

胃镜下经皮胃造瘘的临床应用

许乐

许乐, 卫生部北京医院消化内科 北京市 100730
通讯作者: 许乐, 主任医师, 100730, 北京市东单大华路1号, 卫生部北京医院消化内科. xule7200@hotmail.com
电话: 010-85133834
收稿日期: 2009-10-16 修回日期: 2009-11-04
接受日期: 2009-11-09 在线出版日期: 2009-11-28

Clinical applications of percutaneous endoscopic gastrostomy

Le Xu

Le Xu, Department of Gastroenterology, Beijing Hospital, the Ministry of Health of the People's Republic of China, Beijing 100730, China
Correspondence to: Le Xu, Department of Gastroenterology, Beijing Hospital, the Ministry of Health of the People's Republic of China, 1 Dongdan Dahua Road, Beijing 100730, China. xule7200@hotmail.com
Received: 2009-10-16 Revised: 2009-11-04
Accepted: 2009-11-09 Published online: 2009-11-28

Abstract

Since the first published report of a percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) in 1980, the procedure has been used widely in clinical practice. It has now replaced the surgical gastrostomy which was associated with a markedly higher rate of complications. Placement of a PEG/PEJ (percutaneous endoscopic jejunostomy) tube is simple, safe and well-tolerated by patients. In this article, we will review the indications, contraindications, preparation, technique and complications of PEG.

Key Words: Percutaneous endoscopic gastrostomy; Indications; Contraindications

Xu L. Clinical applications of percutaneous endoscopic gastrostomy. Shijie Huaren Xiaohua Zazhi 2009; 17(33): 3377-3380

摘要

1980年非手术经皮内镜下胃造瘘术(percutaneous endoscopic gastrostomy, PEG)被介绍应用于临床, 其优点是操作简便、并发症少。近30年来, PEG临床应用的范围不断扩展,

越来越受到重视。该项技术已在欧美、日本等国家替代外科胃造瘘。目前PEG已经成为需要长期肠内营养支持患者的首选方法。本文介绍了PEG技术, PEG的适应证、禁忌证、并发症以及处理方法。

关键词: 经皮内镜下胃造瘘; 适应证; 禁忌证

许乐. 胃镜下经皮胃造瘘的临床应用. 世界华人消化杂志 2009; 17(33): 3377-3380
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/17/3377.asp>

0 引言

对因吞咽困难、吞咽机能丧失或吞咽机能受损至呛咳而消化道功能正常的患者, 临床常采用鼻胃管饲以维持患者营养。充足的营养支持可以减少危重患者的并发症及改善其预后。肠内营养可以经鼻胃管、鼻肠管、胃造口和空肠造口等多种途径进行。肠内营养最常用的方法是放置鼻胃管, 该法尽管有效, 但在临床应用时也有许多困难及并发症。因为这些营养管经常出现堵塞管腔而迫使不停换管, 且管子会经常移位, 给患者带来许多不适。管壁长期刺激食管黏膜而易发生食管炎, 而且由于营养管破坏了正常的贲门功能, 经常发生胃食管反流。频繁的反流容易导致吸入性肺炎。鼻胃管的长期使用也容易导致腮腺炎和鼻软骨的破坏。因此, 危重患者需要长期肠内营养时, 通常进行胃造口或空肠造口, 患者耐受较好。传统使用手术胃造口, 缺点是需要麻醉及开腹放置胃造瘘管, 既增加患者痛苦也增加了手术风险, 且费用高。1980年非手术经皮内镜下胃造口术(percutaneous endoscopic gastrostomy, PEG)被介绍应用于临床, 优点是操作简便, 并发症少^[1]。近30年来, PEG临床应用的范围不断扩展, 越来越受到重视。2009年中华神经科杂志神经系统疾病营养支持工作组发布了《神经系统疾病营养支持共识》, 共识意见提出脑卒中伴吞咽困难患者, 发病4 wk后不改善在有条件情况下采用PEG喂养(A级推荐)。痴呆晚期患者可采用PEG喂养(B

背景资料

PEG是指在内镜下, 用套管针经腹壁穿刺入胃腔, 置入导丝, 引导胃造瘘管经口腔、食管进入胃腔, 从而形成的胃造瘘。1980年应用于临床, 优点是操作简便, 并发症少。近30年来, PEG的临床应用范围不断扩展, 越来越受到重视。

