维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253－3626(2004)01－0117－02

婴幼儿漏斗胸的外科治疗(附 43 例报告)

潘征夏，杨杰先，吴　春，李洪波，王　刚

(重庆医科大学儿科学院心胸外科,重庆　400014)

【摘　要】目的:探讨婴幼儿漏斗胸的治疗经验。方法:回顾性分析我院 1994 年 1 月～2001 年 10 月矫治的婴幼儿漏斗胸 43 例,男 31 例,女 12 例。胸骨翻转术 3 例;胸骨上举术 40 例,其中克氏针固定 24 例,有机玻璃固定 16 例。结果:除 1 例合并肺炎,1 例伤口有少许渗出外,余恢复良好。所有病儿均随访半年～7 年,除 2 例局部稍凹陷、1 例多发畸形胸壁发育较差,胸廓稍扁平外,余均有一个良好外观的胸廓。术前的心肺功能障碍恢复满意。结论:先天性漏斗胸可早期手术,胸骨上举有机玻璃固定可取得良好的效果。

【关键词】漏斗胸;胸骨上举术;婴幼儿;有机玻璃

【中国图书分类法分类号】R725.6;R561　　【文献标识码】B　　【收稿日期】2002－12－03

The surgical treatment of pectus excavatum in infants

PAN Zhengxia, et al

(*Department of Pediatric Surgery, College of Pediatrics, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To review the surgical experience with pectus excavatum deformities in infants. *Methods*: Retrospective study was carried out on 43 infants with pectus excavatum deformities from January 1994 to October 2001. There were 31 male patients and 12 female patients. 40 patients with PE underwent modified sternal elevation and 3 sternal turn－over operation. *Results*: Except one case of associated pneumonia and another of wound infection, the other cases had normal contours. The follow－up period was 6 months～7 years postoperatively. Except that two had logical notch and one had a flat contour in thorax, all patients had satisfactory results. *Conclusion*: Pectus excavatum deformities can be early operated. Correction of pectus excavatum by using sternal elevation procedure and fixation with Lucite results in an excellent cosmetic outcome.

【Key words】Funnel chest; Sternal elevation; Infants; Lucite

漏斗胸是小儿最常见的先天性胸壁畸形,因影响患儿呼吸循环功能并对其心理造成伤害故需手术矫治,具体手术年龄目前尚存在争论。我科自 1994 年 1 月～2001 年 10 月共矫治婴幼儿漏斗胸 43 例,效果良好,现总结分析如下。

1　临床资料

1.1　一般资料

43 例中,男 31 例,女 12 例;年龄 8 月～3 岁,其中小于 1 岁 1 例,1～2 岁 6 例,2～3 岁 36 例。

1.2　畸形程度

根据和田寿郎[1]制定的漏斗指数作为标准分为:轻度 3 例,中、重度 36 例,极重度 4 例。

1.3　临床表现

43 例均有反复的上呼吸道感染,有近 1/3 的病儿半岁以后长期感冒,甚至反复肺炎。体格发育明显消瘦,1/3 的患儿有活动后气喘。合并马凡低综合征 1 例,房间隔缺损 1 例,并发粘多糖病、脊柱侧弯、斜颈、髋关节脱位、膝外翻等多发畸形 1 例。

1.4　辅助检查

胸部 X 线检查:43 例均有不同程度的心脏左侧移位,左手腕膝部摄片均未发现活动性佝偻病表现。心电图示:T 波改变 13 例,不全右束支传导阻滞 10 例,同时合并 T 波改变、不全右束支传导阻滞者 6 例,电轴左偏 3 例,低电压 2 例,偶发交界性早博、ST－T 改变各 1 例。彩超检查提示有 3 例心脏舒张功能明显受限。肺功能检查:本组 43 例有 42 例行肺功能检查,结果提示:80％病儿均有不同程度的气道阻塞或限制性障碍。

1.5　手术方式

胸骨翻转术 3 例;胸骨上举术 40 例,其中克氏针固定 24 例、有机玻璃固定 16 例。

作者介绍:潘征夏(1966－　),男,副主任医师,主要研究方向:小儿胸壁畸形、先心。

维普资讯 http://www.cqvip.com

2 结 果

全组无手术死亡病例。术后住院天数 6～9 天，平均 7 天，无 1 例出现反常呼吸。除 1 例合并肺炎，1 例伤口有少许渗出外，余恢复良好。所有病儿均随访半年～7 年，除 2 例局部稍凹陷，1 例多发畸形胸壁发育较差，胸廓稍扁平外，余均有一个良好外观的胸廓。术后胸部 X 线检查示心脏复位，心电图复查原有的 T 波改变、不全右束支传导阻滞大多消失，3 例有心脏舒张功能障碍者行彩超复查已恢复，肺功能术后检查均有明显的改善，远期随访 3 例术前的小气道阻塞改变已恢复。所有病例的反复上呼吸道感染症状好转，活动后气喘消失，活动量增大。

