

# 危重病患者经皮内镜下胃/空肠造口术并发症的防治

桂培根, 张 凯, 吴正茂, 言彩红, 李 方, 曾均发  
(南华大学附属第二医院重症医学科, 湖南 衡阳 421001)

**摘要:** **目的** 探讨经皮内镜下胃/空肠造口术并发症的预防及治疗。 **方法** 540 例危重病患者共成功行 535 例次经皮内镜下胃造口术(PEG)和经皮内镜下空肠造口术(PEJ), 对其临床资料进行回顾性分析, 观察其并发症的发生情况并分析其影响因素。 **结果** 535 例患者 PEG/PEJ 术后无操作相关性死亡, 小并发症发生率为 8.78% (47/535), 成功率为 99.06% (535/540)。35 例患者发生 47 次小并发症, 分别为切口感染 5 例次, 切口渗血 10 例次, 导管尖端移位 10 例次, 导管堵塞 12 例次, 造口旁渗漏 10 例次。严重并发症 2 例, 均为误吸, 通过非手术治疗后治愈。 **结论** 经皮内镜下胃/空肠造口术操作简便、安全, 加强围手术期的处理是控制其并发症的关键。

**关键词:** 经皮内镜下胃造口; 经皮内镜下空肠造口; 并发症

中图分类号: R651.15, R459.3 文献标识码: A

## Prevention of Complications for Percutaneous Endoscopic Gastrostomy and Jejunostomy in Critically Ill Patients

GUI Peigen, ZHANG Kai, WU Zhengmao, et al

(Department of Intensive Care Unit, the Second Affiliated Hospital, University of South China, Hengyang, Hunan 421001, China)

**Abstract:** **Objective** To explore the complications of prevention and treatment in Percutaneous endoscopic gastrostomy and jejunostomy. **Methods** The clinic data for 535 critically ill patients who undergone percutaneous endoscopic gastrostomy and jejunostomy during January 2006 to November 2011 were retrospectively studied, and the complications and their influential factors were observed. **Results** No patients receiving PEG/PEJ were dead. The minor complication rate was 8.78% (47/535), and success ratio was 99.06% (535/540). Among the 35 cases with 47 times of minor complications, 5 cases were incisional infection, 10 cases were incision bleeding, 10 cases were Catheter tip displacement, 12 cases were Catheter blockage and 10 cases were Parastomal leakage. Two cases with serious complications were aspiration, and were cured by non-surgical methods. **Conclusion** Although the application and operation of percutaneous endoscopic gastrostomy and jejunostomy are simple and safe, but appropriate handling of peroperative period is important to controlling complications.

**Key words:** percutaneous endoscopic gastric; percutaneous endoscopic jejunal; complications

积极的营养支持是改善和减少危重患者并发症发生的主要措施。当前临床上常用的营养支持有肠内营养(enteral nutrition, EN)和肠外营养(parenteral nutrition, PN),其中以 EN 效果最好<sup>[1]</sup>。经鼻胃管、鼻肠管、胃造口和空肠造口等途径是进行 EN 的主要手段,但是由于鼻胃管和鼻肠管的长期使用容

易造成患者不适,因此临床上常以胃造口或空肠造口进行肠内营养<sup>[2-3]</sup>,可传统的胃造口术却有许多并发症,且病死率及费用极高。为了解决这个难题, Gauderer 等在 1980 年发明了经皮内镜下胃造口术(percutaneous endoscopic gastrostomy, PEG),并对其进行了详细的介绍<sup>[4]</sup>,但其在肠道运用上有一定的局限性。因此,为了攻克这一难题,在 PEG 的基础上又发展了经皮内镜下空肠造瘘术(percutaneous endoscopic jejunostomy, PEJ)<sup>[5]</sup>。经皮内镜下胃/空

肠造瘘(PEG/PEJ)术在操作上与传统的造瘘术相比更加简便,适应范围更广,因此广泛应用于临床<sup>[6]</sup>。虽然PEG/PEJ安全、简便、应用范围广,但其仍有一些并发症甚至严重并发症的发生,所以需要更深刻地了解PEG/PEJ的相关并发症,并对其进行准确、精细的处理。本文回顾总结危重病患者行535例次PEG/PEJ术后的并发症及其处理方式,并对PEG/PEJ并发症的预防及治疗进行深入探讨。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