同行评议者

郭晓钟, 教授, 中国人民解放军沈阳军区总医院消化内科

应用要点

本文提示,在决定实施PEG前应仔细分析患者的具体情况,权衡利弊,防止并发症的发生,以给患者带来最大的利益。

级推荐)。其他神经系统疾病如脑肿瘤、神经变性疾病(运动神经元病和多系统萎缩等)、脊髓痨、多发性周围神经和肌肉疾病导致持续吞咽困难者,发病4 wk后不改善推荐PEG喂养(A级推荐)。任何原因引起的昏迷患者,发病4 wk后不恢复如持续植物状态,推荐PEG喂养(B级推荐)。目前PEG已经成为需要长期肠内营养支持患者的首选方法。

1 PEG的概念

PEG是指在内镜下,用套管针经腹壁穿刺入胃腔,置入导丝,引导胃造瘘管经口腔、食管进入胃腔,从而形成的胃造瘘。PEG具有操作简单(5-15 min),可在患者床边放置,只需局部麻醉,安全,造瘘管留置时间长,可达6 mo以上,并发症少的特点^[2-3]。患者出院后可以继续行家庭肠内营养、胃肠减压或胆汁回输。能在体质差、营养情况差、危重患者进行该项治疗,改善患者的营养状况。PEG已在欧美、日本等国家广泛开展,2002年美国有大约40万例患者施行该项技术,并替代外科胃造瘘。国内近年来也成功地开展了此项技术^[4-5]。

2 PEG的适应证

PEG适应证广泛,包括脑血管病后遗症、帕金森氏病、头颈部肿瘤等。主要适应证:各种神经系统疾病及全身性疾病所致经口进食困难引起营养不良,而胃肠道功能正常,需要长期营养支持者,均适合PEG。特别适用于下列情况:咽喉痹;脑血管意外、外伤、肿瘤或脑部手术后意识不清;经口腔或鼻饲补充营养有困难者;各种肌病所致的吞咽困难,以及完全不能进食的神经性厌食及神经性呕吐患者。利用PEG进行胃肠减压的患者包括:胃瘫;胃幽门梗阻;恶性肿瘤导致的肠梗阻。去除鼻胃管改用PEG,可以改善患者的生活质量,简化护理,易于在家中进行治疗,比鼻胃管更舒适和美观^[6-10]。

3 PEG的禁忌证

PEG的主要禁忌证包括不能通过胃镜、生存时间不超过数天或数周、操作中胃腔经充气后不能保证胃壁与腹壁紧密接触。相对禁忌证包括大量腹水、巨胖、胃次全切除术后、腹膜透析、无法纠正的凝血障碍、肝肿大、胃底静脉曲张、胃壁肿瘤或受肿瘤侵犯、巨大裂孔疝、腹壁皮肤有感染、心肺功能衰竭等^[6-10]。

4 PEG的技术

PEG有3个基本方法: Ponsky-Gauderer拖出(pull)法、Sacks-Vine推入(push)法、Russell插入(Introducer)法^[1]。所有方法的基本原理相似,拖出法是PEG最主要的置管方法。主要步骤:正确的术前准备有助于减少并发症的发生。术前对口腔、牙齿、咽部进行广泛清洁。患者应术前8 h禁食。放置胃造瘘管前、后均常规应用抗生素预防感染。主要针对G⁺菌的抗生素,头孢唑啉能很好地杀灭此类细菌及其他常见的微生物。患者应采取仰卧位及抬高头部15度来减少误吸,由于该体位不容易使胃镜插入到食管,因而开始时通常采用左侧卧位,然后再恢复成仰卧位。吸引器应及时吸出口咽部的分泌物,并保证患者维持足够的氧供应量,选用静脉麻醉时整个操作过程中应有1名助手监测血压、脉搏和氧分压。1名助手协助操作。胃造瘘部位定位于左锁骨中线,剑突至脐上1/3处。胃镜插入胃腔后充气使胃充分膨胀,使肝叶上移及横结肠下移,确定胃壁及腹壁紧密接触后,关闭胃镜室灯光,通过腹壁观察胃镜灯光,将胃镜灯光调整至拟造瘘部位后,造瘘部位局部消毒、铺巾。20 g/L普鲁卡因4 mL局部麻醉穿透腹壁至胃腔,造瘘部位做皮肤切口约0.5 cm,用套管针经腹壁穿刺入胃腔,拔除针芯,置入导丝进入胃腔,通过胃镜活检孔放入息肉切除套圈,抓住导丝连同胃镜一同拔出。将导丝与胃造瘘管连接后,从腹壁牵引导丝使胃造瘘管经口腔、食管进入胃腔。再次插入胃镜至胃内观察造瘘管情况,使胃造瘘管蘑菇头与胃壁紧密接触后,腹壁局部消毒固定胃造瘘管,并使造瘘管盘片与腹壁保持轻度紧张状态。造瘘后24 h禁食,之后少量、多次逐渐增加喂食量。每天局部消毒更换敷料1次直至造瘘口形成。每次管饲后予30 mL净水冲洗导管,保证导管畅通。每次喂食抬高床头使患者处于半卧位或坐位。喂食完毕后保持此姿势30-60 min,以减少胃食管反流的发生。

