·经验交流·

非体外循环下儿童主动脉缩窄矫治术的手术配合

Surgcial collaboration in surgery for children with coarctation of aorta under non-extracorporeal circulation

张亚莉,甘晓琴,陈 娴 (第三军医大学大坪医院野战外科研究所手术麻醉室,重庆 400042)

[关键词] 主动脉缩窄;手术配合;非体外循环
[中图分类号] R654.1 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2014)04-0422-02

主动脉缩窄(coarctation of the aorta,CoA)是一种少见的先天性主动脉狭窄畸形。其发病率占先天性心脏病的0.5%~4.3%[1]。远期高血压的发生率与手术年龄成正比,小于3岁患儿术后持续高血压发生率较低,同时患儿常合并其他心内畸形,如大室间隔缺损、右室双出口等,容易出现心力衰竭。因此对CoA无论有无合并心内畸形,主张早期手术为宜[2]。全身体表降温是非体外循环下主动脉缩窄矫治手术的关键步骤,而低体温对患儿术后恢复有很大的危害。因此娴熟的配合技巧、体温的控制、充分的术前准备是保障手术顺利进行,预防术后并发症发生的重要因素。我院2012年开展5例非体外循环下儿童主动脉缩窄矫治术,现将手术配合报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组患儿5例,其中男3例,女2例,年龄4~16岁。上肢血压明显高于下肢血压。缩窄长度0.5~1.8 cm,缩窄横截面积小于正常横截面积的50%。3例合并动脉导管未闭(PDA),1例合并肺动脉高压,1例合并室间隔缺损(VSD)。

1.2 手术方法

全身麻醉,经鼻气管插管,非体位循环全身体表降温。目前常用的手术方法有缩窄段切除端端或端侧吻合术、补片扩大成形术、左锁骨下动脉蒂片翻转术[3-4]。根据患者病情选择手术方式。本组患儿3例行缩窄段切除端端吻合术,2例行补片扩大成形术。取右侧卧位,左后外侧切口。2例采用Gore-tex人工血管片连续缝合加宽狭窄行主动脉扩大成形术。对于合并PDA的患儿,矫治CoA前,先双重结扎,完成动脉导管的闭合。合并VSD的患儿,采用一期矫治,先处理CoA后,立即改仰卧位,体外循环下行室间隔缺损(VSD)修补术。

1.3 手术配合

1.3.1 巡回配合 术前1 d访视患儿。患儿进入手术室后将室温、变温毯调节为17~20 ℃,患儿身下与身上各垫1张一次性防水单,在大血管处放置冰袋,将制冰机里的冰泥敷于患儿全身(避开心脏与会阴部)。密切观察患儿血压、脉搏、心电图、体温的变化。右侧卧位,根据患儿大小选择合适的腋垫,双手之间放置自制的方形抱枕,两腿之间垫薄的被褥,踝部使用啫喱垫保护,头部垫啫喱头圈,患儿前后使用布单或水袋进行固定,压脚带固定于患儿髋骨处,松紧适宜。术中头部置冰帽,使用变温毯持续降温,观察监测温度,随时向手术医生汇报患儿体温情况。记录主动脉阻断时间,每10 min向手术医生报告1次。手术结束将室温调节为23~24 ℃、变温毯调节为38~40 ℃进行复温。

1.3.3 器械护士配合 根据患儿年龄及个体差异准备好开胸器及手术器械。探查胸腔有无粘连,结扎最上肋间静脉,纵行切开主动脉外膜,上至左锁骨下动脉起始部,下至左侧肺门平面。游离降主动脉及动脉导管。双10号丝线和单10号丝线结扎动脉导管。准备适宜的阻断钳,阻断主动脉。纵行切开狭窄部位,递5-0prolene线行端端吻合,或取人工血管行扩大成形。传递prolene线时防止线打结,用带橡皮管的弯蚊氏钳夹住线末端。缝合毕打结时,使用冲洗球为术者双手浇无菌盐水,便于术者打结和防止打结时缝线断裂。充分排气后,依次开放远端和近端阻断钳。详细检查吻合口无明显出血后,左侧腋中线第7肋间放置1根胸腔闭式引流管,彻底止血,清点物品后关闭胸腔。

2 结果

手术时间100~180 min,阻断时间20~30 min,术中出血量50~200 mL。手术顺利,术毕转病房监护室,监护8~26 h。本组患儿均痊愈出院,未发生相关并发症。

3 讨论

术前1 d访视患儿的目的是为了在了解患儿病情的同时向患儿家属介绍手术前的注意事项(如术前禁食、禁饮);了解患儿有无建立静脉通道,是否通畅,有无静脉炎等。了解患儿的配合程度,非常不配合的患儿,与麻醉医生协商制定诱导方式。

手术中开放主动脉后由于血流重新分布、无氧代谢产物迅速进入血循环,血压急剧下降,可导致心跳骤停[5]。应注意扩容、纠正酸中毒、维持循环血压稳定。术中密切关注手术步骤、阻断时间,做好应急措施,保证手术顺利进行。在降温过程中,确保冰袋无渗漏,避免冰块直接接触患儿皮肤而冻伤。严密观察降温过程患儿病情变化,及早发现与处理低体温引起的相关并发症。患儿皮肤娇嫩,在进行各种操作时,动作要轻柔。体

doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201404036
[收稿日期] 2014-01-20 [修回日期] 2014-02-01

位摆放时,做到一次性到位,避免不全身体表降温是非体外循环下主动脉缩窄矫治手术的关键步骤,低体温对患儿术后恢复有很大的危害。积极与手术医生沟通,充分备好降温设备、吻合、止血及摆设术中体位等关键用物,针对手术的特殊性做好相关物品准备、集中精力配合、做好应急措施,是保证手术顺利进行的关键。

[参考文献]

[1] 宋治远. 覆膜支架在主动脉缩窄合并动脉导管未闭时的应用指征[J]. 局解手术学杂志,2007,16(5):297 - 298.

