

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2018.15.020

鼻胃管和鼻空肠管应用于重症急性胰腺炎患者 肠内营养治疗的效果分析

王 晶¹,黎发海¹,侯建洪¹,周 权²

(湖北医药学院附属随州医院:1. 营养科;2. 重症科,湖北随州 441300)

摘 要:目的 探讨鼻胃管和鼻空肠管应用于重症急性胰腺炎(SAP)患者肠内营养支持(EN)治疗中的效果。方法 将该院收治的 92 例 SAP 患者作为研究对象,按照随机数字表法分为观察组和对照组,每组 46 例。2 组患者入院后均采取综合基础治疗措施。对照组采用鼻胃管途径实施 EN,观察组采用鼻空肠管途径实施 EN。比较 2 组患者的临床症状改善时间;比较 2 组患者治疗前、治疗 7 d 后白细胞介素(IL)-15、IL-18、C 反应蛋白(CRP)、降钙素原(PCT)、白细胞计数(WBC)、清蛋白(ALB)、三酰甘油(TG)、空腹血糖(FBG)、血淀粉酶、尿淀粉酶、血脂肪酶、胰高血糖素水平,以及急性生理与慢性健康量表(APACHE II)评分的变化情况;比较 2 组患者的术后并发症发生情况。结果 观察组患者的腹痛及腹胀缓解、肠鸣音恢复、呼吸支持、血淀粉酶恢复正常时间均明显短于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗 7 d 后,观察组患者的 IL-15、ALB 水平明显高于对照组,IL-18、CRP、PCT、WBC、FBG、血淀粉酶、尿淀粉酶、血脂肪酶、胰高血糖素水平及 APACHE II 评分明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组患者的假性囊肿、恶心/呕吐、腹痛、腹胀、肺部感染、血液感染不良反应发生率明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 经鼻空肠管较经鼻胃管为 SAP 患者实施 EN 治疗的疗效更加确切,能有效缩短临床症状改善时间,减轻炎症症状,降低并发症发生率,是一种安全可靠,为患者所接受的 EN 治疗方式。

关键词:鼻胃管; 鼻空肠管; 急性胰腺炎; 重症; 肠内营养

中图法分类号:R576

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2018)15-2258-05

Effect of nasogastric tube and nasal jejunum tube in enteral nutrition therapy of severe acute pancreatitis

WANG Jing¹, LI Fahai¹, HOU Jianhong¹, ZHOU Quan²

(1. Department of Nutrition; 2. ICU, Suizhou Hospital Affiliated of Hubei Medicine
University, Suizhou, Hubei 441300, China)

Abstract:Objective To explore the effect of nasogastric tube and nasal jejunum tube in enteral nutrition therapy of severe acute pancreatitis (SAP). **Methods** A total of 92 SAP patients were selected and divided into the observation group and control group, 46 cases in each group. The patients of two groups were all treated with integrated basal therapy. The patients of control group were treated with nasogastric tubes for enteral nutrition support, while the patients of observation group were treated with nasal jejunum tube for enteral nutrition support. Compared the clinical symptoms improved time, postoperative complications and changes of the interleukins (IL)-15, IL-18, C reactive protein (CRP), procalcitonin (PCT), leukocyte count (WBC), serum protein (ALB), triacylglycerol (TG), fasting blood glucose (FBG), blood amylase, urine amylase, blood lipase, glucagon levels and Acute Physical and Chronic Health Scale (APACHE II) score of two groups. **Results** The abdominal pain and distension relief time, intestinal function recovery time, bowel sounds recovery time, respiratory support time and blood amylase returned to normal time of the observation group were significantly lower than those of the control group ($P<0.05$). After the treatment for 7 days, the levels of IL-15, ALB of the observation group were significantly higher than those of the control group ($P<0.05$), the IL-18, CRP, PCT, WBC, FBG, APACHE II score, blood amylase, urine amylase, blood lipase and glucagon levels of the observation group were significantly lower than those of the control group ($P<0.05$). There were fecal cyst, nausea/vomiting, abdominal pain, bloating, pulmonary infection, blood infection and other adverse reactions occurred in both two groups, and the incidence rates of which in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Compared with nasogastric tube, nasal jejunum tube in en-

作者简介:王晶,男,主治医师,主要从事营养支持治疗相关方向研究。

teral nutrition support for severe patients with SAP can get exact effect, effectively reduce the clinical symptoms improved time, inflammatory symptoms and the incidence of complications. It is a safe and reliable enteral nutrition, which is easy for patients to accept.

