

## 山莨菪碱及前列腺素 E<sub>1</sub> 对肺动脉高压 手术患儿的防治效果

张建卿, 李瑞敏, 刘俊保

【关键词】 山莨菪碱; 前列腺素 E<sub>1</sub>; 先天性心脏病; 肺动脉高压

【中图分类号】 R725.6

【文献标识码】 A

【文章编号】 1003-515X(2003)09-0753-01

随着心脏手术技巧和体外循环技术的不断提高,对先天性心脏病(CHD)并肺动脉高压(PH)患儿的手术治疗日益增多,围术期处理对手术成功和术后恢复起很大作用<sup>[1]</sup>。我们于2001年6月~2003年11月在CHD并PH患儿手术心肌保护液中加入山莨菪碱及前列腺素 E<sub>1</sub>,并与使用常规心肌保护液比较,以探讨其作用。

### 资料与方法

一、一般资料 40例CHD并PH患儿,男26例,女14例;平均年龄2.7岁;平均体重10.5kg;心功能I级15例,II级18例,III级7例。随机分为对照组和用药组各20例。

二、方法 两组均用股动脉穿刺置管,常规建立体外循环,主动脉根部灌注心脏停跳液10ml/kg。用药组在心脏停跳液中加入山莨菪碱(杭州民生药厂生产,生产批号:030201)0.3mg/kg及前列腺素 E<sub>1</sub>(哈尔滨三联药厂生产,生产批号:030302)10μg/kg。经右心房插入冠状窦导管,分别于升主动脉阻断前、再灌注即刻和停机前取血10ml,气相色谱法测定乙酰胆碱(Ach),酶联比色法测定乳酸(LA)含量。并经Swan-Ganz导管监测开胸前、转流后、手术结束、术后24、48h平均肺动脉压(mPAP)。

三、统计学处理 数据用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用t检验。

### 结 果

一、两组不同时间 Ach 和 LA 的变化 见表1。

二、两组手术前、后 mPAP 改变 见表2。

### 讨 论

CHD并PH患儿围手术期易发生左心衰及肺高压危象,尤其是心肺转流前后,迷走神经活动使心脏 Ach 释放,进而因缺血造成内皮细胞受损,导致小冠状动脉血管及肺血管收缩,进一步加重PH<sup>[2]</sup>。前列腺素 E<sub>1</sub>对PH的治疗已有报道<sup>[3]</sup>,有一定疗效。山莨菪碱可减少 Ach 释放、氧自由基产生,更重要的是改善心脏功能和肺动脉压力。而两药合用

后,患儿分别于手术结束及转流后即见平均肺动脉压(mPAP)下降,而以上变化对照组则出现较迟;再灌注即刻和停机前,对照组中 Ach、LA 含量均较用药组明显增加,表明山莨菪碱及前列腺素 E<sub>1</sub>除可减轻心肌再灌注之外,还可通过阻断 Ach 效应,改善肺内灌注<sup>[4]</sup>,有利于肺动脉压的早期下降。因此,联合山莨菪碱及前列腺素 E<sub>1</sub>用于CHD并PH患儿是增强术中心肌保护、早期降低肺动脉压力、提高手术安全性和成功率的重要措施。

表1 术中不同时段两组 Ach 和 LA 变化( $\bar{x} \pm s$ )

监测指标	升主动脉阻断前	再灌注即刻	停机前
用药组 Ach	2.74±0.40	2.91±0.80	3.21±0.90
对照组 Ach	2.93±0.50	3.84±1.03*#	4.64±1.51*#
用药组 LA	0.82±0.50	1.73±0.90*	2.17±1.22*
对照组 LA	0.78±0.30	2.28±1.33*#	3.15±1.42*#

与升主动脉阻断前比较 \*P<0.01;两组间同时段比较 #P<0.05, \*\*P<0.01

Ach:μmol/L;LA:mmol/L

表2 两组手术前后 mPAP 的改变(kPa)

监测指标	开胸前	转流后	手术结束	术后24h	术后48h
用药组	5.75±2.11	4.28±1.84*#	4.32±1.54*#	4.23±2.01*#	4.12±1.97*#
对照组	5.54±1.78	5.76±2.03	5.43±2.03	5.43±1.89	4.76±1.64*

与开胸前比较 \*P<0.01, \*\*P<0.05;与对照组比较 #P<0.01

### 【参考文献】

- [1] 汪曾炜,刘维永,张宝仁.手术学全集.(心血管外科卷)[M].北京:人民军医出版社,1995.388~397.
- [2] 刘中民,朱洪生.乙酰胆碱在心肌再灌注损伤中作用的实验研究[J].中华胸心血管外科杂志,1993,9(2):65~67.
- [3] 李瑞敏,张建卿,崔识远,等.前列腺素 E<sub>1</sub>在婴幼儿体外循环中的心肌保护作用[J].实用儿科临床杂志,2002,17(5):537~538.
- [4] 朱洪生,刘中民.体外循环围术期心脏迷走神经与心排量和呼气末 CO<sub>2</sub> 关系[J].中华胸心血管外科杂志,1995,11(6):352~354.

收稿:2003-07-20

作者单位:河南省人民医院,郑州 450003

作者简介:张建卿(1969-),男,主治医师,硕士学位。