

B 超引导下食管闭锁术后食管吻合口瘘空肠营养管置入的方法探讨

晏萍兰 黄金狮 陈 快 陶俊峰

【摘要】 目的 探讨 B 超引导下食管闭锁术后食管吻合口瘘患儿置入空肠营养管的临床实用性和安全性。**方法** 对 15 例食管闭锁术后食管吻合口瘘的婴幼儿,在 B 超引导下放置空肠营养管。经床边 X 造影定位后行肠内营养,观察插管过程,营养管开口位置,置管后并发症。**结果** 15 例患儿均一次性置管成功,经 X 线摄片定位,12 例导管开口端位于空肠起始部,3 例导管开口端位于十二指肠降部;置管时间最长 30 min,最短 8 min,平均置管时间 10 ± 5 min。2 例患儿置管时间达 30 min,12 h 内出现胃部不适,呕吐淡咖啡色液体约 5 ~ 10 mL;留置时间最长 90 d,最短 7 d;非计划性拔管 6 例。**结论** 食管闭锁术后吻合口瘘在 B 超引导下放置空肠营养管是一项安全的,费用低廉,成功率高的操作。

【关键词】 食管闭锁;吻合口;瘘;B 超;方法;婴儿

Method of feeding tube of esophageal anastomotic fistula of esophageal anastomotic fistula. Yan Pinglan, Huang Jinshi, Chen Kuai, Tao Junfeng. Department of Neonatal Surgery, Jiangxi Provincial Children's Hospital, Nanchang 330006, China. Corresponding author: Huang Jinshi, Email: jsdr2002@126.com

【Abstract】 Objective To explore the clinical practicability and safety of inserting jejunal nutrition tube with ultrasonic guidance for postoperative esophageal anastomotic fistula in children with esophageal atresia (EA). **Methods** For 15 EA infants with postoperative esophageal anastomotic fistula, jejunal nutrition tube was inserted under ultrasonic guidance. By bedside radiological imaging, tube positioning was confirmed and the intubation process observed. **Results** All insertions were successful. Open ends were located in starting jejunum ($n = 12$) and descending duodenum ($n = 3$). The mean duration of catheterization was 10 ± 5 (8 – 30) min. At 12h, there was an onset of upset stomach and vomiting with a volume of pale brown liquid 5 – 10 ml. The indwelling duration was up to 90 days and the shortest 1 week. Six cases had unscheduled decannulation. **Conclusion** Inserting jejunal nutrition tube with ultrasonic guidance for postoperative esophageal anastomotic fistula is both safe and affordable with a high success rate.

【Key words】 Esophageal Atresia; Stomas; Fistula; Ultrasound; Methods; Infant

先天性食管闭锁(EA)是严重先天性消化道畸形之一,发病率约为 1/3000,根据 Gross 五型分类法,食管闭锁并食管气管瘘约占所有病例的 85%,^[1]。EA 术后吻合口漏的发生率据报道为 5% ~ 42% 不等^[2]。食管瘘一旦发生,食物或反流物不断通过瘘口进入呼吸道或胸腔引起肺部感染或胸腔感染。因此患儿不能经口进食任何食物,包括水。患儿由于长期不能进食导致营养不良,机体抵抗力下降,影响瘘口的愈合,部分患者可因严重感染、大出血、全身衰竭而死亡。鼻空肠营养管已应用于欧洲很多儿童

医疗中心,并且有了良好结果^[3]。

目前,放置鼻空肠管的方法主要包括手术中放置、内镜引导、X 线辅助和经皮内镜下置管术等。这几种方法均需要一定的设备和技术条件,成本较高、不利于床旁进行。在 X 线透视下置入鼻肠管法主要应用于儿科患者和内镜置入困难的患者。这种方法花费较高,且医患双方均要接受长时间的 X 射线^[4]。纤维胃镜引导下置入法由于食管闭锁患儿大多术后吻合口狭窄,成功率较低,尤其在术后早期不宜应用^[5],因其可能扩大吻合口。2015 年 11 月至 2016 年 6 月,本研究利用床边 B 超引导下置入空肠营养管,取得了很好的临床效果,现报告如下。