Key words: nasogastric tube; nasal jejunum tube; acute pancreatitis; severe; enteral nutrition

重症急性胰腺炎(SAP)是临床消化系统常见的急腹症之一,主要是由于胰腺内胰蛋白酶被激活,导致胰腺的自身消化,进而进展为局部及全身炎症反应综合征^[1]。该病具有病情凶险、进展快的特点,并可伴随着脓肿、假性囊肿、坏死等多种并发症的发生,严重的甚至会引发多器官功能衰竭(MODS),具有极高的病死率。临床调查显示,SAP患者占急性胰腺炎患者的27%左右,并且其病死率高达20%^[2]。值得注意的是,近年来该病在全球范围内的发病率呈逐年上升趋势^[3]。由此可见,对于SAP治疗方法的研究就显得尤为重要。SAP患者机体处于高分解、超高代谢的状态,此时免疫功能明显降低,并可导致严重营养不良的发生。因此,营养支持疗法在SAP综合治疗中占据着重要的位置,包括肠外营养支持(PN)、肠内营养支持(EN)等^[4]。相较于PN,EN不仅能够对肠道黏膜提供营养支持与机械刺激,还能够对肠道黏膜的结构与功能起到一定的保护作用,从而减少肠源性感染、肠细菌移位等并发症的发生。为了探究不同途径EN对SAP治疗效果的影响,本研究通过鼻胃管和鼻空肠管对SAP患者进行EN治疗,并对临床效果进行比较,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将2014年10月至2016年10月本院收治的92例SAP患者作为研究对象,按照随机数字表法分为观察组和对照组,每组46例。纳入标准:(1)入选患者均符合中华医学会消化病学分会胰腺疾病学组制定的《中国急性胰腺炎诊治指南(2013年)》中关于SAP相关诊断标准^[5];(2)临床症状伴有不同程度的上腹部持续剧烈疼痛,恶心、呕吐、发热、全身乏力;(3)影像学检查结果显示胰腺肿大,胰腺外有浸润,血、尿淀粉酶异常升高;(4)取得患者及家属同意,并签署知情同意书。排除标准:(1)严重心、肺、肝、肾等重要脏器疾病者;(2)传染性、免疫性疾病者;(3)溃疡性结肠炎、炎性肠病及恶性肿瘤者;(4)近期需行外科手术干预者;(5)持续性肾脏替代治疗者。对照组中男27例,女19例;年龄24~66例,平均(43.2±2.4)岁;体质量50~84 kg,平均(71.5±5.3)kg;致病原因包括胆源性18例,酒精性25例,高脂血症3例;病程2~20 h,平均(13.1±5.5)h;急性生理与慢性健康量表(APACHE II)评分14~26分,平均(17.3±4.7)分。观察组中男29例,女17例;年龄24~67例,平均(43.6±2.2)岁;体质量50~86 kg,平均(71.2±5.7)kg;致病原因包括胆源性15例,酒精性

24例,高脂血症7例;病程2~19 h,平均(12.7±5.1)h;APACHE II评分15~25分,平均(16.9±4.9)分。2组患者性别、年龄、体质量、病因、病程及APACHE II评分等基线资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究获得本院伦理委员会批准后进行。

1.2 方法 2组患者入院后均采取综合基础治疗措施,包括:(1)卧床充分休息、禁食、禁水,胃肠减压;(2)使用抑酸药物抑制胃酸分泌,使用生长抑素抑制胰液分泌,使用加贝酯抑制胰酶分泌;(3)积极进行对症支持治疗、液体复苏;(4)预防控制感染、解痉镇痛。在此基础上,2组患者分别行相应的EN治疗。

对照组:采用鼻胃管途径进行EN治疗,患者取半卧位,检查并清洁鼻腔,将胃管前端采用石蜡棉球润滑,沿预定鼻孔向上、平行、向下缓慢插入胃管,待插入15 cm后,嘱患者进行吞咽,顺势推进,插入深度达到55 cm,待确定胃管位置正确后固定,胃管远端接引流袋给予减压。观察组:采用鼻空肠管途径进行EN治疗,以鼻胃管相同置入方法将鼻空肠管置入胃腔,持续减压后,于内镜引导下将空肠导管放置距屈氏韧带30 cm处,并注入造影剂确定营养管位置,固定营养管于面颊。

EN治疗方法:2组患者均于第1天上午给予生理盐水200 mL进行管饲,若患者能够耐受,则在下午时给予20%立适康肠内营养液(西安力邦营养有限公司,生产批号20140622)200 mL,速度为25 mL/h,此后依据患者具体情况,每天为其增加200~500 mL营养液,最大量控制在1 500~2 000 mL,速度相应地每小时增加25 mL,控制最大速度在100~125 mL/h。肠内营养液以接近正常体温应用为宜,2组患者热量维持在26~30 kcal·kg⁻¹·d⁻¹,依据以上方案为患者提供营养支持,直至患者完全恢复进食。

1.3 观察指标 (1)2组患者临床症状改善时间,包括腹痛及腹胀缓解时间、肠道功能恢复时间、肠鸣音恢复时间、呼吸支持时间、血淀粉酶恢复正常时间。(2)2组患者分别于治疗前、治疗7 d后采集肘静脉血5 mL,分为A、B份血样,其中A份3 mL,B份2 mL;A份应用离心机以1 500 r/min高速离心30 min(离心半径5 cm),静置后取上层血清,标记患者编号、组别及时间,置于一70℃冰箱内保存,备用;采用放射免疫法检测血淀粉酶、血脂肪酶及胰高血糖素水平;采用双抗体夹心酶联免疫吸附试验法检测白细胞介素(IL)-15、IL-18、C反应蛋白(CRP)水平;全自动免疫

