

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2014.33.036

# 新生儿 I 期胃代食管术治疗 IIIa 型食管闭锁的疗效观察

曾战东 张宏伟<sup>△</sup> 刘丰丽 马同胜 李静羽

(徐州医学院附属徐州市儿童医院外科 江苏 徐州 221006)

**摘要 目的:**探讨 I 期胃代食管术治疗 IIIa 型食管闭锁的疗效。**方法:**对 2008 年 3 月至 2013 年 6 月我院采用 I 期胃代食管术治疗的 8 例 IIIa 型食管闭锁进行回顾性分析。其中男 6 例,女 2 例,食管两盲端距离均大于 3 cm。**结果:**所有患儿均顺利完成手术。6 例治愈出院,1 例死亡,1 例家长放弃治疗。术后 5 例有严重肺炎,近期吻合口瘘 2 例。随访 6 个月至 5 年,吻合口狭窄 2 例,均行食管扩张术治愈,轻度胃食管反流 4 例,均未行抗反流手术,采用少量多餐及体位喂养治疗后症状缓解。**结论:**新生儿期采用 I 期胃代食管术治疗 IIIa 型食管闭锁临床可行,避免了分期手术,缩短了治疗周期,有助于提高治愈率。

**关键词:**食管闭锁;胃代食管术;新生儿

**中图分类号:**R722 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2014)33-6535-03

## Observation on the Clinical Efficacy of One-Stage Gastric Transposition in Type IIIA Esophageal Atresia

ZENG Zhan-dong, ZHANG Hong-wei<sup>△</sup>, LIU Feng-li, MA Tong-sheng, LI Jing-yu

(Department of Surgery, Xuzhou Children's Hospital affiliated to Xuzhou Medical College, Xuzhou, Jiangsu, 221006, China)

**ABSTRACT Objective:** To explore the application and efficacy of one-stage gastric transposition in type IIIA esophageal atresia. **Methods:** 8 patients of type IIIA esophageal atresia who received one-stage gastric transposition treatment from March 2008 to June 2013 were analyzed. 6 male and 2 female babies were included in the study. And the distance of esophageal ends is greater than 3cm. **Results:** All procedures were completed, 6 cases were cured, 1 case died and 1 case refused further treatment after operation. 5 cases developed pneumonia postoperatively, 2 cases had signs of stoma leakage. All cases were followed up for 6 months to 5 years. 3 cases had anastomotic stricture and they were cured by balloon dilation. 2 cases had mild gastroesophageal reflux but no anti-reflux procedure was needed. And gastroesophageal reflux symptoms were improved by smaller meals and appreciate the feeding treatment. **Conclusions:** One-stage gastric transposition is feasible and acceptable in treating type IIIA esophageal atresia in neonates, it can avoid staging operation, shorten the treatment period, and help to improve the cure rate.

**Key words:** Esophageal atresia; Gastric transposition; Neonate

**Chinese Library Classification(CLC):** R722 **Document code:** A

**Article ID:** 1673-6273(2014)33-6535-03

### 前言

先天性食管闭锁(esophageal atresia)是胚胎期食管发育障碍引起的严重消化道畸形,发病率约为 1/3000,常伴发其他器官的畸形,若不及时治疗,自然死亡率极高<sup>[1-3]</sup>,按照 Gross 分型<sup>[4]</sup>先天性食管闭锁共分为五型。随着围生期医疗水平的提高,对于低风险因素的食管闭锁,其治疗方法已成熟,治愈率几乎达到 100%<sup>[5]</sup>。但对于 IIIa 型食管闭锁,由于食管两端距离远,其手术操作较其他类型食管闭锁复杂,预后较差,对于其治疗方法一直存在较多的争议,主要包括手术方式的选择以及是否需要分期手术<sup>[6-8]</sup>。本文通过分析总结 2008 年 3 月至 2013 年 6 月我院收治的食管两盲端距离大于 3cm 的 8 例 IIIa 型食管闭锁,在新生儿期采用胃代食管行 I 期根治术,取得了较好的临

