

•非血管介入 Non-vascular intervention•

X 线引导下经皮胃造瘘术治疗口咽部肿瘤
导致吞咽困难患者 21 例

曹 军, 何 阳, 刘洪强, 王赛博, 赵保成, 郑晓辉, 程英升

【摘要】 目的 评价 X 线引导下经皮胃造瘘术(PRG)在口咽部肿瘤导致吞咽困难者中的临床应用及营养状况的改善作用。方法 对 21 例行 PRG 患者进行回顾性分析,观察患者 PRG 置管前、置管后 1、3 和 6 个月的营养指标,包括血红蛋白、总蛋白、白蛋白、转铁蛋白变化及体质指数指数改变,并记录置管前后并发症情况。结果 21 例患者共完成 PRG 操作 21 次,成功率 100%,患者术后肠内营养 1、3 和 6 个月后血红蛋白、总蛋白、白蛋白、转铁蛋白及体质指数均有不同程度的改善,置管前、后组内比较差异有统计学意义($P < 0.05$);并发症发生率 14.3%(3/21),感染发生率 4.8%(1/21)。结论 PRG 耐受性好,是口咽部肿瘤患者肠内营养的一种有效、简单、安全的方法,可明显改善此类患者的营养状况。

【关键词】 X 线引导; 经皮; 胃造瘘术; 口咽部肿瘤

中图分类号:R735 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2015)-01-0046-05

Fluoroscopy-guided percutaneous gastrostomy for the treatment of dysphagia due to oropharyngeal neoplasm: initial experience in 21 cases CAO Jun, HE Yang, LIU Hong-qiang, WANG Sai-bo, ZHAO Bao-cheng, ZHENG Xiao-hui, CHENG Ying-sheng. Medical College, Soochow University, Suzhou, Jiangsu Province 215123, China

Corresponding author: CHENG Ying-sheng, E-mail: chengyingsheng@hotmail.com

【Abstract】 **Objective** To discuss the clinical application of fluoroscopy-guided percutaneous gastrostomy in treating dysphagia caused by oropharyngeal neoplasm, and to assess its value in improving patient's nutrition condition. **Methods** A total of 21 patients with dysphagia caused by oropharyngeal neoplasm were treated with fluoroscopy-guided percutaneous gastrostomy. The clinical data were retrospectively analyzed. Before and 1, 3 and 6 months after the percutaneous gastrostomy, the nutrition indexes, including hemoglobin, total serum protein, serum album, transferrin and body-mass index were determined. The results were analyzed, and the complications were discussed. **Results** Fluoroscopy-guided percutaneous gastrostomy was successfully accomplished in all the 21 patients with a technical success rate of 100%. One, 3 and 6 months after the percutaneous gastrostomy, the hemoglobin, total serum protein, serum album, transferrin and body-mass index showed different degrees of improvement, and the changes were statistically significant when compared with those data determined before the percutaneous gastrostomy ($P < 0.05$). The complication rate was 14.3% (3/21) and the infection rate was 4.7% (1/21). **Conclusion** Fluoroscopy-guided percutaneous gastrostomy is an effective, simple and safe method to treat dysphagia caused by oropharyngeal neoplasm, and it can effectively improve patient's nutrition state. Besides, the technical manipulation can be well tolerated by the patients. (J Intervent Radiol, 2015, 24: 46-50)

【Key words】 fluoroscopic guidance; percutaneous gastrostomy; oropharyngeal neoplasm

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2015.01.011

基金项目: 上海市自然科学基金(12ZR1428900);上海市卫生局青年科研项目(20124Y096)

作者单位: 215123 苏州大学医学部(曹 军,现在上海市徐汇区大华医院);上海市徐汇区大华医院(何 阳、刘洪强、王赛博、赵保成、郑晓辉);上海交通大学附属第六人民医院(程英升)