荧光法检测降钙素原(PCT)。B 份给予 3.8%枸橼酸钠抗凝剂,应用血细胞分析仪测定白细胞计数(WBC);全自动生化仪测定血清蛋白(ALB)、三酰甘油(TG)水平;血糖仪检测空腹血糖(FBG)。(3)记录 2 组患者治疗前、治疗 7 d 后 APACHE II 评分情况。(4)取尿液标本进行尿淀粉酶水平的检测;(5)2 组患者术后并发症的发生情况。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 21.0 统计学软件进行数据处理及统计学分析,呈正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验,组内治疗前后比较采用配对 t 检验,计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组患者临床症状改善时间比较 观察组腹痛及腹胀缓解、肠鸣音恢复、呼吸支持、血淀粉酶恢复正常时间均明显短于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 2 组患者临床症状改善时间比较($\bar{x} \pm s$)					
组别	<i>n</i>	腹痛及腹胀 缓解(d)	肠鸣音 恢复(d)	呼吸支持 (h)	血淀粉酶 恢复正常(d)
观察组	46	4.84±0.71	5.32±1.16	66.48±18.49	4.89±1.05
对照组	46	6.58±0.91	6.73±1.54	86.27±19.04	6.52±1.11
<i>t</i>		10.225	4.960	5.057	7.235
<i>P</i>		0.000	0.000	0.000	0.000

2.2 2 组患者治疗前后胰腺功能指标的变化情况 治疗后 2 组患者血淀粉酶、尿淀粉酶、血脂肪酶及胰高血糖素水平明显降低,与治疗前比较差异均有统计学意义($P < 0.05$);治疗后,观察组血淀粉酶、尿淀粉酶、血脂肪酶及胰高血糖素水平明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

2.3 2 组患者治疗前后炎症因子水平的变化情况 治疗后 2 组患者 IL-15 水平明显升高,IL-18、CRP、PCT 水平明显降低,与治疗前比较差异均有统计学意义($P < 0.05$);治疗后,观察组 IL-15 水平明显高于对照组,IL-18、CRP、PCT 水平明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

2.4 2 组患者治疗前后 WBC、ALB、TG、FBG 水平变化情况 治疗后 2 组患者 WBC、FBG 水平及 APACHE II 评分明显降低,ALB 水平明显升高,差异有统计学意义($P < 0.05$),而 TG 差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,观察组 WBC、FBG 水平及 APACHE II 评分明显低于对照组,ALB 明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),TG 差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 4。

2.5 2 组患者并发症发生情况 2 组患者治疗过程中发生假性囊肿、恶心/呕吐、腹痛、腹胀、肺部感染、血液感染等症状经对症处理后好转;观察组各并发症发生率明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 5。

表 2 2 组患者治疗前后胰腺功能指标的变化情况($\bar{x} \pm s$)						
组别	<i>n</i>	时间	血淀粉酶(U/L)	尿淀粉酶(U/L)	血脂肪酶(U/L)	胰高血糖素(pg/mL)
观察组	46	治疗前	525.18±14.53	1 365.45±382.54	218.39±28.56	179.23±13.36
		治疗后	66.24±7.34	225.47±21.46	122.94±16.45	85.64±9.24
对照组	46	治疗前	526.73±13.51	1 299.63±396.21	220.81±27.55	178.92±14.35
		治疗后	87.48±9.41	294.68±48.54	164.29±17.28	107.51±9.12
<i>t/P</i> 观察组组内			191.212/0.000	20.180/0.000	19.642/0.000	39.077/0.000
<i>t/P</i> 对照组组内			180.947/0.000	17.075/0.000	11.787/0.000	28.485/0.000
<i>t/P</i> 治疗后组间			12.071/0.000	8.845/0.000	11.755/0.000	11.425/0.000

表 3 2 组患者治疗前后炎症因子水平的变化情况 ($\bar{x} \pm s$)						
组别	<i>n</i>	时间	IL-15(ng/L)	IL-18(ng/L)	CRP(mg/L)	PCT(ng/L)
观察组	46	治疗前	30.79±8.85	182.05±23.06	102.06±11.80	112.53±25.04
		治疗后	41.26±9.89	106.68±30.87	30.49±10.51	20.69±9.73
对照组	46	治疗前	29.82±9.03	178.94±22.15	105.11±12.14	115.19±23.61
		治疗后	34.09±10.03	133.47±24.72	38.75±10.46	36.17±10.16
<i>t/P</i> 观察组组内			5.351/0.000	13.266/0.000	30.719/0.000	23.187/0.000
<i>t/P</i> 对照组组内			2.146/0.017	9.291/0.000	28.086/0.000	20.851/0.000
<i>t/P</i> 治疗后组间			3.452/0.000	4.594/0.000	3.778/0.000	7.463/0.000

表 4 2 组患者治疗前后 WBC、ALB、TG、FBG 水平变化情况(±s)

