

### 3 讨论

膝骨性关节炎为骨科常见疾病类型,病因可能同饮食、过度劳累、外伤、肥胖、慢性损伤、正常磨损、老化过程等多种因素有关。疾病早期无明显症状,随疾病进展,可造成膝关节肿胀、疼痛、僵硬、活动受限等症状,严重影响患者生活质量。采取常规西医治疗,虽疗效尚可,但长时间服用不良反应多,影响预后。

膝骨性关节炎可归于中医学“痹证”、“骨痹”等范畴,病机为肝肾亏虚、气血不足、外感风寒湿邪,进而致使气血运行不畅,痰浊瘀血阻痹经络,引发关节酸痛、肿大、屈伸不利等症状,属于本虚标实之证,治疗宜通血活络、除湿祛风散寒、强筋骨、补肝肾<sup>[3]</sup>。方中桑寄生、防风、秦艽、独活可祛风湿止痹痛;白芍、当归能补血活血;牛膝能引药下行同时滋补肝肾;熟地黄、杜仲益肝肾、强筋骨;细辛可搜剔筋骨风湿、发散阴经风寒,起到止痛作用;肉桂祛寒止痛;茯苓益气健脾;甘草能调和诸药,上述诸药联合,可起到宣痹止痛、活血化瘀、舒筋活络、祛湿止痛、滋补肝肾等功效<sup>[4]</sup>。同时健骨痛消丸主要成分为山药、巴戟天、淫羊藿、枸杞子、熟地黄、山萸肉、杜仲等,可起到补

益肝肾、软坚散结、通络止痛、强壮筋骨等功效,提高治疗效果。本研究结果显示,治疗 1 个月后观察组 VAS 评分较对照组降低,且总有效率(92.86%)高于对照组(73.81%) ( $P<0.05$ )。充分说明采用健骨痛消丸联合独活寄生汤加减治疗可明显减轻患者关节疼痛指数,提升治疗效果。本研究结果显示,治疗 1 个月后观察组 SF-36 评分较对照组提高 ( $P<0.05$ )。提示采用健骨痛消丸联合独活寄生汤加减治疗可明显提升患者生活质量。原因可能与应用该方法治疗后患者膝关节疼痛感减轻、生活自理能力提高、疾病转归加快等有关。综上所述,采用健骨痛消丸联合独活寄生汤加减治疗膝骨性关节炎疗效显著,可明显减轻患者关节疼痛指数,提升其生活质量。

#### 参考文献

- [1] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002. 349-353
- [2] 左甲, 杨改琴, 黄丽萍, 等. 刺血疗法对膝关节骨性关节炎患者生存质量影响观察[J]. 针灸临床杂志, 2015, 31(8): 1-3
- [3] 张天禄, 张丽霞. 独活寄生汤加减治疗膝骨性关节炎 68 例疗效观察[J]. 云南中医中药杂志, 2015, 36(8): 50-51
- [4] 王金华. 独活寄生汤加减配合熏洗方治疗膝骨性关节炎 24 例[J]. 山东中医杂志, 2014, 33(11): 885-886

(收稿日期: 2017-03-07)

## SVV<10%为目标指导外科术后低血容量患者液体复苏的有效性

陈洁 叶照伟 邵汉权

(广东省东莞市人民医院重症医学科 东莞 523000)

**摘要:**目的:探讨以每搏量变异度(SVV)<10%作为目标指导外科术后低血容量患者进行液体复苏的疗效。方法:选择 2014 年 5 月~2016 年 5 月于我院 ICU 行液体复苏的 122 例腹部术后低血容量患者,随机分为 SVV 组(61 例)和 CVP 组(61 例);CVP 组和 SVV 组分别以 CVP 10~12 mm Hg 和 SVV<10%为目标进行液体复苏;观察指标为复苏时间、复苏液体量、心肺并发症发生率、氧代谢指标、术后住院时间和术后费用。结果:SVV 组患者复苏时间、复苏液体量和心肺并发症发生率均显著低于 CVP 组;SVV 组 DO<sub>2</sub>、VO<sub>2</sub> 和 ERO<sub>2</sub> 显著高于 CVP 组,SVV 组患者术后住院时间和住院费用均显著低于 CVP 组,两组差异均具有统计学意义( $P<0.05$ )。结论:以 SVV<10%为目标指导外科术后低血容量患者进行液体复苏,复苏时间短,使用液体量少,可以有效改善组织氧代谢,显著降低住院时间和住院费用。

**关键词:** 外科术后低血容量;每搏量变异度;液体复苏

中图分类号:R654.2

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.05.012

外科手术患者在经历围手术期后,发生低血容量的几率极高,多数患者需进行液体复苏治疗。对复苏效果的检测在液体复苏中有着重要作用。目前,对于液体复苏有效性的监测常采用一般临床监测(如皮温与色泽、血压和心率等)以及有创血流动力学监测(如中心静脉压 CVP 和肺动脉楔压 PCWP)<sup>[1]</sup>。每搏输出量变异度(Stroke Volume Variation, SVV)是近年来新发明的一种有创血流动力学监测