3 讨 论

3.1 手术年龄

漏斗胸是胸壁中下段的凹陷畸形，对患儿的呼吸循环生理及心理造成损害，影响正常的生长发育，必须手术方能缓解。但具体手术年龄尚无统一定论，有人认为年龄以 3～6 岁[2]或 8～12 岁[1]为最佳，理由是患儿心肺功能受到的影响尚轻，心理冲击不大，胸廓塑性能力强，也能耐受手术的打击。但有作者[3]对漏斗胸患儿的心理作了健康调查，提示若是手术年龄增大术后仍会出现心理障碍。并且有作者[4]报告漏斗胸心功能改变与年龄有一定的关系，年长儿的心功能受损比低年龄组重。也有作者[5]对 27 例 3～11 岁漏斗胸术后的肺功能进行长期随访，结果示术前的限制性通气障碍缓解，但小气道气流受阻仍然存在，故主张早期手术。根据大量的临床实践，我们认为漏斗胸 2 岁以后均可手术纠治，其优点：①手术的范围小，手术对胸廓的影响也较小，疗效满意。②避免畸形加重或发展成不对称性漏斗胸，增加手术难度，影响术后效果。③减轻对心肺功能的进行性影响。④减少感冒及肺炎、促进患儿生长发育。若畸形重，经常感冒肺炎，手术年龄也可提前至 1 岁左右。本组婴幼儿除 1 例合并肺炎，1 例伤口有少许渗出外，无 1 例出现反常呼吸，胸廓形态良好。至于肺功能的随访恢复较满意，尤其是术前的小气道阻塞有 3 例已完全恢复。但对胸廓发育较差的病儿，手术需慎重，否则术后可能造成扁平胸。

3.2 手术方法

漏斗胸的手术治疗已有 80 年的历史，近 30 年才取得了较丰富的经验，随着技术的改进，以及手术后良好的固定，手术的打击也越来越小。经典的手术方法不外乎有两种，胸骨翻转和胸骨上举术，胸骨翻转可立即造成一个稳固而坚硬的胸壁，效果肯定。但因解剖范围广泛，创伤大，出血多，术后易发生反常呼吸，现已少用。但我们认为：畸形广泛、对称、胸廓发育好的患儿，应用此术，效果良好。早期对 3 例畸形重，凹陷深的行胸骨翻转术，恢复满意，无 1 例发生反常呼吸。胸骨上举术，操作简单，创伤小，固定方法也在不断改进，本组 40 例均行此法，其中克氏针固定 24 例，有机玻璃固定 16 例，均取得良好的结果。尤其是近两年采用有机玻璃固定，其方法是将有机玻璃设计成宽 2cm，长 10～12cm，正中钻有两个小孔，有机玻璃两端需挫成圆弧形，边缘挫光滑，加热塑形成 150°的拱形，置于胸骨前、胸壁肌肉层下方，拱形向上，经两小孔用细钢丝将胸骨悬吊于有机玻璃上。此法操作更简单、创伤小、不输血、手术时间短(约 1h)、塑性更方便、外形更满意，并且术后取出时只需在原切口切 1cm 便可取出，不需住院观察，无任何并发症。本组 16 例，术后无感染及皮下积液，也无 1 例发生有机玻璃断裂。

3.3 术中及术后注意事项

①婴幼儿切除凹陷肋软骨长度不宜过多，一般 1.5cm 左右，以即能提高胸廓的前后经，又能纠正畸形为准，若切除过多可能致胸廓发育不良而需二次手术[6]。手术后肋软骨膜应缝合成筒状以利于肋骨断端的愈合。

②根据病儿畸形程度调整有机玻璃的弧度，以达到最佳的胸廓形态。固定的克氏针及有机玻璃应在 1 年以后取出。

③正确的术后辅助治疗包括坚持做扩胸运动、吹气球、呼吸训练器的使用、适当的体育锻炼等，这对巩固疗效，促进胸廓正常发育，维持新生的肋软骨正常生长以获得满意的胸廓外观非常重要。

参 考 文 献

[1] Wada Juro. Surgical experience in 1300 funnel chest operations in 25 years. In: WU Yingkaii, Peters RM, eds. International practice in Cardiothoracic Surgery Beijing: Science Press, 1985;264－278.

[2] 胡廷泽，韦福康，刘文英，等. 小儿漏斗胸的外科治疗[J]. 中华修复重建外科杂志，1994;8(4):198－200.

[3] 刘文英，唐耘熳，胡廷泽，等. 漏斗胸患儿的心理健康调查[M]. 第五届全国小儿心胸外科学术会议，2002;6，珠海.

[4] 廖 志，朱 琦，邱祥金. 漏斗胸对儿童心脏功能的影响[J]. 中华儿童保健杂志，1997;5(3):176－178.

[5] Xiao－ping J, Ting－ze H, Wen－ying L, et al: Pulmonary Function for Pectus Excavatum at Long－Tern Follow－up[J]. J Pediatr Surg, 1999;34:1787－1790, 1999.

[6] Haller JA, Colombani PM, Humphries CT, et al. Chest wall constriction after too extensive and too early operations for pectus excavatum[J]. Ann Thorac Surg, 1996;61(6):1618－1625.