

予肝素外,术后应常规给予肝素 24~48h,口服阿司匹林 3 个月,直至心脏超声证实封堵器在心脏内愈合良好后再停药。

**2.3.5 健康教育:**做好术后的健康宣教,定期随诊,指导病人合理用药,并协助病人制定活动计划,使其身心尽早得到恢复。

通过以上各项护理工作的实施,本组 5 例患者均取得了良好的效果,无一例发生并发症。

#### 参考文献

1 周永昌,郭万学,主编.超声医学[M].第2版,北京:科学技术文

献出版社,1994:395.

- 2 沈卫峰.实用介入性心脏病学[M].上海:上海科学技术教育出版社,1997:203.
- 3 王丽姿.冠状动脉造影术的护理进展[J].护士进修杂志,1998,13(6):28.
- 4 吴亚平.介入放射学与护理[J].护士进修杂志,1995,10(9):5.
- 5 王晓红.冠状动脉内支架置入术的护理配合[J].护士进修杂志,1998,13(6):28.
- 6 叶丽娟.冠状动脉置入术后并发症的预防及护理[J].护士进修杂志,1998,13(4):207.

(收稿日期:2002-11-28)

# 10kg 以下先心病患儿围术期呼吸道管理

庞溯揆

(厦门大学医学院第一临床学院心脏中心外科,福建 厦门 361004)

关键词 先心病 围术期 呼吸管理

中图分类号:R473.72,R473.6 文献标识码:B 文章编号:1002-6975(2003)07-0621-02

随着心脏外科手术技术的发展,大多数先天性心脏缺陷的患者能在儿童期或婴幼儿期获得纠正,与青少年或成人相比,婴幼儿由于年龄小、合并畸形多,术后并发症发生率高,特别是呼吸道并发症在先心病患儿中发生率与年龄、体重成负相关。所以,低体重先心病患儿围术期呼吸道管理对其预后至关重要。笔者对我科 2001 年 8 月~2002 年 9 月收治的 45 例 10kg 以下先心病患儿进行回顾性总结,以探讨低体重婴幼儿围术期呼吸道管理的方法。

## 1 临床资料

本组 45 例,男 28 例,女 17 例,年龄 1.88 ± 1.05 岁,体重 8.4 ± 1.35kg,其中 VSD 18 例,ASD 10 例,PDA 6 例,TOF 5 例,PS 3 例,AS 2 例,MI 1 例。除 6 例 PDA 外,均在全麻低温体外循环下行缺损修补或畸形纠正术。除 2 名患儿因合并多种畸形于纠正术后并发多脏器功能衰竭死亡外,余 43 例均顺利度过围术期,痊愈出院。

## 2 呼吸道管理

### 2.1 术前呼吸道准备

**2.1.1** 通过护理体检及阅读相关检查报告,详细了解患儿心肺功能,根据患儿年龄、认知程度和家长的的文化水平制定相应的健康教育计划,并付诸实施。

内容包括:深呼吸训练、有效咳嗽技巧、拍背排痰方法指导等,并要求在术前掌握。

**2.1.2** 避免患儿着凉,防止呼吸道感染。先心病婴幼儿发育迟缓,抵抗力差,加上疾病导致肺循环血流量增加和肺循环压力增高,易反复发生呼吸道感染。术前对畸形合并肺高压患儿常规间断吸氧,抗生素雾化吸入,2 次/d,预防呼吸道感染。本组中有 4 例幼儿术前已存在肺部感染,经使用抗生素及配合胸部理疗控制感染后,顺利手术。

**2.1.3** 限制患儿活动,减少氧耗。特别是 TOF 患儿,当缺氧性发作时,应指导家长置患儿于膝胸位,以增加肢体动脉的阻力,减少右向左分流,改善肺及脑部的氧供,同时给予吸氧。

**2.1.4** 因婴幼儿在麻醉诱导期发生误吸的机率为 50%<sup>[1]</sup>,故术前禁食禁饮对预防术中误吸至关重要,但禁食时间过长会导致婴幼儿脱水和低血糖。对本组病例我们采取术前 4h 禁饮牛奶和固体食物,2~3h 禁水的方法,保证了患儿安全并降低误吸的危险。

### 2.2 术中呼吸道管理

**2.2.1** 气管导管的选择和插管深度视患儿具体情况而定,本组低体重患儿大多选用不带气囊气管导管,有助于降低拔管后喉头水肿的危险性。

**2.2.2** 根据患儿年龄和体重初步设置呼吸机工作参数,术中依脉搏氧饱和度、呼气末二氧化碳浓度和

作者简介:庞溯揆(1963—),女,湖北宜昌,大专,副主任护师,护士长,从事护理管理及心血管外科临床护理研究

血气分析监测结果校正相关参数。为防止术中和术后肺不张的发生,潮气量一般定为 10~ 12ml/kg, 频率为 18~ 30 次/min。

### 2.3 术后呼吸道护理

2.3.1 婴幼儿由于呼吸中枢调节功能差,呼吸储备少,麻醉药物和低温均可造成呼吸抑制,保持气道通畅、维持足够的通气量是术后呼吸道管理的关键<sup>[2]</sup>。本组病例均选择容控模式,设置 PEEP 0.196 ~ 0.392kPa, FiO<sub>2</sub> 40% ~ 60%, 术后呼吸机辅助呼吸时间为 16.14 ± 5.67h, T OF 患儿由于侧支循环丰富,易致术后灌注肺,均适当延长呼吸机辅助时间。

