

[文章编号] 1000-2200(2005)05-0417-02

·临床医学·

# 多聚明胶肽用于剖宫产腰麻联合硬膜外麻醉的临床观察

陈仁军, 谢少杰, 胡春涛

[摘要] 目的: 观察麻醉开始时输注多聚明胶肽在剖宫产腰麻联合硬膜外麻醉(combined epidural and spinal anesthesia, CESA)中预防低血压等不良反应的效果。方法: 选择 40 例 ASA I ~ II 级 CESA 下剖宫产患者, 随机分为两组( $n=20$ ), 麻醉开始时分别输注多聚明胶肽(F 组)和乳酸钠林格液(L 组)。观察各时间点的收缩压(SBP)、心率(HR)的变化, 低血压发生率和恶心呕吐及应用麻黄碱的情况。结果: L 组在麻醉后 SBP 下降幅度明显高于 F 组( $P<0.05 \sim P<0.001$ ), 低血压发生率和恶心呕吐及应用麻黄碱的例数均高于 F 组( $P<0.05$ )。而 HR 的变化两组之间差异均无显著性( $P>0.05$ )。结论: 麻醉开始时输注多聚明胶肽能有效地预防低血压等不良反应的发生。

[关键词] 剖宫产术; 多聚明胶肽; 麻醉; 硬膜外; 麻醉; 脊髓

[中国图书资料分类法分类号] R 719.8 [文献标识码] A

## Use of polygeline during combined epidural and spinal anesthesia in cesarean section

CHEN Ren-jun, XIE Shao-jie, HU Chun-tao

(Department of Anaesthesiology, Chuzhou Second People's Hospital, Chuzhou 239000, China)

[Abstract] **Objective:** To observe the effect of polygeline in preventing hypotension and other side effects during combined epidural and spinal anesthesia(CESA) in cesarean section. **Methods:** Forty cases of ASA grade I - II receiving selective cesarean section under CESA were randomly divided into two groups( $n=20$ ). At the beginning of the anesthesia, each group were infused 500 ml polygeline and lactated ringer solution. The changes of systolic blood pressure(SBP) and heart rate(HR) before and after anesthesia, the side effects such as the incidence of hypotension, nausea and vomiting, and the number of cases using ephedrine were observed. **Results:** The SBP decreased significantly in L group compared with F group( $P<0.05 \sim P<0.001$ ). The incidence of hypotension, nausea, vomiting and the cases using ephedrine were significantly higher in L group than that in F group( $P<0.05$ ), but there was no significant difference in HR ( $P>0.05$ ). **Conclusions:** Preloading infusion during combined epidural and spinal anesthesia may effectively prevent hypotension and other side effects in cesarean section.

[Key words] cesarean section; polygeline; anesthesia, epidural; anesthesia, spinal

腰麻联合硬膜外麻醉(combined epidural and spinal anesthesia, CESA)是一新型麻醉技术,它具有起效快、阻滞完善和广泛、适合于长时间手术等特点,同时也可行手术后镇痛。随着腰麻穿刺技术的改进,腰麻所致头痛等并发症的发生率明显降低,使其在临床上得到广泛应用,尤其适合于妇科手术<sup>[1]</sup>。但腰麻所致的低血压仍然是一个较严重的问题。麻醉开始时扩容是预防低血压发生的有效措施。多聚明胶肽为国产的血浆代用品,临床上作为预防剖宫产麻醉时低血压的报道不多。本文观察了麻醉开始时输注多聚明胶肽在剖宫产 CESA 下预防低血压等不良反应的效果。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择我院 2004 年 1 月~2005 年 1 月 40 例择期剖宫产患者,年龄 21~35 岁,ASA I ~ II 级,合并有其它疾病者除外。随机分为多聚