床效果,现总结如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

2008 年 3 月至 2013 年 6 月我院收治食管两盲端距离大于 3cm 的 IIIa 型食管闭锁 8 例,其中男 6 例,女 2 例,早产儿 1 例,年龄 4~96h (平均 37h),出生体重 2100~3400g (平均 2625g)。

#### 1.2 临床表现及诊断

产前彩超检查发现羊水增多 2 例,生后即行上消化道造影检查确诊,3 例生后喂养时出现呛咳伴青紫,转入我院后行上消化道造影检查确诊,3 例因新生儿肺炎转入我院后确诊。全部病例均行上消化道碘油造影检查确诊为 III 型食管闭锁,术中测量食管两盲端的距离进一步确诊为 IIIa 型食管闭锁。合并室间隔缺损 2 例,房间隔缺损 4 例,动脉导管未闭 1 例,双拇指多指畸形 1 例,左肾积水 1 例,其中 1 例患儿合并有室间隔缺损和房间隔缺损,1 例患儿合并有房间隔缺损和左肾积水。

#### 1.3 手术方法

采用气管插管全身麻醉,左侧卧位,取右侧第 4 肋间后外侧切口,采用胸膜外入路,测量食管两盲端的距离,若大于 3cm

作者简介:曾战东(1983-),男,硕士研究生,主治医师,从事新生儿外科,先天性消化道畸形方面的研究

△通讯作者:张宏伟(1955-),男,硕士生导师,主任医师,从事新生儿外科,先天性消化道畸形方面的研究,

E-mail:zzd19830208@126.com

(收稿日期:2014-05-06 接受日期:2014-05-30)

无法 I 期行食管端端吻合术,则予以行胃代食管术。充分游离近端食管盲端至咽底,结扎食管气管瘘,钝性分离远端食管至膈肌水平。手术转至腹部,取左侧肋缘下切口逐层进腹,离断胃左动脉及胃短动脉,保护好胃右动脉,行幽门环肌切开术,将部分胃直接送入胸腔,保留远端食管残留部分,在胸腔内进行食管端端吻合术,留置胸腔引流管。所有患儿在行食管吻合时均放置鼻胃管,以备术后肠内营养用。

#### 1.4 术后处理

患儿术后送新生儿重症监护室监护,呼吸机辅助呼吸,定时翻身拍背,必要时吸痰,保持呼吸道通畅,依据痰细菌培养选用合适抗生素控制肺部感染。术后第 1 天即给予静脉营养支持治疗,术后 2~3 天鼻胃管内经微量泵注入葡萄糖水,1~2 天后注入适量奶液。术后 1 周行食管造影检查,若无吻合口瘘则拔除鼻胃管,改为经口喂养,对于吻合口瘘者保留鼻胃管,继续鼻饲奶喂养。

## 2 结果

6 例治愈出院,1 例术后 7 天因重症肺炎并发脓气胸、呼吸衰竭而死亡,1 例术后 5 天吻合口瘘家长放弃治疗后死亡。术后 5 例有单侧或双侧严重肺炎,1 例因并发脓气胸、呼吸衰竭死亡,余 4 例经辅助呼吸、抗感染、定时翻身拍背、吸痰等综合治疗后肺炎得到控制。近期吻合口瘘 2 例,1 例放弃治疗后死亡,另 1 患儿采用鼻饲奶、增加静脉营养、抗感染等治疗,吻合口瘘愈合。治愈的 6 例患儿随访 6 个月至 5 年,2 例发生吻合口狭窄,予以行食管气囊扩张治疗后可正常进食。轻度胃食管反流 4 例,采用少量多餐及体位喂养后症状缓解。5 例患儿体重、身高基本同正常同龄儿,1 例患儿因合并有室间隔缺损、房间隔缺损,反复发生呼吸道感染,体重落后于同龄儿 20~30%。全部患儿未发现存在胃排空障碍或者胃潴留现象,附图 1-4。