5 经皮内镜下空肠造瘘(percutaneous endoscopic jejunostomy, PEJ)

PEJ主要用于严重的胃食管反流或胃动力障碍的患者。可在原胃造瘘管上再附加一空肠喂饲管,用内镜将空肠喂饲管经幽门送入空肠。为了达到胃肠减压和肠道营养的目的,并能防止食管反流及吸入性肺部感染,因此最好将饲管置入十二指肠远端。由于易在胃内结圈,难以进入

十二指肠, 因此通常在内镜及导引钢丝辅助下完成. 即首先通过PEG管将软导丝在内镜及X线透视监视下插入十二指肠及屈氏韧带远端, 然后在导丝引导下插入软细管. 拔出导丝. 注射造影剂证实为空肠上端后, 即完成操作. 此方法可置入较粗的24F饲管, 更有利于胃肠道营养.

6 PEG的并发症及其处理

PEG的并发症发生率低, 13%为轻微并发症, 仅3%发生严重并发症如胃穿孔、腹膜炎、胃出血, 死亡率为0.3%-1%. 严重并发症主要与麻醉、误吸、喉痉挛、腹膜炎、心力衰竭等有关. 有报道, 误吸的发生率高达35%, 是导致死亡最常见的原因. 轻微并发症包括切口感染、导管移位、造口旁渗漏、导管堵塞、切口血肿等^[11-18]. 最常见的并发症是造瘘口周围皮肤感染. (1)造瘘口周围感染: 细菌多来源于消化道, 与造瘘管周围皮肤固定过紧或过松有一定的关系, 术前预防性使用抗生素, 可明显减少此项并发症的发生. 抗生素的选择目前尚无统一意见. 我们建议预防感染可用头孢唑啉或奎诺酮类抗生素. 一旦确定有皮肤感染, 可考虑换用二或三代头孢类抗生素及局部加强换药, 常短期内恢复. 如抗炎治疗无效则要考虑真菌感染的可能. 为预防造瘘口感染, 应每天观察造瘘口周围皮肤、换药清洁伤口. 同时应注意胃造瘘管蘑菇头与胃壁及造瘘管固定盘片与腹壁接触的松紧度, 保持轻度紧张以避免腹部皮肤及胃黏膜坏死, 同时也避免胃壁与腹腔壁有空隙而发生腹腔感染. (2)PEG营养管堵塞: 如导管堵塞, 则须更换, 切勿用高压冲洗或导丝再通. (3)胃肠道出血: 较少见, 可能与穿刺点偏于大弯侧有关, 而此处胃浆膜血管丰富, 可通过接紧造瘘管或内镜下处理. (4)包埋综合征: 指过度牵拉PEG管道, 导致胃黏膜坏死, 从而内垫片从胃腔移行至胃壁内或腹壁内. 包埋综合征的发生率为1.5%-1.9%. 胃黏膜发生凝固性坏死, 然后新生的黏膜再覆盖在内垫片上, 一般需要4 mo以上. 内镜下无法找到内垫片. 为避免包埋综合征的发生, 建议在PEG管外卡口和腹壁间留有0.5 cm的距离, 以减少内垫片对胃黏膜的压力. 对于包埋综合征, 局麻下于皮肤切一小口取出即可. (5)造瘘管漏: 由于造瘘口大于造瘘管, 或因造瘘管移位, 胃内容物及灌入营养液沿管周漏出, 称为外漏; 也可漏入腹腔内, 为内漏. 前者可更换大号造瘘管止漏, 后者为一种严重的并发症, 应手术处理. (6)胃结肠瘘: 可因穿刺针同时刺入结肠和胃或造瘘管

压迫结肠引起坏死, 以致胃与结肠相通. 较小的瘘在拔除导管后可自愈, 大的胃结肠瘘可出现更加严重的营养不良和中毒症状, 应手术治疗. (7)吸入性肺炎: 可能与食管反流有关. 发生吸入性肺炎后, 应积极给予抗感染治疗. 同时采取以下措施: 逐渐增加每次营养液的输入量, 不可操之过急; 抬高床头, 加快胃排空, 服用促胃肠动力药; 或将造瘘管头端放入空肠, 以减少反流.

