

# 儿童乳糜胸外科治疗 26 例

徐 冰 何姿容 刘文英

**【摘要】 目的** 探讨乳糜胸的治疗经验与胸腔镜手术方法。 **方法** 2010 年 6 月至 2015 年 2 月本院收治 26 例乳糜胸患儿,其中男性 14 例,女性 12 例,年龄 1 个月 13 天至 17 岁 9 个月(平均 7 岁 8 个月),感染性或原因不明 19 例,外伤 5 例,胸部手术后 2 例。26 例均常规安置胸腔闭式引流,7 例行胸腔镜手术治疗。 **结果** 26 例均痊愈出院,住院治疗时间 22 ~ 57 d。经非手术治疗痊愈 19 例。胸腔镜手术治疗 7 例,术前均严格禁食禁饮 2 周以上(2 ~ 8 周)无缓解,其中 1 例保守治疗 2 周,好转 4 周后又复发。7 例经胸腔镜手术治疗的患儿中 3 例为肺部感染后乳糜胸,2 例为胸部外伤后乳糜胸,1 例为胸部手术后乳糜胸,1 例病因不明确。其中 6 例行右侧入路胸腔镜下胸导管结扎加局部胸膜固定手术,1 例行左侧入路。均顺利完成手术,手术时间 42 ~ 95 min,平均 70 min;出血量 4 ~ 30 mL,平均 15 mL,术后未发生伤口及胸腔内感染,术后 1 周复查胸片,肺部复张无积液,拔除胸腔引流管,术后 8 ~ 10 d 出院,平均 9 d。随访 14 例非手术治疗和 7 例手术辅助治疗患儿,均无复发。 **结论** 临床治疗乳糜胸一般首选的治疗方法为非手术治疗,并且禁食、禁饮及对症支持治疗的时间要足够长,大多数能获得良好效果。严格禁食、禁饮基础上非手术治疗观察 2 周以上仍然无缓解者,则可以考虑选择胸腔镜手术辅助治疗。手术中不能清楚结扎处理胸导管者,可以采用局部胸膜固定手术,同样效果良好。

**【关键词】** 乳糜胸; 外科手术; 治疗; 儿童

**Clinical analysis of chylothorax in 26 children with surgical treatment.** Xu Bing, He Zirong, Liu Wenying. Department of Pediatric Surgery, Center of Pediatric Medicine, Sichuan Academy of Medical Sciences&Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu 610072, China, Corresponding author: Liu Wenying, E-mail: wenyingl@126.com

**【Abstract】 Objective** To review our experiences in chylothorax with surgical treatment and thoracoscopic surgery. **Methods** A total of 26 patients with chylothorax received surgical treatment. There were 14 boys and 12 girls with an average age of 92 (1.43 ~ 213) months. Causes of chylothorax included infection or unknown cause ( $n=19$ ), trauma ( $n=5$ ) and after thoracic surgery ( $n=2$ ). All 26 cases were put the chest closed drainage, 26 cases with chylothorax were treated with surgical treatment for conditions. **Results** All 26 cases were recurred. The mean time from inpatient to discharge was 26 (22 ~ 57) days. 19 cases were treatment with non-operation therapy, 7 cases were treatment with thoracoscopic surgery. Causes of chylothorax ( $n=7$ ), infection ( $n=3$ ), trauma ( $n=2$ ), after thoracic surgery ( $n=1$ ) and unknown ( $n=1$ ). There were 2 weeks strict fasting before operation in 7 cases. The average operative duration was 70 (42 ~ 95) min, the average intraoperative bleeding volume 15 (4 ~ 30) ml and the average time from operation to discharge 9 (8 ~ 10) days. Twenty-one cases were followed up for an average period of 25 (12 ~ 61) months. **Conclusions** Preferred treatment of chylothorax generally should be conservative ;and then according to the condition accompanied by surgical treatment. Time of fasting, forbidden to drink avoidance venous high - nutrition supportive should be long enough so as to achieve excellent outcomes. If conservative treatment is ineffective after 2 weeks, thoracoscopic surgery may be adopted. If thoracic duct ligation is difficult, partial pleurodesis offers excellent efficacies.

