

早期肠内营养在小儿急性胰腺炎治疗中的应用

潘祝彬 高 群 黄 河

【摘要】 目的 探讨早期经鼻空肠营养管行肠内营养,在小儿急性胰腺炎(acute pancreatitis, AP)治疗中的作用。**方法** 2008 年 6 月至 2012 年 7 月作者收治 AP 患儿 18 例,采用早期经鼻空肠营养管行肠内营养(enteral nutrition, EN)治疗,观察临床疗效。**结果** 18 例患儿均采用早期 EN 治疗,4 周后随诊,患儿血红蛋白、血清白蛋白及血尿淀粉酶均正常,其中 3 例胰腺假性囊肿患儿 CT 复查均吸收,形态正常,随访效果满意。**结论** 早期经鼻空肠营养管行肠内营养可有效治疗小儿急性胰腺炎,缩短病程,是一种经济、安全、有效的营养支持方式,值得临床推广。

【关键词】 胰腺炎; 临床方案; 肠道营养; 儿童

Early use enteral nutrition in treatment of acute pancreatitis in children. PAN Zhu-qun, Gao Qun, HUANG He. Anhui Children's Hospital, Anhui Hefei, 230051, China.

【Abstract】 Objective To investigate the role of the early use of benchmark tube enteral nutrition in the treatment of acute pancreatitis (AP) in children. **Methods** A total of 18 patients with AP during 06/2008 to 07/2012 were treated by early using enteral nutrition and were observed the curative effects. **Results** All the patients were treated by early using enteral nutrition, and four weeks after nutrition support, the hemoglobin, serum albumin and hematuria amylase were normal. **Conclusion** Early use of benchmark tube enteral nutrition in the treatment of acute pancreatitis in children seems to be safe and less expensive and worth to clinical extend.

【Key words】 Pancreatitis; Clinical Protocols; Enteral Nutrition; Child

急性胰腺炎(acute pancreatitis, AP)是小儿常见急腹症之一,近年来发病率有上升趋势,目前治疗上强调以非手术治疗为主的综合措施,营养支持是其中重要部分,包括肠外营养(total parenteral nutrition, TPN)及肠内营养(enteral nutrition, EN)。研究证明,TPN 存在许多并发症,EN 因安全有效而备受临床关注^[1]。作者回顾性分析 18 例 AP 患儿早期经鼻空肠营养管行肠内营养治疗,探讨经鼻空肠营养管肠内营养在小儿急性胰腺炎治疗中的意义和价值。

材料与方法

一、临床资料

2008 年 6 月至 2012 年 7 月,作者收治 AP 患儿 18 例,其中男性 10 例,女性 8 例,年龄 4~16 岁,平均年龄 7.8 岁。包括胆源性胰腺炎 3 例,创伤性胰

腺炎 7 例,无明显诱因 8 例。其中急性重症胰腺炎(acute severe pancreatitis, SAP) 2 例。患儿均以急性腹痛入院,均有不同程度腹膜刺激征,伴黄疸 7 例,血、尿淀粉酶均高于正常,血红蛋白、血清白蛋白等均不同程度降低。患儿均经 CT 增强扫描及 MRCP 检查确诊,其中经 MRCP 确诊为胆总管引流异常 2 例。

二、治疗及营养支持方法

患儿均采用 PN 联合 EN 治疗,予禁食水,维持水电解质和酸碱平衡,抗感染,解痉,西咪替丁减少胃酸分泌,生长抑素及抑制胰腺分泌等处理,待患儿胃肠功能恢复(肛门排气排便,有饥饿感,无腹胀)后予经鼻空肠置管行肠内营养支持治疗。置管方法采用经胃镜下置管,远端置于空肠 Treitz 韧带以下 10 cm 处,近端经鼻导管从鼻腔外引出固定于面颊部。置管后行透视检查,确定置管位置。

电子胃镜为日本 Olympus 公司生产 GIF-XQ240 电子胃镜,鼻空肠营养管选用 Nutricia 公司生产复尔凯螺旋型鼻胃管 CH10-130。第 1 天经鼻空肠营养管缓慢滴入 5% 葡萄糖氯化钠注射液 250 mL,速度 30 mL/h,第 2 天输注百普利或能全素(短肽型

肠内营养制剂, Nutricia 公司), 能全素为干粉状, 每罐 320 g, 将其溶解于 1 500 mL 温水中, 配置成 2 000 mL 混悬液; 百普利为混悬液, 每瓶 500 mL, 两种肠内营养制剂提供能量均约为 1 kcal/mL, 初始输注量约为 $251 \text{ kJ} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$, 输注速度维持在 30 ~ 40 mL/h, 根据患儿耐受情况逐渐增加。第 3 天增加至 $251 \sim 335 \text{ kJ} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$, 40 ~ 60 mL/h, 第 4 ~ 7 天输入 $335 \sim 419 \text{ kJ} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$, 60 ~ 80 mL/h。营养液灌注量由少到多, 浓度由低到高(第 2 天按肠内营养制剂与 5% 葡萄糖氯化钠注射液等比例混合配制, 第 3 天肠内营养制剂中加入 1/2 注射液, 第 4 天加 1/4, 第 5 天起使用纯肠内营养制剂), 循序渐进, 温度由输液恒温器(南阳远航医疗科技有限公司)控制在 37 °C ~ 40 °C 左右, 通过肠内营养泵(浙江史密斯医学仪器有限公司 CY-300)连续 12 ~ 24 h 输注。对不能完全耐受 EN 的患儿, 其营养不足部分用部分肠外营养(PN)补充, 直至转为完全的 EN。为避免堵管, 在持续输注过程中, 每隔 4 h 用 20 ~ 30 mL 温开水冲洗导管, 输注营养液前后也应予以冲洗。