通信作者: 程英升 E-mail: chengyingsheng@hotmail.com

口咽部恶性肿瘤 30% ~ 50% 患者存在营养恶化问题,特别是中晚期无法接受根治手术的患者,常可导致局部组织坏死、溃疡甚至继发感染^[1],引起进食困难。对此类患者建立有效的肠内营养通路,给予充足的营养支持,可以减少体重丢失,提高生活质量。经皮内镜引导下胃造瘘术(percutaneous endoscopic gastrostomy, PEG)目前临床广泛应用,但是,对于部分口咽部肿瘤患者,由于同时伴发口咽部狭窄病变,常因胃镜不能通过病变段造成 PEG 失败;而在 X 线引导下经皮胃造瘘术(percutaneous radiologic gastrostomy, PRG)可弥补这些不足,是这些患者可供选择的一种方法。我们自 2012 年 10 月以来,对收治进食困难的中晚期口咽部恶性肿瘤患者行 PRG 营养支持,收到良好效果,现总结报道如下。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 一般临床资料 上海大华医院 2012 年 10 月—2013 年 12 月收治的进食困难的中晚期口咽部恶性肿瘤患者 21 例,其中男 14 例,女 7 例,年龄 49 ~ 76 岁,平均 61 岁。21 例患者中口腔癌 2 例,鼻咽癌 8 例,喉癌 7 例,舌癌 2 例,牙龈癌 2 例。病程 3 ~ 18 个月;经病理和影像学检查证实为恶性肿瘤,均有不同程度进食流质困难,但消化道无器质性病变,也无心肺脑等重要器官病变。需要辅以肠内营养的患者,预计生存期 > 3 个月, KPS \geq 60 分,排除门静脉高压所致食管、胃底重度静脉曲张。根据胃肠道功能正常而需长期(> 1 个月)肠内营养或不能耐受鼻胃管的选用原则^[2],行 PRG 建立肠内营养通路。

1.1.2 治疗设备和试剂 ① 影像设备为 DSA 机(SIEMENS Artis FA 1000mA); ② 5 F Cobra 导管, TERUMO 超滑导丝; ③ 经皮胃造瘘套件(大连库利艾特):包括 15 F 胃造瘘管、16 F PS 针、“T”型可撕脱导引鞘、胃壁固定器及引线等; ④ 76% 泛影葡胺离子型对比剂。

