

3个月龄患儿完全性肺静脉异位引流的围术期护理

浦凯, 魏菊云, 张媛媛

(南京医科大学附属南京儿童医院 心胸外科, 江苏 南京, 210008)

摘要: **目的** 探讨3个月龄患儿完全性肺静脉异位引流围术期的护理, 提高术前后术后的监护水平及护理问题的解决方法。**方法** 本院完成了27例3个月以内的完全性肺静脉异位引流患儿在低温体外循环下矫治术, 术后通过维护循环功能的稳定, 预防低心排和心包填塞; 采取综合措施预防肺动脉高压; 积极防治呼吸机相关性肺炎以及术后体温维持、营养支持等治疗护理措施。**结果** 本组5例患儿延迟关胸, 术后21~56 h在床边顺利关胸, 其中术后并发肺出血1例, 经应用东莨菪碱治疗、增加呼吸机 PEEP + 5 ~ + 8 cmH₂O, 加强呼吸道管理后好转并治愈; 另有4例患儿发生肺部感染, 经抗感染后痊愈; 无1例出现严重心律失常(可能与手术方式有关); 27例患儿除1例术后21 h因低心排抢救无效死亡, 其余26例经精心治疗和护理, 均痊愈出院。**结论** 3个月以内完全性肺静脉异位引流患儿病情严重, 术后护理难度大, 通过精心护理可明显提高低龄患儿手术成功率和治愈率, 降低术后并发症。

关键词: 婴儿; 完全性肺静脉异位引流; 护理

中图分类号: R 473.72 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-2353(2013)22-009-03 **DOI:** 10.7619/jcmp.201322004

Perioperative nursing of 3-month infants with total anomalous pulmonary venous drainage

PU Kai, WEI Juyun, ZHANG Yuanyuan

(Department of Cardiothoracic Surgery, Nanjing Children's Hospital Affiliated to Nanjing Medical University, Nanjing, Jiangsu, 210008)

ABSTRACT: Objective To explore the nursing of 3-month infants with total anomalous pulmonary venous drainage(TAPVD) and to enhance the preoperative and postoperative nursing quality and to settle the nursing problems. **Methods** 27 infant patients under 3 months with total anomalous pulmonary venous drainage were applied orthopaedy in the condition of extracorporeal circulation in low temperature, and the postoperative circulation function was safeguarded to prevent low cardiac output syndrome and cardiac tamponade. Meanwhile, some comprehensive nursing measures were applied to avoid pulmonary hypertension. Moreover, therapeutic nursing measures were exerted to positively prevent ventilator-associated pneumonia and to maintain body temperature and nutrition. **Results** 5 delayed sternal closure patients were successfully closed after 21 to 56 hours of operation, among which 1 patient had postoperative complications of pneumorrhagia. With the treatment of scopolamine and addition of ventilator PEEP + 5 ~ + 8 cmH₂O, the patient was cured after the enhancement of respiratory tract management. In addition, 4 patients were cured after the postoperative pulmonary infection. Except for 1 patient died of low cardiac output syndrome after 21 hours, the rest of 26 patients were all discharged after surgical treatment and nursing. **Conclusion** Although it is difficult to nurse three-month infants with total anomalous pulmonary venous drainage after operation, careful nursing could evidently improve the success of operation as well as recovery of patients and could reduce the postoperative complications.

KEY WORDS: infants; total anomalous pulmonary venous drainage; nursing

完全性肺静脉异位引流(TAPVC)是一种较罕见的紫绀型先天性心脏病,病情严重且复杂,严重的可威胁患儿生命,如不及时进行手术治疗,

3个月内的死亡率为50%,1岁以内的死亡率为80%。病理生理原因主要为左、右肺静脉直接或间接与右心房相连接,进而导致上、下腔静脉血和

收稿日期: 2013-05-19

基金项目: 中国高校医学期刊临床专项资金(11321170)

