

婴幼儿先天性心脏病合并重症肺炎的治疗

李玖军,刘春峰,袁壮,代冰

(中国医科大学附属盛京医院小儿急诊急救内科,辽宁 沈阳 110004)

[摘要] 目的 探讨婴幼儿先天性心脏病合并重症肺炎并心力衰竭的治疗及转归。方法 收集2007年1~12月我院PICU病房收治的先天性心脏病(左向右分流型)合并重症肺炎并心力衰竭患儿24例,对其治疗方法和转归等资料进行分析。结果 痊愈22例,死亡2例。其中6例<6个月婴幼儿合并重症肺炎反复迁延不愈,反复出现心衰,在机械通气和气管插管条件下行体外循环、心内直视手术矫正心脏畸形,痊愈出院。其他18例患儿经积极抗感染及控制心衰治疗后,重症肺炎得到控制,心衰缓解而择期手术,其中16例痊愈,2例因并发低心排综合征、弥散性血管内凝血死亡。结论 婴幼儿先天性心脏病合并重症肺炎,在内科保守治疗效果不佳时应尽早进行手术治疗,以降低婴幼儿先天性心脏病的病死率。 [中国当代儿科杂志,2009,11(8):635-637]

[关键词] 先天性心脏病;重症肺炎;心力衰竭;心脏手术;婴幼儿
[中图分类号] R541.1 [文献标识码] A [文章编号] 1008-8830(2009)08-0635-03

Treatment of congenital heart disease complicated by severe bronchopneumonia in infants

LI Jiu-Jun, LIU Chun-Feng, YUAN Zhuang, DAI Bing. Department of Pediatric Intensive Care Unit, Shengjing Hospital, China Medical University, Shenyang 110004, China (Liu C-F, Email:liucf@sj-hospital.org)

Abstract: Objective To study the treatment and the treatment outcome in infants with congenital heart disease complicated by severe pneumonia and heart failure. **Methods** The clinical data of 24 infants with congenital heart disease (left to right shunt) complicated by severe pneumonia and heart failure between January 2007 and December 2007 were retrospectively reviewed. **Results** Twenty-two infants recovered and 2 died. Severe pneumonia and heart failure were refractory even after 1-2 months medical treatment in 6 infants at ages of <6 months. They then underwent an open heart surgery under the mechanical ventilation and tracheal intubations and were successfully cured. The other 18 infants underwent a selective heart surgery after pneumonia and heart failure had been improved. Sixteen infants were successfully cured and 2 died of postoperative low cardiac output syndrome and diffuse intravascular clotting. **Conclusions** The heart surgery should be performed early when the medical treatment does not work in infants with congenital heart disease complicated by severe pneumonia and heart failure. This may improve their outcome.

[Chin J Contemp Pediatr, 2009, 11 (8):635-637]

Key words: Congenital heart disease; Severe pneumonia; Heart failure; Heart surgery; Infant

小儿先天性心脏病的发生率占出生活婴的7%~10%, 1/3~1/2左向右分流型先心病患儿在新生儿或婴幼儿期因肺部过度充血,极易导致呼吸道感染甚至重症肺炎并心力衰竭而处于危重状态,如果不及时给予手术治疗,绝大部分因难以救治的肺炎合并心力衰竭或严重的缺氧而夭折。即便存活下来的,一些婴儿也因肺血管闭塞、心肌肥厚等并发症而失去手术最佳时机^[1]。本研究总结了我院PICU自2007年1~12月间收治的婴幼儿先天性心脏病(左向右分流型)合并重症肺炎并心力衰竭患

儿24例,对其临床资料进行回顾分析,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

本组24例。男16例,女8例;年龄20d至18个月;体重3.0~10.8(6.3±1.4)kg。住院时间3周至4个月,平均住院时间9.5周。其中室间隔缺损伴肺动脉高压12例,室间隔缺损伴房间隔缺损6例,动脉导管未闭2例,动脉导管未闭合并永存左

[收稿日期]2009-12-24;[修回日期]2009-02-05
[作者简介]李玖军,男,博士,副教授。主攻方向:小儿急诊急救专业。
[通讯作者]刘春峰,男,教授,中国医科大学附属盛京医院小儿急诊急救内科,邮编:110004。

上腔静脉2 例,动脉导管未闭合并卵圆孔未闭、二尖瓣轻度返流2 例。均有反复的呼吸道感染史,所有病例均经心脏彩超、胸片及心电图确诊,在体外循环下行心内直视手术矫正心脏畸形。