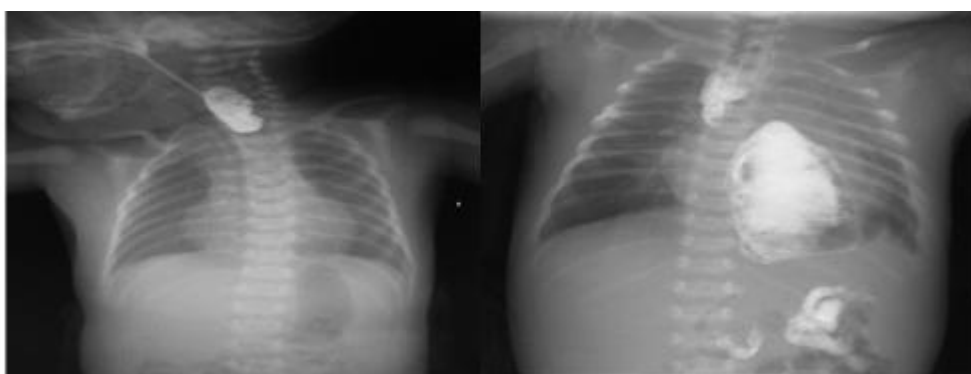


图 1 术前食管造影

Fig. 1 Preoperative esophageal radiography

图 2 胃代食管术后 1 个月

Fig. 2 1 months after esophagogastrostomy

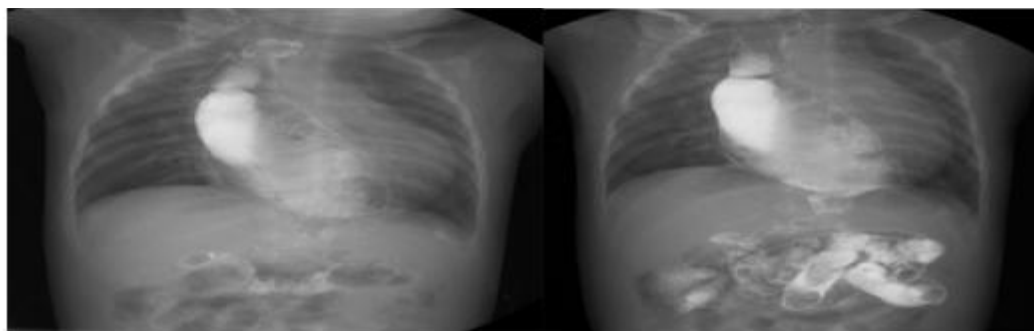


图 3 胃代食管术后 6 个月

Fig. 3 6 months after esophagogastrostomy

图 4 胃代食管术后 1 年

Fig. 4 1 year after esophagogastrostomy

## 3 讨论

IIIa 型食管闭锁上下食管盲端距离在 2 cm 以上,最长可达 5~6 cm,远端合并食管气管瘘,属于长段型食管闭锁,唯一的治疗方法为手术<sup>[9,10]</sup>。目前临床对该类食管闭锁的治疗仍是一个难题,由于食管两端距离远,其手术操作较其他类型食管闭锁复杂,预后较差,如果合并有严重畸形或者低出生体重、早产儿,其术后并发症及死亡率很高。对于其治疗方法,目前也存在较多争议,主要包括手术方式的选择以及是否需要分期手术,但对于何种手术具有优越性,目前还没有足够的证据来证明<sup>[11]</sup>。当前比较公认的观点是食管两盲端距离<3 cm 者行 I 期食管吻合术,食管两盲端距离>3 cm 者需分期手术<sup>[1]</sup>。分期手术

的原则是在新生儿期采用胃造瘘术,同时结扎食管气管瘘,延期行食管端端吻合或者食管替代术。其缺点是住院时间长(2~3 月),术后护理困难,需定期吸痰、清理口腔,且易发生吸入性肺炎,导致很多家长难以接受而中途放弃治疗。鉴于分期手术带来的多种弊端,国内外许多医生尝试在新生儿期采用 I 期手术治疗 IIIa 型食管闭锁。Gupta<sup>[12]</sup>等 2007 年报道 27 例新生儿期食管闭锁行食管替代手术,治愈率 85.2%,术后严重肺部感染、败血症及吻合口漏的发生率为 29.6%。Bagolan<sup>[13]</sup>等 2004 年报道 19 例非新生儿期食管替代术治疗食管闭锁,术后严重肺部感染、败血症及吻合口漏的发生率为 36.8%,非手术相关死亡 21%。此二组间各项指标相比,新生儿期手术组并发症及病死率均低于非新生儿组。Tannuri<sup>[14]</sup>等比较新生儿期与儿童期的食