组别	n	时间	WBC(×10 ⁹ /L)	ALB(g/L)	TG(mmol/L)	FBG(mmol/L)	APACHE II (分)
观察组	46	治疗前	24.6±8.7	30.5±4.6	2.6±1.5	14.3±3.0	17.5±4.1
		治疗后	11.2±3.3	39.4±5.2	2.4±1.1	7.4±1.7	11.4±3.2
对照组	46	治疗前	23.9±8.4	30.9±4.1	2.7±1.4	14.1±2.9	18.0±4.3
		治疗后	15.6±3.5	33.6±4.8	2.5±1.2	10.1±1.4	15.6±3.8
t/P 观察组			9.767/0.000	8.695/0.000	0.729/0.234	13.572/0.000	7.955/0.000
t/P 对照组			6.186/0.000	2.901/0.002	0.736/0.232	8.425/0.000	2.837/0.003
t/P 组间			6.204/0.000	5.559/0.000	0.417/0.339	8.315/0.000	5.734/0.000

表 5 2 组患者并发症发生情况[n(%)]

组别	n	假性囊肿	恶心/呕吐	腹痛	腹胀	肺部感染	血液感染
观察组	46	0(0.0)	2(4.3)	1(2.2)	0(0.0)	6(13.0)	4(8.6)
对照组	46	2(4.3)	6(13.0)	4(8.7)	2(4.3)	12(26.1)	10(21.7)
χ ²		4.395	4.789	4.099	4.395	5.456	6.675
P		0.036	0.028	0.043	0.036	0.019	0.009

3 讨 论

SAP 是急性胰腺炎的危重状态,具有病情凶险,病死率高的特点,并且常常伴随着腹腔感染、全身炎性反应综合征、多器官功能障碍等多种并发症的发生,为临床常见的急腹症,严重威胁着人们的生命健康^[6]。对于 SAP 患者,肠黏膜的通透性明显增大,易导致肠内细菌及毒素移位进入人体腹腔,从而激活单核-巨噬细胞,引发促炎性细胞因子的大量释放,造成腹腔感染^[7]。此外,内毒素还能够通过受损的肠黏膜进入血液系统,引发多器官功能障碍,进而加重肠黏膜损伤,形成恶性循环。IL-18 是促炎性因子,在早期 SAP 患者血清中明显升高。鹿中华等^[8]研究证实,IL-8 水平与 SAP 的疾病严重程度呈明显正相关。IL-15 为抗炎细胞因子,能够起到抑制促炎细胞因子过量释放的作用,其水平的高低与 SAP 器官功能异常有关,为机体器官损伤的重要保护因素^[9]。本研究结果显示,2 组患者治疗 7 d 后 IL-18 水平明显降低,IL-15 明显升高,表明通过 EN 能够有助于 IL-18 表达水平的下调,IL-15 表达水平的上调,起到一定的炎症控制作用,改善患者的病情,进一步对 2 种不同途径 EN 治疗的效果进行比较,发现经鼻空肠管途径更能有效控制全身炎性反应^[10]。

EN 的作用不仅在于提高胃肠道营养供给质量,而且还能够改善肠黏膜的血供,促进上皮细胞的修复,降低胰酶活性,从而保持黏膜屏障功能的完整性,有助于肠内细菌、内毒素的有效排出,达到缓解肠麻痹的作用。本研究中观察组患者的腹痛及腹胀缓解、肠道功能恢复、肠鸣音恢复、呼吸支持、血淀粉酶恢复正常时间均明显短于对照组,这与徐胜等^[11]的研究结果一致,表明经鼻空肠管途径 EN 可提高 SAP 治疗效

果,改善临床症状。其原因可能是由于经鼻空肠管能够直接作用于肠道,更能有效改善肠梗阻、腹痛腹胀、减轻肠麻痹,有利于促进胃肠功能蠕动及排泄,降低炎症状态水平,有利于肠内营养恢复,缓解患者临床症状,进而减轻患者痛苦^[12]。经鼻空肠管途径 EN 还能够有效避免与消化道、胃、十二指肠等黏膜的接触,减少了对于胃肠黏膜的刺激,有利于胃肠功能的恢复^[13]。治疗后,与对照组患者比较,观察组患者的血淀粉酶、尿淀粉酶、血脂肪酶、胰高血糖素、WBC、FBG、APACHE II 评分均明显低于对照组,而 ALB 明显高于对照组,这就进一步表明经鼻空肠管的应用能够使营养成分直接作用于肠道黏膜,从而减轻胰腺组织损伤,提高患者的临床治疗效果^[14]。值得注意的是,SAP 患者在其疾病发展过程中可能会出现假性囊肿、恶心/呕吐、腹痛、腹胀、肺部感染、血液感染等不良症状,这些不良症状的出现不利于患者的治疗,并能够影响其预后效果。本研究发现,观察组患者在治疗的过程中虽然也发生了一些不良反应,但其发生率明显低于对照组患者,这就进一步说明经鼻空肠管 EN 的安全性,说明相较于鼻胃管,鼻空肠管更加有助于炎性反应、血液感染率的控制,同时还能够在一定程度上避免反流误吸的风险,有助于减少不良反应的发生^[15]。

综上所述,与为 SAP 患者经鼻胃管途径施 EN 治疗相比,为 SAP 患者经鼻空肠管途径实施 EN 治疗更加有助于患者临床症状的缓解,减轻炎性反应,且安全性好,值得临床推广应用。

参考文献

[1] LIU J,CHEN Q X,JIAN Z H,et al.(下转第 2265 页)