2.3.2 气管插管的管理。气管插管是术后患儿赖以生存的生命线,护理不当会直接威胁患儿的生命。由于婴幼儿不合作,对插管耐受差,在哭闹或躁动时插管会意外脱落,为此,我们除每班交班时注意测量气管导管留于体外的长度(以门齿或鼻尖为标志),并与上一班对照外,配合医生使用镇静剂,使患儿安静,降低耗氧量,也可减少躁动时气管插管对气管粘膜的损伤,减少拔管后的喉头水肿。常用吗啡 0.1mg/kg 或安定 0.3mg/kg 静滴。本组中有 2 例气管插管意外脱出,经紧急二次插管未酿成严重后果。

2.3.3 气管内吸痰。据研究报道<sup>[2]</sup>,气管内吸引可引起缺氧、胸腔内压降低、反射性呼吸抑制等并发症和血液动力学改变。特别是婴幼儿气管内吸引可明显使心率减慢、平均动脉压升高、肾交感神经活性增强。另有研究表明<sup>[3]</sup>,吸痰管应选择外径小于气管导管内径的 1/2,吸引时当氧气被吸出的同时,使空气进入两肺,以利于持续负压,以免引起肺不张。故选择适当的吸引管和正确的吸痰方法在低体重患儿术后呼吸道护理中尤显重要。在本组病例中,我们采用合适的硅胶管或用一次性延长管自制的吸痰管,吸痰管冲洗液中加入适量石蜡油;对于稀薄痰液者采用低负压吸引,对减轻气管粘膜的机械刺激和损伤,起到了很好的作用。遇痰液粘稠者,则用糜蛋白酶稀释液 1~ 2ml 气管内滴入,鼓肺后吸引,效果良好。有专家建议,吸痰应由浅而深,禁忌一插到底,以免将气管外部的痰液带入气管深部<sup>[4]</sup>。在气管吸引前、后调高供氧浓度,吸引时间控制在 15s 以内,以避免因吸引所致的缺氧。

2.3.4 呼吸道的温化、湿化:有实验证明,机械通气中,肺部感染率随气道湿化程度的降低而升高<sup>[5]</sup>。对本组病例使用呼吸机时,我们将蒸馏水加入呼吸机湿化器,调节吸入气体温度在 32~ 36℃,脱机后采用持续泵注湿化法,将湿化液通过延长管连接头皮针直接注入吸氧管内,以 1~ 2ml/h 的速

度随氧气吹入呼吸道,避免了一次性滴注过量引起患儿呛咳致心率增快、血压升高及肺水肿等并发症。同时要密切观察患儿一般情况,如烦躁不安、缺氧加重、肺部出现干罗音、眼结膜充血水肿,则提示湿化不足;如发现患儿呼吸急促、痰液稀薄、量多,则提示湿化过度<sup>[6]</sup>。

2.3.5 患儿清醒、呼吸恢复、血气值在正常范围才可考虑拔管,且不能和成人一样边吸痰边拔管,因幼儿缺氧时拔管易导致喉痉挛,应先吸氧及清除口咽分泌物,再给氧充盈肺部,拔管后立即予面罩轻加压给氧。

2.3.6 呼吸道感染的控制。在机械通气中,所有侵入性材料均采用一次性外,吸痰时严格无菌操作是预防术后呼吸道感染最重要的措施。因口咽分泌物是进入下呼吸道的重要感染源,故我们注意加强对患儿的口腔护理,同时配合使用抗生素,每 6~ 8h 一次。另外,ICU 地面每日用 1% 优氯净擦洗两次,空气用三氧消毒机消毒,2 次/d,每次 30min;严格控制探视人员。由于重视以上诸多环节的管理,本组病例中除一例原发孔房间隔缺损患儿因术前存在肺部炎症,另一例严重肺动脉高压患儿术后并发肺炎外,余 41 例患儿均无呼吸道并发症发生。

2.3.7 胸部理疗。在机械通气期间,重视定时改变患儿体位,每 2~ 3h 翻身拍背,振动胸壁,防止肺不张;拔管后常规雾化吸入,并取 30° 斜坡位,拍背排痰,对不能自行咳痰的婴幼儿,要注意听诊双肺呼吸音,及时吸出咽分泌物,以防误吸。病情稳定,转回普通病房后,除定时抗生素雾化吸入外,督促家长对患儿实施有效拍背,每班交班时听诊双肺呼吸音以评估肺部情况,及时发现感染征象。

2.3.8 补液的控制。本组患儿由于体重小,术后补液量及速度要严格控制,我们采取微量输液泵将 24h 入量均匀注入体内,同时严密监测 CVP 和尿量,保持出入量平衡。本组患儿无一例因输液发生心衰和肺水肿。

### 参考文献

- 1 苏鸿熙,主编.胸心外科危重病人监护及其处理[M].北京:人民卫生出版社,1987.160.
- 2 程红纓.气管内吸引合并症的发生原因及其预防措施[J].中华护理杂志,2002,37(7):536~537.
- 3 Abrams KJ. Airway management and mechanical ventilation. New Horiz. 1995, 3(3): 479~487.
- 4 刘英玲,李志钢,刘红玲,等.人工气道管理的护理进展[J].中华护理杂志,2002,37(7):534~535.
- 5 李有莲,郭楼英.气管切开后呼吸道护理相关因素的监护[J].中华医院感染学杂志,2000,10(2):141.
- 6 王佩敬,冯江源,王淑萍,等.浅谈气管切开术后气道湿化的护理[J].肿瘤研究与临床,1994,6(2):142~143.

(收稿日期:2002-12-26)