明胶肽组(F 组)和乳酸钠林格液组(L 组),每组 20 例。

1.2 麻醉方法 40 例术前常规禁食 4~6 h,术前 30 min 肌肉注射苯巴比妥钠 0.1 g。入室后记录基础 SBP、HR 和监测 ECG、SpO<sub>2</sub>。麻醉开始时,全部病例使用腰麻联合硬膜外麻醉包(江苏泰兴市扬子医用制品有限公司产)。输液者和麻醉者的选择均采用双盲法。麻醉穿刺间隙为 L<sub>2-3</sub>或 L<sub>3-4</sub>,先硬膜外穿刺,到达硬膜外腔后,以针内针法将 25G 腰穿针刺入蛛网膜下腔,腰穿成功见脑脊液流出时匀速注入 0.75%布比卡因 1.1 ml(15 s),拔出腰麻针,向头端置入硬膜外导管 4 cm,改仰卧位,左倾 15 度, F 组输注多聚明胶肽(商品名菲克雪浓,武汉金龙制药有限公司产) 500 ml, L 组输注乳酸钠林格液 500 ml, 20~25 min 内输完。鼻导管吸氧 2~3 L/min。调节麻醉平面使之不超过 T<sub>6</sub>, 满足手术需要。

1.3 监测 应用 DASH1000 型无创监护仪,记录麻醉前、起效后 1、5、10、15 min 时的 SBP、HR。SBP 如下降超过基础值 30%确认为低血压,酌情给予麻黄碱处理。恶心呕吐者给予氟哌利多 2.5 mg。胎

[收稿日期] 2005-04-26

[作者单位] 安徽省滁州市第二人民医院 麻醉科, 239000

[作者简介] 陈仁军(1968-),男,安徽滁州人,主治医师。

儿取出后按 Apgar 新生儿评分法评分。

1.4 统计学方法 采用  $t$  检验和  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

2.1 一般情况 两组年龄、体重和禁食时间差异均无显著性 ( $P > 0.05$ ) (见表 1)。上界麻醉平面不超过 T<sub>6</sub>。

表 1 两组患者一般资料比较 ( $n_i = 20, \bar{x} \pm s$ )

分组	年龄 (岁)	体重 (kg)	禁食时间 (h)
L 组	27.6 ± 3.6	74.5 ± 11.2	6.3 ± 1.5
F 组	28.1 ± 3.4	72.8 ± 10.6	6.8 ± 1.2
$t$	0.45	0.49	1.16
$P$	> 0.05	> 0.05	> 0.05

2.2 两组基础血压和心率比较 两组基础血压和心率差异无显著性。麻醉后 1、5、10、15 min 时 L 组 SBP 降低明显, 与 F 组比较差异均有显著性 ( $P <$

表 2 两组麻醉前后不同时点血压和心率的变化比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

分组	$n$	SBP					HR				
		麻醉前	起效后 (min)				麻醉前	起效后 (min)			
			1	5	10	15		1	5	10	15
L 组	20	122.5 ± 11.6	96.7 ± 12.2	89.6 ± 10.6	88.8 ± 9.6	93.5 ± 10.4	85.5 ± 11.6	96.7 ± 12.2	89.6 ± 10.6	88.8 ± 9.6	93.5 ± 10.4
F 组	20	124.3 ± 10.6	111.4 ± 9.7	102.0 ± 19.8	101.0 ± 16.8	117.6 ± 9.1	86.3 ± 10.6	91.4 ± 9.7	88.7 ± 12.8	87.2 ± 7.8	89.6 ± 9.1
$t$	—	0.51	4.22	2.46	2.81	7.80	0.23	1.52	0.24	0.58	1.26
$P$	—	> 0.05	< 0.001	< 0.05	< 0.01	< 0.001	> 0.05	> 0.05	> 0.05	> 0.05	> 0.05

