

·非血管介入 Non vascular intervention·

经皮穿刺胃造瘘和胃空肠造瘘术

陈 勇, 李彦豪, 曾庆乐, 赵剑波, 王江云, 韦传军, 许小立, 刘战胜,
李凯滨, 骆良辉

【摘要】 目的 探讨透视引导下经皮穿刺胃造瘘术(PG)和胃空肠造瘘术(PGJ)的可行性和安全性。**方法** 23 例吞咽困难的患者。上段食管癌 10 例,中段食管癌 1 例,咽部癌 6 例,球麻痹 2 例,脑转移瘤 4 例。采用美国 Cook 公司生产的 Marx-cope PGJ 套装。先经鼻饲管经鼻或经口途径置入导管后注入气体 800~1000 ml,至胃腔明显扩张。然后在透视引导下采用 Seldinger 技术将 PG 饲管置入胃腔内,或将 PGJ 饲管经胃腔、十二指肠置入空肠内。术后严密观察腹部症状和体征。随访饲管使用情况。**结果** 23 例患者均成功完成 PG 术,技术成功率为 100%。其中将饲管置入空肠内 13 例,均成功。术后出现上腹部疼痛 1 例,造瘘口周围感染 1 例,经处理后均痊愈。1 例于术后第 2 天,因胃内容物反流出现窒息死亡。随访期间经饲管给予顺利。恶性肿瘤患者 18 例死亡,另 3 例仍在随访中,中位生存期为 6.5 个月。球麻痹患者 1 例更换新的 PG 饲管,另 1 例失访。**结论** 透视引导下 PG 和 PGJ 术,成功率高,并发症少,是建立长期胃肠内营养的良好途径。

【关键词】 放射学,介入性;胃造瘘术;空肠造瘘术

Percutaneous gastrostomy and gastrojejunostomy under fluoroscopic guidance CHEN Yong, LI Yan-hao, ZENG Qing-le, ZHAO Jian-bo, WANG Jiang-yun, WEI Chuan-jun, XU Xiao-li, LIU Zhan-sheng, LI Kai-bin, LUO Liang-hui. Department of Interventional Radiology, Nanfang Hospital, the First Military Medical University, Guangzhou 510515, China

【Abstract】 Objective To evaluate the feasibility and safety of fluoroscopically guided percutaneous gastrostomy (PG) and gastrojejunostomy (PGJ). **Methods** Twenty-three patients with swallowing disorders (15 men, 8 women; age range 54-78 years; mean 64 years) were performed percutaneous PG and PGJ. The PG tubes (Marx-cope PGJ set; Cook) were successfully placed in 23 patients and the PGJ tubes were accomplished in 13 patients. **Results** The 23 patients had technically successful placement of PG tubes ($n=23$) and PGJ tubes ($n=13$). The technical success rates were both 100%. The times for performing procedures and fluoroscopy were 30-90 min (mean 60 min) and 5-10 min (mean 5.5 min), respectively. Regurgitation of gastric content occurred in 1 patient with PG tubes 2 days after procedure and the patient died due to apnea. Upper abdominal pain occurred in 1 patient and peri-tube infection in another after operation, both were successfully treated with oral antibiotics. The tubes sustained safely during follow up period (1-16 months, mean 6). **Conclusions** Percutaneous approach of fluoroscopically guided PG and PGJ are safe and feasible. (J Intervent Radiol, 2005, 14:394-397.)

【Key words】 Gastrostomy; Jejunostomy; Radiology, interventional

对各种原因不能经口进食的患者,建立胃肠内营养途径除鼻饲管外主要为胃造瘘术,其方法有手术法、内镜下和 X 线透视下经皮穿刺法。国外 1983 年报道透视引导下经皮穿刺胃空肠造瘘(percutaneous gastrojejunostomy, PGJ)和胃造瘘

(percutaneous gastrostomy, PG)术^[1],为长期的胃肠内营养建立了良好的途径。我们于 1997 年开展本研究并治疗 23 例患者,现报道如下。

材料与方法

一、一般资料

23 例患者,男 15 例,女 8 例。年龄 54~78 岁,平均 64 岁。上段食管癌 10 例,咽部癌 6 例,均吞咽困难,插入鼻饲管不成功,采用静脉营养 10~40 d,

作者单位:510515 广州南方医科大学附属南方医院介入科(陈勇、李彦豪、曾庆乐、赵剑波、王江云、韦传军、许小立、刘战胜);广东肇庆市第一人民医院介入科(李凯滨、骆良辉)