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2018.15.021

参麦注射液联合免疫增强型肠内营养治疗高脂血症性急性胰腺炎的疗效分析

周 健

(成都市第三人民医院药学部,成都 610031)

摘 要:目的 探讨给予高脂血症性急性胰腺炎(HAP)患者参麦注射液结合免疫增强型肠内营养支持(EN)的治疗效果。**方法** 选取2013年7月至2016年6月于该院住院治疗的120例HAP患者为研究对象,按照随机数字表法分为治疗组和对照组,每组60例。对照组患者给予生命体征监测、禁食禁饮、胃肠减压、抗炎、抑酸抑酶、维持水电解质及酸碱平衡等常规基础治疗;而治疗组患者在对照组基础上加用参麦注射液和免疫增强型EN治疗。检测并比较2组患者血清三酰甘油(TG)、C反应蛋白(CRP)水平、血液流变学指标,以及急性生理与慢性健康量表(APACHE II)、Balthazar CT评分,血清蛋白(ALB)、血清前清蛋白(PAB)和淋巴细胞总数(TLC)、免疫球蛋白(Ig)A、IgG、IgM变化情况,评价其临床疗效。**结果** 治疗组(96.7%)临床治疗总有效率明显高于对照组(80.0%),差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后,治疗组患者血清TG、CRP水平明显低于对照组,血液流变学指标改善均明显优于对照组,APACHE II和Balthazar CT评分均明显低于对照组,ALB和PAB水平,以及TLC、IgA、IgG、IgM较对照组均明显上升,差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 参麦注射液联合免疫增强型EN治疗HAP的疗效明显,能够有效改善HAP患者血液流变学,减轻炎症反应,改善营养状况,增强免疫功能,值得推广应用。

关键词:参麦注射液; 免疫增强型肠内营养; 高脂血症性急性胰腺炎; 免疫功能
中图法分类号:R576 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2018)15-2262-04

Effect of Shenmai injection combined with immune-enhanced enteral nutrition on hyperlipidemia acute pancreatitis

ZHOU Jian

(Department of Pharmacy, the Third People's Hospital of Chengdu, Chengdu, Sichuan 610031, China)

Abstract: **Objective** To investigate the effect of Shenmai injection combined with immune-enhanced enteral nutrition on hyperlipidemia acute pancreatitis (HAP). **Methods** A total of 120 patients with HAP were randomly divided into treatment group and control group, 60 patients in each group. The patients in control group were treated with conventional treatment, monitoring vital signs, fasting water, gastrointestinal decompression, anti-inflammatory treatment, acid suppression therapy and suppression of trypsin activity, balance of water electrolyte and acid-base were included, while the patients in treatment group were add to using Shenmai injection and immune-enhanced enteral nutrition. The content of triacylglycerol (TG), C reactive protein (CRP) and the hemorheology indexes were detected, the score of APACHE II and Balthazar CT were tested, the content of albumin (ALB), serum prealbumin (PAB) and total lymphocyte count (TLC), immunoglobulin (Ig) A, IgG, IgM were determined. **Results** The total effective rate in treatment group (96.7%) significantly increased compared with that in the control group (80.0%) ($P<0.05$). After treatment, the content of TG, CRP decreased significantly and the hemorheology indexes improved significantly, the score of APACHE II and Balthazar CT decreased significantly, the content of ALB, PAB, TLC, IgA, IgG, IgM increased significantly, all of the differences above were significant ($P<0.05$). **Conclusion** The treatment effect of Shenmai injection combined with immune-enhanced enteral nutrition for HAP is significant, which could improve the hemorheology of patients with acute pancreatitis, reduce inflammatory reaction, improve nutritional status and enhance immune function, it is worthy of popularization and application.

Key words: Shenmai injection; immune-enhanced enteral nutrition; hyperlipidemia acute pancreatitis; treatment effect; immune function

高脂血症性急性胰腺炎(HAP)是一种临床常见的急腹症,随着居民物质生活水平的逐步提高及日常饮食结构的不断改变,高脂血症人群急剧增长,HAP 发病率呈逐年上升趋势。临床上对于 HAP 的治疗主要采取禁食禁饮、胃肠减压、抗炎、抑酸抑酶、维持水电解质及酸碱平衡等治疗方案,《急性胰腺炎诊治指南(2014)》^[1]中提出早期给予 HAP 患者肠内营养支持(EN)可以起到很好的治疗效果,近年来添加免疫增强成分的免疫增强型 EN 备受临床关注,肠内营养液中添加精氨酸、谷氨酰胺、 ω -3 多不饱和脂肪酸等活性成分,在治疗中可以起到调节免疫系统的作用。彭婷婷等^[2]研究发现,给予免疫增强型 EN 治疗可避免肠道细菌移位,降低病原菌经肠道感染的风险,同时可以促进患者肠道蠕动,从而改善患者肠道内环境恢复功能,达到减少并发症的目的;而参麦注射液具有益气固脱、养阴生津、生脉之功效,能明显改善患者的免疫功能^[3]。本研究选取了近 3 年于本院住院治疗的 HAP 患者为研究对象,给予参麦注射液结合免疫增强型 EN 治疗,探讨了参麦注射液联合免疫增强型 EN 治疗 HAP 的临床疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 7 月至 2016 年 6 月于本院住院治疗的 120 例 HAP 患者为研究对象,按照随机数字表法分为治疗组和对照组,每组 60 例。治疗组中男 32 例,女 28 例,年龄 28~67 岁,平均(39.7±16.5)岁,治疗距离起病时间为(11.9±5.8)h,血清三酰甘油(TG)平均水平为(11.45±4.60)mmol/L;对照组中男 34 例,女 26 例,年龄 29~65 岁,平均(40.3±17.2)岁,治疗距离起病时间为(12.5±5.6)h,血清 TG 平均水平为(11.78±4.96)mmol/L。2 组患者的一般临床资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经本院伦理委员会审核通过后实施;所有入组患者均自愿参与本研究,并签署知情同意书。

