

法洛四联症术后心脏重症监护护理体会

葛树阳

[摘要]目的:探讨法洛四联症根治术后重症监护的护理措施。方法:对62例法洛四联症(tetralogy of Fallot, TOF)患儿术后重症监护期间的护理措施进行回顾性分析。结果:全组手术成功61例,死亡1例,重症监护期间并发灌注肺5例,低心排出量综合征6例,神经系统并发症3例,急性肾衰竭6例。平均心脏重症监护(CICU)(2.4 ± 0.6)天,呼吸机平均使用(8.9 ± 2.7)h,多巴胺平均使用剂量为(6.7 ± 0.2) $\mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$,平均使用(42 ± 3)h。经加强CICU监护及治疗,61例康复出院,1例死于肾衰竭。结论:加强CICU监护,及时发现并发症是TOF患者术后康复的重要保障。

[关键词] 法洛四联症;重症监护病房;护理

[中国图书资料分类号] R 541.1 [文献标识码] A

Experience of nursing in postoperative cardiac intensive care for tetralogy of Fallot

GE Shu-yang

(Department of Cardiothoracic Surgery, Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu 233004, China)

[Abstract] Objective: To investigate the nursing methods for tetralogy of Fallot (TOF) in postoperative cardiac intensive care unit (CICU) caring methods. Methods: Sixty-two patients with TOF operated in our department were analyzed and the postoperative CICU care was given. Results: Sixty-one patients recovered completely. One patient died unfortunately. Pulmonary perfusion syndrome happened in five patients. Six underwent low cardiac output syndrome. Central neural complications occurred in three ones. Acute renal failure (ARF) occurred in six patients. The mean CICU caring time was (2.4 ± 0.6) days. The mean time of artificial ventilation was (8.9 ± 2.7) hours. The mean dosage and time of dopamine treatment was (6.7 ± 0.2) $\mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ and (42 ± 3) hours respectively. All of the patients underwent CICU care and one died of ARF unfortunately. The others recovered completely. Conclusion: Intensive CICU care and early diagnosis of complications in time are essential for the treatment of TOF.

[Key words] tetralogy of fallot; intensive care unit; nursing

法洛四联症(tetralogy of Fallot, TOF)由肺动脉狭窄、高位异常的室间隔缺损、主动脉骑跨和右心室肥大4种病变组成,其相对发病率为11%~13.5%,为临床上最常见的紫绀型复杂性先天性心脏病^[1];其主要的病理生理改变是肺部血流减少、肺血管发育不良及无限制右向左分流。TOF是可用手术根治的先天性心脏病之一,早期治疗可以保护心功能、促进肺动脉的发育及避免长期缺氧对中枢神经系统的影响。但由于术前肺血减少,术后肺动脉狭窄得以矫治,肺血增加;加之体外循环的影响,故容易发生低心排出量综合征、灌注肺和急性肾衰竭(ARF)等并发症。因此加强术后心脏重症监护(cardiac intensive caring unit, CICU)至关重要,现总结我科2003年3月~2005年12月收治的62例TOF患者术后CICU的体会。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组62例中,男30例,女32例;

年龄2~14岁。平均体重32 kg。合并房间隔缺损3例,动脉导管未闭1例,主要症状为不同程度的口唇及四肢末梢紫绀,杵状指(趾),活动后喜蹲踞,胸骨左缘3、4肋间均可闻及收缩期杂音,全组均有不同程度的肺动脉听诊区第二心音减弱,均无缺氧发作史。术前胸部X线平片示:心影呈靴型,肺血流减少,心胸比率平均为 0.44 ± 0.02 。彩色超声心动图示:主动脉平均骑跨(46 ± 4)%。术前四肢经皮测血氧饱和度45%~75%;血红蛋白平均为(168 ± 16)g/L,红细胞比容平均为(72 ± 8)%。