资料与方法

一、临床资料

1. 一般资料:本组患儿 15 例,男 13 例,女 2 例;年龄 3 个月~1 岁 6 个月,均诊断为食管闭锁术后吻合口瘘,7 例合并食管气管瘘并吻合口狭窄,1 例合并肠旋转不良曾行 Ladd 术,1 例合并严重气管狭窄需要呼吸机支持。

2. 材料:床旁 B 超仪、荷兰 Nutricia 公司生产的 CH8 Flocare 鼻胃管、换药碗、温生理盐水、灭菌手套、注射器、无菌巾、纸巾、固定胶带、透明敷料、听诊器。

二、方法

1. 置管前准备:①选择合适直径导管:根据患儿年龄、食管狭窄严重程度,饮食性质,选择合适直径的导管,避免导管过粗不能通过吻合口或造成鼻部及食管压疮。②评估吻合口瘘位置:根据食管造影结果,判断吻合口瘘位置(通常也是吻合口狭窄的位置)。③评估患儿病情:根据患儿病情采取相应卧位并申请第三方协助。④标记导管:分别于鼻尖至吻合口瘘狭窄位置做好第一标记,鼻尖至剑突位置做好第二标记,第二标记+25 cm 处做第三标记(空肠起始部),前端放入温水中润滑。

2. 置管过程:①保持患儿安静:食管吻合口瘘的患儿由于分泌物进入胸腔或气管,易造成患儿呼吸费力,呛咳,置管过程中可经口持续低负压引流分泌物。患儿由家长陪伴,极端不配合的患儿于操作前 30 min 用水合氯醛(0.5 mL/kg)直肠内给药,避免患儿躁动干扰 B 超,同时避免导管插入时损伤吻合口及胃粘膜。②B 超初步定位幽门位置:协助 B 超医生找寻幽门口开放位置,用记号笔体表做标记。避免更换体位时位置移动 B 超需重新定位,影响引导效果。③导管通过吻合口瘘:患儿取平卧位,给予安抚奶嘴,插入第一标记处时前,不可用力推送导管,配合患儿的吞咽动作缓慢通过吻合口至第二标记处。患儿哭闹时配合患儿的吸气动作将导管以每次 2 cm 的进度送入食管。避免损伤吻合口,或误将导管通过吻合口瘘送入胸腔。④幽门口定位:患儿取右侧卧位,B 超医生用超声探头定位,找到幽门口位置并固定探头。导管送入第二标记后,抽吸胃液证实是在胃内,根据情况向胃内注入温开水 50 mL。B 超在胃内有液体充盈时显影清晰。⑤送管入空肠:胃内注入液体后,B 超可清晰地显示

幽门管开口位置,根据幽门管开口,操作者缓慢将营养管送向幽门方向。当导管长度超过第二标记 15 cm 左右时,B 超可见幽门腔内显示条索状强回声影像;如 B 超探头位置正确,幽门管内未见导管,则导管可能盘在胃腔或有折返。此时可适当退出导管至第二标记,重新缓慢置入。B 超显示导管顺利通过幽门口,此时操作者感觉到阻力突然下降,但仍需继续缓慢推送导管送至第三标记处,避免过度用力损伤肠内粘膜。⑥判断导管头端位置:回抽导管可见黄绿色液体流出;将超声探头置于上腹部,缓慢向空肠内注入液体,B 超可见空肠内有水泡伴随注射过程出现和消失。

3. 置管后:(1)妥善固定导管,防止非计划性拔管。(1)从营养管内注入 10 mL 碘海醇,行空肠营养管造影定位导管尖端位置。(2)观察置管后并发症。①吻合口损伤;②胃、肠粘膜出血;③导管脱出;④导管堵塞;⑤导管异位;⑥鼻部水肿、压疮;⑦呕吐误吸。

结 果

一、操作结果

15 例患儿均一次性置管成功,经 X 线摄片定位,12 例导管开口端位于空肠起始部,3 例导管开口端位于十二指肠降部;置管时间最长 30 min,最短 8 min,平均置管时间(10 ± 5)min。2 例置管时间达 30 min 的患儿,12 h 内出现胃部不适,呕吐淡咖啡色液体约 5~10 mL,给予奥美拉唑注射 2 天。