7 PEG与鼻胃管饲的比较

尽管鼻胃管饲仍为一种有效的管饲营养方法, 特别是短期管饲营养. 但鼻胃管饲影响患者的外观形象, 对患者心理造成不良影响. 同时由于鼻胃管需每30 d换管1次造成患者痛苦, 易使患者拒绝继续管饲及自行拔管. PEG除可避免上述影响外, 只需每6 mo换管1次, 如护理得当, 可留置1年以上. 鼻胃管饲因管径小易发生堵塞, 而PEG导管内径粗不易发生堵塞. 鼻胃管且易发生导管脱落及置管失败. 2001年一项涵括122例神经性持续吞咽困难患者的前瞻多中心队列研究显示: PEG喂养生存率、误吸率及脱管率均优于鼻胃管喂养组^[19]. 我们对32例行PEG老年患者进行回顾性分析, 采用同组对照的方法比较PEG术前及PEG术后2 mo体质量、血红蛋白、血白蛋白的变化. 与鼻胃管饲(NGT)相比患者平均体质量、血红蛋白、血白蛋白在PEG术后无明显变化^[20]. 而Park *et al*报道一项纳入90例吞咽困难患者的研究表明PEG喂养组患者体质量增加优于鼻胃管组, 两者比较差异显著($P<0.05$)^[21]. 对脑血管病、长期卧床的老年患者, 吸入性肺炎致死率高达40%, 鼻胃管饲吸入性肺炎发生率为43%^[22]. 我们的经验PEG术后吸入性肺炎发生率较鼻胃管饲显著降低($P<0.05$)^[20]. 但有文献报道, PEG并不能有效防止口腔分泌物、胃内容物反流所至的吸入性肺炎^[22]. 对于吸入性肺炎的发生情况, 尚需更多临床资料加以证实. 因长期鼻胃管饲影响贲门下括约肌功能, 易发生反流性食管炎. 我们的调查显示PEG术后较鼻胃管饲反流性食管炎严重程度减轻, 发生率明显降低($P<0.05$)^[20].

8 结论

虽然PEG是一项安全有效的治疗方法, 但在适应证的选择上对那些基础疾病严重、预期寿命短暂的患者, PEG并不能为患者带来根本的利益. 因此在决定实施PEG前应仔细分析患者的具体

同行评价
本文有助于人们清晰认识PEG, 也便于PEG在临床上推广应用, 具有较大的临床借鉴意义.

