维普资讯 http://www.cqvip.com

静脉输注 海脉素 20
238
血浆胶体渗透压、离子浓度

·经验交流·

静脉输注海脉素对血浆胶体渗透压及离子浓度的影响

刘 钢* 王俊科* 付 文* 孙新艳*

R614.1

海脉素为尿联明胶体血浆代用品、具有较好的补充血容量作用[1]。本文观察输注海脉素前后血浆胶体渗透压(PCOP)、离子浓度、血液成分、血流动力学的变化和有无过敏反应。现将结果报告如下。

一、资料与方法

1.研究对象:21例ASAI-Ⅲ级的外科手术患者,男13例,女8例;年龄44.57±12.04岁;体重65.62±13.98kg,术前无脱水,离子紊乱和低血容量。

2.麻醉方法:术前用药为哌替啶50mg或苯巴比妥钠0.1、阿托品0.5mg肌注。以异丙酚2mg/kg、芬太尼0.2~0.3mg、琥珀胆碱2mg/kg诱导,氨氟醚或异氟醚、维库溴胺维持麻醉。

3.临床观察与生化检验:麻醉平稳后分别于静脉输注海脉素500ml前和输注后10分钟抽取动脉血测定血浆胶体渗透压(PCOP)、K^+、Na^+、Ca^{2+}、pH、血红蛋白(Hb)、红细胞压积(Hct)。并观察有无过敏反应。

4.统计学处理:各项记录指标以均数±标准差表示,t检验比较组间差异,$P<0.05$认为差异显著、$P<0.01$认为差异非常显著。

二、结果

1.血流动力学变化如表1,输注海脉素前后MAP、HR相对稳定。

表1 血流动力学变化表

	MAP(mmHg)	HR(次/分)
输海脉素前	90.43±12.48	79.38±14.49
输海脉素后	95.52±14.06	83.19±11.49

2.POCP在输注海脉前后分别为30.68±4.41mmHg、29.82±3.81mmHg,无明显变化。

3、pH、Hb、Hct的变化如表2,输注海脉素前后无明显变化。

表2 酸碱和血色素变化表

	pH	Hb(g/L)	Hct(%)
输海脉素前	7.43±0.06	110.9±24.5	32.08±8.36
输海脉素后	7.43±0.07	110.7±22.4	32.68±6.64

4.离子浓度的变化如表3,输注海脉素前后Na^+、K^+无明显变化,Ca^{2+}在输注海脉素后明显升高。

表3 离子浓度变化表

	Na^+(mmol/L)	K^+(mmol/L)	Ca^{2+}(mmol/L)
输海脉素前	133.35±3.60	3.64±0.70	0.70±0.21
输海脉素后	134.43±3.02	3.73±0.75	0.90±0.16*

与输海脉素前相比,*:$P<0.01$

5.全组病人无过敏反应发生。

三、讨论

明胶是哺乳类动物如牛的大分子蛋白,可长期储存不易降解,且具有低的抗原性,在体内可被酶水解,容易代谢或排泄。尿联明胶也称海脉素,自1962年Schnidt-thomeetal发明以来已广泛应用于临床[2]。研究已经证实对于血液稀释和失血的患者输入等量的胶体,就能维持血压、脉搏的稳定,并且对血电解质影响较小[3,4]。本文观察无失血和血液稀释的患者输入胶体进行扩容前后的变化。研究结果表明,扩容前后POCP变化不明显,MAP、HR维持稳定。扩容前后血清K^+、Na^+无明显变化,而输入海脉素后Ca^{2+}显著升高($P<0.01$),这可能与海脉素钙离浓度高达6.26mmol/L有关,但仍在正常范围内,说明海脉素对血离子影响较小。输入海脉素前后pH、Hb、Hct均无明显变化。全组无过敏反应发生,说明海脉素过敏反应发生率较低。

从本研究来看对于无失血和血液稀释的患者,用海脉素500ml进行扩容对机体无明显影响,安全、可靠。

参 考 文 献

1. Thorton JA. Blood loss, colloid infusion and blood transfusion. In: Gray TC, et al(edn), General anaesthesia, vol. 2. Bingham: Butterworths, 1980. 1037 - 1059.
2. 盛卓人.实用临床麻醉学.沈阳:辽宁科学技术出版社,1996.366 - 367.
3. Lundsguared-Hansen P, Tschirren B. Clinical experience with 120,000 units of modified fluid gelatin joint WHO/IABS symposiun on the standardization of albumin, plasma substitutes and plasma pheresis genera. Develop Biol Standard, 1980, 48:251.
4. 王珊娟,杭燕南,龚国庆,等.应用血浆代用品行血液稀释的研究.麻醉与重症监测治疗,1996,2:24.

(收稿:2000-01-14)

* 作者单位:110001 沈阳市中国医科大学第一临床学院麻醉学教研室