二、使用结果

置入后开奶时间为 30 min~1 h。留置时间最长 90 d,最短 1 周,平均留置时间 40 d。3 例出现过导管堵塞,通过导丝疏通,温开水脉冲式冲管后再通成功。因患儿抓挠敷料出现非计划性拔管 6 例。留置过程中出现腹泻 3 例,将导管拔出 10 cm 后,腹泻停止。

讨 论

食管吻合口瘘是食管切除、食管重建术后的严重并发症之一,是术后死亡和影响生存质量的重要因素。保守治疗包括停止经口喂养,胃空肠营养管喂养比胃造瘘喂养更能避免胃食管反流,更具优势。EA 术后发生胃食管反流约占 40%~50%。长期禁食将引起肠绒毛萎缩,肠上皮细胞增殖减少,

凋亡增加,肠黏膜通透性增加,细菌移位增加,甚至引起全身炎性反应综合征。而肠内营养可以促进肠黏膜生长和肠道内分泌功能恢复,促进胆汁自肠道排出,减少胆汁淤积等肠外营养并发症^[6]。

为防治经口喂养时发生胃-食管反流导致的肺炎和营养不良,多项临床指南推荐“对不耐受经胃营养或有反流和误吸高风险的危重症病人,宜选择经小肠营养”^[7]。在积极进行肠内营养的同时可有效减少因胃肠反流而发生吸入性肺炎的几率,从而促进吻合口瘘的愈合。

床旁 B 超引导下置入空肠营养管方便、简单、安全。床旁操作降低了患儿外出的风险,减轻了患儿的痛苦及治疗费用。置管后的定位有很多方法,听气过水声,真空试验,回抽消化液 PH 值测定等。但本组有 1 例从胃内抽出了碱性液体,可能因患儿哭闹,肠内容物反流所致。虽然腹部 X 线平片为导管定位的金标准^[8]。但 B 超引导下可通过探头直接判断导管是否通过幽门,对于食管手术后的患儿来说,已经能完全满足定位需要,但为了准确了解导管的走向和置入深度,我们在置管后还是采用 X 线通过导管造影来协助诊断。

食管闭锁术后吻合口瘘大多为婴幼儿,置管过程中经常会出现紧张、恐惧、不配合,给 B 超定位造成了困难。置管时间过长,导管反复在胃内摩擦,易损伤胃粘膜。同时因暴露腹部时间过长,体表面积过大,加上温度低的导电胶刺激,患儿易受凉感冒。本研究早期 2 例由于缺乏经验,没有给予适当镇静,置管时间达 30 min,患儿出现呕吐咖啡色液体。但由于保证了室内温度,患儿没有出现感冒受凉的现象。

食管闭锁术后的患儿可能合并有食管狭窄。为提高置管成功率,本研究采用鼻胃管代替鼻肠管,螺旋形鼻肠管头端加粗,增加了吻合口通过的困难。而过细的导管不利于患儿辅食的添加,本研究中 7 例合并有不同程度的吻合口狭窄,入院时置入 8 F 普通硅胶胃管困难,出现过胃管经吻合口盘曲回弹,置入 8F 鼻胃管成功实施了喂养。

由于患儿配合程度较低,留置过程中需要加强对家长的健康教育和指导,避免置管后非计划性拔管。固定的敷料定期更换,同时使用透气性好的敷料。本研究出现的非计划性拔管的 6 例患儿均为夜间睡眠时脱落。因此,加强监护薄弱环节时患儿的约束,可避免或减少非计划性拔管的发生。在注入完牛奶或辅食后,用 10 mL 注射器抽温开水脉冲式