**【Key words】** Chylothorax; Surgical Procedures, Operative; Therapy; Child

doi:10.3969/j.issn.1671-6353.2017.02.018

作者单位:四川省医学科学院,四川省人民医院小儿外科(四川省成都市,610072)

通信作者:刘文英,E-mail:wenyingl@126.com

乳糜胸是由于各种原因导致经胸导管回流的淋巴乳糜液外漏,并积存于胸膜腔内,是一种儿童胸腔积液中较少见,但新生儿胸腔积液中较常见的疾病。

它可以导致严重的呼吸系统疾病、营养不良以及免疫功能缺陷。2010 年 6 月至 2015 年 2 月本院收治 26 例乳糜胸患儿,现将我们的治疗体会介绍如下。

## 资料与方法

### 一、临床资料

26 例中,男性 14 例,女性 12 例,年龄 1 个月 13 天至 17 岁 9 个月(平均 7 岁 8 个月),其中感染性或原因不明者 19 例,外伤 5 例,胸部手术后 2 例。所有病例均经胸片、胸腔穿刺证实诊断。脓胸诊断依据:胸水中甘油三酯浓度  $> 110 \text{ mg/dL}$ ,且胸水中胆固醇/甘油三酯比值  $< 1.0$ 。

### 二、治疗方法

本组 26 例均常规安置胸腔闭式引流,再根据病情辅以外科手术等综合治疗方法。26 例均经非手术治疗,包括严格禁食、禁饮、非肠道(静脉)营养、胸腔闭式引流、禁食的同时使用生长抑素及其类似物、胸腔内注射胸膜粘连剂等。禁食禁饮时间一般 2~3 周左右,平均 22 d,其中最长达 46 d(16 岁女性)。禁食禁饮期间一般采用深静脉营养。若经非手术治疗后,引流量逐渐下降或  $< 20 \text{ mL/d}$ ,则继续予保守治疗。如早期综合治疗效果不明显,则考虑行胸腔镜手术治疗,本组 7 例予胸腔镜手术治疗。手术指征包括以下两个标准:经保守治疗 2 周以上效果不明显者,引流量持续超过  $100 \text{ mL/d}$ ;如果是感染(或肿瘤)等因素导致的乳糜胸患者,若保守治疗无效,则手术治疗的选择更积极。

## 结 果

26 例均痊愈出院,住院时间 22~57 d。非手术治疗痊愈 19 例,男性 11 例,女性 8 例;年龄 1 个月 13 天至 13 岁 2 个月,平均 6 岁 9 个月。胸腔镜手术治疗患者 7 例,其中男性 3 例,女性 4 例;年龄 7 岁 10 个月至 17 岁 9 个月,平均 13 岁 7 个月,术前均严格禁食禁饮 2 周以上(2~8 周)无缓解,1 例保守治疗 2 周,好转 4 周后复发者。7 例经胸腔镜手术治疗的患儿中 3 例为肺部感染后乳糜胸,2 例为胸部外伤后乳糜胸,1 例胸部手术后乳糜胸,1 例病因不明确。6 例均行右侧入路胸腔镜下胸导管结扎加局部胸膜固定手术,1 例行左侧入路。均顺利完成手术,无术中大出血及胸腔脏器损伤等严重并发症。手术时间 42~95 min,平均 70 min;出血量 4~30

mL,平均 15 mL,术后未发生伤口及胸腔内感染,术后 1 周复查胸片,肺部复张无积液,拔除胸腔引流管,术后 8~10 d 出院,平均 9 d。

获随访 21 例,随访时间 12~61 个月,平均 25 个月,其中非手术治疗 14 例,手术辅助治疗 7 例。本组患者随访均无复发。

## 讨 论

目前并不建议将手术作为乳糜胸的首选治疗方法<sup>[1-3]</sup>。乳糜胸非手术治疗主要包括严格禁食、禁饮、静脉高营养、胸腔闭式引流管安装或穿刺,保证肺完全膨胀、生长抑素及类似物,抑制乳糜的产生、胸腔内可注射胸膜粘连剂,以促进胸膜粘连,封闭胸导管瘘口(高渗糖水或四环素  $20 \text{ mg/kg}$ )<sup>[3,4]</sup>。