通讯作者:陈 勇

平均 20 d。球麻痹 2 例,脑转移瘤 4 例(肺癌 1 例,鼻咽癌 2 例),不能自主经口进食,鼻饲管置入成功后,经鼻饲营养 10~30 d,平均 12 d,要求行胃造瘘术。另 1 例为食管中段癌行食管覆膜支架置入后 1 个月,支架上段食管严重的食管炎导致进食剧痛和困难,拔除支架未能成功。

二、器材

本组 23 例采用美国 Cook 公司生产的 Marx-cope PGJ 套装,行 PG 和 PGJ 术。器材主要包括:18G 穿刺针、系列扩张器(7F,10F,和 12F)、0.035 英寸不锈钢导丝、15F 可撕脱导引鞘、猪尾状 PG 饲管(图 1),行 PGJ 术还有 5F seeking 导管和 7F PGJ 饲管,外固定盘。“T”型胃壁固定器,为类似一截短导丝的小棒,中部有一尼龙线,类似“T”,可从穿刺针芯通过。所有患者手术均在 GE-2000 型数字减影血管造影机(美国 GE 公司生产)上进行。

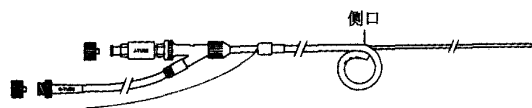


图 1 Marx-cope PGJ 套装饲管示意图,7F 的 PGJ 饲管(J-TUBE)可通过 14F PG 饲管“猪尾”状前端的侧口进入空肠,经另一侧管注入食糜即进入胃腔

三、方法

(一) 术前准备 术前 12 h 禁食、禁水。术前 10 min 静脉推注胰高糖素 1 mg 以使胃肠低张。结合 B 超和腹部平片或透视,了解肝脏、横结肠和胃的解剖关系。

(二) PG 和 PGJ 术操作方法 已有鼻饲管 6 例,直接经鼻饲管向胃腔内注入气体。9 例食管上段梗阻的患者在咽喉部麻醉后,超滑导丝引导下,将 5 F Cobra 导管经口途径通过狭窄段插入胃腔内注入气体。另 1 例食管上段严重梗阻的患者试将 5 F Cobra 导管通过狭窄段未能成功,在梗阻的上端注入造影剂可见造影剂注入到胃腔内,即注入气体入胃腔内。共注入气体约 800~1000 ml,使胃腔明显扩张。

穿刺点一般选择左上腹部,肋弓下腹直肌鞘外侧,正对膨胀胃的中点附近。常规消毒手术野皮肤。侧位透视观察膨胀的胃紧贴腹壁,即可局麻后,透视下用 18G 穿刺针垂直向扩张的胃腔以迅速有力动作穿刺胃壁。针刺入胃腔后,可感到有气体喷出,随后注入少许造影剂,如显示胃的黏膜,即可证实胃腔内。将“T”固定器用导丝从针槽内送入胃腔,拔去穿刺针。轻轻外提固定器的丝线,以适当的紧张度使“T”型小棒靠紧胃前壁并使之与腹壁相贴,丝

线缝合在皮肤上固定。同法用另一“T”固定器在相距约 2 cm 处的胃的中点附近,将胃壁与腹壁固定(图 2)。



图 2 注入气体扩张胃腔后,在胃体中央附近穿刺入胃腔内,有 2 个“T”固定器(箭头)将胃壁固定在腹壁上

在两固定点之间,局部麻醉后切一小口,并钝性分离皮肤及皮下组织。用 18G 穿刺针与腹壁呈约 45°,向扩张的胃幽门方向穿刺腹壁和胃前壁,注入少量造影剂,透视下证实针尖位于胃腔内,插入导丝拔去穿刺针。沿导丝置入扩张器,逐级扩张穿刺道。成功后即引入可撕脱导引鞘。将 PG 饲管通过可撕脱导引鞘送入胃腔内。拔除导丝,缓慢后拉 PG 饲管丝线,使 PG 饲管头端成猪尾状。经 PG 饲管尾端回抽到胃内容物或注入造影剂证实胃腔内后,即可拔除、撕脱导引鞘。

行 PGJ 的患者,将 PG 饲管旋转使其猪尾端的侧口对向胃幽门,经 PG 饲管尾端引入 5F seeking 导管经侧口送入胃幽门部,配合导丝将 seeking 导管送入十二指肠和空肠上段。拔出 seeking 导管,经导丝引入 7F PGJ 饲管入空肠内(图 3)。