冲管后,再注入 5 mL 空气,保持导管内清洁干燥,可以避免导管堵塞。

根据患儿体表测量的长度置入导管,注意避免导管置入过深。宜使用注射泵持续泵入营养物质,不宜过快过量注入食物,导致消化路径过短或消化负荷过重出现消化不良和腹泻。

综上所述,B 超引导下空肠营养管成功率高,可以早期判断导管位置,最快实现肠内营养,是临床值得推广的置管方法。

参考文献

- 1 黄金狮. 经胸腔镜手术治疗先天性食管闭锁并食管气管瘘[J]. 临床小儿外科杂志, 2014, 13(5): 456-457. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2014.05.003.
Huang JS. By thoracoscope surgery in the treatment of congenital esophageal atresia and esophageal trachea fistula[J]. J Clin Ped Sur. 2014, 13(5): 456-457. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2014.05.003.
- 2 沈淳. 先天性食管闭锁围术期常见诊治问题的现状和进展[J]. 临床小儿外科杂志, 2014, 13(5): 369-372. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2014.05.001.
Shen C. Congenital esophageal atresia perioperative status and progress of diagnosis and treatment of common problem [J]. J Clin Ped Sur, 2014, 13(5): 369-372. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2014.05.001.
- 3 秦臻, 王俊, 蔡威. 鼻空肠营养管在ⅢA型先天性食管闭锁术后营养支持中的应用[J]. 临床小儿外科杂志, 2014, 13(2): 157-159. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2014.02.024.
Qin Z, Wang J, Cai W. Use of nasointestinal feeding tubes for postoperative nutritional support of EA type ⅢA[J]. J Clin Ped Sur, 2014, 13(2): 157-159. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6353.2014.02.024.
- 4 王小玲, 蒋雪妹, 戴垚. 鼻肠管的运用及护理研究进展[J]. 中华护理杂志, 2014, 49(12): 1506-1510. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2014.12.021.
Wang XL, Jiang XM, Dai Y. The use of nasal bowel loops and nursing research progress[J]. Chinese journal of nursing, 2014, 49(12): 1506-1510. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2014.12.021.
- 5 徐大伟, 张远华, 戴定可, 等. 数字血管机透视引导下放置三腔喂养管 21 例[J]. 武警医学, 2015, 26(3): 311-312. DOI: 10.3969/j.issn.1004-3594.2015.03.033.
Xu DW, Zhang YH, Dai DK, et al. Digital machine perspective guided placed three cavity feeding tube 21 cases[J]. Journal of Armed Police Medical, 2015, 26(3): 311-312. DOI:

10.3969/j. issn. 1004-3594. 2015. 03. 033.

6 耿其明,吕小逢,张杰. 经鼻留置空肠营养管在新生儿高位消化道畸形矫治中的应用[J]. 临床小儿外科杂志, 2014, 13(3):238-241. DOI:10.3969/j. issn. 1671-6353. 2014. 03. 021.

Geng QM, Lu XF, Zhang J. A new transnasal approach of the placement of jejunal feeding tube intraoperativrly for upper digestive tract malformation newborn [J]. J Clin Ped Sur, 2014, 13 (3) :238-241. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2014. 03. 021.

7 谢艳梅,幸莉萍,梁玮秦. 改良盲插法鼻空肠管置入术在危重症病人中的应用[J]. 肠外与肠内营养, 2014, 21 (6):379-381.

Xie YM, Xing LP, Liang WQ. Improved method of nasal jejunal tube blind surgery application in critically ill patients [J]. Journal of Parenteral & Enteral Nutrition, 2014, 21 (6):379-381.

8 陈建军,姚洁,何磊,等. 床旁盲插空肠营养管在重症监护病房患者中的应用研究[J]. 重庆医学, 2013, 42

(30):3672-3673. DOI:10.3969/j. issn. 1671-8348. 2013. 30. 032.

Chen JJ, Yao J, He L, et al. Blind jejunum nutrition tube by the bed in the intensive care unit study [J]. Journal of Chongqing Medicine, 2013, 42(30):3672-3673. DOI:10. 3969/j. issn. 1671-8348. 2013. 30. 032.

(收稿日期:2016-12-10)

本文引用格式:晏萍兰,黄金狮,陈快,等. 床旁 B 超引导下食管吻合口瘘空肠营养管置入方法[J]. 临床小儿外科杂志,2017,16(5):503-505. DOI:10.3969/j. issn. 1671-6353. 2017. 05. 020.

Citing this article as: Yan PL, Huang JS, Chen K, et al. Method of feeding tube of esophageal anastomotic fistula of esophageal anastomotic fistula [J]. J Clin Ped Sur, 2017, 16(5):503-505. DOI:10.3969/j. issn. 1671-6353. 2017. 05. 020.