1.2 先心病合并重症肺炎临床特点

① 年龄小,肺炎发病早,易反复。24 例患儿年龄均小于18 个月,其中1 例于生后10 d 发病,20 例于生后2 个月首次患肺炎并反复2~3 次,3 例患肺炎4~5 次。② 肺炎病情重、经久不愈,严重低氧。所有患儿均表现为反复咳喘、发热,吃奶差,多数患儿表现为哭闹后发绀,6 例患儿肺炎病情重,表现为严重低氧血症而需机械通气治疗,肺部啰音长久不消失。③ 继发细菌感染抗生素治疗效果不佳。24 例患儿血培养为绿脓杆菌1 例、阴沟肠杆菌2 例、鲍曼不动杆菌2 例、肺炎克雷伯杆菌2 例、脑膜炎败血性黄杆菌1 例、凝固酶阴性葡萄球菌2 例;痰培养绿脓杆菌8 例、嗜麦芽窄食单胞菌2 例,白色念珠菌2 例。抗生素应用头孢吡肟、亚胺培南、万古霉素等,多数患儿疗效不佳,肺炎经久不愈。④ 心力衰竭出现早并反复加重,保守方法难以纠正。24 例患儿有18 例入院时即有心力衰竭,8 例入院时出现不同程度的心源性休克表现,经限制入液量、强心、利尿治疗后心力衰竭缓解,但肺炎反复后心力衰竭再现。部分病例用常规保守强心措施效果不佳。⑤ 胸部X 线或CT 肺炎影像反复出现或不消失。24 例患儿肺部CT 均表现为双肺多发叶段炎症、肺血增多,同时肺部啰音不吸收或喘鸣音反复出现。⑥ 心脏增大、肺动脉高压、肝脏持续增大。20 例患儿入院前即有哺乳困难、吃奶间歇,活动后气促、生长发育迟缓,提示存在较大心内分流及心功能不全。胸片或心脏彩超提示心脏明显增大18 例,彩超提示肺动脉高压12 例($25 \sim 86$ mmHg, 64.86 ± 5.46 mmHg),同时左心功能示左心射血分数 <0.6 (6 例),肝大,肋下 $3.5 \sim 4$ cm。

2 治疗措施及转归

所有患儿入院前均未给予抗心衰药物注射或地高辛口服治疗,对入院后胸片或心脏彩超提示有心脏明显增大、心力衰竭的患儿限制入液量,每日60 mL/kg,同时口服地高辛、卡托普利强心,减轻心脏后负荷,给予利尿剂减轻心脏前负荷,给予3~4 代头孢菌素或亚胺培南或万古霉素抗感染,对心力衰竭难以控制的患儿给予静脉多巴酚丁胺、米力农等改善心功能治疗,其中6 例年龄 <3 个月的患儿

重症肺炎迁延不愈,反复出现心力衰竭,多次给予机械通气治疗,肺部炎症仍不消失,保守疗法心力衰竭难以纠正,遂在气管插管,机械通气条件下行体外循环、心内直视手术矫正心脏畸形,术后经2~4 周综合治疗,痊愈出院。其他18 例患儿经积极抗感染及控制心力衰竭治疗后,重症肺炎得到控制,心力衰竭缓解而择期手术,其中16 例痊愈,2 例因并发低心排综合征、弥散性血管内凝血(DIC)死亡。患儿手术前后临床症状与体征的变化及实验室指标的变化见表1,2。

表1 手术前后临床症状与体征的变化

	例数	术前	术后
发绀	6	活动后发绀加重	发绀消失
气促	18	吃奶、活动后气促	气促消失
肺啰音	24	双肺啰音不消失	啰音消失
肝大	18	肝肋下 $3.5 \sim 4$ cm	肝肋下 $2 \sim 3$ cm
心率(bpm)	24	$80 \sim 200$	$100 \sim 120$

表2 手术前后实验室指标的变化

	例数	术前	术后
胸片	18	肺血增多、双肺多发实变、心影增大、心胸比值 >0.65	肺充血明显减少、双肺斑片影较前明显吸收心影较前减小
肺CT	24	双肺多发叶段炎症、肺血增多	双肺炎症、实变较前明显减轻、肺血减少
心电图	18	电轴左偏、左室大	电轴左偏、左室大
肺动脉压($\bar{x} \pm s$, mmHg)	12	64.86 ± 5.46	55.42 ± 6.25
O ₂ Sat(%)	6	$85 \sim 90$	$95 \sim 100$

3 讨论

半个世纪前,即1958 年我国北方小儿麻疹肺炎大流行,肺炎病情重、病死率高,病理解剖证实心脏增大、肺淤血、肝大,从此认识小儿心力衰竭的存在,并开始应用洋地黄类药物如毒毛旋花子甙或西地兰静脉注射治疗取得较好疗效,降低了重症肺炎合并心力衰竭的病死率^[2]。自此,婴幼儿重症肺炎并心力衰竭者应用强心药治疗成为常规。但左向右分流型先心病合并重症肺炎、心力衰竭的婴幼儿由于抗生素、监护条件及心脏外科体外循环技术的限制,虽经积极抗感染和控制心力衰竭等治疗,其病死率仍然很高。左向右分流型先心病患儿由于血流动力学的特点,肺血多,易患肺炎,加之心功能不全而导致机体各脏器淤血、低氧血症而加重病情。尤其是小于6 个月的婴幼儿,因肺发育及免疫系统功能不完善,合并重症肺炎的机会大。多数患儿在基层医院