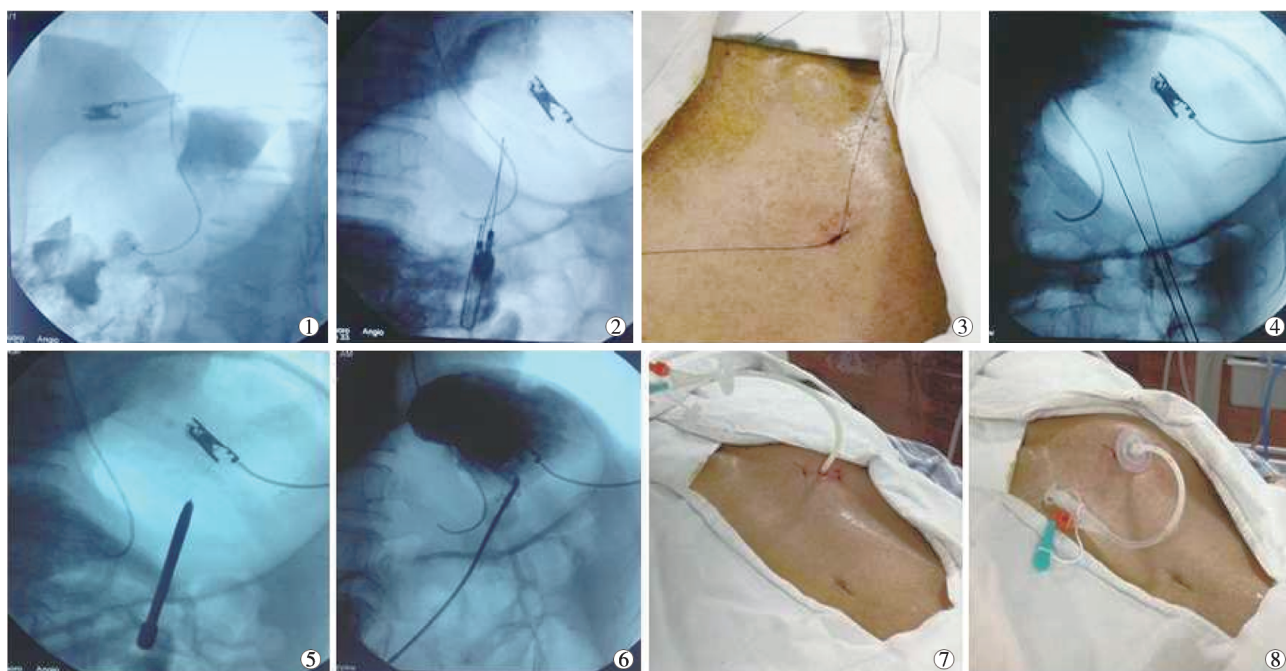
1.2 方法

1.2.1 术前准备 术前需行 CT 检查了解胃与相邻器官的解剖关系,检查患者外周血血小板计数及出凝血时间、心电图。调节血小板数量和出凝血时间均在正常范围内;术前禁食 8 h,控制血压在 140/90 mmHg 以下,血糖在 11.2 mmol/L 以下,以保障操作过程安全顺利。给予患者心理安慰以消除心理恐

惧,有利于操作的顺利进行。术前 30 min 给予 1 次剂量抗生素,常规心电监护,脉搏、氧饱和度、血压监测,开放静脉通道,以保持操作过程安全顺利。患者取仰卧位,头偏右侧,对部分不配合的患者,在心电监护下给予丙泊酚静脉麻醉。

1.2.2 操作方法 患者取仰卧位,头偏右侧,2%利多卡因经口、咽喉、食管局部麻醉后,用石蜡油润滑 TERUMO 超滑导丝经鼻咽部或口腔进入胃腔内, Cobra 导管沿导丝顺利进入胃腔内,撤出导丝,经导管向胃内注入空气 1 500 ~ 2 000 ml,将胃膨隆,使胃前壁充分贴紧腹壁, DSA 正侧位透视,确定胃泡的位置,约位于左肋弓与左侧腹直肌外缘交点附近,取胃泡中心做标记,为造瘘穿刺部位。常规消毒、铺巾,2%利多卡因局部麻醉,用注射器边慢慢注入局部麻醉液,边垂直插入,前端穿透胃前壁后可确认有气泡的逆流,拔出麻醉针,从胃壁固定器的线插入部,将缝合线插至针前端稍后一点的位置,把持用圆圈收纳于针内。然后将 2 针垂直刺入做好标记的穿刺部位。在 DSA 下确认 2 针均插入胃内后,推入把持用圆圈,将缝合线插入,穿过把持圆圈,再将把持圆圈上提,使把持用圆圈收纳于穿刺针内,缝合线在穿刺针前端固定。保持缝合线固定的情况下,将针拔出体外。拔出体外的缝合线在腹壁处结扎,固定胃壁与腹壁。同法左下方再固定 1 针。将胃壁与腹壁固定,在 2 针固定线之间切开约 0.5 cm 皮肤,在 X 线侧位监视引导下,将装配好的带 T 型导引鞘 PS 针头端垂直刺入,有明显突破感,为刺入胃腔内,拔除 PS 针,保留 T 型可撕脱导引鞘,可有气体经导引鞘自胃腔溢出,经 T 型导引鞘插入 15 F 胃造瘘用导管,注入对比剂见胃黏膜显影,向气囊内注入灭菌蒸馏水 3 ml,防导管脱出胃腔,将 T 型持撑套撕裂拔除,将导管轻轻向外牵拉,固定造瘘导管于皮肤(图 1)。

1.2.3 术后处理 术后酌情应用止血药。观察患者生命体征,术后出血、感染及瘘管周围渗出情况等各种并发症。禁食 12 h 后,按预定营养配方及强度给予流质或半流质营养液,从少量开始,逐渐增加,在注入食物及其后 30 min 内采用半坐卧位,促进食物排空,以减少胃食管反流、误吸等并发症引起肺部感染。注食后可用清水 30 ~ 50 ml 冲管,每日清洁、消毒造瘘口皮肤,并更换包扎敷料。在窦道肉芽形成的 10 ~ 14 d 内一般隔天换药,此后每天造瘘口局部用温水清洁擦干即可,无其他特殊处理。2 周后形成窦道可拆除缝线,3 个月更换 1 次造瘘导管。



