

· 论著 ·

先天性食管闭锁 12 年疗效评价

贾 炜 余家康 钟 微 李瑞琮 何秋明 夏慧敏

【摘要】 目的 分析本中心 12 年来先天性食管闭锁的手术方式及术后近远期并发症,探讨提高食管闭锁治愈率的临床方法。**方法** 对 1999 年 1 月至 2010 年 12 月作者收治的 139 例食管闭锁患儿诊治过程、疗效及并发症的防治进行回顾性分析。**结果** 总治愈率 84.17% (111/139),其中 I 型治愈率为 100% (5/5),Ⅲa 型治愈率为 60.71% (17/28),Ⅲb 型治愈率为 83.81% (88/105),V 型治愈率为 100% (1/1)。术后近期吻合口瘘的发生率为 19.42% (27/139)。103 例随访病例中,远期吻合口狭窄的发生率为 24.27% (25/103),25 例接受食管狭窄球囊扩张术,年龄 <6 个月者 12 例,平均扩张 2.1 次,年龄 >6 个月者 13 例,平均扩张 3.6 次,21 例扩张后症状明显缓解,4 例放置食管人工支架辅助持续扩张 2~4 周后症状缓解。**结论** 提高食管闭锁患儿治愈率需要早期诊断、加强术前术后的管理、改进手术方式以及积极有效地预防和治疗术后并发症。

【关键词】 食管闭锁;治疗结果;评价研究

Outcome of congenital esophageal atresia over the last 12 years. JIA Wei, YU Jia-kang, ZHONG Wei, et al. Department of Pediatric Surgery, Guangzhou Women and Children's Medical Center, Guangzhou, 510120, China.

【Abstract】 Objective To investigate operative procedure and management of the complications of postoperation and to raise the rate of survival in infants with congenital esophageal atresia over the last 12 years. **Methods** Retrospectively Sum up the experience of the treatment of 139 neonates with congenital esophageal atresia in 1999~2010, and analyze the prevention and management of the postoperative complications. **Results** The whole recovery rate is 84.17%. The recovery rate of type I, type Ⅲa, type Ⅲb and type V are respectively 100%, 60.71%, 83.81%, 100%. Anastomotic leaks after operation occurred in 19.42%. Anastomotic strictures after operation occurred in 24.27% in the 103 follow-up cases. 25 patients approved anastomotic strictures accepted balloon dilations. Cure rate and anastomotic leaks are not significantly difference, but anastomotic strictures significantly increase. In 37 follow-up cases, 15 patients approved anastomotic strictures balloon dilation. 12 patients are <6 months, average dilation is 2.1 times. 13 patients are >6 months, average dilation is 3.6 times. The symptoms significantly improve in 21 patients after dilation, but 4 patients need to be planted the esophageal stent for 2 to 4 weeks. **Conclusions** Early diagnosis, progressive operative procedures improved intensive care management, and prevention of postoperative complications at the right moment are the key of successively operation on infants with EA.

【Key words】 Esophageal Atresia; Treatment Outcome; Evaluation Studies

先天性食管闭锁 (congenital esophageal atresia, EA) 是胚胎时期食管发育过程中空泡期发生障碍引起的畸形。常可因食管气管间的分隔不全而形成食管气管瘘,发生率约为 1:2 000~1:4 000。现回顾性分析 1999 年 1 月至 2010 年 12 月作者收治的 139 例 EA 患儿的临床资料及其中 103 例患儿远期随访资料,探讨如何提高生存率、防治近远期并发症。

材料与方法

一、临床资料

139 例患儿均经腹部平片和食管造影确诊,其中男 90 例,女 49 例。平均孕期 39.1 周,平均出生体重 2.98 kg,极低出生体重 (<1.5 kg) 5 例。合并 VACTERL 畸形 51 例 (36.69%),其中心脏缺陷 31 例 (22.30%)。根据 Gross 病理类型, I 型 5 例 (3.60%), Ⅲa 型 28 例 (20.14%), Ⅲb 型 105 例

(75.54%), V 型 1 例(0.72%)。

二、治疗方法

所有 IIIb 型及 21 例 IIIa 型食管盲端距离 <4 cm 患儿均行 I 期胸膜外入路食管气管瘘修补和近远端食管端端吻合术;7 例 IIIa 型食管盲端距离 >4 cm 及 5 例 I 型病例行 I 期颈部食管造瘘和胃造瘘,其中 8 例在 1 岁时接受 II 期经胸骨后胃管(胃)代食管吻合术。此外,1 例罕见的 V 型 EA 行纤维支气管镜下食管造影提示 C7 水平有食管气管瘘,即经左颈部胸锁乳突肌切口行瘘管切断及修补术。患儿术后均进入 ICU 予呼吸机支持及监护治疗,除 1 例 1 kg 患儿机械通气时间为 59 d 外,其余机械通气时间 11 h 至 24 d,平均 165 h。

