DOI:10.16016/j.1000-5404.2002.06.056
第24卷第6期 第三军医大学学报 Vol. 24, No. 6
2002年6月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Jun. 2002

文章编号:1000-5404(2002)06-0751-01

个案与短篇

胰肾联合移植麻醉方法的探讨

A discussion about anesthesia method in pancreas-kidney transplantaton

程建保,易 斌,张 铭,陶国才 (第三军医大学附属西南医院麻醉科,重庆 400038)

糖尿病并发终末期肾功能衰竭行胰肾联合移植,是目前公认的有效疗法。我院于2000年10月施行胰肾联合移植手术1例,术后移植胰肾功能恢复良好,现报告如下。

1 资料和方法

患者男,42岁,体重58 kg。糖尿病6年,尿毒症2年。术前血压150/95 mmHg,Hb 70 g/L,ECG左室大伴劳损、左房大,余无异常。

术前0.5 h肌注苯巴比妥钠0.1 g、阿托品0.5 mg。麻醉以Innovar 4 ml、Porpofol 100 mg、Etomidate 20 mg、Vecuronium 4 mg作诱导;以70%N_2O、Fentanyl 0.1 mg/h、Vecuronium 4 mg/h、Propofol 4 mg·kg^{-1}·min^{-1}维持麻醉,间断吸入1%~2%Enflurane。术中机械通气,RR 10次/min,VT 10 ml/kg,I∶E 1∶2,维持$PetCO_2$在正常范围内。术中监测ABP、HR、CVP、尿量、ECG、SpO_2、$PetCO_2$、血气分析、PLT、凝血三项、血栓弹力图(TEG)以及血糖浓度。

2 结果

2.1 术中血液动力学、酸碱平衡及电解质变化

手术开始至胰动静脉开放,ABP最高152/90 mmHg,最低为138/85 mmHg,变化范围在10%左右。胰动静脉开放后,通过快速输血补液纠正急性出血所至的ABP下降(79/49 mmHg),ABP稳定在100/65 mmHg左右。肾血管吻合后ABP上升并稳定在170/90 mmHg左右。术中CVP最高16 cmH_2O,最低5 cmH_2O,HR维持在100次/min左右。术中K^+、Na^+、Cl^-均在正常范围内,输血后出现一过性的Ca^{2+}下降。手术期间无酸碱紊乱。

2.2 术中血糖变化

术前血糖2.9 mmol/L,经输5%葡萄糖500 ml后升至6.1 mmol/L。手术开始至胰动静脉开放血糖浓度在6~10 mmol/L之间,且呈缓慢升高的趋势。胰动静脉开放后血糖明显增高,静滴胰岛素升到16.8 mmol/L,随后缓慢下降,手术结束时为11.6 mmol/L。

2.3 术中凝血功能的监测

术中PLT、凝血三项、TEG等指标均在正常范围内。

3 讨论

本例手术选用的Propofol、Midazolam、Vecuronium等静脉全麻药,虽少部分经肾代谢,但对肾的影响与剂量有关。吸入麻醉药Enflurane在体内几乎不代谢,可减少Propofol等用量[1]。

术中血流动力学、酸碱平衡及电解质稳定是保证手术成功的关键。因胰动静脉开放后出血较多,故将SABP降至110 mmHg以下,以减少出血。开放肾动静脉时,为保证肾的灌注,ABP应控制在150 mmHg以上。术中开放胰动静脉时,可通过快速补血补液纠正与急性出血有关的ABP下降。

高血糖是导致病人微血管病变的主要病因。术前应控制血糖在7.8~12 mmol/L之间,注意医源性低血糖。本例病人血糖从手术开始后的6.1 mmol/L逐渐升高,说明手术应激对糖代谢有一定的影响。胰动静脉开放后血糖迅速升高,使用胰岛素情况下仍升至16.1 mmol/L,这与相关报道一致[2],具体原因不明。是否与供胰冷灌刺激下,应激产生了大量胰高血糖素而胰岛素释放相对较晚有关、供胰岛素释放时间、血糖的一过性增高是否需要处理等有待于进一步的探讨。术后未使用胰岛素而血糖稳定在正常范围内说明新胰功能较好。

糖尿病所并发的凝血功能障碍、术中肝素化后肝素残留等容易造成机体低凝状态[3];同时为了避免移植胰腺微血栓形成,在术中需要严密监测凝血功能状态。常用指标有PLT、凝血三项、TEG等。其中TEG能针对某一全血标本的凝血功能作全面的考查,分析血块形成和纤维蛋白溶解的全过程,能在20~30 min内提供凝血因子、血小板功能和纤溶等有关信息,优越性正日益受到临床医师的重视。

关键词:移植;麻醉;胰肾联合移植
中图法分类号:R614 文献标识码:B

参考文献:

[1] Lluch F M, Vallejo U A, Vallejo C F, *et al*. Anesthesia and intraoperative treatment in 2 cases of simultaneous liver, pancreas, and kidney transplantation[J]. Rev Esp Anestesiol Reanim, 1999, 46(5): 215-218.
[2] 刘 华,傅诚章,顾海军,等. 胰肾联合移植的围麻醉期处理[J]. 南京医科大学学报, 2000, 20(2): 139-140.
[3] Gruessner R W, Sutherland D E, Troppmann C, *et al*. The surgical risk of pancreas transplantation in the cyclosporine era: an overview[J]. J Am Coll Surg, 1997, 185(2): 128.

(编辑 王 红)

作者简介:程建保(1965-),男,湖北省红安县人,硕士研究生,主治医师,,主要从事大器官移植麻醉方面的研究。电话:(023)68753765
收稿日期:2001-06-24;修回日期:2002-03-06

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