①经导管向胃注入空气,胃膨隆,DSA 透视下确定胃泡位置;②将两针垂直刺入,在 DSA 下确认两针均插入胃内;③缝合线在腹壁处结扎,固定胃壁与腹壁;④左下方再固定 1 针;⑤将装配好的带 T 型导引鞘 PS 针头端垂直刺入胃腔内;⑥经 T 型导引鞘插入 15 F 胃造瘘用导管,向气囊内注入灭菌蒸馏水 3 ml,防导管脱出胃腔;⑦将导管轻轻向外牵拉,固定造瘘导管于皮肤;⑧将造瘘导管固定于皮肤

图 1 PRG 操作过程

1.2.4 观察指标 ① 记录患者生命体征,置管前后的情绪、食欲、耐受性和依从性变化;② 计算患者 PRG 置管前和置管后 1、3、6 个月营养指标,包括血红蛋白、总蛋白、白蛋白、转铁蛋白变化及体质指数指数的改变;③ 记录置管后切口感染、出血、导管移位、渗漏、导管堵塞、切口血肿、包埋综合征,并发肺炎及食管反流等各种并发症。

1.3 统计学处理

采用 SPSS13.0 统计软件进行统计分析,定量资料用平均值 \pm 标准差表示,对营养指标行 t 检验,并发症行 χ^2 检验, $P < 0.05$,为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效

21 例患者共完成了 21 例次 PRG 操作,操作时

间为 10 ~ 20 min,所有患者均成功完成 PRG,技术成功率为 100%。饲养管留置时间为 116 ~ 412 d(平均 191 d) 所有患者进行随访,其中 1 例喉癌患者 PRG 术后 4 个月死于癌转移,2 例失访,总计完成观察指标为 19 例。19 例患者都能有积极乐观的心情对待进一步治疗,对造瘘管能很好地维护,耐受性及依从性均较好,其中 12 例患者能参加一些社会活动。3 个月更换造瘘管,21 例中有 19 例进行了造瘘管置换术。

2.2 术后患者营养情况

术后患者营养状况有所改善,体质量减轻得到控制,肠内营养 1、3 和 6 月后,血浆血红蛋白、总蛋白、白蛋白、转铁蛋白变化及体质指数均有明显改善,置管前、后组内比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$,表 1)。

2.3 术后并发症

表 1 经皮胃造瘘术患者的营养指标及体质量指数变化

参数	术前 ($n = 21$)	术后/月		
		1 ($n = 21$)	3 ($n = 19$)	6 ($n = 18$)
血红蛋白/(g/L)	89.12 \pm 10.45	106.21 \pm 11.16	109.32 \pm 12.67	108.53 \pm 11.86
总蛋白/(g/L)	61.23 \pm 5.98	69.87 \pm 6.09	70.07 \pm 6.12	67.92 \pm 4.56
白蛋白/(g/L)	28.34 \pm 2.98	30.21 \pm 3.03	31.34 \pm 2.78	32.54 \pm 3.43
转铁蛋白/(g/L)	1.70 \pm 0.13	1.93 \pm 0.35	2.41 \pm 0.46	2.23 \pm 0.46
体质量指数/(kg/m ²)	17.31 \pm 1.53	18.01 \pm 1.43	17.56 \pm 1.38	17.89 \pm 1.78

注:术后各期上述指标与术前比较 P 均 < 0.05

术后出现造瘘口周围皮肤局部红肿感染 1 例、导管堵塞 1 例, 1 例患者无意识拔出造瘘管导致瘘口少量渗血, 并发症发生率 14.3%, 感染发生率 4.8%。均经对症处理后症状均得到缓解, 本组所有病例均未出现胃结肠瘘、腹膜炎及造瘘管蘑菇头嵌顿及吸入性肺炎等严重并发症。