因短链、中链甘油三酯可绕过胸导管直接进入门静脉,减少乳糜的产生,故有研究者提倡使用富含中链甘油三酯的配方奶喂养<sup>[3]</sup>。有研究表明,任何肠内喂养,甚至纯净流质都会引起胸导管内液体量明显增加。因此,对大量乳糜液丢失的患者应绝对禁食<sup>[4]</sup>。生长抑素的长效同类药奥曲肽,能使腹腔脏器的淋巴液产生减少,在患者禁食情况下,通过对消化、吸收过程的抑制,最终使乳糜液吸收减少,从而使流经胸导管的乳糜液明显减少<sup>[5]</sup>。

如早期综合治疗效果不明显,则考虑胸腔镜手术治疗,本组 7 例行胸腔镜下手术治疗。对乳糜胸患儿,理想的手术方法是开胸或通过胸腔镜查找胸导管裂口,行修补缝合或予以结扎,手术路径单侧者经患侧入路,双侧者经左侧入路。术前行淋巴管造影,临术前胃管注入亲脂染料等,以帮助在术前或术中确定胸导管破口或阻塞部位。可经右胸结扎胸导管:吸净胸内积液,将肺推向前方,暴露后纵隔,在奇静脉与主动脉之间寻找白色半透明 4~5 mm 粗的胸导管,在破损两端用粗线双重结扎。也可以经左胸结扎胸导管,在主动脉上方切开纵隔胸膜,在锁骨下动脉后方找出胸导管,双重结扎。

但临床实践中,由于胸导管细小、局部炎性水肿、解剖结构不清楚、也可以因肿瘤包埋、纤维粘连难以分离等原因,手术中常难以找到破口,术中可采用对胸导管走行路径周围的胸膜用电刀烧灼加局部粘连剂处理,诱导局部形成无菌性炎症而粘连的方法,此时也可在膈上主动脉裂孔处结扎胸导管,一般手术后第 2 天引流液即明显减少,直至完全停止。当然,对于顽固性乳糜胸患者还可行胸腹腔转流术。

Lampson 于 1948 年首先介绍了胸导管结扎术<sup>[7]</sup>,胸腔镜手术与传统开胸手术相比,可以减少胸导管损伤及并发症,减轻术后疼痛,缩短恢复时间,并具有良好的社会效益<sup>[8-10]</sup>。由于胸腔镜手术治疗乳糜胸具有微创和美观的优势,随着科技的进步以及人民生活水平的提高,其使用得以逐步推广,已成为治疗乳糜胸的首选手术方式<sup>[11]</sup>。

目前,有关乳糜胸的手术时机并没有达成共识<sup>[1-3, 12]</sup>,有研究者建议若胸水持续时间 > 2 周,或引流量持续大于 100 mL/日可采取手术治疗<sup>[13]</sup>。有学者建议予保守治疗(3~4 周),效果不理想,或每日胸水 > 100 mL/kg,则行手术治疗<sup>[2]</sup>。也有研究者认为乳状胸水 > 1 L/d,连续 5 d,或乳状胸水持续时间超过 2 周,应予手术干预<sup>[14]</sup>。对于持续胸水引流量较大的患儿,保守治疗的花费高,且效果不理想,早期胸腔镜手术的干预应更加积极<sup>[15]</sup>。手术的成功可以缩短住院时间、减少营养不良及免疫缺陷的风险<sup>[15]</sup>。若在术中不能确定漏出部位或多个漏出点源于纵膈时,则可在主动脉裂孔水平结扎所有的主动脉周围组织。

综上所述,儿童乳糜胸一般首选治疗方法为非手术治疗,且禁食、禁饮及对症支持治疗的时间要足够长,大多数患儿能获得较好的效果。在严格禁食、禁饮的基础上若非手术治疗观察 2 周以上仍无缓解者,则可以考虑选择胸腔镜手术治疗。手术中不能清楚结扎处理胸导管者,可以采用局部胸膜固定术,效果良好。