1.2 诊断标准 HAP 的临床诊断标准参照文献^[4]制订:(1)具有急性胰腺炎的临床表现及各项生化改变,同时 Ranson 评分 ≥ 3 分;CT 分级达到 D 或 E;急性生理与慢性健康(APACHE II)评分 ≥ 8 分。(2)血清 TG ≥ 11.3 mmol/L,或血清 TG 值为 5.65~11.3 mmol/L,但呈乳糜状。(3)排除其他致病因素导致的急性胰腺炎。

1.3 方法

1.3.1 治疗方案 对照组患者给予生命体征监测、禁食禁饮、胃肠减压、抗炎、抑酸抑酶、维持水电解质及酸碱平衡等常规治疗。治疗组患者在给予对照组常规治疗的基础上加用参麦注射液和免疫增强型 EN:参麦注射液(河北神威药业有限公司,规格为每瓶 50 mL)静脉滴注,免疫增强型 EN 混悬液[纽迪希

亚制药(无锡)有限公司制造,添加免疫增强成分包括精氨酸粉剂 10 g/d(浙江海力生生物科技股份有限公司);谷氨酰胺颗粒 0.2 g $\cdot$ kg⁻¹ $\cdot$ d⁻¹(安凯舒,重庆药友制药有限公司); ω -3 多不饱和脂肪酸 0.1 g $\cdot$ kg⁻¹ $\cdot$ d⁻¹(多烯酸乙酯软胶囊,北京百慧生化制药有限公司)]灌胃给予。疗程 7 d。

1.3.2 观察指标 检测 2 组患者血淀粉酶、尿淀粉酶、血清 TG、C 反应蛋白(CRP)水平,以及血液流变学指标,并进行 APACHE II 及 Balthazar CT 评分。检测营养指标包括血清蛋白(ALB)和血清前清蛋白(PAB)水平,检测免疫指标包括淋巴细胞总数(TLC)、免疫球蛋白(Ig)A、IgG、IgM 水平,对临床疗效进行评价。

1.3.3 临床疗效评定标准^[5] (1)治愈:经 7 d 治疗后临床症状及体征均明显好转,血、尿淀粉酶恢复正常;(2)显效:经 7 d 治疗后症状、体征减轻,血、尿淀粉酶呈下降趋势;(3)无效:经 7 d 治疗后症状、体征未减轻或恶化,血、尿淀粉酶未降低。总有效率=(治愈例数+显效例数)/每组总例数 $\times 100\%$ 。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件进行数据处理及统计分析,呈正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组患者临床疗效比较 治疗过程中,2 组患者中均未出现死亡患者;治疗组患者治愈率、显效率及总有效率均明显高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 2 组患者治疗有效率比较[n(%)]					
组别	<i>n</i>	治愈	显效	无效	总有效
治疗组	60	35(58.3) *	23(38.3) *	2(3.3) *	58(96.7) *
对照组	60	31(51.7)	17(28.3)	12(20.0)	48(80.0)

注:与对照组比较,* $P<0.05$

2.2 2 组患者血清 TG、CRP 水平比较 与治疗前比较,治疗组和对照组患者治疗后血清 TG、CRP 水平均明显降低,差异有统计学意义($P<0.05$);2 组患者治疗后,治疗组患者血清 TG、CRP 水平均明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 2 组患者血清 TG、CRP 水平比较($\bar{x}\pm s$)				
组别	<i>n</i>	时间	TG(mmol/L)	CRP(mg/L)
治疗组	60	治疗前	16.0±3.7	22.9±2.7
		治疗后	5.2±1.7*#	5.6±1.9*#
对照组	60	治疗前	15.8±3.8	23.1±2.9
		治疗后	9.6±2.5*	11.7±2.3*

注:与本组治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组治疗后比较,# $P<0.05$

2.3 2 组患者血液流变学指标比较 与治疗前比较,治疗组和对照组患者全血黏度(高切、低切)、血浆比黏度、血小板聚集率、红细胞沉降率均明显降低,差异

有统计学意义($P<0.05$);2 组患者治疗后,治疗组患者上述血液流变学指标均明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