3 讨论

口咽部肿瘤解剖结构复杂, 该部位各器官交错, 有很多肌肉、骨骼、血管和神经等重要器官。由于口咽部肿瘤早期很难发现, 大部分患者首次就诊时就处于中晚期, 难以作根治性手术^[2]。而这些患者常给予放化疗或支持治疗, 在治疗期间或后期常出现局部炎症, 味觉、嗅觉减退及流涎改变, 加上患部疼痛, 咀嚼、吞咽困难, 常伴有多少不等的进食减少或受限, 严重者甚至不能进食, 体重下降, 营养恶化, 甚至死亡; 而辅以输液等支持治疗常难以达到每日需要营养, 生活质量差^[3]。

肠内营养既能支持全身营养, 又能保护黏膜屏障, 促进肠道功能恢复, 避免长期禁食引起的肠黏膜萎缩、肠屏障功能受损以及消化道细菌易位增加感染概率, 因此肠内营养支持显得非常重要。鼻胃管是维持营养强度最常用的途径, 但长期置管刺激黏膜而易发生鼻窦炎、食管炎甚至鼻软骨破坏; 且鼻胃管可破坏贲门功能, 导致食管反流, 引起吸入性肺炎发病率增加。另一方面, 损伤黏膜痛觉敏感, 不易耐受, 鼻部带管影响参加社会活动, 患者依从性也差。外科手术胃造瘘需要麻醉及开腹放置胃造瘘管, 既增加患者痛苦也增加手术风险, 且费用较高、患者无法耐受, 其相关并发症发生率 29% 和病死率 2.5% 均较高^[4]。故目前对于置管时间超过 1 个月或不能耐受经鼻置管者, 通常进行经皮胃造瘘术。

经皮胃造瘘术目前常用手段有 PEG 和 PRG, 这 2 种方法可以减少手术创伤, 经济实惠, 安全快捷, 护理方便, 可行家庭肠内营养支持。造瘘管可以卷曲并固定于腹壁而不外露, 使患者的生活质量得到提高, 对其积极投入治疗起促进作用^[5]。但 PEG 无法应用于口底癌、舌癌等口咽部肿瘤严重狭窄不能通过胃镜的患者, 且 PEG 可能会导致口咽部肿瘤种植转移及吞咽功能失用性减退^[6], 但 PRG 可显示出优越性。

陈勇等^[7]报道经皮穿刺胃造瘘后, 经过多年的临床应用及不断地改进和革新已经日趋成熟。本研

究中, 21 例中晚期口咽部肿瘤患者成功实施了 PRG 术, 手术成功率 100%, 并行胃肠内充足的营养支持, 均未出现严重并发症。从方法学上看, 与传统的 PEG 相比, 具有以下优点: ① 在 X 线引导下, 无需胃镜, 简单方便; ② 术中经鼻 Cobra 导管仅 5 F, 且在导丝引导下进入, 患者无明显不适感, 比胃镜容易耐受; ③ 胃镜难以通过的中晚期口咽部肿瘤的患者经皮胃造瘘可以进行操作; ④ 无需静脉镇静, 减少吸入性肺炎发生; ⑤ 准确判断胃与结肠的解剖关系, 避免胃结肠瘘的发生; ⑥ 通过 5 F Cobra 导管向胃内注入空气使胃壁与腹壁相贴, 如果某些患者不能由鼻胃管进行扩张胃腔, 则可直接用穿刺针进行胃扩张^[8]。目前多主张采用 PRG 的方法建立较长期胃肠内营养途径。

我们认为, 在操作过程中, 须注意: ① 导管导丝试探通过狭窄处时, 操作要仔细耐心, 避免周围组织的损伤; ② 在导管注气充盈胃腔时, 在患者能够耐受的情况下, 尽量多注入气体 (1 500 ~ 2 000 ml), 使腹壁和胃壁充分贴近, 避免误穿周围器官; ③ 在刺入 T 型 PS 针时, 注意穿刺深度, 避免刺伤胃后壁; ④ 将造瘘管牵拉出腹壁时, 注意控制牵拉至腹壁应有的紧张度, 这样能使造瘘管的头端球囊紧贴胃壁, 达到预期的效果^[9]; ⑤ 注入食物要分次适量注入, 每次注入食物后, 要及时用清水冲洗造瘘管, 避免食物残渣堵塞管腔。