肺静脉氧合血全部回流到右心房,患儿右心负荷增加,肺静脉回流受阻,最终导致肺动脉高压和右心衰竭^[1]。近年来,随着心脏外科手术技术的改进和围术期监护水平的提高,完全性肺静脉异位引流矫治成功率有了很大提高,手术年龄愈来愈趋向低龄化,以及早防止肺血管病变的发生,因此对临床的护理工作就提出了更高的要求。经查阅文献,国内多家医院开展了婴幼儿完全性肺静脉异位引流矫治术,手术成功率也较上世纪90年代明显增加,但由于3个月以内TAPVC患儿多病情危重,手术难度大,有关护理体会鲜见有独立报道,均是涵盖在婴幼儿或低体重患儿手术范围之内。目前,婴幼儿复杂及危重先心病的早期外科治疗日益受到重视^[2],3个月以内的完全性肺静脉异位引流合并中重度肺动脉高压患儿不仅病情危重,需要尽快进行手术矫治,否则患儿难以存活^[2],如何正确做好围术期护理,加强术后监护和营养支持等对患儿的康复至关重要,现将本院进行的27例完全性肺静脉异位引流矫治术患儿围术期护理体会报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2011年2月—2012年5月在本院行TAPVC矫治术的患儿27例,其中男21例,女6例,年龄10~87d(平均51d),体质量2.7~7.0 kg(平均4.4 kg)。入组患儿均经胸部X线片、心脏B超确诊,有不同程度发绀,哭闹时口周青紫明显,伴有进行性呼吸困难,发育不良,均合并房间隔缺损和中重度肺动脉高压,胸部X线提示肺血管纹理明显。同时合并1例肺静脉狭窄,1例动脉导管未闭,2例室间隔缺损。TAPVC分型:心上型19例,心内型6例,心下型2例。

1.2 方法

入院后1~3 d内,27例患儿均在低温体外循环下进行TAPVC矫治术。体外循环时间46~83 min,平均 (63.42 ± 3.12) min;主动脉阻断时间27~56 min,平均 (40.5 ± 3.16) min;ICU监护时间21~214 h,平均 (135.68 ± 10.16) h;呼吸机辅助通气时间21~119 h,平均 (69.5 ± 7.01) h。5例患儿延迟关胸,术后21~56 h在床边顺利关胸。

2 结果

术后并发肺出血1例,经应用东莨菪碱治疗、

增加呼吸机PEEP 5~8 cmH₂O,加强呼吸道管理后好转并治愈;另有4例患儿发生肺部感染,经抗感染后痊愈;无1例出现严重心律失常(可能与手术方式有关);27例患儿除1例术后21 h因低心排抢救无效死亡,其余26例经精心治疗和护理,均痊愈出院。

3 护理

3.1 术前护理

伴有梗阻的TAPVC患儿(<3个月)病情危重,需入ICU监护,收治后均行急诊手术。本组1例患儿术前因呼吸困难床边紧急插管接呼吸机辅助呼吸,第2天急诊手术。所有患儿术前均给予低流量氧气吸入,可给予适当镇静剂防止哭闹,严格控制奶量,防止饮食过饱增加心脏负担,必要时给予强心利尿药物。有1例患儿术前即出现心衰症状,静脉使用西地兰增加心肌收缩力,待心衰症状缓解后立即进行手术。

3.2 术后护理

3.2.1 预防低心排血量综合征(LCOS):LCOS是指心脏术后因心脏收缩乏力或严重心律失常等原因引起心脏射血减少。小年龄、低体质量,术前存在肺动脉高压,主动脉阻断时间、体外循环时间长和术后体、肺循环阻力高等是复杂型先天性心脏病患儿术后LCOS发生的危险因素^[3]。年龄<6个月,其LCOS发病率高达76.5%^[3],LCOS是患儿术后死亡的主要原因,本组1例患儿术后当天出现严重低心排症状,虽及时补充血容量,应用正性肌力药等措施仍不能得到改善,术后21 h死亡。应严密监测血流动力学指标^[4]:动脉血压(ABP)、左房压(LAP),中心静脉压(CVP)、肺动脉压(PAP)。术后常规应用正性肌力药物和扩血管药物减轻心脏前、后负荷,改善心功能。