1.2 手术方法 在体外循环中低温低流量下对61例患儿行TOF根治术,1例行姑息性手术,术后均行CICU。

2 结果

术后所有患儿紫绀消失,经皮血氧饱和度达到80%以上。术后监护时间(2.4 ± 0.6)天,呼吸机平均使用(8.9 ± 2.7)h,多巴胺平均使用剂量为(6.7 ± 0.2) $\mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$,平均使用(42 ± 3)h。61例康复出院,1例死于肾衰竭。在监护期间心率失常3例,其中III度房室传导阻滞1例,室性心律失常2例,经积极治疗均恢复;低心排综合征6例;神经系

统并发症 3例;急性 ARF 6例, 1例死亡。

3 护理

3.1 循环系统的监护 TOF术后严密监护循环系统是患儿顺利恢复和降低围手术期死亡率的重要环节。术后应实施连续监测血压、心率、中心静脉压、尿量和末梢循环情况,发现异常及时处理。

3.1.1 中心静脉压 TOF患儿由于术前右心室肥厚及肺动脉发育不良,故应使中心静脉压维持稍高水平以增加右心室前负荷,从而通过异长调节,使右心室肌小节达到最适初长度,提高心排出量,一般应维持在 15 mmHg 左右,并要做好记录。术后应根据血压、中心静脉压、左房压及血细胞比容等情况,为输液、输血及用药提供依据^[2]。

3.1.2 预防低心排综合征 由于 TOF左心房和左心室发育均偏小,肺小动脉发育不良,右心室后负荷较大,左心室前负荷不足,加之心肌弹性差^[3],术后易致低心排综合征发生,使有效循环血量减少,心脑肾等器官灌注不足而危及生命。术后应严密观察患儿的呼吸、心率、血压、中心静脉压、尿量及末梢循环等情况。若患儿出现烦躁不安,皮肤苍白,脉搏细微,尿量少于 $0.5 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$,平均动脉压低于 90 mmHg ;中心静脉压 (CVP) 大于 20 mmHg ;肢体湿冷出汗,进行性周围紫绀,中心体温大于周围体温 3°C 以上等表现,应首先考虑低心排。若中心静脉压高而血压低,提示心衰,应及时给予强心、利尿处理,如调整微量泵输入多巴胺 $2 \sim 10 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ 泵入,毛花苷丙 $0.1 \sim 0.4 \text{ mg}$ 静脉缓慢注射,呋塞米 $5 \sim 20 \text{ mg}$ 静脉注射。若中心静脉压低,血压低,尿量少,应及时给予补充全血、血浆、白蛋白等胶体,提高血容量和中心静脉压^[4]。在补足血容量的情况下可适量应用硝普钠,以降低心脏的后负荷和改善微循环。泵注速度为 $1 \sim 3 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$,待病情稳定后逐渐减量;同时做好特护记录,做到及时能够反映病情变化。本组患儿有 6例术后发生低心排出量综合征,2例为心衰,4例为容量不足,按照上述原则处理后均得以顺利康复。

3.1.3 加强心电监护 TOF患儿传导束走行和室间隔缺损关系密切,术中有牵拉损伤传导束的可能,另外术后电解质紊乱也有诱发心律失常的可能。本组中发生短暂 III度房室传导阻滞 1例,室性心律失常 2例,分别予以异丙肾上腺素及利多卡因应用后均顺利转律,得以恢复。

3.1.4 预防全身毛细血管渗漏综合征 体外循环过程中,由于炎性细胞的激活,炎性介质的释放,从而导致全身毛细血管内皮细胞的损伤,加之血管活

性介质的作用,使毛细血管通透性增加,大量血浆成分渗出至组织间隙,从而使有效循环血量下降,发生毛细血管渗漏综合征。在重症监护期间若患者出现全身皮肤黏膜水肿,伴有胸、腹腔或心包积液、血压下降、CVP降低等表现,应高度怀疑有此症发生的可能,应给予补充胶体如血浆、白蛋白及全血等改善低氧血症,使用激素等处理^[5]。此现象常在新生儿及婴儿体外循环术后较易发生的特殊并发症。

