DOI:10.16016/j.1000-5404.2004.01.036

个案与短篇

文章编号:1000-5404(2004)01-0090-01

无血预充在体外循环心脏手术中的应用

Application of non-blood pre-filling in open heart surgery with CPB

程大新,程旺生,沈七襄,陈利民 (广州军区武汉总医院麻醉科,武汉 430070)

1 资料与方法

1.1 资料

本组65例均为本院住院患者,其中男41例,女24例,年龄3~68岁。体质量14~75 kg。病种包括VSD、ASD、PS、F4、MS+MI、AS+AI、左房粘液瘤、冠心病等。心胸比0.4~0.8,心功Ⅰ~Ⅱ级以上。全组患者术前血红蛋白≥116 g/L,血细胞压积≥35。

1.2 方法

在麻醉维持较平稳的状态下,使平均动脉压维持在60~70 mmHg,对体质量大的患者经桡动脉放血8~10 ml/kg,盛于ACD血袋中,或转机后从腔静脉放血于预充瓶内,同时监测中心静脉压。对体质量较轻者根据情况机器预充白蛋白10~20 g(7例),对病情重且转流时间长者加入抑肽酶3~5 KIU/kg(17例)。以血代、血定安等血代用品及晶体液预充中度稀释血液。转流中血红蛋白维持在60~80 g/L,血细胞压积在18~22。停机后,除患者出现严重的血红蛋白尿外,机血全部回输。每输100 ml机血,补充鱼精蛋白5 mg,术野经术者认真止血后,查无活动性出血,逐层关胸。通过回输自体血和利尿等综合措施,术毕成人血红蛋白可达100 g/L以上,儿童>90 g/L,血细胞压积>30。65例病人们血红蛋白及血细胞压积见表1。

表1 血红蛋白及白细胞压积的变化($\bar{x}\pm s$)

时间	血红蛋白(g/L)	血细胞压积
转流前	137±16	0.41±0.06
转流中	72±12	0.24±0.02
关 胸	97±12	0.35±0.05

2 结果

本组患者顺利康复。关胸后,全组病例血红蛋白≥97 g/L,血细胞压积≥0.35。患者术后2周左右出院,无并发症。经血液保护的心内直视手术患者,用库血量明显减少。表2为1994—1998年采用综合措施后体外循环用库血量的情况。

表2 体外循环用库血量比较

年度	手术例数	未用库血例数	用库血例数	用库血总量(ml)	平均用库血量(ml)
1994年	100	8	92	72 100	721
1995年	108	17	91	56 000	518
1996年	126	41	85	44 850	356
1997年	155	121	34	14 900	96
1998年(1~7月)	80	65	15	5 100	64

3 讨论

我们采用综合措施进行血液保护,不仅预防及减少了输血传播疾病的发生,也减少了库血的应用。应选择术前血红蛋白和血细胞压积达一定量以上的患者(本组术前血红蛋白均≥116 g/L,血细胞压积≥0.35)。麻醉诱导时应输注一定的溶液,保证麻醉平稳和血流动力学稳定,平均动脉压维持在60~80 mmHg,有利于放血。术中血液稀释后,既可减少自体血的丢失,又可以保证心、脑、肾等重要脏器的正常代谢需要。同时,术中应注意血气、电解质、血红蛋白及血细胞压积的监测。

体外循环中,实施中度血液稀释,既有利于减少红细胞的破坏和血液丢失,又降低了血液粘稠度,改善了微循环,有利于组织灌注。预充液中加入抑肽酶,因其具有抗纤维蛋白的溶解,抑制血管舒缓素和保护血小板功能等作用,有利于术后止血。体重较轻者加入白蛋白,维持适当的胶体和晶体比例以及血细胞压积[1],胶体用量较高于晶胶比0.5~0.6的标准[2],可保证一定的胶体渗透压,防止组织水肿。

目前,国外报道输血指征为血红蛋白≤80 g/L,血细胞压积≤0.25。本组病例术毕血红蛋白和血细胞压积均高于上述输血指征,而且尚有自体血回输,故一般无须再输库血。

关键词:无血预充;体外循环;血液保护
中图法分类号:R457.1 文献标识码:B

参考文献:

[1] 刘 梅,肖影彬,彭 利,等.婴幼儿心内直视手术体外循环管理体会[J].第三军医大学学报,2000,22(12):1125,1128.
[2] 程旺生,程大新,陈利民,等.瓣膜病合并心力衰竭时的急诊体外循环[J].华南国防医学杂志,2002,16(6)31—32.

(编辑 张大春)

作者简介:程大新(1956—),男,湖北省京山县人,主管技师,主要从事CPB灌注方面的研究。电话:(027)87879797-78579

收稿日期:2003-07-18;修回日期:2003-12-08

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net