3.2.2 防止心包填塞:心包填塞是体外循环术后严重的并发症之一,发生率约1.2%~3.4%^[5],其临床表现与LCOS相似,若发生误诊,死亡率较高,因此必须准确诊断。由于患儿术后早期血流动力学不稳定,易发生低心排、出血、心律失常以及心肌水肿^[6],也是导致心包填塞的因素之一,本组5例患儿术后采取了延迟关胸技术,对于抢救心包填塞患儿赢得了很多宝贵时间。本组1例延迟关胸患儿术后出现心包填塞,紧急床边打开胸腔清除血块后立即好转。还应严密观察引流液的量和性状,及时排除引流不畅,防止血块堵塞导

致心包填塞。

3.2.3 严格控制出入液量,保持水、电解质平衡:患儿年龄小,对出入量变化极为敏感,应将输液速度控制在 $2 \sim 4 \text{ mL}/(\text{kg} \cdot \text{h})^{[2]}$,并特别注意一些量很小、对成人可以忽略不计的出入量,如冲管所用的肝素溶液记为入量,抽取的动静脉血标本作为出量等。密切注意尿量变化,严密监测电解质变化,及时对症处理,避免电解质紊乱诱发心律失常或其他严重后果。

3.2.4 防治肺动脉高压危象:TAPVC 因将肺静脉血引流到右心房,混合后的血液通过三尖瓣至右心室,肺动脉血流增多,肺血管病变,形成肺动脉高压。应及时处理,以免影响手术疗效。主要方法包括以下几个方面:适当延长呼吸机应用^[7];维持正常肺动脉压;持续的肌松和镇静。

3.2.5 积极防治呼吸机相关性肺炎:经多因素 Logistic 回归分析显示,合并重度肺动脉高压、体外循环时间 $>100 \text{ min}$ 、主动脉阻断时间 $>60 \text{ min}$ 是呼吸机相关性肺炎的危险因素^[8]。另外医护人员手卫生不到位、操作不当亦导致医源性感染或交叉感染等^[9]。因此,应加强呼吸道管理,术后待循环功能稳定后即可抬高床头 $30 \sim 40^\circ$,每 $2 \sim 3 \text{ h}$ 变换体位 1 次,行气管内吸痰时严格无菌操作。不要过于频繁吸痰,听诊肺部出现痰鸣音,有呼吸道痰阻症状时作为吸痰指征。还应积极治疗肺出血和感染,本组有 1 例术后发生肺出血,经使用东莨菪碱,加大 $\text{PEEP} + 5 \sim + 8 \text{ cmH}_2\text{O}$,加强呼吸道管理,抗感染治疗后痊愈。有 4 例患儿术后出现不同程度的肺部感染,分别为肺炎克雷伯杆菌和鲍曼不动杆菌感染各 2 例,经合理使用抗生素控制感染后痊愈。患儿术后易发生感染,与患儿年龄小,术前即有中重度肺动脉高压有关,同时也与术后不当的医疗护理操作,手卫生不规范,护理人力不足等有关,我们觉得防治呼吸机相关性肺炎,降低术后感染率还需进一步加强。

3.2.6 术后体温监护:术后通过体温探头导线与监护仪连接持续监测肛温变化^[10]。27 例患儿均是在低温体外循环下进行矫治术,入 ICU 时体温在 36°C 以下,均置远红外辐射保暖台保暖,在患儿回室前半小时打开保暖台电源进行预热,设置床温 36°C ,患儿入室置于保暖台上再根据体温调节床温,并床尾覆盖保鲜膜防止热量散发,使体温维持在 $36 \sim 37^\circ\text{C}$,注意保暖,防止硬肿症,本组患儿有 4 例术后双下肢出现轻度硬肿,2 例同时

有腹背部硬肿,可能与体位有关,经积极给予保暖,下肢抬高,局部按摩,定时翻身等措施后硬肿消除。在复温的同时要密切观察,补足血容量。反应性高热是指体外循环心内直视手术以后,在无任何并发症的前提下,体温在数小时内达 39°C 以上的高热现象。体温过高可引起心动过速,加重心肺负担。每例患儿均不同程度出现体温过高,肛温在 38.5°C 左右不需予药物降温,四肢末梢温暖的情况下适当调低辐射台温度。肛温在 39°C 以上时降温的方法有调节床温、头枕冰袋等。

