

去氧肾上腺素在剖宫产术中的优势分析*

黄国喜¹, 刘训碧^{2△}, 汪萍萍³, 王钢胜²

(鄂东医疗集团黄石市中心医院/湖北理工学院附属医院:1. 手术室;2. 乳腺肿瘤外科;3. 妇科, 湖北黄石 435000)

摘要:目的 探讨去氧肾上腺素在硬膜外麻醉剖宫产术中应用效果及安全性。方法 选取 2010 年 2 月至 2014 年 5 月在该院行剖宫产的 63 例产妇进行研究, 所有产妇均采用硬膜外麻醉, 用随机数字表法分为常规组(胶体溶液维持血液循环, 32 例)和干预组(胶体溶液联合去氧肾上腺素, 32 例), 比较两组患者入室时(T0)、给药 10 min(T1)、子宫剖开时(T2)、胎儿分娩时(T3)、胎儿娩出 10 min(T4)、术毕(T5)不同时间节点的血压、血容量、血浆容量及相关不良反应发生情况。**结果** 干预组产妇在各个时间节点心率(HR)、平均动脉压(MAP)水平比较差异无统计学意义($P>0.05$); 常规组产妇在 T2、T3 时间节点 HR 水平明显高于 T0 时间节点, T2、T3、T4 时间节点 MAP 水平明显低于 T0 时间节点($P<0.05$)。干预组产妇在各个时间节点血容量和血浆容量比较差异无统计学意义($P>0.05$); 常规组产妇在 T2、T3、T4、T5 时间节点血容量、血浆容量水平均明显高于 T0 时间节点($P<0.05$)。干预组和常规组恶心、呕吐、胸闷等不良反应发生率比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 去氧肾上腺素在硬膜下剖宫产产妇中辅助应用, 能有效维持产妇血流动力学、血容量水平, 并不增加相关不良反应发生率。

关键词:去氧肾上腺素; 硬膜外麻醉; 剖宫产
中图分类号:R719.8 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2019)05-0664-03

剖宫产为临床中常见分娩方式, 随着妊娠并发症发生率增高、孕产妇对分娩疼痛恐惧及二胎增加, 剖宫产率显著升高^[1]。硬膜外麻醉为剖宫产手术常用麻醉方式, 对产妇腹部区域有良好镇痛及肌松作用。但硬膜外麻醉在剖宫产手术产妇中应用同样存在弊端, 认为腹部阻滞区域肌松效果显著, 可导致血管扩张而减少回心血流量, 同时能反射性引起心率增快、血压降低, 影响产妇血流动力学稳定, 影响麻醉和分娩安全性^[2-3]。去氧肾上腺素作用于血管平滑肌, 能反射性促进血管收缩, 为探讨在硬膜外麻醉下剖宫产手术产妇中辅助应用去氧肾上腺素对血流动力学、血容量的影响, 笔者研究如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2010 年 2 月至 2014 年 5 月在本院行剖宫产的 63 例产妇进行研究。纳入标准: (1) 初产妇, 年龄 20~30 岁; (2) 所有产妇均定期进行产前检查, 证实为单胎、足月儿, 且无相关妊娠合并症; (3) 经评估后, 产妇均有剖宫产手术及硬膜外麻醉指征; (4) 手术和麻醉及此次研究方法, 均在医师介绍下产妇及家属了解, 并同意实施。排除标准: (1) 合并呼吸、循环、内分泌及血液系统疾病者; (2) 凝血功能异常者; (3) 心、肺、肝、肾功能严重障碍者。用随机数字表法分为常规组(32 例)和干预组(32 例), 两组产妇年龄、孕周比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

1.2 方法 积极完善术前准备, 产妇送入手术室后, 积极建立静脉通道, 给予右旋糖酐注射液(西安万隆制药股份有限公司, 国药准字 H20060418)250 mL, 静

脉滴注, 并对产妇生命体征进行监测, 包括血压、脉搏、体温、氧合指数等。产妇取左侧卧位, 取 L₂₋₃ 间隙进行穿刺, 常规消毒、铺巾, 局部麻醉, 取穿刺针缓慢穿刺后实施硬膜外麻醉。常规组产妇术中持续给予右旋糖酐注射液, 根据产妇体质量按 10 mL/(kg·h) 速度持续静脉输注, 以维持产妇血压水平。如产妇血压下降(收缩压<基础血压的 2/3 或<90 mm Hg), 调整右旋糖酐输注剂量, 并给予麻黄碱维持血压水平稳定。观察组产妇在术中给予右旋糖酐注射液, 根据产妇体质量按 5 mg/(kg·h) 速度维持产妇血压水平。如产妇血压下降, 根据产妇体质量给予去氧肾上腺素(上海禾丰制药有限公司, 国药准字 H31021175), 以 5 μg/(kg·h) 剂量持续静脉泵入, 以维持产妇血压水平稳定, 在术毕 20 min 前停药。两组产妇术后送入麻醉观察室, 生命体征稳定后送产妇回病房。