情况, 权衡利弊, 防止并发症的发生, 以给患者带来最大的利益。

9 参考文献

- 1 Gauderer MW, Ponsky JL, Izant RJ Jr. Gastrostomy without laparotomy: a percutaneous endoscopic technique. *J Pediatr Surg* 1980; 15: 872-875
- 2 Byrne KR, Fang JC. Endoscopic placement of enteral feeding catheters. *Curr Opin Gastroenterol* 2006; 22: 546-550
- 3 Ljungdahl M, Sundbom M. Complication rate lower after percutaneous endoscopic gastrostomy than after surgical gastrostomy: a prospective, randomized trial. *Surg Endosc* 2006; 20: 1248-1251
- 4 陈建, 王春明, 赵幼安, 李延青. 经皮内镜胃造瘘术10例临床分析. *中华消化内镜杂志* 2001; 18: 298-299
- 5 许乐, 崔桂兰, 罗庆峰, 王秀娣, 石蕾. 胃镜下经皮胃造瘘临床应用. *中华消化内镜杂志* 2004; 21: 405-406
- 6 Gutt CN, Held S, Paolucci V, Encke A. Experiences with percutaneous endoscopic gastrostomy. *World J Surg* 1996; 20: 1006-1008; discussion 1108-1109
- 7 Foutch PG, Haynes WC, Bellapravalu S, Sanowski RA. Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG). A new procedure comes of age. *J Clin Gastroenterol* 1986; 8: 10-15
- 8 Stellato TA, Gauderer MW. Percutaneous endoscopic gastrostomy for gastrointestinal decompression. *Ann Surg* 1987; 205: 119-122
- 9 Marks JM, Ponsky JL. Access routes for enteral nutrition. *Gastroenterologist* 1995; 3: 130-140
- 10 Stellato TA. Expanded applications of percutaneous endoscopic gastrostomy. *Gastrointest Clin N Am* 1992; 2: 249-257
- 11 Nicholson FB, Korman MG, Richardson MA. Percutaneous endoscopic gastrostomy: a review of indications, complications and outcome. *J Gastroenterol Hepatol* 2000; 15: 21-25
- 12 Radhakrishnan NV, Shenoy AH, Cartmill I, Sharma RK, George R, Foster DN, Quest L. Addition of local antiseptic spray to parenteral antibiotic regimen reduces the incidence of stomal infection following percutaneous endoscopic gastrostomy: A randomized controlled trial. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2006; 18: 1279-1284
- 13 Faias S, Cravo M, Claro I, Lage P, Nobre-Leitao C. High rate of percutaneous endoscopic gastrostomy site infections due to oropharyngeal colonization. *Dig Dis Sci* 2006; 51: 2384-2388
- 14 Dormann AJ, Wejda B, Kahl S, Huchzermeyer H, Ebert MP, Malfertheiner P. Long-term results with a new introducer method with gastropexy for percutaneous endoscopic gastrostomy. *Am J Gastroenterol* 2006; 101: 1229-1234
- 15 Chen W, Kawahara H, Takahashi M, Matsushima A, Takase S. Marked pneumoperitoneum 3 weeks after percutaneous endoscopic gastrostomy. *J Gastroenterol Hepatol* 2006; 21: 919-921
- 16 Mainie I, Loughrey A, Watson J, Tham TC. Percutaneous endoscopic gastrostomy sites infected by methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: impact on outcome. *J Clin Gastroenterol* 2006; 40: 297-300
- 17 Douzinas EE, Tsapalos A, Dimitrakopoulos A, Diamanti-Kandarakis E, Rapidis AD, Roussos C. Effect of percutaneous endoscopic gastrostomy on gastro-esophageal reflux in mechanically-ventilated patients. *World J Gastroenterol* 2006; 12: 114-118
- 18 Will U, Wegener C, Graf KI, Wanzar I, Manger T, Meyer F. Differential treatment and early outcome in the interventional endoscopic management of pancreatic pseudocysts in 27 patients. *World J Gastroenterol* 2006; 12: 4175-4178
- 19 Dwolatzky T, Berezovski S, Friedmann R, Paz J, Clarfield AM, Stessman J, Hamburger R, Jaul E, Friedlander Y, Rosin A, Sonnenblick M. A prospective comparison of the use of nasogastric and percutaneous endoscopic gastrostomy tubes for long-term enteral feeding in older people. *Clin Nutr* 2001; 20: 535-540
- 20 许乐, 罗庆峰. 内镜下经皮胃造瘘对老年患者生活质量的影响. *世界华人消化杂志* 2007; 15: 294-297
- 21 Park RH, Allison MC, Lang J, Spence E, Morris AJ, Danesh BJ, Russell RI, Mills PR. Randomised comparison of percutaneous endoscopic gastrostomy and nasogastric tube feeding in patients with persisting neurological dysphagia. *BMJ* 1992; 304: 1406-1409
- 22 Ciocon JO, Silverstone FA, Graver LM, Foley CJ. Tube feedings in elderly patients. Indications, benefits, and complications. *Arch Intern Med* 1988; 148: 429-433

编辑 李军亮 电编 吴鹏朕

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2009年版权归世界华人消化杂志

• 消息 •

《中国期刊引证报告(扩刊版)》发布《世界华人消化杂志》 2008年影响因子0.729

本刊讯 《中国期刊引证报告(扩刊版)》是依托中国科学技术信息研究所国家工程技术数字图书馆“知识服务”系统, 在“万方数据-数字化期刊群”基础上, 结合中国科技论文与引文数据库(CSTPCD), 以我国正式出版的各学科6108种中英文期刊为统计源期刊. 对全部期刊的引文数据, 严格按题名、作者、刊名、年、卷、期、页等进行分项切分后, 进行规范化处理和有效链接, 经统计分析, 编制而成. 2008年《世界华人消化杂志》总被引频次3683次, 影响因子0.729, 即年指标0.142, 引用期刊数732, 学科扩散指标0.533, 被引半衰期4.303, H指数8. (科学编辑: 李军亮 2009-11-28)