表 3 2 组患者血液流变学指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	时间	全血高切黏度(mPa/s)	全血低切黏度(mPa/s)	血小板聚集率(%)	血浆比黏度	红细胞沉降率(mm/h)
治疗组	60	治疗前	7.21±0.68	13.93±0.86	72.05±19.68	1.97±1.03	21.73±9.94
		治疗后	5.46±0.49*#	8.25±0.43*#	50.19±12.63*#	1.49±0.95*#	14.28±8.15*#
对照组	60	治疗前	7.18±0.62	13.84±0.81	71.16±20.15	1.94±1.05	22.06±10.21
		治疗后	6.35±0.50*	11.76±0.62*	64.28±15.37*	1.73±1.01*	17.59±8.62*

注:与本组治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组治疗后比较,# $P<0.05$

2.4 2 组患者 APACHE II 及 Balthazar CT 评分比较 与治疗前比较,治疗组和对照组患者 APACHE II 及 Balthazar CT 评分均明显降低,差异有统计学意义($P<0.05$)。2 组患者治疗后,治疗组患者 A-PACHE II 及 Balthazar CT 评分均明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 4。

表 4 2 组患者 APACHE II 及 Balthazar CT 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	<i>n</i>	时间	APACHE II 评分	Balthazar CT 评分
治疗组	60	治疗前	14.72±3.80	6.35±1.17
		治疗后	6.59±2.18*#	3.82±0.78*#
对照组	60	治疗前	14.52±3.62	6.41±1.09
		治疗后	11.07±3.15*	5.18±0.92*

注:与本组治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组治疗后比较,# $P<0.05$

2.5 2 组患者营养指标比较 与治疗前比较,治疗组和对照组患者血清 ALB 和 PAB 水平均明显升高,差

异有统计学意义($P<0.05$);2 组患者治疗后,治疗组患者血清 ALB 和 PAB 水平均明显高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 5。

表 5 2 组患者营养指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	时间	ALB(g/L)	PAB(mg/L)
治疗组	60	治疗前	33.63±3.50	235.26±23.38
		治疗后	42.68±5.56*#	368.85±38.35*#
对照组	60	治疗前	34.82±3.67	239.34±29.12
		治疗后	40.31±5.12*	327.62±21.62*

注:与本组治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组治疗后比较,# $P<0.05$

2.6 2 组患者免疫指标比较 与治疗前比较,治疗组和对照组患者 TLC、IgA、IgG、IgM 水平均明显提高,差异有统计学意义($P<0.05$);2 组患者治疗后,治疗组患者 TLC、IgA、IgG、IgM 水平均明显高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 6。

表 6 2 组患者免疫指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	时间	TLC($\times 10^9$ /L)	IgA(g/L)	IgG(g/L)	IgM(g/L)
治疗组	60	治疗前	1.52±0.58	1.98±0.42	10.21±1.31	1.14±0.43
		治疗后	2.27±0.64*#	2.72±0.49*#	12.62±1.85*#	1.96±0.49*#
对照组	60	治疗前	1.47±0.53	2.02±0.46	10.39±1.42	1.02±0.34
		治疗后	1.82±0.61*	2.28±0.41*	11.51±1.53*	1.61±0.40*

注:与本组治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组治疗后比较,# $P<0.05$

3 讨 论

HAP 具有发病突然、进展快速、病情较重的特点,多数 HAP 患者体内环境紊乱,处于全身高代谢反应及严重应激状态,继而出现不同程度的营养不良和免疫功能抑制,病情进行性加重^[6-7]。临床治疗过程中提供合理有效的营养支持对 HAP 患者有着重要意义,EN 是目前公认的一种经济、有效的方法,在患者肠功能恢复后应尽快实施^[7]。近年来备受临床关注的免疫增强型 EN 具有更符合人体肠道自然生理状态,维持肠道黏膜形态完整,防止肠道细菌及内毒素

位移,增强患者免疫功能和临床操作方便等优点^[8]。

病理学研究发现胰腺微循环障碍是 HAP 重要的发病机制之一,而中药活血化瘀治疗 HAP 表现出良好疗效,能有效地改善 HAP 病情^[9]。参麦注射液是一种纯中药制剂,源于《症因脉治》中的参冬饮,具有益气固脱、养阴生津之功效^[10]。单伟峰等^[3]研究发现参麦注射液具有改善血液流变性和血液黏滞的药理学作用。陈海勇^[11]研究发现参麦注射液能够改善胰腺微循环,防止胰腺血栓形成,并抑制组织缺血坏死。

本研究结果显示,HAP 患者给予参麦注射液联

合免疫增强型 EN 治疗,其临床治疗总有效率明显高于对照组,血清 TG、CRP 水平均明显低于对照组,血液流变学指标均明显低于对照组,APACHE II 及 Bal-thazar CT 评分均明显低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);营养指标,以及 TLC、IgA、IgG、IgM 水平均明显高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。提示参麦注射液联合免疫增强型 EN 治疗 HAP 的疗效明显,能够有效改善 HAP 患者血液流变学,减轻炎性反应,改善营养状况,增强免疫功能,值得推广应用。

参考文献

- [1] 中华医学会外科学分会胰腺外科学组. 急性胰腺炎诊治指南(2014) [J/CD]. 中华普通外科学文献(电子版), 2015, 21(2): 86-89.
- [2] 彭婷婷, 李硕, 冯怀志, 等. 早期免疫微生态肠内营养治疗重症急性胰腺炎的疗效分析[J]. 西南国防医药, 2015, 25(2): 180-182.
- [3] 单伟峰, 李艳丽, 杨元生. 参麦注射液联合生长抑素治疗急性胰腺炎患者的临床研究[J]. 医学综述, 2013, 19(2): 383-384.
- [4] 孙减谊, 潘耀振. 高脂血症性急性胰腺炎的发病机制及诊

疗进展[J]. 世界华人消化杂志, 2008, 16(4): 343-349.