3.2 加强呼吸系统监测与护理 重症 TOF患儿因术前肺血管发育差,术后肺血流量及肺动脉压力增高,肺小血管在术后短期内难以适应,另外 TOF体肺侧支较多,若术中左心引流不畅加之体外循环过程中肺组织的损伤均可导致气道分泌物增加,肺间质炎性渗出,肺泡透明膜形成而发生灌注肺,表现为进行性呼吸困难、低氧血症等。本组有 5例发生灌注肺;我们根据病情加强患儿肺部护理,延长呼吸机使用时间,调整呼吸机,加用呼气末正压通气 (PEEP) $5 \sim 10 \text{ mmHg}$,应用糖皮质激素以稳定生物膜;给予定时翻身,加强肺部物理治疗,选择合适吸痰管及时吸除呼吸道分泌物;根据病情检查血气分析及床边摄片,待肺部炎性渗出完全消失后逐渐撤除 PEEP,血气分析正常及呼吸循环稳定后停呼吸机,拔管后继续给予雾化、肺部物理治疗;年长患儿鼓励咳嗽,肺不张患儿可采用吹气球等措施,使肺扩张。全部操作均在患儿进食前进行,防止呕吐和窒息。5例均顺利康复。

3.3 加强神经系统监护 此类疾病患儿由于长期处于缺氧状态,加之术中低流量灌注、排气不彻底等导致中枢神经系统并发症发生,因此加强中枢神经系统监护,及时处理神经系统并发症是十分必要的。中枢神经系统并发症常表现为抽搐、烦躁、嗜睡、昏迷等。本组有 3例发生此并发症,1例表现为抽搐,2例表现为烦躁不安,经排除其他系统疾患后均及时给予冰帽降温、镇静、降颅压、呼吸机辅助呼吸等处理,都得以顺利康复。

3.4 预防和及时治疗肾脏并发症 TOF患儿肾脏处于相对缺血缺氧状态,故 RAS系统相对激活,故常有肾血管的收缩。手术中和手术后的循环不稳定会导致血液的重新分配以满足心脑血供,而肾脏是机体这一保护机制的最早的牺牲品。另外 TOF患者 HCT较高,红细胞变形能力较差,故术中红细胞破坏较其他心脏病严重,因此术后此类患者并发急性 ARF的可能性相对较大。针对这种情况应加强重症监护期间对尿色、尿量的监测;若尿量少于 $0.5 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ 且血压较低,应加强利尿,提高血压。如发现血红蛋白尿,应及时给予碱化尿液、利尿处

理。本组共有 6 例发生 ARF 均按上述原则分别给予加强利尿、碱化尿液、提升血压等处理；5 例顺利度过少尿期得以康复，1 例最终因治疗无效死亡。

4 讨论

TOF 患儿由于长期的肺血管血流减少、体肺循环侧支的形成及缺血缺氧等病理生理特异性改变，导致手术中易于发生肺损害及中枢神经系统损害，另外由于术后肺血流量的突然增加、手术闭合较大的时间间隔缺损，部分肺血管发育较差的患儿难以耐受这些改变，故术后可出现右心功能不全及灌注肺、低心排综合征、肾功能不全等并发症^[6]。对于此类患儿，术后 CIU 阶段应尽量维持循环的稳定，维持中心静脉压于相对较高的水平 ($CVP > 15 \text{ mmHg}$)，预防低心排综合征的发生；若发现低心排综合征的可疑征象即应给予强心、扩血管药物的应用，对于药物治疗效果不佳的患者可以考虑早期给予心室辅助。对于术后尿量 $< 0.5 \text{ ml} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ 的患者应高度警惕肾功能损害的可能，鉴别肾前性肾衰还是肾性肾衰，针对发病机制给予利尿剂应用、提升血压等，必要时可考虑透析疗法。法洛四联症矫治术手术时间较长，加之体肺侧支的存在，可能导致术中发生肺损伤、呼吸膜受损、弥散距离增加、肺泡透明膜形成等病理改变，故 CIU 阶段应加强呼吸系统的监护和干预。要随时进行肺部听诊，尤其注意双侧