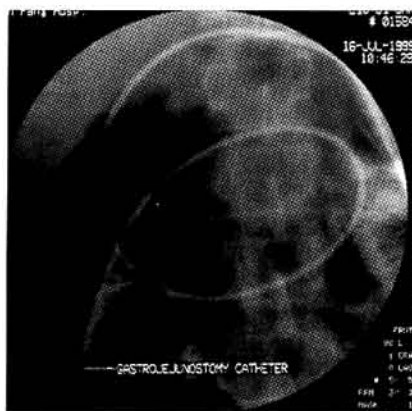


图 3 行胃空肠造瘘术,饲管头端送入空肠内

外用固定盘将 PG 饲管固定于皮肤上。行 PGJ 患者,将 PGJ 饲管尾端旋紧,在 PG 饲管尾端固定。

(三) 术后处理 术后严密观察腹部症状和体征。常规静脉滴注广谱抗生素 3 d。第 2 天即可经饲管注入胃肠营养液或流质食物。每次注入后用生理盐水冲管,以防导管堵塞。2~3 周拆除“T”型小棒的缝线。1 例球麻痹行 PG 术患者在术后 6 个月更换新的 PG 饲管。

四、随访

随访 1~16 个月,平均 6 个月。主要观察患者的体重的变化、生存时间和远期并发症的情况。

结 果

一、技术成功率

本组 23 例患者均成功完成 PG 术和 PGJ 术(13 例),技术成功率为 100%。13 例行 PGJ 术患者,饲管头端均在手术时成功置入空肠内。另 1 例在术后第 2 天,通过超硬导丝将在胃体内的头端调整至空肠内。手术时间 30~90 min,平均 60 min。X 线曝光时间为 5~10 min,平均 5.5 min。

二、并发症

1 例 PG 术后第 2 天出现吸入性窒息死亡。1 例术后出现上腹部疼痛,为假性腹膜炎,即仅有腹痛症状,无腹膜炎相关的体征,相关检查亦不支持腹膜炎的诊断。经静脉给予抗生素 3 d 后消失。1 例术后 1 周出现造瘘口周围感染,经口服抗生素和局部理疗痊愈。未见腹腔内出血、腹膜炎和造瘘口内瘘等并发症。

三、临床随访结果

患者经饲管给予营养后,营养状况均有所好转。20 例患者在术后 1 个月体重增加 1.5~10 kg,平均 3.5 kg。另 3 例体重无明显变化。随访期间,所有患者经饲管给予营养液顺利,未见与饲管有关的并发症。晚期恶性肿瘤患者 18 例死亡,另 3 例仍在随访中,中位生存期 6.5 个月,食管支架置入后食管上段严重炎症的患者好转,吞咽疼痛减轻。球麻痹患者 1 例更换新的 PG 饲管后,仍能正常使用,另 1 例失访。

讨 论

一、透视下 PGJ 和 PG 术的优缺点

对各种原因引起的吞咽困难建立较长期胃肠内营养的方法主要有:手术胃造瘘或空肠造瘘、内镜下经皮穿刺胃造瘘术(percutaneous endoscopic

gastrostomy, PEG) 和透视下 PG 和 PGJ。由于需行造瘘的患者病情多较重,且常处于营养不良状态,外科手术造瘘的并发症(29%)和病死率(2.5%)均较高,不宜作为首选的方法。1980 年报道 PEG 术,由于采用经皮穿刺的方法,减少了创伤,很快在临床上推广。但仍有以下缺点:①咽喉和食管严重狭窄,内镜不能通过时,手术不能成功;②手术过程仍需静脉给予镇定剂,有可能导致吸入性肺炎的发生;③不能较准确判断胃与结肠的解剖关系,可引起胃结肠瘘。PG 术,由 PEG 发展而来,克服了 PEG 的不足^[2]。具有成功率较高、不需静脉麻醉、创伤少和并发症较低的优点。本组患者病情均较重,外科和内镜医师均认为难以完成胃造瘘术,而我们能透视下均成功完成 PG 和 PGJ 术。且通过 PG 途径可将饲管送入空肠内行 PGJ 术,以减少反流所致的吸入性肺炎和窒息。本组完成 PGJ 术患者 13 例,术后均未发生吸入性肺炎和窒息。但需在 X 线引导下进行。因此,目前多主张采用 PG 的方法建立较长期胃肠内营养途径。

二、适应证和禁忌证

各种原因所致吞咽困难均可行 PG 和 PGJ 术。如口、咽或喉部、食管疾病和各种肌病所造成的进食困难^[3]。各种神经系统疾病和神经性厌食所致吞咽动作失常,应行 PGJ 术,以减少误吸。