多聚明胶肽是一种胶体液, 由牛的动物胶制成的新一代等渗明胶类代血浆, 其渗透压和黏稠度与人体血液相似<sup>[3]</sup>, 因此多聚明胶肽注射液在输入人体后能够增加血容量, 维持血浆渗透压, 从而提高平均动脉压、心脏指数和心搏指数, 保障氧的运输和有效利用, 可有效地改善微循环, 确保血管内液与组织间液的平衡, 明显地减轻低血压的发生<sup>[4,5]</sup>。多聚明胶肽注射液半衰期为 5 h 左右, 其代谢产物 80% 在 48 h 内经肾脏排出, 10% 经粪便排出, 1% 经肺排出, 未发现永久性蓄积<sup>[3,6]</sup>。乳酸钠林格液是晶状液, 有“细胞外液替代液”之称, 注入血液后其 2/3 立即迅速转入组织间隙, 只有 1/3 较长时间滞留于血管内以维持血容量, 故要达到 500 ml 胶体输注后的扩容效果, 需输注约 2 000 ml 的晶状液。其主要不足为出现组织间隙水肿, 偶尔可遇到急性心力衰竭、肺水肿, 还可致血浆胶体渗透压显著降低<sup>[7]</sup>。孕产妇大多存在组织水肿, 且胶体渗透压较未妊娠时下降, 大量输注晶状液不仅可能加重组织水肿, 而且可能因血液稀释而降低氧的运输能力, 增

0.05 ~  $P < 0.001$ ) (见表 2)。L 组发生低血压和恶心呕吐及应用麻黄碱人数 (均有 8 例) 均较 F 组 (均有 1 例) 明显增加 ( $\chi^2 = 5.16, P > 0.05$ )。胎儿取出后 Apgar 评分均  $> 8$  分。

## 3 讨论

CESA 是一种起效快、效果确切、应用日益广泛的椎管内麻醉方法, 它兼有腰麻和硬膜外麻醉的优点, 同时也不可避免地存在二者的缺点, 尤其是低血压发生率高达 30% ~ 60%<sup>[2]</sup>。如何能有效地预防低血压的发生成为 CESA 中麻醉管理的重要问题。剖宫产 CESA 后, 由于交感神经节前纤维广泛阻滞, 外周血管扩张, 导致相对性低血容量和回心血量减少; 加上妊娠子宫对腹主动脉、下腔静脉的压迫, 致使盆腔静脉淤血, 回心血量减少, 循环血量不足, 导致低血压。因此, 麻醉时扩容就成为一种基本的治疗手段。

加产妇肺水肿的可能。有研究表明, 大量输注晶状液可使部分产妇产后子宫收缩减弱。同晶状液相比, 胶体在血管内停留时间较长, 补充血管内容量更为有效。本研究结果显示, CESA 剖宫产麻醉时输注多聚明胶肽优于乳酸钠林格液, 多聚明胶肽较乳酸钠林格液具有较好的预防低血压等不良反应的作用。

### [ 参 考 文 献 ]

- [1] 郑恒兴, 计根林, 张英民, 等. 腰麻联合硬膜外麻醉在全子宫切除术的应用[J]. 中华麻醉学杂志, 1999, 19(2): 122.
- [2] 张庆, 张晓辉, 殷英杰, 等. 联合腰麻硬膜外麻醉用于妇科手术的体会[J]. 临床麻醉学杂志, 1998, 14(3): 195.
- [3] 钱渊. 血浆代用品——海脉素在骨科手术中的应用[J]. 上海铁道大学学报, 1999, 20(5): 73~75.
- [4] 高昌俊, 柴伟, 孙绪德, 等. 聚明胶肽注射液对血小板功能及凝血功能的影响[J]. 临床麻醉学杂志, 2004, 20(6): 375~376.
- [5] Messmer K, K reimier U, Intagliera M. Present state of intentional hemodilution[J]. Eur Surg Res, 1986, 18(3-4): 254~263.
- [6] 房明, 朴贞淑, 洪性基. 血浆代用品——血代在外科手术中的应用[J]. 延边大学医学学报, 1997, 20(4): 245~246.
- [7] 应诗达, 吴迪, 刘红兵, 等. 多聚明胶用于急性血液稀释自身输血期的生理变化[J]. 中华麻醉学杂志, 1997, 17(3): 162~164.