

婴幼儿先心病术后并发纵膈气肿临床分析

仇 杰 费忠化 刘宏生

【摘要】 目的 探讨婴幼儿先心病术后合并纵膈气肿的常见病因、诊断和治疗方法。**方法** 回顾性分析作者于 2011 年 1 月至 2012 年 2 月收治的 9 例婴幼儿心内直视手术后并发纵膈气肿患儿临床资料。**结果** 本组患儿中 5 例痊愈, 3 例治疗效果欠佳, 不能维持循环功能, 家属放弃治疗, 1 例因严重感染未得到有效控制而死亡。**结论** 小儿先心病术后合并纵膈气肿, 对心肺功能影响大, 并可并发纵膈感染, 临床表现多样, 易发生误诊或漏诊, 死亡率高, 如能早期诊断, 及时治疗, 效果良好。

【关键词】 心脏病/先天性; 手术后并发症; 纵膈气肿; 婴儿, 新生

Clinical analysis of 9 cases of complicated pneumomediastinum in infants with congenital heart disease after open heart surgery. QIU Jie, FEI Zhong-hua, LIU Hong-sheng. Affiliated Hospital of Jining Medical Collage, Jining 272000, China.

【Abstract】 Objective To explore the common causes, diagnosis and treatment approaches in infants with congenital heart disease complicated pneumomediastinum after open heart surgery. **Methods** The diagnosis and treatment approaches of complicated pneumomediastinum of 9 infants with congenital heart disease after open-heart surgery from January 2011 to February 2012 in our hospital were retrospectively studied. **Results** 5 cases recovered in all patients, 3 cases treatment ineffective (can't maintain the circulation and abandoned treatment), 1 case died due to the ineffective control of serious infection. **Conclusions** Congenital heart disease complicated pneumomediastinum in children after open heart surgery has great influences on heart-lung capability, and may complicated with mediastinal infection. Otherwise, because of its variation in clinical manifestations, misdiagnosis and a high mortality rate were likely to happen. With an early diagnosis and treatment, the effect goes well.

【Key words】 Heart Diseases/CN; Postoperative Complications; Mediastinal Emphysema; Infant, Newborn

目前国内成人纵膈气肿多见, 研究已较为成熟^[1-2]。有关小儿先心病术后合并纵膈气肿的研究甚少。由于婴幼儿尤其是 <1 岁患儿气管插管后临床特点与成人不同及检查所限, 导致小儿先心病术后纵膈气肿早期诊断困难, 容易漏诊误诊, 延误治疗^[3]。作者于 2011 年 1 月至 2012 年 2 月施行婴幼儿心内直视手术 198 例, 术后合并纵膈气肿 9 例, 现报告如下, 并对其诊断及防治措施进行探讨。

材料与方法

一、临床资料

本组男 6 例, 女 3 例, 年龄 2 个月至 2 岁 (平均

8 个月), 其中 <1 岁患儿 8 例。术前诊断为法洛四联症 1 例, 室间隔缺损合并肺动脉高压 5 例, 室间隔缺损 + 房间隔缺损 + 肺动脉高压 2 例, 完全性肺静脉异位引流 1 例。均在全麻中低温体外循环下施行心内畸形矫正术。手术采用正中开胸 4 例, 右侧开胸 5 例。术后放置心包引流管 3 例, 心包纵膈引流管 1 例, 右胸腔闭式引流管 5 例。应用 Servo 呼吸机辅助通气, 模式为 SIMV (PC) + PS, 应用合适压力控制潮气量 8 ~ 10 mL/kg。应用多巴胺、硝酸甘油等血管活性药物维持循环功能。术后合并低氧血症 3 例, 颈胸部皮下气肿及气胸 4 例, Hamman's 征 2 例。术后 24 h 内出现纵膈气肿 5 例, 72 h 内出现 1 例 (纤支镜检查后 24 h 内出现), 3 d 以上 3 例。患儿术后当日均行胸部正位片检查, 以后每日或隔日复查胸部正位片, 1 例行胸部 CT 检查。胸片显示为纵膈结缔组织间隙内条状气体影, 向下扩散至心脏与膈肌之间, 呈“膈连续征”; CT 检查表现为纵膈

内、大血管旁及肺间质透亮气体影。

二、治疗方法

9 例均予心电监护、有创血压监测、吸氧(呼吸衰竭者予呼吸机支持)、血管活性药物维持循环功能、预防感染、镇痛、维持内环境稳定等治疗,1 例 CT 定位下行纵隔引流,合并气胸者予胸腔闭式引流。