呼吸音是否对称、有无罗音；若发现一侧呼吸音减低应鉴别是胸腔积液、肺不张还是气胸，并及时通知值班医师行床边急诊胸片检查并协助处理。加强呼吸道管理，积极吸痰及拍背协助咳嗽；对于肺部罗音较严重者可适当延长呼吸机辅助呼吸时间，并加用 PEEP 待呼吸循环稳定后逐渐撤除 PEEP，最后过渡、撤除呼吸机。

总之，TOF 患儿由于其特异性的病理生理改变，术后易于并发呼吸循环紊乱，并导致其他系统并发症的发生，直接关系到预后；故术后早期加强 CIU 监护可以及早发现处理这些并发症，从而提高手术成功率，降低围手术期病死率。

[参 考 文 献]

- [1] 周 晓, 刘学刚. 法洛四联症的围术期处理 [J]. 蚌埠医学院学报, 2006, 31(3): 259-261.
- [2] 赵连敏, 张 雪. 法乐氏四联症围手术期的护理体会 [J]. 吉林医学, 2003, 24(5): 466
- [3] 翁国星, 徐驯宇, 谢维泉. 法洛四联症术后低心排血量综合征发生因素探讨 [J]. 中华胸心血管外科杂志, 1999, 6(2): 122-123.
- [4] 张志梁, 朱洪生, 冯卓荣, 等. 连续 100 例法乐氏四联症矫正术早期结果及术后低心排综合征易发因素的探讨 [J]. 中华胸心血管外科杂志, 1989, 5(4): 195-198.
- [5] 汪曾炜, 刘维永, 张宝仁主编. 心脏外科学 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2003: 445
- [6] 刘长红. 法洛四联症 78 例手术前后的护理体会 [J]. 实用临床医药杂志, 2005, 9(2): 20-21

[文章编号] 1000-2200(2007)02-0222-02

。 护理医学。

支气管动脉栓塞治疗大咯血 20 例的护理

任立梅, 陈付华

[摘要] 目的: 探讨支气管动脉栓塞治疗大咯血的护理特点。方法: 总结 20 例行支气管动脉栓塞的护理资料。结果: 治愈 15 例, 显效 4 例, 无效 1 例, 止血有效率达 95%。结论: 术前准备, 术中护理, 术后观察能有效降低并发症, 提高治疗的安全性。

[关键词] 咯血; 栓塞; 治疗性; 支气管动脉; 护理

[中国图书资料分类法分类号] R 446.7 R 459.9

[文献标识码] A

大咯血是指能引起窒息的咯血量, 1 次咯血量在 300 ml 或 $18 \sim 24 \text{ h}$ 咯血总量在 $100 \sim 600 \text{ ml}$ ^[1], 是呼吸内科的急症, 患者可因血块阻塞气道而窒息死亡。因此, 及时控制出血对抢救患者生命至关重要, 我科对内科治疗无效, 又无手术指征的大咯血患者行支气管动脉栓塞止血治疗 20 例, 取得满意效果, 现将护理体会作一报道。

1 临床资料

1.1 一般资料 20 例为我科 2001 年 9 月 ~ 2006 年 3 月的住院患者, 男 16 例, 女 4 例; 年龄 $15 \sim 79$ 岁。其中支气管扩张 13 例, 肺结核 4 例, 肺癌 1 例, 支气管动静脉畸形 2 例。出血量为 $500 \sim 2000 \text{ ml}$, 持续时间 $3 \sim 7$ 天。

1.2 方法 患者平卧位, 仰卧于大型 X 线机平台上, 右腹股沟常规消毒铺巾, 局麻后按改良 Seldinger 法行右股动脉穿刺, 证实穿刺成功后, 顺利引入 “T”

[收稿日期] 2006-07-20

[作者单位] 蚌埠医学院附属医院 呼吸内科, 安徽 蚌埠 233004

[作者简介] 任立梅 (1968-), 女, 主管护师。