DOI:10.13406/j.cnki.cyxb.000882

15例Ⅴ型食管闭锁诊治经验探讨

代江涛，吴　春，李洪波，李勇刚，王　刚，雷洪波，赵　录
（重庆医科大学附属儿童医院心胸外科、儿童发育疾病研究省部共建教育部重点实验室、儿科学重庆市重点实验室、重庆市儿童发育重大疾病诊治与预防国际科技合作基地，重庆　400014）

【摘　要】**目的**：探讨15例Ⅴ型食管闭锁的诊断及治疗经验。**方法**：对2000年1月至2015年11月于我院就诊的15例Ⅴ型食管闭锁的诊断及治疗进行回顾性分析。**结果**：15例Ⅴ型食管闭锁分别通过食管碘油造影、纤维支气管镜联合胃镜、胸部CT气管食管三维重建诊断。早期1例Ⅴ型食管闭锁病人直接结扎气管食管瘘后1月复发，再次行气管食管分别缝合好转。其余病人均行气管食管瘘切断后分别缝合痊愈，术后随访1年食管造影未见吻合口狭窄，进食正常，无反复呼吸道感染。**结论**：Ⅴ型食管闭锁需食管碘油造影、纤维支气管镜联合胃镜、胸部CT气管食管三维重建才能明确诊断，气道食管瘘切断缝合是治疗Ⅴ型食管闭锁的可靠方法，术后恢复效果满意。

【关键词】Ⅴ型食管闭锁；诊治；经验
【中图分类号】R726　　【文献标志码】A　　【收稿日期】2015-11-20

Diagnosis and treatment for 15 cases of Ⅴ type esophageal atresia

Dai Jiangtao, Wu Chun, Li Hongbo, Li Yonggang, Wang Gang, Lei Hongbo, Zhao Lu
(Departrment of Cardiothoracic Surgery, the Children's Hospital, Chongqing Medical University; Ministry of Education Key Laboratory of Child Development and Disorder, Key Laboratory of Pediatrics in Chongqing; Chongqing International Science and Technology Cooperation Center for Child Development and Disorders)

【Abstract】***Objective***: To probe the diagnosis and treatment of Ⅴ type esophageal atresia. ***Methods***: A total of 15 children (from January 2000 to November 2015) with Ⅴ type esophageal atresia were enrolled in this retrospective study. The diagnosis and treatment of Ⅴ type esophageal atresia were analyzed. ***Results***: All the 15 cases with Ⅴ type esophageal atresia were diagnosed by iodine oil contrast examination of esophagus, fiberoptic bronchoscopy combined with gastroscope and three-dimensional CT reconstruction of trachea and esophagus. One patient of Ⅴ type esophageal atresia underwent tracheo-esophageal fistula ligation directly and experienced recurrence at one month postoperation; the patient recovered after tracheo-esophageal fistula suture. All other 14 patients recovered by suturing after tracheo-esophageal fistula. All patients were followed up for one year without suffering from anastomosis orifice stenosis, gastroesophageal reflux and recurrent respiratory tract infection. ***Conclusion***: Ⅴ type esophageal atresia can be diagnosised definitely by iodine oil contrast examination of esophagus, fiberoptic bronchoscopy combined with gastroscope and three-dimensional CT reconstruction of trachea and esophagus. The tracheo-esophageal fistula cutting off and suturing is an effective treatment for Ⅴ type esophageal atresia.

【Key words】Ⅴ type esophageal atresia; diagnosis and treatment; experience

Ⅴ型食管闭锁是先天性食道闭锁的一种类型，又称为H型气管食管瘘，占先天性食道闭锁中的1/30，因患儿食管的连续性正常，患儿无明显进食困难，常以呼吸道症状反复就医，明确诊断较困难[1-2]。随着检查手段的提升及联合检查的运用，对临床明确诊断有了很大的帮助，减少了漏诊及误诊的发生。本文就我院2000年1月至2015年11月诊治的15例Ⅴ型食管闭锁进行分析、总结经验，以提高Ⅴ型食管闭锁的的诊断及治疗能力，现报道如下。

作者介绍：代江涛，Email：daijiangtao2001@aliyun.com，研究方向：儿童心胸外科疾病。

基金项目：重庆市卫计委面上资助项目（编号：2015MSXM032）；国家临床重点专科建设资助项目（编号：国卫办医函[2013]544）。
优先出版：http://www.cnki.net/kcms/detail/50.1046.r.20160318.1140.004.html（2016-03-18）