禁忌证主要为:①胃大部分切除术后,残胃腔小且位于肋弓之后。②肝左叶肥大且位于胃前方,或者横结肠位于胃前方等有碍于经前腹壁穿刺。③严重的门静脉高压造成腹内静脉曲张,穿刺过程可能导致大量出血。④严重的出凝血功能障碍。

三、技术要点

(一)胃扩张 目的使胃壁与腹壁贴紧,保证经皮胃穿刺的成功。可注气体、液体、发泡剂等入胃腔。本组均注入气体,操作较简单。可从鼻饲管和经口途径插管注入。困难时,可直接用 22G 穿刺针透视下经皮穿刺胃腔注入。如胃蠕动较快,应在穿刺前将胃扩张,保证穿刺成功。

(二)胃固定 将胃前壁固定在腹壁上。其方法有单点和 4 点^[4](在拟定穿刺点中心附近 3 cm×3 cm 范围内作一“十”字 4 个端点)固定。本组采用 2 点固定,减少了操作,亦达到了固定胃壁的目的,其中 3 例患者术中出现“T”固定器的丝线断裂,在单点固定的情况下,亦成功完成 PG 术。Bell 等^[5]认为对于 PG 术,胃固定术不需常规使用。我们认为由于胃固定术操作简单,有利于穿刺置管,特别对有腹水

的患者,并不延长手术时间和增加感染机会,且还具有防止胃液漏入腹腔引起腹膜炎、促进胃前壁与腹壁粘连及窦道形成、可在瘘管未成熟前更换较大的饲管等优点。因此,可作为常规的操作,特别在置入较粗大的饲管(20 F 以上)和行 PGJ 时^[6]。我们采用自制“T”型固定器,亦成功完成 2 例胃壁的固定。方法为:从 0.035 英寸普通导丝硬段剪出 1 段约 2 cm 长,两端磨钝,中点处系一丝线,试通过 18G 穿刺针成功即可。

(三)置管 饲管多用 12F~16F 大小。置入较大的饲管应采用 2 点以上的胃固定和可撕脱法置管。本组 1 例行 PG 术患者,为食管癌致会厌功能紊乱,术后第 2 天,经饲管注入较多的营养液,夜间睡眠时发生了吸入性的窒息。因此,对有误吸造成吸入性肺炎可能的患者,应尽量将饲管置入空肠,行 PGJ。本组均成功完成 PGJ 术。

(四)术后处理 注意护理及固定导管。2 周后造瘘口多可粘连形成瘘道。多在术后 3~6 个月,X 线下采用 Seldinger 技术更换新的饲管。如果导管脱落应及时在创道封闭之前更换饲管。

四、并发症 本组病例较少。文献报道 PG 的并发症为 4%~7%,较手术造瘘(13%~19%)和 PEG(8%~12%)低^[7,8]。PG 的并发症主要包括:①腹膜炎。发生率为 0.4%~1%。多数发生在术后更换的饲管未确认头端位置,即注入液体营养素而漏入腹腔内所致,少数可发生在 PG 中或术后饲管移位。有腹膜炎时,应在透视下经饲管注入稀释的碘水造影剂证实是否有腹腔漏。一旦发现应采用导丝引导重新将饲管置入到位及固定,或更换饲管。用抗生素治疗多可痊愈,严重者需要手术治疗。注意饲管的固定和护理是减少其发生的重要措施。②胃肠道出血。发生率在 0.4%~1%。术中出血与穿刺不当有关;术后出血可能为胃饲管损伤血管和某些基础疾病采用激素治疗有关。③造瘘口外漏。

发生率约为 1% 左右。多数由于大量腹水引起腹水经造瘘口的外漏,亦有胃内容物外漏。治疗可更换较粗的饲管,或者拔除导管,局部加压覆盖。④瘘口周围感染。发生率为 2% 左右,局部理疗及抗生素治疗可以痊愈。⑤饲管移位、梗阻及迂曲。发生率约 5%~10%,多发生在术后 1 个月之内。应在透视下通过导丝重新调整饲管或更换饲管。每次注入营养液后用生理盐水冲管可减少梗阻。

总之,透视引导下 PG 和 PGJ 术,成功率高,并发症少,是建立长期胃肠内营养的首选途径。

[参 考 文 献]