结 果

4 例于术后 24 h 拔出气管插管后气肿明显减少;1 例张力性纵膈气肿合并气胸、广泛皮下气肿者,经纵膈引流、胸腔闭式引流治疗后纵膈气肿、皮下气肿、气胸减轻,术后 25 d 治愈出院;3 例张力性纵膈气肿,合并低氧血症 2 例,肺高压 1 例,未行纵膈引流,由于呼吸循环功能衰竭,病情进展迅速,家属放弃治疗;1 例合并肺部感染患儿在肺部感染控制后撤离呼吸机过程中出现高热、考虑为纵膈感染并呼吸循环功能衰竭,抢救无效而死亡。平均监护室停留时间 6.8 d。

讨 论

由于低龄、低体重先心病手术的增多,小儿先心病术后纵膈气肿较前常见。常见原因为气管、支气管或食管直接损伤,应用呼吸机造成的气压伤,经右侧开胸手术损伤纵膈胸膜等。本组有 4 例为右侧开胸手术损伤纵膈胸膜致纵膈气肿;2 例为气管直接损伤(气管插管和纤支镜检查损伤各 1 例);3 例为术后呼吸机支持、气道压过高致气压伤。

纵膈气肿依据病史、体格检查及影像学检查诊断并不困难。病史常有气管插管困难、气管镜检查及长期呼吸机支持且有气道压增高史。临床多表现为呼吸急促、呼吸困难、心率增快及氧饱和度降低,体查见颈及胸部皮下气肿,胸片及胸部 CT 显示气胸及纵膈积气。婴幼儿纵膈气肿临床症状与成人不同,常表现为哭闹、激惹、咳嗽、气促及呼吸困难等。部分患儿可有喉鸣、声音嘶哑及 Hamman's 征。由于呼吸困难、心率增快等常被原发病掩盖,术后早期 CT、HRCT 检查受限等诸多因素,导致婴幼儿纵膈气肿早期诊断困难,容易漏诊误诊,延误治疗,造成严重后果。因此对小儿先心病术后合并纵膈气肿患儿强调预防为主,尽量避免诱发因素,术后加强监护并严密观察,及时发现纵膈气肿的临床表现,并进行辅助检查,以达到早期诊断、及时治疗的目的。研究证

明 X 线检查早期纵膈气肿易漏诊,HRCT 检查有利于早期诊断,并有助于寻找纵膈气肿的原因^[4]。作者对心脏术后患儿当日即行胸部正位片检查,而后每日或隔日复查胸部正位片。对于气管插管、纤支镜等侵入性操作困难的高危患儿均在术后 24 h 内严密观察,必要时复查胸部正位片。对于呼吸机治疗的患儿,尤其是人机配合差,气道压过高的患儿如出现氧饱和度下降,心率、血压波动,皮下气肿、气胸等情况,立刻复查胸片,病情允许的情况下行 CT 检查。

纵膈气肿临床表现不同,临床处理不同,轻度者可严密观察,并及时去除原因,如病情缓解可不必特殊处理。重者由于纵膈气肿使上腔静脉压升高,回心血量减少,心排出量下降,同时常合并气胸,可严重影响患者心肺功能^[2-3],特别是张力性纵膈气肿发病快,病情重,需及时处理。本组 4 例患儿表现为张力性纵膈气肿(2 例气管损伤,2 例气压伤),其中 1 例在心肺复苏后及时放置了纵膈引流,治愈出院,3 例未行纵膈引流,病情进展迅速,很快出现呼吸、循环功能衰竭,家属放弃治疗。作者强调对张力性纵膈气肿患儿及时施行纵膈引流,如合并张力性气胸应同时行胸腔闭式引流,以达到迅速减压、改善呼吸、循环功能的效果。对于合并肺部感染的患儿应尽早应用抗生素控制感染,以防并发重度纵膈感染,导致呼吸循环功能衰竭。本组 1 例患儿因阴沟肠杆菌导致肺部感染,术后第 7 天胸片显示肺部感染得以控制,血气分析显示肺通气及换气功能明显好转,于第 10 天逐渐撤离呼吸机,在撤机过程中出现高热、呼吸循环功能衰竭而死亡,此患儿高度怀疑肺部感染并发纵膈感染致呼吸循环功能衰竭加重。而临床症状不明显可严密观察动态变化。本组 4 例轻度纵膈气肿(右侧开胸手术损伤纵膈胸膜所致)患儿在保持引流管通畅的情况下,拔除气管插管后纵膈气肿逐渐消退。

参 考 文 献

- 1 谈进,李士亭,方友平. 自发性纵膈气肿 9 例分析[J]. 中国误诊学杂志, 2010, 10(1): 200-201.
- 2 褚旭. 纵膈气肿的 X 线及 HRCT 表现对比分析[J]. 齐鲁医学杂志, 2009, 24(1): 59-60.
- 3 王效民,顾雁,尤伟. 先天性心脏病术后疼痛的评估及护理解放军护理杂志[J]. 2006, 23(9): 67-68.
- 4 Fette A, Hollwarth ME. Tracheobronchial injuries in childhood: review of two cases [J]. J Pediatr Surg, 2001, 36(3): 521-523.