1　临床资料

1.1　一般资料

回顾分析我院心胸外科2000年1月至2015年11月确诊的15例Ⅴ型食管闭锁病人，其中男性10例，女性5例，最小诊断年龄5天，最大诊断年龄3岁4月，生后2月诊断3例，2月~1岁6例，1岁~2岁5例，>3岁1例。本组病人气管食管瘘口位置位于颈7~胸4水平之间，直径约2~5 mm之间

（见表 1）。1 例为早期我院仅行气管食管瘘结扎后 1 月复发，另 1 例为ⅢA 型食管闭锁术后 1 月继发出现原吻合口处气管食管窦道，患儿最终均行气管食管瘘切断后分别缝合好转。术后随访时间均达到 1 年，食管造影未见吻合口狭窄，进食正常，无反复呼吸道感染。

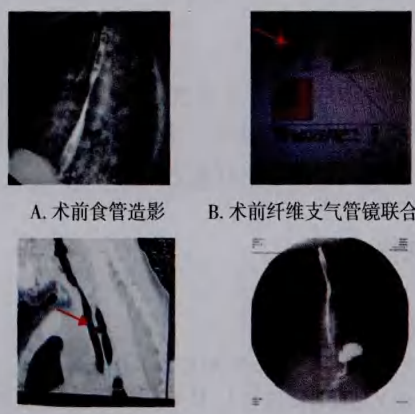
表 1　临床资料

Tab.1　Clinical data

	项目	数量
年龄	<2月	3
	2月～1岁	6
	1岁～2岁	5
	>3岁	1
性别	男	10
	女	5
检查方法	食管造影	9
	纤支镜联合胃镜	5
	气管食管三维 CT	1
位置	颈 7～胸 1	4
	胸 2～胸 4	10

1.2　临床表现及诊断方法

出生 5 d 的新生儿以反复呛奶、咳嗽气促在新生儿科以新生儿肺炎入院，胸部 CT 见双肺广泛炎症，能顺利置入胃管，入院后 10 d 行食管碘油造影才明确诊断。其余患儿入院时多以咳嗽、气促、喘息反复在呼吸科以肺炎或支气管哮喘住院，胸片可见两肺纹理增粗、模糊，两肺内可见小斑片密度增高模糊影，多次住院后通过食管碘油造影、纤维支气管镜联合胃镜或气管食管三维 CT 重建才明确诊断为Ⅴ型食管闭锁。但单一检查方法不一定能诊断此病，通常是这种检查未能明确，但医生根据临床表现仍高度怀疑此病，继续选用下一种检查方法才最终诊断。本组病例中通过食管碘油造影明确诊断 9 例（见图 1A），纤维支气管镜联合胃镜用美兰显色诊断 5 例（见图 1B），气管食管三维 CT 诊断 1 例（见图 1C）。食管造影的结果显示：食管完整通畅，于胸椎平面见食管有一瘘管与气管相通。纤维支气管镜检查见气道内膜炎，在气管疑似瘘口处给予美兰后通过胃镜见食管有美兰显色即可诊断。CT 表现为气管下端近隆突处与食管有相通。



A. 术前食管造影　B. 术前纤维支气管镜联合胃镜

C. 术前 CT 检查　D. 术后食管造影

图 1　典型图片

Fig.1　Typical picture

1.3　治疗

明确诊断Ⅴ型食管闭锁后，置胃管给予胃管注食以避免气道进入食物，经抗炎、对症支持治疗，待肺炎控制后根据瘘口的位置选择经颈或胸膜外入路手术治疗：①颈部入路：离断左侧胸锁乳突肌，逐层游离出气管、食管，找到瘘口后切断瘘管，保护好周围的血管及神经，在确定血运及无张力或低张力的情况下首先缝合气管瘘口，然后缝合食管瘘口，注意避免食管及气管狭窄，食管留置 F8-10 号胃管。②胸部入路：以右侧腋下第 4 肋间行弧形切口，切断结扎奇静脉，暴露纵隔，游离食管及气管、注意勿损害神经及血管，同样行瘘口切断后分别缝合气管及食管，并置 F8-10 号胃管。缝合气管、食管瘘口选用无损伤细而柔软可吸收的 6-0PDS 缝线内翻缝合。术后给予机械通气，加强呼吸道管理，呼吸机辅助呼吸约 1~2 d 后脱机，注意继续抗感染治疗，禁食、静脉高营养约 7 d 后行食道造影检查无异常则可进食。