结 果

18 例患儿禁食时间最短 24 h, 最长 78 h, 平均 36.3 h。仅 1 例胰腺假性囊肿患儿予手术治疗, 17 例经保守治疗痊愈, 病情无反复, 住院时间最短 6 d, 最长 18 d, 平均 15.3 d。出院后 4 周随访, 患儿血红蛋白、血清白蛋白及血尿酸淀粉酶均正常, 其中 3 例胰腺假性囊肿患儿 CT 复查形态正常。

讨 论

AP 患儿早期机体处于高应激状态, 通过禁食让胰腺充分休息是综合治疗最基本的环节。但 AP 本身可导致高代谢及高动力状态, 能量及蛋白质消耗增加, 因而营养支持在 AP 治疗中有重要的作用^[2]。由于 AP 患儿禁食时间长, 而长期肠外营养可导致肠道特殊营养物质谷氨酰胺缺乏, 肠道失去食物的机械刺激, 肠黏膜萎缩, 肠道相关淋巴网状内皮组织受抑, 黏膜浆细胞数及分泌性免疫球蛋白减少。肠道菌群微生态失去平衡, 肠屏障功能受损^[3]。胰腺坏死后胰酶向腹腔渗出, 刺激胃肠壁, 使胃肠壁水肿, 蠕动减弱而导致肠胀气, 进一步使肠屏障功能衰竭,

促使细菌繁殖和移位。而肠道屏障功能衰竭在 AP 继发感染和多器官功能衰竭的形成与发展过程中起重要作用。多项研究显示, AP 患儿行空肠 EN 时, 胰蛋白酶和脂肪酶明显降低^[4]。说明空肠 EN 对病变胰腺的刺激作用很弱。

早期鼻肠管肠内营养是安全有效的 EN 途径, 但要求将空肠营养管置于屈氏韧带以下 10 cm 处, 以避免食物经由胃十二指肠对胰腺分泌的激惹。肠内营养液以氨基酸和短肽为氮源, 低甘油酯的预消化剂较适宜, 胰酶不足时可增添外源性胰酶制剂。小儿急性胰腺炎开始肠内营养的指征: ①胃肠功能恢复; ②胃肠减压量持续减少, 或胃管引流物颜色变浅; ③白细胞、C-反应蛋白、降钙素原等感染指标无加重趋势。营养支持过程中应观察患儿是否出现明显腹胀、腹痛、高热等情况, 如出现则应减慢营养液的输注速度或降低营养液的浓度, 如无好转, 应暂时停用肠内营养制剂。作者在实施 PN + EN 过程中, 无一例因不能耐受肠内营养而中途停止的病例, 开始时患儿不能耐受全量, 但通过 24 h 内均匀滴入且逐渐加量后并无严重腹泻、腹胀及呕吐等不良反应。另外, 应注意观察大便性状和次数, 定期监测血尿酸淀粉酶、血红蛋白、总蛋白、白蛋白及前白蛋白等, 并复查腹部 B 超及 CT, 了解胰腺的形态变化。有学者强调早期肠内营养可以改善肠黏膜的屏障功能^[5]。但过早经口肠内营养尤其是胃内营养, 常导致病情反复, 胰腺分泌增加, 不利于胰腺炎症的消退及局部坏死组织、渗液的吸收。中华医学会重症医学分会推荐意见: AP 患儿初期复苏后条件允许时可开始营养支持, 并优先考虑经空肠营养。常见并发症如胰性腹水、胰漏和胰周液体积聚等不是 EN 的禁忌症。部分患儿因严重肠麻痹或腹部并发症不能耐受或部分不耐受 EN 时, 可由 PN 替代或补充^[6]。另外, 从经济学角度看, 经鼻空肠置管早期 EN 也有优势, 患儿全天 EN 费用仅为 TPN 费用的一半。

参 考 文 献

- 1 中华医学会外科学会胰腺学组. 重症急性胰腺炎的诊治指南[J]. 中华外科杂志, 2007, 45: 727-729.
- 2 Rushdi TA, Pichard C, Khater YH. Control of diarrhea by fiber-enriched diet in ICU patients on enteral nutrition: a prospective randomized controlled trial[J]. Clin Nutr, 2004, 23: 1344-1352.
- 3 马本提江. 急性胰腺炎的肠内营养治疗[J]. 中国普通外科杂志, 2004, 13: 774-776. (下转第 445 页)