管替代术,发现两组的替代物坏死、吻合口瘘及吻合口狭窄发生率无统计学差异。都为新生儿期行I期根治手术提供了临床依据。

目前常用的食管替代术主要有胃代食管术、胃管成形代食管术、结肠代食管术以及小肠代食管术。其中结肠代食管术是目前临床应用最广泛的食管替代术,但结肠代食管术有三处吻合口,增加了吻合口瘘的风险,由于新生儿期结肠系膜短、血供较差,转移后容易出现缺血,使得近端食管结肠吻合口容易出现瘘及狭窄,同时慢性胃结肠返流容易引起结肠溃疡、Barrett食管等并发症,而结肠管道过长、扭曲和扩张的风险也可能长期存在<sup>[15]</sup>。小肠代食管术临床应用较少,由于空肠系膜短,获得足够长的空肠代替食管较困难,Bax<sup>[16]</sup>等选择回肠代食管术,取得了较好的临床效果,但需要牺牲右半结肠以在末端回肠处获得较长的肠系膜带,术后容易出现替代物坏死、穿孔和吻合口瘘等严重并发症。胃管成形代食管术是将带血蒂的部分胃大弯修成胃管,再行食管吻合术,由于胃管缝合过长、胃的容积减小以及胃管持续产生胃酸等,术后出现吻合口瘘及狭窄的发生率高于胃代食管术<sup>[17]</sup>。

胃代食管术是将部分胃送至胸腔内行食管吻合术,由于胃的血供丰富,转移后一般不会发生坏死,保证了吻合口的血运,发生吻合口瘘或者狭窄的可能性小,同时胃能够替代全部长度的食管,颈部或胸腔内只有一个吻合口,一旦发生吻合口瘘,可及时充分引流<sup>[18]</sup>。可能存在的不足是胃代食管后占据小儿胸腔,压迫肺组织引起呼吸功能下降,我们对其中2例患儿术后3年行肺功能检查,发现患儿肺活量低于同龄儿,但能满足生长发育所需,无明显胸闷、呼吸费力等表现。由于手术中可能损伤迷走神经引起胃排空障碍和倾倒综合症,临床上多主张同时行幽门环肌切开术或者幽门成形术,我们对8例患儿均行幽门环肌切开术,术后随访未发现胃排空障碍或者胃潴留现象。术后胃食管反流是胃代食管术后的常见问题,在婴幼儿期多采用少量多餐及体位喂养,反流症状可得到缓解,儿童期可采用稠厚饮食以减少反流,Spitz<sup>[19]</sup>报道了192例行胃代食管术的患儿,术后随访超过10年,未发现因胃食管反流影响患儿生长发育,我们随访现有病人发现,随着年龄增长患儿胃食管反流症状可逐渐改善,一般不需要再次手术治疗。由于胃代食管术手术时间长,特别是胸腹联合手术切口增加了手术创伤,目前国外有报道使用腹腔镜行胃上移手术以减小手术创伤,提高患儿对手术的耐受性<sup>[20]</sup>,这也是我们今后手术改进的方向。我们对8例患儿手术中放置鼻胃管,以便术后早期肠内营养,减少静脉营养使用量,缩短静脉营养时间,降低相关并发症发生的几率。同时对于吻合口瘘的患儿采取保守治疗,促进瘘口自然愈合也起到了辅助作用。

总之,Ⅲa型食管闭锁的治疗较为复杂,方法多样,胃代食管术缩短了治疗周期,避免了分期手术,在新生儿期可行。从本组病例目前随访情况来看,无论是在近、远期并发症还是术后生活质量方面,效果均较满意。但由于例数较少,临床资料有限,我们需进一步增加例数,延长随访时间,从而更加客观地评价疗效。