3.2.7 营养支持:本组患儿术前均存在不同程度营养不良,术前均根据年龄、身长、体质量、皮下脂肪和皮褶厚度进行营养风险评估,18 例存在营养风险,均采取干预措施后手术。其中 1 例出生时体质量 5.4 kg ,生后 87 d 手术时体质量仅 7.0 kg ,严重贫血,术前给予输注红细胞对症,血色素提升满意后再行手术。术后营养不良将影响机体恢复,应尽早建立正常的营养供给。但因受到麻醉、药物的影响,患儿胃肠道功能出现不同程度障碍,需禁食 24 h 左右。本组患儿术后 24 h 后均根据病情在不同时间开始予小儿高卡配方奶鼻饲,经鼻胃管或十二指肠营养管微泵匀速泵入配方奶,根据心功能情况、胃残留情况至少间隔 3 h 1 次,每次泵入时间均大于 30 min。鼻饲液温度要适中,避免过冷过热引起胃肠痉挛。加强肠内营养同时根据机体需要还进行静脉高营养治疗,可选用含有中、长链脂肪酸的 20% 脂肪乳剂、小儿氨基酸液、葡萄糖和水溶、脂溶性维生素液,24 h 匀速泵入。营养治疗期间定时监测血电解质、血糖、血尿素氮,观察喂养是否耐受以及体重增长情况。除 1 例死亡,26 例患儿均未出现营养不良及代谢紊乱,切口愈合良好。

综上所述,TAPVC 手术病死率主要与肺静脉的梗阻,术前的全身状况有关,多数作者认为与解剖类型无关^[11]。通过对 27 例 3 个月以内 TAPVC 患儿的围术期护理和监护,体会到这类患儿术前机体营养差,体质量低,合并中重度肺动脉高压,增加了手术复杂程度,导致体外循环时间长,创伤大,因此术前应预防和正确处理缺氧发作,联合应用血管活性药物以防止低心排和心包填塞的发生;加强呼吸系统监护,延长呼吸机应用时间,进行有效的镇静和镇痛等综合措施能预防肺动脉高压危象的发生^[12];积极防治呼吸机相关

(下转第 14 面)

焦虑情绪。患者被要求较长时间制动,常常感到腰酸背痛、精神紧张,进一步加重了患者的焦虑。有的患者为了在卧床期间减少排尿、排便,甚至减少进食进水量。也有的患者不予配合,表现出难以入睡、烦躁、易怒等负面情绪,这样的负性情绪延长了神经功能的恢复时间,给患者带来躯体和精神上的痛苦^[10],导致患者血压控制困难、局部出血等并发症的增加,同时也增加了护理工作量和难度。

实验组患者使用 Angio-Seal 血管封堵器进行局部止血,术后无需缠绕包扎伤口,3M 弹力胶布局部加压粘贴即可,减轻了局部不适,术侧肢体制动只需 6 h。6 h 后局部无并发症发生,患者即可在床上自行活动,缩短了卧床制动的的时间,有效减轻了患者的痛苦^[11],患者情绪较平稳、不适主诉减少、睡眠得到改善、能较好地配合治疗护理。

本研究针对使用不同止血方法的 2 组患者进行调查,结果显示使用传统止血方法的患者术前、术后 2 h 及术后 24 h 焦虑情况无统计学差异,均表现为焦虑,而使用 Angio-Seal 血管封堵器进行伤口处理的患者,其术后 2 h 焦虑情况即有明显改善,同时患者对护理的满意度也明显提高。由此表明,在脑血管介入治疗中使用 Angio-Seal 血管封堵器进行伤口处理,且护士及时改变护理方法对患者采取个性化护理,可在减轻患者焦虑情