- [1] Wills JS, Oglesby JT. Percutaneous gastrostomy. Radiology, 1983, 149:449-453.
- [2] Pearce CB, Duncan HD. Enteral feeding. Nasogastric, nasojejunal, percutaneous endoscopic gastrostomy, or jejunostomy: its indications and limitations. Postgrad Med J, 2002, 78:198-204.
- [3] Cozzi G, Gavazzi C, Civelli E, et al. Percutaneous gastrostomy in oncologic patients: analysis of results and expansion of the indications. Abdom Imaging, 2000, 25:239-242.
- [4] Sadler DJ, Gray RR, SO SB, et al. A simplified method of gastrostomy for transgastric enterostomy. Clin Radiol, 1999, 54: 462-464.
- [5] Bell SD, Carmody EA, Yeung EY, et al. Percutaneous gastrostomy and gastrojejunostomy: additional experience in 519 procedures. Radiology, 1995, 194:817-820.
- [6] Dewald CL, Hiette PO, Sewall LE, et al. Percutaneous gastrostomy and gastrojejunostomy with gastrostomy: experience in 701 procedures. Radiology, 1999, 211:651-656.
- [7] Wollman B, D'Agostino HB. Percutaneous radiological and endoscopic gastrostomy: a 3-year institutional analysis of procedure. AJR, 1997, 169:1551-1553.
- [8] Dinkel HP, Beer KT, Zbaren P, et al. Establishing radiological percutaneous gastrostomy with balloon-retained tubes as an alternative to endoscopic and surgical gastrostomy in patients with tumors of the head and neck or oesophagus. Br Radiol, 2002, 75:371-377.

(收稿日期:2004-07-22)

作者：[陈勇](#)，[李彦豪](#)，[曾庆乐](#)，[赵剑波](#)，[王江云](#)，[韦传军](#)，[许小立](#)，[刘战胜](#)，[李凯滨](#)，[骆良辉](#)，[CHEN Yong](#)，[LI Yan-hao](#)，[ZENG Qing-le](#)，[ZHAO Jian-bo](#)，[WANG Jiang-yun](#)，[WEI Chuan-jun](#)，[XU Xiao-li](#)，[LIU Zhan-sheng](#)，[LI Kai-Bin](#)，[LUO Liang-hui](#)

作者单位：[陈勇](#)，[李彦豪](#)，[曾庆乐](#)，[赵剑波](#)，[王江云](#)，[韦传军](#)，[许小立](#)，[刘战胜](#)，[CHEN Yong](#)，[LI Yan-hao](#)，[ZENG Qing-le](#)，[ZHAO Jian-bo](#)，[WANG Jiang-yun](#)，[WEI Chuan-jun](#)，[XU Xiao-li](#)，[LIU Zhan-sheng](#) (510515, 广州南方医科大学附属南方医院介入科)，[李凯滨](#)，[骆良辉](#)，[LI Kai-Bin](#)，[LUO Liang-hui](#) (广东肇庆市第一人民医院介入科)

刊名：[介入放射学杂志](#) **ISTIC PKU**

英文刊名：[JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)

年，卷(期)：2005，14(4)

被引用次数：2次

参考文献(8条)

1. [Wills JS](#), [Oglesby JT](#) Percutaneous gastrostomy 1983
2. [Pearce CB](#), [Duncan HD](#) Enteral feeding. Nasogastric, nasojejunal, percutaneous endoscopic gastrostomy, or jejunostomy: its indications and limitations 2002
3. [Cozzi G](#), [Gavazzi C](#), [Civelli E](#) Percutaneous gastrostomy in oncologic patients: analysis of results and expansion of the indications 2000
4. [Sadler DJ](#), [Gray RR](#), [SO SB](#) A simplified method of gastropexy for transgastric enterostomy 1999
5. [Bell SD](#), [Carmody EA](#), [Yeung EY](#) Percutaneous gastrostomy and gastrojejunostomy: additional experience in 519 procedures 1995
6. [Dewald CL](#), [Hiette PO](#), [Sewall LE](#) Percutaneous gastrostomy and gastrojejunostomy with gastropexy: experience in 701 procedures 1999
7. [Wollman B](#), [D'Agostino HB](#) Percutaneous radiological and endoscopic gastrostomy: a 3-year institutional analysis of procedure 1997
8. [Dinkel HP](#), [Beer KT](#), [Zbaren P](#) Establishing radiological percutaneous gastrostomy with balloon-retained tubes as an alternative to endoscopic and surgical gastrostomy in patients with tumors of the head and neck or oesophagus 2002

引证文献(1条)

1. [胡波](#)，[常红](#) 经皮内镜下胃造瘘术的临床应用及护理进展[期刊论文]-[中华现代护理杂志](#) 2009(27)

本文链接：http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfxszz200504019.aspx

授权使用：qkxb11(qkxb11)，授权号：1e546c52-5cff-421c-a91e-9e2f00fe83bd

下载时间：2010年11月15日