2006年1月~2011年11月,本院共540例危重病患者行535例次PEG/PEJ,其中420次PEJ(同时胃镜放置鼻空肠管至空肠上段),115次PEG;男325例,女210例,平均年龄 $42.5 \pm 10.6$ 岁。所有患者均不能自主饮食或处于昏迷或吞咽困难而不能满足正常的营养要求。

### 1.2 PEG法

术前给予镇静及止痛。通过胃镜观察食管与胃有无病变,注气使胃膨胀,然后操纵胃镜将胃前壁顶向腹壁,光源反映在前腹壁。另一助手进行上腹部皮肤消毒,见左上腹光点最亮处,用手指轻压辨明胃腔部位的相应处,在局部麻醉下切开皮肤约 $0.5 \sim 1.0$  cm,由此穿刺针进入胃腔。退出针芯,于外套管

内插入导线。通过内镜活检钳固定导线,并一同退出口腔外。PEG管与导线相固定,牵拉腹部皮肤切口外的导线,使得PEG管经口腔进入胃内,并从腹壁穿刺处拉出胃腔,拉紧PEG管内端垫片,将胃壁与腹壁紧贴,以防出血,然后将腹壁外PEG管用卡片固定于腹壁。随后经一侧鼻腔插入一根空肠营养管,在胃镜的辅助下,利用活检钳抓住导管,逐渐将空肠管送入空肠上段。然后观察PEG管在胃内的位置是否恰当,确认穿刺部位无出血后退出胃镜。

### 1.3 PEJ方法

在完成PEG后,通过PEG管内插入一根空肠营养管,在胃镜的辅助下,利用活检钳夹紧导管,逐渐将空肠管送入空肠上段。

## 2 结果

540例患者成功行535例次PEG/PEJ,PEG平均操作时间为 $19 \pm 6$  min,PEJ平均操作时间为 $14 \pm 7$  min。仅有5例患者因腹部脂肪太多而穿刺失败,成功率为99.06%(535/540)。

未发生出血、腹膜炎、胃痿等严重并发症。但有2例患者发生误吸,发生率为0.37%(2/535),35例患者发生47次小并发症,发生率为8.78%(47/535),其具体情况及处理方法见表1。

表1 PEG/PEJ并发症的情况及处理方法

并发症	n	原因	处理方法	预后
切口感染	5	局部感染	双氧水清洗、换药	愈(良好)
导管移位	10	导管在十二指肠段,呕吐	胃镜重新置入	愈(良好)
导管堵塞	12	空肠营养导管细长	更换空肠营养管	愈(良好)
切口渗血	10	损伤小血管	压迫止血	愈(良好)
造口旁渗漏	10	造瘘管固定过松	造瘘管重新固定	愈(良好)
误吸	2	体弱、中枢神经系统异常	胃造口引流,光谱抗生素	愈(良好)

## 3 讨论

PEG并发症的发生率为3%~5.9%,病死率为0.3%~1%,其中严重并发症发生率约为3%(包括腹膜炎、出血、误吸、内垫综合征和胃痿)。虽然临床上严重并发症的发生并不常见,但其病死率高达

25%,而这主要与麻醉、误吸以及心力衰竭等有关。有研究调查发现,PEG所引起的误吸是PEG导致死亡最常见的原因<sup>[7]</sup>。最近研究发现有腹部手术史的患者并不是PEG/PEJ的绝对禁忌证<sup>[7-9]</sup>,但是这种患者进行PEG/PEJ难度较大,所以这类患者在术前更应进行充分的准备及判断,术中操作要轻柔仔细以避免和减少并发症的发生。因此术前充分的准

备、明确 PEG 的适应证、禁忌证,术中仔细操作、术后良好护理,是减少和预防 PEG/PEJ 并发症的主要措施。

### 3.1 切口感染

切口感染是 PEG/PEJ 术后最常见的并发症,约占微小并发症 30%。其主要的临床表现为术后数天造口处局部红、肿、热、痛,并伴有轻微的发热或白细胞升高。早期发现可通过局部换药或在局部麻醉下切开引流即可治疗。若发现较晚或处理不及时,则有可能引起严重的腹壁炎甚至感染性坏死。本组有 5 例发生造瘘口周围轻度蜂窝组织炎,经双氧水清洗,换药 1 周治愈。如何减少感染的发生 Sharma 等<sup>[8]</sup>通过随机双盲对照试验进行综合分析后指出,PEG 前应用一次广谱抗生素,可使感染发生率减少 73%。因此,术前预防性使用抗生素被认为是 PEG/PEJ 术后感染的主要措施。此外也有文献有报道不切开皮肤直接牵拉导管,同样可以达到减少切口感染的发生的目的<sup>[7]</sup>。