表 1 两组产妇一般资料比较($\bar{x}\pm s$)			
项目	<i>n</i>	年龄(岁)	孕周(周)
常规组	32	25.6±4.1	38.6±1.0
干预组	32	25.9±4.6	38.7±1.2
<i>t</i>		0.275 4	0.362 1
<i>P</i>		0.783 9	0.718 5

1.3 观察指标 (1) 血流动力学: 统计并比较两组产妇入室时(T0)、给药 10 min(T1)、子宫剖开时(T2)、胎儿分娩时(T3)、胎儿娩出 10 min(T4)、术毕(T5)时

* 基金项目: 湖北省自然科学基金资助项目(2015CFC82)。
△ 通信作者, E-mail: Buceluke@163.com。

的心率(HR)、平均动脉压(MAP)水平。(2)血容量及血浆容量:统计并比较两组产妇 T0、T1、T2、T3、T4、T5 时间节点的血容量和血浆容量水平。(3)相关不良反应:术中及术后记录并观察两组产妇恶心、呕吐、胸闷等相关不良反应发生情况。

1.4 统计学处理 采用 SPSS24.0 软件对数据统计并做分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验;以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 血流动力学 干预组产妇在各个时间节点 HR、MAP 水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);常规组产妇在 T2、T3 时间节点 HR 水平明显高于 T0 时,T2、T3、T4 时间节点 MAP 水平显著低于 T0 时间节点($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 各时间节点两组产妇血流动力学水平($\bar{x} \pm s$)				
时间 节点	干预组($n=32$)		常规组($n=32$)	
	HR(次/分)	MAP(mm Hg)	HR(次/分)	MAP(mm Hg)
T0	85.1±4.5	91.2±4.6	84.9±4.1	90.8±4.3
T1	85.5±4.0	89.6±4.8	85.2±4.5	87.4±4.2
T2	87.8±4.9	88.3±5.2	96.3±5.0*	80.3±3.7*
T3	86.5±4.3	87.6±4.8	95.8±4.5*	76.8±4.5*
T4	85.7±4.1	86.3±5.9	86.3±4.7	80.2±5.1*
T5	85.1±4.0	86.3±5.5	85.8±5.1	86.7±4.8

注:与组内 T0 时比较,* $P < 0.05$

2.2 血容量及血浆容量 干预组产妇在各个时间节点血容量和血浆容量比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);常规组产妇在 T2、T3、T4、T5 时间节点血容量、血浆容量水平均显著高于 T0 时间节点($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 各时间节点两组产妇血容量及血浆容量水平差异($\bar{x} \pm s, L$)				
时间 节点	干预组($n=32$)		常规组($n=32$)	
	血容量	血浆容量	血容量	血浆容量
T0	6.35±2.19	4.12±1.05	6.40±2.18	4.10±1.07
T1	6.53±2.24	4.13±1.02	6.51±2.23	4.11±1.06
T2	6.57±2.31	4.18±1.06	7.30±2.20*	5.01±1.08*
T3	6.52±2.15	4.17±1.03	7.54±2.31*	5.51±1.07*
T4	6.53±2.22	4.17±1.06	7.49±2.22*	5.61±1.06*
T5	6.43±2.34	4.13±1.04	7.98±2.27*	5.91±1.08*

注:与组内 T0 时比较,* $P < 0.05$

2.3 相关不良反应 干预组和常规组恶心、呕吐、胸闷相关不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 4。

表 4 相关不良反应[n(%)]					
项目	n	恶心	呕吐	胸闷	总发生率(%)
干预组	32	1(3.13)	2(6.25)	0(0.00)	3(9.38)
常规组	32	1(3.13)	1(3.13)	3(9.38)	5(15.63)
χ^2		0.000 5	0.317 5	3.251 6	0.502 3
P		0.981 8	0.573 1	0.071 4	0.478 5