- [5] 杨宁梅, 申艳玲, 王丽, 等. 早期肠内营养对重症急性胰腺炎患者机体综合状态的影响[J]. 海南医学, 2013, 24(24): 3616-3618.
- [6] 中华医学会消化病学分会胰腺疾病学组. 中国急性胰腺炎诊治指南(草案) [J]. 中华消化杂志, 2005, 24(3): 190-192.
- [7] 刘洁, 任佳, 郭树彬. 《2013 年急性胰腺炎临床实践指南》回顾与解读[J]. 临床误诊误治, 2015, 28(4): 84-87.
- [8] 邢朝阳, 王惠, 杨玉军. 早期免疫型肠内营养对全身炎症反应综合征影响的临床研究[J]. 现代医学, 2014, 42(11): 1320-1323.
- [9] 杜伟. 疏血通注射液辅助治疗高脂血症性急性胰腺炎 45 例疗效观察[J]. 山东医药, 2014, 54(6): 57-58.
- [10] 马建英, 傅月美, 吕聪燕. 参麦注射液足三里穴位注射治疗肺结核盗汗 30 例[J]. 浙江中医杂志, 2013, 48(10): 723.
- [11] 陈海勇. 参麦注射液对急性胰腺炎患者肝肾功能影响的临床观察[J]. 中国临床医药研究杂志, 2008, 27(13): 12-13.

(收稿日期: 2018-01-22 修回日期: 2018-04-01)

(上接第 2261 页)

- Daphnetin protects against cerebral ischemia/reperfusion injury in mice via inhibition of TLR4/NF- κ B signaling pathway[J]. Biomed Res Int, 2016, 2016: 2816056.
- [2] LIU R, QI H, WANG J, et al. Angiotensin-converting enzyme (ACE and ACE2) imbalance correlates with the severity of cerulein-induced acute pancreatitis in mice[J]. Exp Physiol, 2014, 99(4): 651-663.
- [3] GUO J, HUANG W, YANG X N, et al. Short-term continuous high-volume hemofiltration on clinical outcomes of severe acute pancreatitis[J]. Pancreas, 2014, 43(2): 250-254.
- [4] 张帆, 罗志刚, 董树强. 重症急性胰腺炎的临床营养支持治疗[J]. 医学综述, 2006, 13(6): 350-352.
- [5] 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, 等. 中国急性胰腺炎诊治指南(2013 年, 上海) [J]. 中华消化杂志, 2013, 33(4): 217-222.
- [6] 田莉, 杨小飞, 马志胜, 等. 鼻空肠营养管在急性胰腺炎治疗中的应用[J]. 海南医学院学报, 2016, 22(23): 2844-2846.
- [7] 曾杰, 陈宁波, 胡卫健, 等. 奥曲肽联合加贝酯治疗重症急性胰腺炎的疗效及对患者胃肠功能和血清细胞因子的影响[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(17): 4743-4744.
- [8] 鹿中华, 孙昀, 郑瑶, 等. 大黄灌肠联合足三里药物注射在

重症急性胰腺炎治疗中的应用[J]. 中国急救医学, 2015, 35(1): 68-71.

- [9] 胡毅, 博涛, 高文彪, 等. 早期肠内营养支持对重症急性胰腺炎患者炎症反应和免疫功能的影响[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(8): 2083-2084.
- [10] 戴丽星, 何静. 早期肠内营养对重症急性胰腺炎患者免疫功能及感染的影响[J]. 重庆医学, 2014, 43(17): 2204-2206.
- [11] 徐胜, 邓文宏, 孙荣泽, 等. 不同剂量 Apocynin 对重症急性胰腺炎模型大鼠肠组织的保护作用[J]. 天津医药, 2016, 44(12): 1428-1431.
- [12] 饶平. 血液滤过联合持续区域动脉灌流对重症急性胰腺炎治疗效果的影响[J]. 实用医学杂志, 2015, 31(14): 2334-2337.
- [13] 田笑笑, 杜浩, 白艳丽, 等. 埃索美拉唑联合早期肠内营养治疗重症急性胰腺炎的临床研究[J]. 实用医学杂志, 2015, 31(10): 1695-1698.
- [14] 杨洪, 谢晓, 彭小云, 等. 重症急性胰腺炎营养支持的临床研究[J]. 重庆医学, 2015, 44(7): 934-936.
- [15] 陈亮, 陈冬雪, 张佳林, 等. 老年重症急性胰腺炎早期肠内营养支持的临床意义[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(16): 4509-4510.

(收稿日期: 2018-01-10 修回日期: 2018-03-20)