[2] Korbmaeher B, Krogmann ON, Rammos S, et al. Repair of critical aortic coartation in neonatal age[J]. J Cardiovasc Surg (Torino), 2002, 43(1):1.

[4] 胡盛寿. 阜外心血管外科手册[M]. 北京:人民卫生出版社,2006:111 - 117.

[5] 杨双强,谭松涛,杨朝坤,等. 极化停搏液用于离体大鼠心脏保存的实验研究[J]. 重庆医科大学学报,2005,30(3):438 - 442.

(编辑:左艳芳)

胆石症合并肝硬化门脉高压的临床特点及治疗分析

Clinical characteristics and treatment of cholelith disease combined cirrhotic portal hypertension

钱卫华,陈少骥,王 伟 (苏州市苏州大学附属第二医院高新区医院普外科,江苏 苏州 215151)

[关键词] 肝硬化;门脉高压;胆囊结石;出血

[中图分类号] R657.31 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2014)04-0423-02

门脉高压由门静脉系统压力升高所致,按照病因可分为肝前型、肝内型和肝后型,其主要致病因素为血吸虫病和肝硬化[1]。由于肝硬化门脉高压患者的肝功能损害、凝血机制异常和低蛋白血症等临床表现,其合并胆石症发病率较高,是正常人发病率的 2 ~ 3 倍[2]。且胆石症合并肝硬化门脉高压使患者术中出血风险增加、术后并发症发生率高,给治疗带来了较大挑战。为分析胆石症合并肝硬化门脉高压的临床特点以及术中、术后情况,笔者选取我院 2007 年 4 月至 2010 年 5 月收治的 17 例胆石症合并肝硬化门脉高压患者进行了分析,现将研究过程与结论报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组患者 17 例,男 12 例,女 5 例,年龄 43 ~ 73 岁,平均 52 岁。其中肝炎肝硬化 15 例,血吸虫肝硬化 2 例。诊断主要依据病史、实验室检查、B 超、CT 等影像学检查,以及术中证实[3]。术前明确诊断 12 例,术中发现合并门脉高压症 5 例。择期手术 16 例,急诊手术 1 例。肝功能 child 分级:A 级 12 例,B 级 4 例,C 级 1 例。17 例患者临床指标比较无统计学差异($P>0.05$),本临床研究具有可比性,见表 1。

1.2 治疗方法

单纯胆囊结石 6 例为 A 组,行胆囊切除;胆囊结石并胆总管结石 10 例为 B 组,行胆囊切除加胆总管探查;胆总管结石 1 例为 C 组,行胆总管切口取石T 管。

1.3 手术效果

3 组患者术中出血量、住院时间、并发症情况及病死率均无明显统计学差异($P>0.05$),见表 2。17 例患者共出现 7 例并发症,并发症率 41.2%,1 例病死,病死率 5.9%。

2 结果

15 例康复出院,胆漏 1 例,经引流后痊愈。切口裂开 1 例,门静脉血栓、肠梗阻 1 例,自动出院 1 例,死亡 1 例,死于术后肝功能衰竭。术后患者均有不同程度的腹水酶及黄疸指数升高。其中出血 800 mL 以上者 2 例。

3 讨论

肝硬化门脉高压患者均存在不同程度的肝功能损害,肝脏功能储备差,部分患者还伴有脾功能亢进,因此患者往往伴有低蛋白血症、腹水及凝血机制障碍。疾病本身、手术、麻醉可加重其负担,导致术后肝功能失代偿甚至衰竭。因此,对该类患者能否手术,何时进行手术应结合患者肝功能的情况以及其他身体状况作出全面的评价和预测。如状况许可,术前也应充分准备,改善肝脏功能,消除腹水,术前输注新鲜的血浆,冷沉淀,维生素以改善肝功能及凝血状态[4]。同时处理好其他合并症,如糖尿病、心肺疾病。手术者必须充分估计到手术的难度,及术中可能发生的情况,做好周密的准备,如配备富有经验的手术人员,以应对各种意外,缩短手术时间,减少手术创伤。备血及其他血制品要充足。我院的 17 例病例中,肝功能分级在 A、B 级的患者,除 1 例因术中大出血,术后切口裂开,致术后肝功能衰竭外,其余术后均顺利康复,肝功能 C 级的 1 例患者因急性梗阻性胆管炎急诊手术,术后因肝功能衰竭而死亡。因此,

doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201404037

[收稿日期] 2014-03-10 [修回日期] 2014-03-17