3 讨 论

麻醉为影响手术安全性的重要影响因素,麻醉以镇痛、肌松为主,药物应用在发挥镇痛和肌松作用时,能影响患者血流动力学、呼吸等,影响患者术中生命体征^[4-5]。剖宫产手术对麻醉安全性要求较高,在满足腹部镇痛、肌松前提下,维持产妇术中生命体征稳定,以保障母婴健康。硬膜外麻醉为剖宫产手术常用手术方式,有良好镇痛、肌松效果及较高麻醉安全性。但硬膜外麻醉阻滞腹部交感神经的同时,能引起腹部血管扩张,减少患者术中血流回心量,进而影响血液循环、血流动力学,严重者能影响患者心、肾、脑等重要脏器供血量,影响患者手术安全性,危及患者健康及生命^[6-7]。因此,术中维持剖宫产产妇血流动力学、血容量水平稳定是保障麻醉和手术安全性的关键^[8]。右旋糖酐为术中常用胶体补充液,能增加血管滞留量,达到扩张血管、维持血容量及血流动力学目的^[9]。但在剖宫产产妇中大量滴入右旋糖酐维持血流动力学,分娩后大量血液回心,能显著增加心脏负担,增加分娩后心力衰竭发生风险^[10]。去氧肾上腺素为人工合成促进血管收缩药物,能作用于血管平滑肌促进血管收缩而达到升高血压作用。有学者研究指出,去氧肾上腺素在剖宫产产妇中实施,能有效促进产妇血管平滑肌收缩,维持术中血压、心率水平稳定,避免过多给予胶体稀释,增加心脏循环负担^[11]。另有学者研究指出,去氧肾上腺素用药具有起效快、作用效果显著等优点,便于在术中调节并维持血压水平稳定^[12]。同时,目前临床研究中尚未发现去氧肾上腺素可对胎儿造成影响,具有较高用药安全性^[13]。

根据本研究结果得出,去氧肾上腺素在硬膜外麻醉剖宫产产妇中辅助用药,能有效维持产妇血压、HR 水平稳定($P < 0.05$)。胎儿娩出后,回心血量显著增加,能明显增加产妇心脏负担,加快心率。本研究结果表明,去氧肾上腺素相对胶体能更有效维持血流动力学水平稳定,与临床相关研究报道结果相符合^[14]。本研究结果得出,去氧肾上腺素在硬膜外麻醉剖宫产产妇中应用,能有效维持产妇血容量水平稳定($P < 0.05$)。血容量与血流动力学调控有显著相关性,调节并维持产妇血流动力学稳定,能有效维持产妇血容量水平稳定。本研究结果还显示,两组产妇相关不良反应发生率差异无统计学意义($P > 0.05$),证实去氧肾上腺素有较高的用药安全性。

综上所述,去氧肾上腺素在硬膜下剖宫产产妇中的辅助应用,能有效维持产妇血流动力学、血容量水平,并不增加相关不良反应发生率。

参考文献

[1] 秦维洪,荆淑云,韩峰连,等. 预输注小剂量去氧肾上腺素对缩宫素致剖宫产术患者血流动力学的影响[J]. 北方药学,2014,11(2):88-89.
[2] 张辉,孟凡民,张加强,等. 不同剂量去氧肾上腺素静脉注射对腰麻下剖宫产产妇及新生儿的影响[J]. 临床麻醉学

- 杂志, 2012, 28(4): 332-334.
- [3] 黄晶. 小剂量去氧肾上腺素对硬膜外麻醉下剖宫产产妇循环及容量的影响[D]. 大连: 大连医科大学, 2013.
- [4] 李菁菁, 李艳辉, 冯艳华, 等. 等效剂量麻黄碱和去氧肾上腺素对剖宫产术中产妇血压和胎儿代谢的影响[J]. 吉林大学学报(医学版), 2011, 37(5): 927-930.
- [5] 董延林, 夏国生, 葛莲芳. 预注去氧肾上腺素或麻黄碱对腰麻下剖宫产产妇及新生儿的影响[J]. 临床麻醉学杂志, 2015, 31(8): 777-779.
- [6] 徐世琴, 彭宇竹, 沈晓凤, 等. 腰-硬联合麻醉剖宫产容量治疗对母婴的影响[J]. 临床麻醉学杂志, 2013, 29(7): 675-677.
- [7] 尹泓, 夏瑞, 毛庆军, 等. 小剂量去氧肾上腺素对缩宫素致剖宫产术患者心血管反应的影响[J]. 中华麻醉学杂志, 2010, 30(5): 630-631.
- [8] 路喻清, 李欣, 杨远东, 等. 小剂量去氧肾上腺素预防剖宫产患者腰-硬联合麻醉后低血压效果观察[J]. 山东医药, 2015, 31(16): 38-40.
- [9] 张瑾, 赵海峰, 李国芳, 等. 羟乙基淀粉联合持续输注小剂量去氧肾上腺素对预防产科麻醉中仰卧位综合征的影响[J]. 河北医药, 2011, 33(18): 2818-2819.
- [10] 郭永娟. 持续输注小剂量去氧肾上腺素对硬膜外麻醉下剖宫产产妇血流动力学的影响[D]. 大连: 大连医科大学, 2010.
- [11] 马利, 黄中华. 麻醉前液体预充加小剂量去氧肾上腺素对腰硬联合麻醉下剖宫产患者血流动力学的影响[J]. 医药前沿, 2013, 11(2): 109.
- [12] 徐天星, 李雅兰, 周锦财, 等. 胎盘体视学分析不同升压药防治剖宫产低血压的效果[J]. 南方医科大学学报, 2014, 34(8): 1154-1157.
- [13] 张君婷, 姜敏. 小剂量去氧肾上腺素与胶体液体输入对剖宫产产妇血液循环的影响[J]. 中国妇幼保健, 2015, 30(20): 3384-3386.
- [14] 韩旭东, 耿智隆, 范坤, 等. 不同剂量去氧肾上腺素预防性泵注对腰麻下择期剖宫产产妇血流动力学的影响[J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2015, 36(10): 904-908.