绪的同时使患者对护理的满意度也有明显提高。

参考文献

- [1] 黄雷,邹文华.脑卒中患者焦虑抑郁情绪及相关影响因素分析[J].临床心身疾病杂志,2012,7(18):370.
- [2] The Warfarin Aspirin Symptomatic Intracranial Disease (WASID) StudyGroup. Prognosis of patients with symptomatic vertebral orbasilar artery stenosis[J]. Stroke, 1998, 29: 1389.
- [3] 刘新峰.脑血管病介入治疗学[M].北京:人民卫生出版社,2006:87.
- [4] Pohjavaara T, Leppavuori A, Siira I, et al. Frequency and clinical determinants of poststroke depression[J]. Stroke, 1998, 29: 2311.
- [5] 刘百球,聂绍平.血管闭合器应用的现状与展望[J].心血管病学进展,2010,31(3):377.
- [6] 崔文燕,贾娜,冯玉秋.神经介入治疗患者术前心理干预[J].医学信息,2011,9:4844
- [7] 张建起,姜铁民,李玉明,等.经皮血管缝合器于封堵器的临床应用[J].临床荟萃,2005,20(11):635.
- [8] 株汉英,张黎明,罗莎莉.综合心理干预对焦虑水平的研究[J].护理管理杂志,2006,6(4):1.
- [9] 刘彦梅. Angio Seal 血管封堵器对冠状动脉介入治疗后卧床时间及舒适度的影响[J].岭南心血管病杂志,2012,3(18):185.
- [10] 时恒旭.急性脑卒中情感障碍及干预[J].齐齐哈尔医学院学报,2006,27(10):1180.
- [11] BATES S M, GREER T A, HIRSH J, et al. Use of antithrombotic agents during pregnancy: The Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy [J]. Chest, 2004, 126(3Suppl): 627S.

(上接第 11 面)

性肺炎;注意术后体温监护;尽早给予鼻胃管营养和静脉营养,促进机体机能恢复,及时发现并发症并及时处理是提高患儿术后存活率的关键。本组患儿虽然采取了集束化管理方案防治呼吸机相关性肺炎,但仍有 4 例术后出现了肺部感染症状,虽然经积极治疗后均得以痊愈,但增加了患儿术后平均住院时间和治疗费用,如何积极防治呼吸机相关性肺炎及其他感染,降低感染发生率是护理人员今后在护理这一类患儿时关注的重点。

参考文献

- [1] 丁文祥,苏肇伉.小儿心脏外科学[M].济南:山东科学技术出版社,2000:114.
- [2] 莫绪明.重视婴幼儿复杂及危重先天性心脏病的早期外科治疗[J].临床小儿外科杂志,2009,8(1):4.
- [3] 宋云海,徐卓明,朱丽敏,等.复杂型先天性心脏病术后并发低心排量综合征的危险因素[J].心血管康复医学杂志,2008,17(2):145.

- [4] 姚建爱,李红霞.30 例完全性肺静脉异位引流患儿术后的循环系统监护[J].中华护理杂志,2007,42(12):1087.
- [5] 胡全轩,杨鲲鹏.胸心血管外科急症[M].郑州:河南医科大学出版社,1997:66.
- [6] 丁晋阳,莫绪明,顾海涛.延迟关胸技术在婴儿复杂危重先心病手术中的应用[J].临床小儿外科杂志,2011,10(2):98.
- [7] 王承乐,陈玲,张文龙.完全性肺静脉异位引流 64 例围术期护理[J].齐鲁护理杂志,2011,17(6):34.
- [8] 蒋朝阳,韩丕显,陈贵和,等.婴幼儿心脏手术后呼吸机相关性肺炎危险因素分析[J].临床小儿外科杂志,2011,10(2):132.
- [9] 陈永强.呼吸机相关性肺炎与呼吸机集束干预策略[J].中华护理杂志,2010,45(3):197.
- [10] 汪曾炜,刘维康,张仁宝.心脏外科学[M].北京:人民军医出版社,2003:402.
- [11] 陈林,肖颖彬,王学锋,等.完全性肺静脉异位引流的外科治疗[J].中国胸心血管外科临床杂志,2004,11(2):147.
- [12] 刘美华.婴幼儿完全性肺静脉畸形引流的术后护理[J].中华现代护理杂志,2009,5(4):470.