#### 参考文献(References)

- [1] 施诚仁,金先庆,李仲智.小儿外科学[M].北京:人民卫生出版社,2010:202-206
- [2] Dunkley ME, Zalewska KM, Shi E, et al. Management of esophageal atresia and tracheoesophageal fistula in north queensland[J]. Int Surg, 2014, 99(3): 276-279
- [3] Huh YJ, Kim HY, Lee SC, et al. Comparison of outcomes according to the operation for type A esophageal atresia [J]. Ann Surg Treat Res., 2014, 86(2): 83-90
- [4] Pinheiro PF, Simoes e Silva AC, Pereira RM. Current knowledge on esophageal atresia[J]. World J Gastroenterol, 2012,18(28): 3662-3672
- [5] 严志龙. 小儿先天性食管闭锁的外科治疗 [J]. 中华胃肠外科杂志, 2011, 14(10): 747-748
- [6] Sathe PA, Ghodke RK, Kandalkar BM. Sirenomelia with oesophageal atresia: a rare association[J]. J Clin Diagn Res, 2014, 8(2): 163-164
- [7] Sharma N, Srinivas M. Laryngotracheobronchoscopy prior to esophageal atresia and tracheoesophageal fistula repair--its use and importance[J]. J Pediatr Surg, 2014, 49(2): 367-369
- [8] Till H, Sorge I, Wachowiak R. Oesophageal elongation with traction sutures (FOKER procedure) in a newborn baby with long-gap esophageal atresia (LGEA): maybe too early, maybe too dangerous[J]. Afr J Paediatr Surg, 2013, 10(4): 379-380
- [9] Tröbs RB, Becker JC. Emergency out-of-hospital presentation of neonatal esophageal atresia with tracheoesophageal fistula [J]. Klin Padiatr, 2014, 226(1): 47-48
- [10] Liszewski MC, Bairdain S, Buonomo C, et al. Imaging of long gap esophageal atresia and the Foker process: expected findings and complications[J]. Pediatr Radiol, 2014, 44(4): 467-75
- [11] Arul GS, Parikh D. Oesophageal replacement in children [J]. Ann R Coll Surg Engl, 2008, 90(1): 7-12
- [12] Gupta DK, Sharma S, Arora MK, et al. Esophageal replacement in the neonatal period in infants with esophageal atresia and tracheoesophageal fistula[J]. J Pediatr Surg, 2007, 42(9): 1471-1477
- [13] Bagolan P, Iacobelli Bd B, De Angelis P, et al. Long gap esophageal atresia and esophageal replacement: moving toward a separation? [J]. J Pediatr Surg, 2004, 39(7): 1084-1090
- [14] Tannuri U, Tannuri AC. Should patients with esophageal atresia be submitted to esophageal substitution before they start walking [J]. Dis Esophagus, 2011, 24(1): 25-29
- [15] 王俊. 食管闭锁中食管替代术的应用评价[J]. 临床外科杂志, 2010, 18(8): 511-512
- [16] Bax NM, Van Renterghem KM. Ileal pedicle grafting for esophageal replacement in children[J]. Pediatr Surg Int, 2005, 21(5): 369-372
- [17] Tannuri U, Tannuri AC, Goncalves ME, et al. Total gastric transposition is better than partial gastric tube esophagoplasty for esophageal replacement in children[J]. Dis Esophagus, 2008, 21(1): 73-77
- [18] Cowles RA, Coran AG. Gastric transposition in infants and children [J]. Pediatr Surg Int, 2010, 26(12): 1129-1134
- [19] Spitz L. Gastric transposition in children [J]. Semin Pediatr Surg, 2009, 18(1): 30-33
- [20] Mahomed A, Islam S. Laparoscopic- assisted transhiatal gastric transposition for long gap esophageal atresia in an infant [J]. J Pediatr Surg, 2011, 46(3): 611-613

Shi Cheng-ren, Jin Xian-qing, Li Zhong-zhi. Pediatric surgery [M].