(收稿日期: 2018-07-06 修回日期: 2018-09-29)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2019.05.025

Ⅲ型前胶原、Ⅳ型胶原、层黏连蛋白和透明质酸酶在 诊断肝纤维化程度中的应用*

李慧萍¹, 郑雪琴², 赵群³, 唐建江¹

(新疆维吾尔自治区和田地区人民医院: 1. 检验科; 2. 感染科; 3. 超声科, 新疆和田 848000)

摘要:目的 探讨在肝纤维化诊断中采用Ⅲ型前胶原(PCⅢ)、Ⅳ型胶原(Ⅳ-C)、层黏连蛋白(LN)和透明质酸酶(HA)进行联合诊断的价值。方法 选取 2015 年 12 月至 2017 年 12 月在该院就诊的病毒性肝炎及肝炎后肝硬化患者共 80 例(观察组)和 80 例健康献血者(对照组)作为研究对象。对所有研究对象采用化学发光法测定其血清 PCⅢ、Ⅳ-C、LN 以及 HA 指标, 并与病理检查结果结合分析其与肝纤维化程度之间的关系。结果 肝炎患者的血清 PCⅢ、Ⅳ-C、LN 以及 HA 指标显著升高, 其中最高的为肝硬化患者; 慢性肝炎患者的肝纤维化分期程度越严重, 则 PCⅢ、Ⅳ-C、LN 以及 HA 检查结果水平越高, 两者呈正相关关系, 不同肝纤维化分期之间各指标的差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论 血清 PCⅢ、Ⅳ-C、LN 以及 HA 水平与肝纤维化程度之间呈正相关关系, 因此临床上可将血清 PCⅢ、Ⅳ-C、LN 以及 HA 指标作为反映肝纤维化严重程度的测量指标, 在肝纤维化的早期诊断时作为重要的诊断依据。

关键词: 肝炎; 肝纤维化; Ⅲ型前胶原; Ⅳ型胶原; 层黏连蛋白; 透明质酸酶

中图分类号: R446.1

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2019)05-0666-03

肝病发展的过程中会经历肝纤维化这一过程, 随着肝纤维化的不断加重, 肝细胞会出现大量的脱落和坏死, 同时肝小叶结构会逐渐变得扭曲和增重, 最终导致肝硬化的发生^[1]。因此, 临床上针对肝病患者进行及时、有效的诊断和治疗可大大减轻患者的症状, 避免病情进一步恶化^[2]。组织病理学检查是肝纤维化的临床诊断金标准, 虽然病理检查具备极高的准确性, 但难免会对患者造成一定的创伤, 且不便多次诊断。为此, 临床上广泛采用血清学指标来对肝纤维化的严重程度进行判断, 其中应用较广、准确度较高的就是肝纤维化 4 项指标, 即Ⅲ型前胶原(PCⅢ)、Ⅳ型胶原(Ⅳ-C)、层黏连蛋白(LN)和透明质酸酶(HA)。

本文主要探讨 PCⅢ、Ⅳ-C、LN 和 HA 在肝纤维化病变过程中的意义, 特选取健康献血者与病毒性肝炎及肝炎后肝硬化患者进行研究, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 12 月至 2017 年 12 月在本院就诊的病毒性肝炎及肝炎后肝硬化患者共 80 例(观察组)和 80 例健康献血者(对照组)作为研究对象。观察组入组患者符合 2000 年《病毒性肝炎防治方案》^[3]的诊断标准。观察组中男 44 例, 女 36 例; 年龄 33~65 岁, 平均(45.3±2.5)岁; 轻度慢性肝炎 30 例, 中度慢性肝炎 23 例, 重度慢性肝炎 15 例, 肝炎后肝硬化 12 例; 肝纤维化分期: S0 期 19 例, S1 期 18

* 基金项目: 新疆维吾尔自治区和田地区本级技术研究与开发经费计划项目(2016007)。