由于病情不缓解而应用了多种抗生素治疗,加之液体量限制不足、控制心衰力度不够,导致肺炎迁延不愈、心力衰竭反复出现,而二者又互相影响,造成恶性循环。多种抗生素的反复应用破坏了机体的正常菌群,诱导了耐药菌株的出现,给转诊后的继续治疗带来了许多不利因素^[3]。

既往由于重症监护和心脏外科手术及体外循环技术的限制,左向右分流型先心病合并重症肺炎患儿病死率很高,以往强调体重要达到 10 ~ 20 kg 以上,没有肺炎体征,肺部听诊正常才给予手术治疗,但左向右分流型先心病由于心内分流而导致生长发育迟缓、心功能不全,造成患儿体重增长缓慢,机体抵抗力低下,甚至合并重症肺炎加重病情而等不到手术时机,甚或夭折。近 10 年来,由于 PICU 机械通气技术和重症监护技术的发展,由于亚胺培南、万古霉素等抗生素的应用,使得先心病合并重症肺炎的治疗有了很大改观,病死率逐年下降。先心病合并重症肺炎患儿手术时的年龄与体重越来越小,术后恢复正常的机率越来越高,病死率明显下降。本研究 24 例左向右分流型先心病合并重症肺炎患儿,其中 6 例(<6 个月)合并重症肺炎、肺动脉高压,迁延不愈,反复发生心力衰竭,尽管应用了亚胺培南、万古霉素等多种抗生素、加之强心、利尿、限制液体量等综合治疗,肺炎、心力衰竭仍未控制。若按常规治疗继续下去,多数治疗将归于失败,因此对这几例病人在充分术前讨论及征得家长同意的情况下,在机械通气和气管插管条件下急诊行体外循环、心内直视手术矫正心脏畸形,6 例中最小年龄为 20 d,体重仅 3.0 kg,术后恢复良好。而其他 18 例患儿经积极抗感染及控制心力衰竭治疗后,重症肺炎得到控制,心力衰竭缓解而择期手术(其中 16 例痊愈,2 例因并发低心排、DIC 死亡)。

近年来,越来越多的儿科临床医生逐步抛弃了过去过时的理念,考虑到先心病患儿心功能及肺动脉压力的因素而及早进行手术治疗,手术时的年龄

和体重越来越小,手术成功的机率逐年增加。我院 PICU 与心脏外科联合治疗,在新生儿期为体重仅为 3.0 kg 的室间隔缺损合并重症肺炎的患儿进行手术根治并取得了成功,其余 5 例婴幼儿在合并重症肺炎迁延不愈、心力衰竭难以纠正的情况下,及时手术治疗也取得了良好疗效,证明左向右分流型先心病合并重症肺炎不是外科手术的禁忌症。肺部炎症、心功能不全在内科保守治疗不见好转的情况下应该积极给予手术治疗。马沛然等^[4]于 2008 年 2 月报道了 1 例 8 月龄婴儿室间隔缺损并肺炎、心力衰竭,用药物治疗 1 个多月未能控制,最后发生呼吸衰竭,在气管插管人工呼吸机支持下,急诊手术行室间隔缺损修补,手术后 10 d 患儿即治愈出院。因此对于左向右分流型先心病合并重症支气管肺炎并心力衰竭患儿经内科保守治疗效果不佳的情况下,应审时度势,及时手术才能更好地降低先心病患儿的病死率^[5,6],为患儿及时解除病痛,节约医疗资源,提高先心病患儿的生存生活质量。

[参 考 文 献]

[1] 赵诗萌,杨妮,蔡栩栩,刘春峰. 6 个月以下婴儿先天性心脏病的术后管理[J]. 中国现代医学杂志, 2007, 17(20):2547-2549.

[2] 袁壮. 婴幼儿肺炎并休克与心力衰竭的诊治策略[J]. 实用儿科临床杂志, 2005, 20(10):954-956.

[3] 刘春峰,袁壮,李玖军,尚云晓,徐刚,邱恩志. 先天性心脏病合并肺炎患儿诊治中存在的问题[J]. 小儿急救医学杂志, 1997, 4(2):59-61.

[4] 马沛然,黄磊. 小儿心力衰竭治疗新方法[J]. 中国实用儿科杂志, 2008, 23(2):145-148.

[5] 李步云,杨一峰,吴忠仕,赵天立,杨进福,熊炼,等. 39 例大型房间隔缺损室间隔缺损并发肺炎婴儿早期手术治疗的临床分析[J]. 中国当代儿科杂志, 2008, 10(3):315-318.

[6] 范庆浩,郑雪梅,黄国金,吴俊,朱雄凯. 婴幼儿先天性心脏病手术治疗 47 例[J]. 临床小儿外科杂志, 2007, 6(3):29-30.

(本文编辑:吉耕中)