2　结　果

本组病例中 1 例为ⅢA 型食管闭锁术后 1 月继发出现气管食管窦道，其余 14 例均为原发性气管食管瘘，其中有 1 例为早期我院仅行气管食管瘘结扎后 1 月复发。所有患儿最终均行气管食管瘘切断后分别缝合，手术过程顺利，时间约 1.2~2.0 h，平均 1.5 h，气管食管瘘口位置和术前检查基本一致，位于颈 7~胸 4 水平之间，直径在 2~5 mm 之间。术后 7 d 行食管碘油检查见造影剂通过食管无溢出，扩张良好，气管未见显影。予以进食后未再出现呛咳及吞咽困难现象。此后 1 年随访无进食呛咳，食道造影无食管狭窄（见图 1D），无反复呼吸道感染，生长发育正常，没有病例行食管扩张术。

3　讨　论

先天性食管闭锁在 1670 年由 William 和 Durston 首次报告以来，它的诊断及治疗至今已有许多报道，国外统计发生率约为 1/3 000，我国约为 1/4 000。发病原因仍不完全明确，可能与环境、遗传、母孕期服药等因素有关。当胚胎发育第 3~6 周在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。国内按照 Gross 分类食管闭锁分为 5 型，Ⅲ型食管闭锁最为常见，占 85%以上，因Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ型出生后常以发绀、气促、口吐白沫、呛咳，不能进食，胃管不能置入为主要症状，很容易想到此病而在新生儿科就诊断。但Ⅴ型食管闭锁就不同，它的解剖结构食管是完整通畅的，食管与气管有瘘口相通，又称为 H 型气管食管瘘，在先天性食道闭锁中约占 1/30，因食管、气管通畅而往往诊断困难，易被漏诊和误诊，临床表现多为反复肺炎或支气管哮喘收住内科，明确诊断可能延

至婴儿期、儿童期、甚至成人[3-4]，故Ⅴ型食管闭锁的诊断及治疗相关文献报道较少见。

本组患儿仅 3 例在新生儿科诊断，而且也是在住院约 7 d 后仔细追问病史，生后有喂奶、喂水后呛咳情况才怀疑需除外Ⅴ型食管闭锁而行食管造影检查明确诊断。其余病人均反复呼吸道感染，支气管哮喘住院，通过一步步检查才明确，因此，若生后喂水、喂奶后有呛咳、反复呼吸道感染的患儿要想到此病不除外，需进一步行相关辅助检查以早期诊断，延误诊断可能导致反复肺炎后肺实变、呼吸衰竭、营养不良、生长发育迟滞等，降低患儿生活质量、增加家庭经济、时间及精神等负担。

本病的诊断主要依靠食管碘油造影、纤维支气管镜联合胃镜[5]、气管食管三维 CT。在本组患儿中，多数患儿根据食管碘油造影诊断，但有时第 1 次造影未发现瘘口，第 2 次注意体位改变或注意动态观察时才发现瘘口，同时需区别胃食管反流时导致的气管显影，有的患儿可能瘘口小或气管端瘘口高于食管端瘘口导致食管碘油造影时无造影剂进入气管而未能诊断；5 例病人因食管碘油造影检查未能诊断但临床又高度怀疑依靠纤维支气管镜联合胃镜运用美兰显色诊断。1 例患儿气管食管三维 CT 明确，CT 检查诊断少的原因我们认为主要是目前 CT 技术的局限性，食管需充气时病变位置才得以表现出来，其次是多数医师未充分认识此病，呼吸道感染仅行胸部 CT 平扫，未行食管气管三维重建导致仅看到肺部炎症而忽视气管与食管情况。总之，需要强调的是Ⅴ型食管闭锁的诊断对于任何一种检查方法都可能存在漏诊，若临床不除外者，建议用 2、3 种辅助检查明确或除外此病。

