患者，应根据不同病因、病情实施“个体化治疗方案”，通过尽早的给予 EN 或 PN+EN，积极纠正负氮平衡，提高机体抵抗力，保证胰腺的充分“休息”，可明显改善 ASP 患者的预后和生存率，还能降低患者住院费用，缩短住院时间，使患者早日康复。

（感谢血管外科代远斌副教授对本文写作的大力帮助指导！）

参 考 文 献

[1] 张太平，赵玉沛，王 莉. 第七届全国胰腺外科学术会议纪要 [J]. 中华外科杂志，1999；37:149.

[2] 黎介寿. 肠内营养 - 外科临床营养支持的首选途径[J]. 中国实用外科杂志，2003；23(2)：67.

[3] 吴 丹，楼健颖，林汉庭. 急性胰腺的肠内营养[J]. 中国实用外科杂志，2003；23(2)：70-73.

[4] Bosonnet L. Total parenteral nutrition: how to reduce the risks [J]. Nurs Times, 2002;98(22):40-43.

[5] Groos S, Hunefeld G, Luciano L . Parenteral versus enteral nutrition : morphological changes in human aduld intestinal mucosa [J] . J Submicrosc Cytol Pathol , 1996 ;28 (1) :61-74.

（上接第 423 页）

参 考 文 献

[1] 徐 萍，孙 坚，李 沽. 纤维支气管镜校对肺不张病因的诊断 [J]. 中国内镜杂志，1999；5 (5)：50-51.

[2] 王 伟，徐 进，王阁凤. 纤维支气管镜诊断肺癌的临床意义 [J].中国内镜杂志，1999；5(3)：65.

[3] 谭明旗，李胜歧，韩颖超，等. 纤维支气管镜检查对肺癌确定诊断的价值 [J]. 中国实用内科杂志，2000；20(7)：410.

[4] 郑晓英，付大海，张晓文，等. 经纤维支气管镜诊断肺癌 1721 例分析 [J]. 中国内镜杂志，2003；9(6)：95.

[5] 高广富，孔 云. 重复纤维支气管镜检查对肺癌诊断的价值 [J]. 实用癌症杂志，2003；18(5)：547.

[6] 林耀广，刘春艳，王 虹，等. 肺癌在支气管镜下的特征 [J]. 中华内科杂志，1998;37(4)：235-238.