三、统计学方法

应用 SPSS13.0 统计软件,对 IIIa 型及 IIIb 型 EA 的治愈率及近远期并发症的发生率采用卡方检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、近期并发症

术后近期并发症有肺不张、气胸、气管软化、吻合口瘘、吻合口狭窄和伤口感染。IIIa 型较 IIIb 型发生气胸、气管软化、吻合口瘘及吻合口狭窄更多,差异有统计学意义。I 期吻合的 III 型病例中吻合口瘘的发生率为 19.05% (24/126)。早期 3 例 I 型患儿行胸骨后胃管(胃)代食管吻合术,术后出现胃食管吻合口瘘合并感染,后期 5 例未出现上述并发症。以上患儿采取延长呼吸机支持时间、抗感染、中心静脉营养、延迟拔除胸膜外引流管等保守治疗方法痊愈。术后近期并发症见表 1。

二、治疗结果

表 1 139 例 EA 根治术后患儿近期并发症(例)

并发症	病理类型			
	I 型 (n=5)	IIIa 型 (n=28)	IIIb 型 (n=105)	V 型 (n=1)
肺不张	0	5	8 ($P=0.105$)	0
气胸	0	5	6 ($P=0.038$)	0
气管软化	1	4	5 ($P=0.032$)	0
吻合口瘘	3	11	13 ($P=0.001$)	0
吻合口狭窄	0	16	28 ($P=0.002$)	0
伤口感染	3	3	5 ($P=0.239$)	0

注: P 值是 IIIa 型与 IIIb 型近期并发症的比较。

总治愈率 84.17% (111/139), I 型患儿分期手术均治愈,治愈率 100%, IIIb 型患儿治愈率 (88.57%), 明显高于 IIIa 型患儿治愈率 (64.29%), 1 例 V 型患儿治愈。9 例 (6.47%) 术后出现并发症,家长放弃治疗。

139 例 EA 手术治疗结果见表 2。

表 2 139 例 EA 手术结果(例)

病理类型	治愈	死亡	放弃
I 型(n=5)	5 (100%)	0	0
IIIa 型(n=28)	18 (64.29%)	6	4
IIIb 型(n=105)	93 (88.57%) ($P=0.002$) *	7	5
V 型(n=1)	1 (100%)	0	0

注: * P 值是 IIIa 型与 IIIb 型治愈率的比较。

三、术后远期并发症

随访 103 例患儿,年龄 7 个月至 6 岁 11 个月,远期并发症有营养不良、食管狭窄及异物、胃食管返流和反复呼吸道感染。2 例近期 I 型患儿行胸骨后胃管(胃)代食管吻合术后反复发生胃食管反流、反复呼吸道感染及营养不良。IIIa 型较 IIIb 型更容易出现营养不良、胃食管反流症状及反复呼吸道感染,差异有统计学意义,见表 3。

25 例 (24.27%) 经食管造影或食管镜检查证实

表 3 随访 103 例 EA 根治术后远期并发症(例)

并发症	病理类型			
	I 型(n=5)	IIIa 型(n=17)	IIIb 型(n=80)	V 型(n=1)
营养不良	2	2 (11.76%)	5 (6.25%) ($P=0.425$)	0
食管狭窄及食管异物	0	9 (52.94%)	16 (20%) ($P=0.005$)	0
胃食管反流症状	2	5 (29.41%)	6 (7.50%) ($P=0.010$)	0
反复呼吸道感染	2	4 (17.65%)	5 (6.25%) ($P=0.026$)	0

注: P 值是 IIIa 型与 IIIb 型远期并发症的比较。

术后存在食管狭窄,其中 15 例伴吞咽困难,最早出现于术后 3 个月,8 例出现食管异物需胃镜取出,最早出现在术后 6 个月。所有食管狭窄患儿均行球囊扩张治疗。首次扩张年龄为 3 个月至 1 岁 10 个月,

扩张次数 1~7 次,年龄 <6 个月者 12 例,平均扩张 2.1 次,年龄 >6 个月者 13 例,平均扩张 3.6 次。其中 1 例 (4%) 球囊扩张术后出现食管胸膜瘘,经保守治疗获痊愈。21 例球囊扩张术后吞咽困难等明

显缓解,3 例Ⅲa 型和 1 例Ⅲb 型患儿出现顽固性狭窄,放置食管人工支架辅助持续扩张 2~4 周后症状缓解。9 例反复呼吸道感染经球囊扩张后 7 例明显缓解。12 例(11.65%)出现胃食管反流症状,予吗丁啉及和洛赛克口服治疗后症状缓解。