Ⅴ型食管闭锁的治疗主要依靠手术治疗，一经明确诊断，就需尽快手术。胸 1 及以上水平气管食管瘘推荐采取经左颈部入路手术方式，胸 2 水平以下采取右侧腋下第 4 肋间入路。手术方式目前以下几种[6]：①单纯结扎瘘管；②缝扎瘘管两端；③切断瘘管，并在气管及食管之间置入胸膜片或肌瓣[7]。因本组病儿出现 1 例直接结扎瘘口后结扎线脱落导致复发而再次手术的情况，我们建议瘘口切断后再缝合瘘管两端的手术方式，术中需较多的游离瘘口周围的食管及气管，尽量保持气管直径情况下首先缝合气管端瘘口，食管瘘口可在无张力或低张力下缝合，术后一般不会出现食管狭窄，若有食管狭窄，术后可行食管扩张治疗即可。目前国内外也有学者报道个例运用胸腔镜进行Ⅴ型食管闭锁的处理，但对于胸 1 水平以上患儿还是有其操作范围的局限性[8-11]。

同时，Ⅴ型食管闭锁的患儿术前通常伴有肺部感染，术中游离瘘口、瘘口的切断都可能导致伤口感染及肺部感染的扩散，加之患儿本身生长发育差，免疫力低下，感染的可能性就越大，因此，术前、术后运用抗生素，术中 1%的碘伏清洗纵隔，术后呼吸机辅助呼吸、雾化吸入促进排痰对术后恢复非常重要。Ⅴ型食管闭锁术后经积极抗感染治疗后出现气管、食管的狭窄以及吻合口瘘并发症发生机率较少。本组病例随访效果满意可能跟充分游离、采取优先保证气管的直径有关。

总之，Ⅴ型食管闭锁的诊断需依据食管碘油造影、纤维支气管镜联合胃镜、气管食管三维 CT 检查，一种检查方法不能明确但临床又需除外时仍需运用另一种检查方法鉴别。采取瘘口切断后分别缝合气管、食管的手术方式是治疗Ⅴ型食管闭锁的可靠方法。

参 考 文 献

[1] Elebute OA, Ademuyiwa AO, Seyi-Olajide JO, et al. H-type tracheo-oesoph ageal fistula: a diagnostic challenge in a resource-poor country. A case report[J]. Niger Postgrad Med J, 2013, 20(3): 234-236.

[2] Singh S, Wakhlu A. Megaesophagus in the pediatric age group: a diagnostic dilemma H-type tracheoesophageal fistula (H-type TEF)[J]. Saudi J Gastroenterol, 2012, 18(2): 151-152.

[3] 付玉华，屠春林，胡建荣. 气管食管 2 例报告[J]. 临床肺科杂志，2013，18(11)：2125.

[4] Hajjar WM, Iftikhar A, Al Nassar SA, et al. Congenital tracheoesophageal fistula: A rare and late presentation in adult patient[J]. AnnThorac Med, 2012, 7(1): 48-50.

[5] Amat F, Heraud MC, Scheye T, et al. Flexible bronchoscopic cannulation of an isolated H-type tracheoesophageal fistula in a newborn [J]. J Pediatr Surg, 2012, 47(10): e9-10.

[6] 钱 成，徐正浪，王 群，等. H 型食管气管瘘的外科治疗-附 6 例手术报告[J]. 中国临床医学，2006，13(2)：231-232.

[7] 王英禹，张 瑞，周勇安，等.成人先天性食管气管瘘的诊治[J]. 山东医药，2008，48(33)：108.

[8] 任红霞，陈兰萍，陈淑芸，等. 胸腔镜治疗小儿 H-型食管气管瘘一例[J]. 中华小儿外科杂志，2010，31(10)：802-803.

[9] 赵英敏，李 龙，叶 辉，等.胸腔镜在婴幼儿食管吻合术中的应用[J]. 北京医学，2009，29(3)：188.

[10] Patkowsk D, Rysiakiewicz K, Jaworski W, et al. Thoracoscopic repair of tracheoesophageal fistula and esophageal atresia[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2009, 19(Suppl 1): 19-22.

[11] Parolini F, Morandi A, Macchini F, et al. Cervical/ thoracotomic/ thoracoscopic approaches for H-type congenital tracheo-esophageal fistula: a systematic review[J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2014, 78(7): 985-989.

（责任编辑：冉明会）