### 3.2 导管堵塞

本组有 12 例患者发生空肠营养管堵塞。由于 PEG/PEJ 术后需要长时间的留置瘘管及空肠营养管,因此应每次喂药后及时冲洗管道,防止管道的堵塞。

### 3.3 造口旁渗漏

本组 10 例因造瘘管的固定过松而发生造口旁渗漏,经造瘘管重新固定未再渗漏,因此 PEG/PEJ 术后要注意造瘘管的固定,过紧会导致胃壁腹壁缺血坏死或造成瘘管滑脱,过松会引起造瘘管外移、脱落及胃液外渗,并保持管周围皮肤干燥清洁。

### 3.4 导管移位

本组 10 例因导管位于十二指肠降段,未过曲氏韧带。患者剧烈呕吐可导致导管移位,表现为恶心呕吐症状,通过放射影像学造影即可诊断,再次胃镜将移位的导管放过曲氏韧带,置入空肠上段,未再出现导管移位。因此,PEG/PEJ 术后需常规 X 线透视造影。

### 3.5 腹膜炎与造瘘管意外脱落

由于窦道的形成一般需要 2 周时间,所以为了防止提前拔管后胃腔内容物渗入腹腔导致腹膜炎,造瘘管一般需要保留最少 2 周。若 2 周内意外脱

落,可能需开腹手术修补。因此,PEG/PEJ 术后置管时间不能少于 2 周,以便使窦道形成,并加强术后的护理,预防造瘘管意外脱落。

本组 535 例 PEG/PEJ 患者术后并没有严重并发症如出血、坏死性腹膜炎、瘘等的发生,此外微小并发症发生率也仅为 8.78% (47/535),而这些微小并发症通过保守治疗均获治愈,取得较好的临床效果。本研究结果显示,ICU 床旁 PEG/PEJ 操作简便、疗效好,但其仍有少量微小并发症。而加强围手术期的处理是预防及控制 PEG/PEJ 并发症的主要措施。

### 参考文献:

- [1] 吴清, 谢妮, 傅念, 等. 经皮内镜下胃造瘘术和胃空肠造瘘术在危重患者中的临床应用[J]. 中国内镜杂志, 2012, 18(8): 829-831.
- [2] Zopf Y, Rabe C, Bruckmoser T, et al. Percutaneous endoscopic jejunostomy and jejunal extension tube through percutaneous endoscopic gastrostomy: a retrospective analysis of success, complications and outcome [J]. Digestion, 2009, 79(2): 92-97.
- [3] Gauderer MW, Ponsky JL, Izant RJ. Gastrostomy without laparotomy: a percutaneous endoscopic technique [J]. Nutrition, 1998, 14(9): 736-738.
- [4] Ponsky JL, Aszodi A. Percutaneous endoscopic jejunostomy [J]. Am J Gastroenterol, 1984, 79(2): 113-116.
- [5] Blomberg J, Lagergren J, Martin J. Complications after percutaneous endoscopic gastrostomy in a prospective study [J]. Scand J Gastroenterol, 2012, 47(6): 737-742.
- [6] Kusakabe A, Sato A, Sugiura R, et al. The role of percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) in palliative care [J]. Gan To Kagaku Ryoho, 2011, 38(Suppl 1): 85-86.
- [7] Fascetti LF, Gamba P, Dall OL, et al. Complications of percutaneous endoscopic gastrostomy in children: results of an Italian multicenter observational study [J]. Dig Liver Dis, 2012, 44(8): 655-659.
- [8] Sharma VK, Howden CW. Meta-analysis of randomized, controlled trials of antibiotic prophylaxis before percutaneous endoscopic gastrostomy [J]. Am J Gastroenterol, 2000, 95(11): 3133-3136.

(此文编辑: 朱雯霞)