讨 论

EA 是一种严重的消化道畸形,手术修复食管是唯一有效的治疗方法。争取一期食管吻合术是手术治疗食管闭锁的最佳选择。但Ⅲa 型一期食管吻合术中需对食管近远端进行更加充分的游离,吻合可能存在很大张力,导致术后吻合口瘘、吻合口狭窄及远期胃食管反流的发生率明显高于Ⅲb 型。因此我们尝试对于Ⅲa 型及Ⅰ型 EA 无法一期吻合的病例,采用颈部食管近端造瘘和胃造瘘,1 岁时行胸骨后入路胃管(胃)代食管吻合术。EA 患儿胃发育较差,胃造瘘术可以解决营养问题,能使胃进一步发育增大,有利于制作足够长的胃管及留有足够大的残胃,对食管盲端距离 >4 cm 者可采用分期胃管代食管手术。

EA 术后近期并发症有肺炎及肺不张、气胸、气管软化、吻合口瘘、吻合口狭窄及伤口感染。气管软化在早产及低出生体重患儿中多见,吻合口瘘发生率约 11%~21%^[2]。发生吻合口瘘的原因有食管远端分离广泛致血供不足、吻合技术及膈肌运动等,主要原因是吻合口张力过大。因此,在保证吻合口血供的情况下应尽可能减少吻合口张力,必要时采用 Livaditis 法延长近端食管。如果发生吻合口瘘,应保持胸膜后引流管通畅,加强营养支持,只要食管吻合时能保持食管黏膜的连续性,小的吻合口瘘完全可能自行愈合,文献报道食管闭锁一期吻合术后吻合口狭窄的发生率为 50%~72%^[3]。食管吻合口瘘是发生食管狭窄的主要原因,本组病例通过延长胃管作为支架管的放置时间及经过人工喂养方式和体位的改变后,早期吻合口狭窄获改善。

术后远期并发症有营养不良、吞咽困难及食管异物、胃食管反流及反复呼吸道感染。Ⅲa 型较Ⅲb 型更容易出现。术后远期食管狭窄及胃食管反流是主要原因。放置食管人工支架持续扩张是辅助球囊扩张治疗食管顽固性狭窄的有效方法。食管胸膜瘘是食管扩张的主要并发症,发生率为 0~2.7%^[4]。对于是否需要术后早期常规食管扩张有不同观点,Koivusalo 等^[5]做了术后常规 3 周扩张食管和出现

症状才扩张的对照研究,结果显示半数患儿不需要食管扩张。但是我们不完全认同此观点,由于食管吻合术后 3 周内吻合口尚未痊愈,若过早行食管球囊扩张容易发生食管穿孔,但是由于年龄越大食管狭窄瘢痕的硬度及长度越严重,导致球囊扩张困难,增加了扩张的次数,而且可能会增加食管胸膜瘘的风险,因此,我们常规于术后 3 个月复查食管造影,如果出现明显食管狭窄则行食管扩张。食管闭锁患儿食管下 1/3 运动及括约肌功能不全,易导致术后远期胃食管反流,发生率为 40%~68%^[6-7]。Koivusalo 等^[8]报道生理性 GER 多发生在 <1 岁组患儿中。早期行食管内 pH 监测对预测与 EA 相关的严重病理性 GER 有很好的特异性。但由于 24 h 食管 pH 值监测属于有创检查,且费用较高,推广有一定难度。因此建议密切随访,必要时行 24 h 食管 pH 值监测,早期诊断胃食管反流,预防并发症。

参 考 文 献

- 1 施诚仁,蔡威,吴晔明,等. 先天性食管闭锁若干复杂问题的外科处理对策[J]. 中华小儿外科杂志,2007,3:124.
- 2 Nambirajan L, Rintala RJ, Losty PD et al. The value of early postoperative oesophagography following repair of oesophageal atresia[J]. *Pediatr Surg Int*, 1998,13:1881-1883.
- 3 Chittmittrapap S, Spitz L, Kiely EM et al. Anastomotic stricture following repair of esophageal atresia [J]. *J Pediatr Surg*, 1990,25:508-511.
- 4 Said M, Mekki M, Golli M, et al. Balloon dilatation of anastomotic strictures secondary to surgical repair of oesophageal atresia[J]. *Br J Radiol*, 2003, 76 (901):26.
- 5 Koivusalo A, Turunen P, Rintala RJ et al. Is routine dilatation after repair of esophageal atresia with distal fistula better than dilatation when symptoms arise? Comparison of results of two European pediatric surgical centers [J]. *J Pediatr Surg*, 2004,39(11):1643-1647.
- 6 Yanchar N. L., Gordon R., Cooper M. et al. Significance of the clinical course and early upper gastrointestinal studies in predicting complications associated with repair of esophageal atresia[J]. *J Pediatr Surg*, 2001,36:815-822.
- 7 周崇高,李碧香,王海阳,等. 先天性食管闭锁两种手术途径的对比研究[J]. 临床小儿外科杂志,2010,9(2):111-113.
- 8 Koivusalo A, Pakarinen M, Rintala RJ et al. Does postoperative pH monitoring predict complicated gastroesophageal reflux in patients with esophageal atresia[J]. *Pediatr Surg Int*, 2004,20: 670-674.