## 参考文献

- 1 Tutor JD. Chylothorax in infants and children[J]. Pediatrics, 2014, 133(4):722-733. DOI: 10.1542/peds.2013-2072.
- 2 Haines C, Walsh B, Fletcher M, et al. Chylothorax development in infants and children in the UK[J]. Arch Dis Child, 2014, 99(8):724-730. DOI: 10.1136/archdischild-2013-304364.
- 3 Bolukbas S, Kudelin N, Donges T, et al. Therapy management of chylothorax[J]. Chirurg, 2010, 81(3):255-263; quiz 264-5. DOI: 10.1007/s00104-009-1858-x.
- 4 潘莉雅, 冯一洪, 洪莉, 等. 儿科乳糜胸及乳糜腹规范化营养治疗 15 例[J]. 临床小儿外科杂志, 2014, 13(4):346-348. DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2014.04.026.
- 5 Pan LY, Feng YH, Hong L, et al. Standardized nutritional therapy of chylothorax and chylous in pediatrics: a report of 15 cases[J]. J Clin Ped Sur, 2014, 13(4):346-348. DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2014.04.026.
- 6 Jiang H, Deng XF, Duan CM, et al. Somatostatin receptors SSTR2 and SSTR5 are expressed in the human thoracic duct[J]. Lymphology, 2011, 44(1):21-8.
- 7 Paul S, Altorki NK, Port JL, et al. Surgical management of chylothorax[J]. Thorac Cardiovasc Surg, 2009, 57(4):226-228. DOI: 10.1055/s-0029-1185457.
- 8 Slater BJ, Rothenberg SS. Thoracoscopic thoracic duct ligation for congenital and acquired disease[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2015, 25(7):605-607. DOI: 10.1089/lap.2014.0360.
- 9 Clark ME, Woo RK, Johnson SM. Thoracoscopic pleural clipping for the management of congenital chylothorax[J]. Pediatr Surg Int, 2015, 31(12):1133-1137. DOI: 10.1007/s00383-015-3760-6.
- 10 Liu CY, Hsu PK, Huang CS, et al. Chylothorax complicating video-assisted thoracoscopic surgery for non-small cell lung cancer[J]. World J Surg, 2014, 38(11):2875-2881. DOI: 10.1007/s00268-014-2699-4.
- 11 Zanin A, Padalino MA, Cerutti A, et al. Surgical ligation of cisterna chyli: an alternative treatment for chronic chylothorax in children[J]. Ann Thorac Surg, 2010, 90(5):1732-1734. DOI: 10.1016/j.athoracsurg.2009.12.019.
- 12 Soto-Martinez M, Massie J. Chylothorax: diagnosis and management in children[J]. Paediatr Respir Rev, 2009, 10(4):199-207. DOI: 10.1016/j.prrv.2009.06.008.
- 13 Murphy MC, Newman BM, Rodgers BM. Pleuroperitoneal shunts in the management of persistent chylothorax[J]. Ann Thorac Surg, 1989, 48(2):195-200.
- 14 Aerts NR, Erling N Jr, Fontes PR. Thoracoscopic thoracic duct ligation for chylothorax after traumatic subclavian artery injury[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2006, 131(3):752-753. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2005.10.040.
- 15 Kumar S, Kumar A, Pawar DK. Thoracoscopic management of thoracic duct injury: Is there a place for conservatism? [J]. J Postgrad Med, 2004, 50(1):57-9.

**本刊引文格式:**徐冰,何姿容,刘文英. 儿童乳糜胸外科治疗 26 例[J]. 临床小儿外科杂志, 2017, 16(2):182-184. DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2017.02.018.

**Cite this article as:** Xu Bing, He Zi-rong, Liu Wen-ying. Clinical analysis of chylothorax in 26 children with surgical treatment [J]. J Clin Ped Sur, 2017, 16(2):182-184. DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2017.02.018.