文章编号:1000-5404(2006)03-0277-01

个案与短篇

婴儿先心病术后脱离呼吸机困难成功救治3例

刘 健[1],刘晓莉[1],张南滨[2],肖颖彬[1],汪曾炜[2] ([1]第三军医大学新桥医院心血管外科,重庆 400037;[2]沈阳军区总医院心外科,沈阳 100016)

心脏术后患儿能否成功地脱离呼吸机,关系着手术的成败。现就婴儿先心病术后难以脱机的相关因素及成功救治阐述一些体会,以利于提高婴幼儿先天性心脏病术后的救治水平。

1 临床资料

例1,女性,11个月,体质量6.5 kg,室间隔缺损(1.5 cm)、动脉导管未闭(0.5 cm)、主动脉缩窄、重度肺动脉高压(术前肺总阻力1296 dyn·s·cm^{-5},右室压112/1 mmHg,肺动脉压102/56 mmHg),术后予米力农、硝普钠、前列腺素E等治疗,仍存在重度肺动脉高压(50~82/30~53 mmHg),术后第3天诱发严重肺动脉高压危象:发热、呼吸困难、严重发绀、烦躁不安、心率加快180~200次/min、四肢末梢发凉、血压下降至50~60/30~40 mmHg,支气管痉挛,满肺哮鸣音,肺动脉收缩压升高至150~180 mmHg,低氧血症,PO_2 <60 mmHg、二氧化碳蓄积。经麻醉机加压给氧,FiO_2 100%,充分镇静肌松,氨茶碱扩张支气管,硝普钠、前列腺素E(0.05~2.0 μg·kg^{-1}·min^{-1})降低肺动脉压力,强心利尿、碳酸氢钠等处置于15 min后缓解。遂延长机械通气时间,保持呼碱状态,维持pH >7.45(7.45~7.55),PCO_2 25~30 mmHg,联合应用小剂量多巴胺和或多巴酚丁胺、米力农、洋地黄、利尿剂,维护右心功能,芬太尼持续镇静,保证呼吸道分泌物的引流通畅,呼吸机(BP840型万灵科,美国)支持20 d后,患儿肺动脉压力下降至正常,心功能稳定,顺利脱机拔管。

例2,女性,5个月,体质量5.5 kg,室间隔缺损(1.0 cm)、右室流出道狭窄,术后因心功能不全(面苍、四肢冷、少尿、肝大平脐、双肺满布哮鸣音、皮下组织间隙僵硬性浮肿),反复过渡难以脱机。期间经氨茶碱,扩张支气管,地塞米松减轻炎症反应,予多巴胺、多巴酚丁胺、米力农、西地兰、硝普钠、速尿(3 d后进入多尿期)等药物联合治疗,改善心肌收缩力,补充全血、血浆、白蛋白调整前后负荷,呼吸机支持时间25 d后,顺利脱机拔管。

例3,男性,7个月,体质量9 kg,法洛四联症,术中因冰屑至膈神经损伤导致术后膈肌麻痹,呼吸机支持时间28 d。机械通气方式采用同步间歇指令通气+压力支持(SIMV+PSV)、压力控制通气(PCV)及双水平通气(bilevel ventilation BV)。

2 结果

3例患儿经救治均成功脱离呼吸机,期间发生多种并发症,如肺动脉高压危象、肺不张、张力性气胸、呼吸机相关肺炎、血源性感染(深静脉置管)。

作者简介:刘 健(1968-),女,山东省日照市人,博士,副主任医师,副教授,主要从事心血管重塑的发生机制及心血管重症监护方面的研究。电话:(023)68774667,E-mail: jiana686@yahoo.com.cn

收稿日期:2005-07-27;修回日期:2005-12-05

3 讨论

3.1 脱离呼吸机困难的原因分析

先心病合并重度肺动脉高压是术后脱离呼吸机困难的较为常见原因[1]。本组1例患儿尽管手术纠治心内畸形较满意,但术后3 d并发肺高压危象而严重威胁患儿生命。肺动脉高压危象是指肺动脉压力短期内急剧升高所导致的严重综合征,常伴有支气管痉挛、心排量和氧饱和度急剧显著降低[2]。肺动脉高压危象结局有时是不可逆转的,常发生于术后18~48 h,但也可延后或提前。治疗关键在于预防,避免引起肺动脉高压危象的诱因如:高Hct(输血、血浆、血小板等血液制品),高碳酸血症(PCO_2 >40 mmHg,则肺动脉压升高2倍),缺氧、酸中毒,高气道压、高PEEP、吸痰时间过长等刺激等。

低心排综合征是一种特殊类型的心源性休克,是体外循环心脏术后严重并发症之一,不恰当的治疗,可增加死亡率。积极救治强调早期小剂量联合应用多种正性肌力药物支持心功能,延长呼吸机支持时间维持组织有效氧合,促进各器官功能恢复。

婴幼儿心内直视术后膈肌麻痹的发生率为0.5%~2.2%,一般发生于Blalock-Taussing分流术、肺动脉束带、PDA结扎和缩窄修复手术,一般在术后2~3周膈神经可自行恢复,膈肌折叠一般在术后2~6周以后实施,本组1例法洛四联症术中因冰屑至膈神经损伤导致术后膈肌麻痹,呼吸机支持时间28 d后,自行恢复,顺利脱机拔管。

3.2 长期机械通气的相关并发症及处理

呼吸机相关肺炎和气压伤是长期呼吸机支持的严重并发症。本组3例患儿均发生呼吸机相关肺炎,痰培养示铜绿假单孢、肺炎克雷白和不动杆菌,经马斯平、或派拉西林+他唑巴坦、或舒普深等治疗后治愈。本组患儿呼吸机相关肺炎的发生可能与误吸、吸痰操作污染、长期抗生素导致二重感染、长期呼吸机支持气囊周围大量细菌滋生有关。

总之,对先心病合并重度肺高压、低心排综合征、膈肌麻痹等并发症的患儿,在长时间呼吸机辅助通气期间,术后监护治疗在提高手术成活率中是至关重要的一个环节。

关键词:婴儿;先心病术后;脱离呼吸机困难;并发症
中图法分类号:R725.411 **文献标识码**:B

参考文献:

[1] BROWN K L, RIDOUT D A, GOLDMAN A P, *et al*. Risk factors for long intensive care unit stay after cardiopulmonary bypass in children [J]. Crit Care Med, 2003, 31(1): 28-33.

[2] KIZILTEPE U, EYILETEN Z B, UYSALEL A, *et al*. Acute pulmonary hypertensive crisis after TAPVC repair treated with atrial septectomy with inflow occlusion. Total anomalous pulmonary venous connection [J]. Int J Cardiol, 2003, 87(1): 107-109.

(编辑 薛国文)