本研究采用 PRG 方法肠内营养, 随访 6 个月, 患者营养状况明显改善, 体质量指数增加, PRG 前后差异有统计学意义; PRG 治疗后患者的血红蛋白、白蛋白、总蛋白及转铁蛋白增高, 反映肝脏蛋白质合成功能增强, 为机体提供了更多所需的蛋白质及能量, 使机体的营养状态得到改善。同时 PRG 肠内营养减少了因长期留置鼻胃管而引起的食管反流及肺部感染。12 例患者甚至能参加一些社会活动, 提高了生活质量^[10]。

本研究 21 例患者中, 术后发生感染 1 例、造瘘管堵塞 1 例, 造瘘管脱出 1 例, 经积极换药、抑酸、抗炎治疗, 冲洗及重新更换造瘘管等处理后症状逐渐消退; 未发生坏死性筋膜炎、腹膜炎、胃肠道穿孔出血等严重并发症。本研究并发症感染发生率 4.7%, 总发生率 14.3%, 较 PEG 低, 与相关报道一致^[11]; 这一结果表明, PRG 并不增加感染发生率, 相反还能降低感染发生率, 继而减少抗生素的应用; 感染率低也与术前预防应用抗生素有关。

总之, 中晚期口咽部恶性肿瘤患者中营养恶化

是可以预见的严重问题,而吞咽功能的减退或丧失、肿瘤阻塞与其密切相关。在 PRG 建立肠内营养途径安全性高,患者易于接受,具有简单、方便、并发症少的优点,可改善患者的营养状况,能让患者在有限的生命中获得为后续治疗提供有力的营养支持,是口咽部恶性肿瘤患者较好选择之一。

[参考文献]

- [1] Piquet MA, Ozsahin M, Larpin I, et al. Early nutritional intervention in oropharyngeal cancer patients undergoing radiotherapy[J]. Support Care Cancer, 2002, 10: 502 - 504.
- [2] Jemal A, Siegel R, Ward E, et al. Cancer statistics, 2006[J]. CA Cancer J Clin, 2006, 56: 106 - 130.
- [3] Oates J, Davies S, Roydhouse JK, et al. The effect of cancer stage and treatment modality on quality of Life in oropharyngeal cancer[J]. Laryngoscope, 2014, 124: 151 - 158.
- [4] 周建平, 王忠敏, 刘 涛, 等. 经皮透视引导下胃造瘘和胃空肠造瘘术的临床应用 [J]. 介入放射学杂志, 2011, 20: 279 - 282.
- [5] Sanguineti G, Rao N, Gunn B, et al. Predictors of PEG dependence after IMRT ± chemotherapy for oropharyngeal cancer [J]. Radiother Oncol, 2013, 107: 300 - 304.
- [6] Ellrichmann M, Sergeev P, Bethge J, et al. Prospective evaluation of malignant cell seeding after percutaneous endoscopic gastrostomy in patients with oropharyngeal/esophageal cancers[J]. Endoscopy, 2013, 45: 526 - 531.
- [7] 陈 勇, 李彦豪, 曾庆乐, 等. 经皮穿刺胃造瘘和胃空肠造瘘术[J]. 介入放射学杂志, 2005, 14: 394 - 397.
- [8] Inaba Y, Yamaura H, Sato Y, et al. Percutaneous radiologic gastrostomy in patients with malignant pharyngoesophageal obstruction[J]. Jpn J Clin Oncol, 2013, 43: 713 - 718.
- [9] Strom T, Trotti AM, Kish J, et al. Risk factors for percutaneous endoscopic gastrostomy tube placement during chemoradiotherapy for oropharyngeal cancer [J]. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg, 2013, 139: 1242 - 1246.
- [10] 胡 雯, 于凤梅. 合理营养支持治疗经济学评价 [J]. 中国实用内科杂志, 2011, 31: 191 - 193.
- [11] Delegge MH, Berry AJ. Risks of endoscopic enteral access[J]. Tech Gastrointest Endosc, 2008, 10: 36 - 44.

(收稿日期:2014-05-09)

(本文编辑:俞瑞纲)