方式,有研究认为该方式较 CVP 与 PCWP 对心脏前负荷变化的反应更为敏感<sup>[2]</sup>,但其有效性仍存在一定争议。为比较 SVV 与 CVP 指导外科术后低血容量患者液体复苏的效果,特做随机对照试验。现报告如下:

### 1 材料与方 法

1.1 一般资料 选择 2014 年 5 月~2016 年 5 月于我院 ICU 行液体复苏的腹部术后低血容量机械通

气患者 122 例, 随机分为 SVV 组和 CVP 组。SVV 组 61 例, 男性 40 例, 女性 21 例, 平均年龄 (46.8±12.6) 岁, 休克指数 (1.48±0.22); CVP 组 61 例, 男性 35 例, 女性 26 例, 平均年龄 (48.5±11.9) 岁, 休克指数 (1.50±0.25)。两组一般资料和术中出血量、术中输血量比较, 均无明显统计学差异, 具有可比性 ( $P>0.05$ )。所有患者留置中心静脉导管和桡动脉导管, 且机械通气无自主呼吸。排除严重心血管疾病、外周血管栓塞和肝肾功能异常。

1.2 治疗方法 两组均在机械通气 (呼吸频率 12 次/min, 潮气量 8 ml/kg)。采用 Vigileo/FloTrac 系统 (美国 Edwards 公司) 监测血流动力学基础上, 在补充累计缺失量后, 以复方氯化钠注射液 3~4 ml/(kg·h) 继续复苏。(1)SVV 组: 当 SVV>10% 时, 给予复方氯化钠注射液 3 ml/(kg·h), 当 SVV 稳定 <10% 5~10 min 后停止输入。当 SVV<10% 而收缩压 <90 mm Hg 或 MAP<70 mm Hg 时, 给予去甲肾上腺素维持血压。(2)CVP 组: 当 CVP<10 mm Hg 时, 给予复方氯化钠注射液 3 ml/(kg·h), 当 CVP 稳定于 10~12 mm Hg 5~10 min 后停止输入。当 CVP≥12 mm Hg 而收缩压 <90 mm Hg 或 MAP<70 mm Hg 时, 给予去甲肾上腺素维持血压。

1.3 疗效评价 观察指标为复苏时间、复苏液体量、心肺并发症发生率、术后住院时间和术后费用。氧代谢指标包括氧供量 (DO<sub>2</sub>)、氧耗量 (VO<sub>2</sub>) 和氧摄取率 (ERO<sub>2</sub>)。

1.4 统计学处理 采用 SPSS22.0 进行数据处理, 计量资料以均数±标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 组间比较行  $t$  检验; 计数资料采用 % 表示, 行  $\chi^2$  检验。所有检验均为双侧假设检验, 检验水准  $\alpha=0.05$ 。  $P<0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组复苏时间、复苏液体量和心肺并发症发生率比较 SVV 组患者复苏时间、复苏液体量和心肺并发症发生率均显著低于 CVP 组, 差异均具有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组复苏时间、复苏液体量和心肺并发症发生率比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	复苏时间 (h)	复苏液体量 (ml)	心肺并发症 [例 (%)]
SVV 组	61	5.3±0.5	2 462.3±467.8	6 (9.84)
CVP 组	61	6.8±0.4	3 218.4±510.3	15 (24.59)
P		<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组氧供量、氧耗量和氧摄取率比较 治疗后, SVV 组 DO<sub>2</sub>、VO<sub>2</sub> 和 ERO<sub>2</sub> 均显著高于 CVP 组, 差异均具有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 2。

表 2 两组 DO<sub>2</sub>、VO<sub>2</sub> 和 ERO<sub>2</sub> 比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	DO <sub>2</sub> [ml/(min·m <sup>2</sup> )]		VO <sub>2</sub> [ml/(min·m <sup>2</sup> )]		ERO <sub>2</sub> (%)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
SVV 组	526.8±63.4	645.7±76.5	132.4±25.1	186.5±35.8	22.6±5.3	31.6±4.7
CVP 组	530.1±66.2	590.6±83.3	129.7±26.9	146.6±27.2	23.1±6.5	25.1±5.6
P	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.3 两组术后住院时间和住院费用比较 SVV 组患者术后住院时间和住院费用均显著低于 CVP 组, 差异均具有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表 3。

表 3 两组术后住院时间和住院费用比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	术后住院时间 (d)	住院费用 (万元)
SVV 组	61	12.4±2.9	5.72±0.33
CVP 组	61	14.5±2.5	7.85±0.22
P		<0.05	<0.05

## 3 讨论

目标导向液体治疗 (Goal-Directed Fluid Therapy, GDFT) 是目前液体复苏治疗的研究重点, GDFT 可以优化心脏前负荷, 在维持有效循环血量、保证微循环灌注的前提下, 避免出现组织水肿、降低缺血再灌注损伤。GDFT 的关键在于选择可以更好地反映全身灌注情况的目标。呼吸时胸腔压力的变化可以影响心脏的前负荷, 可引起每搏输出量出现 5%~10% 的变异性, 即 SVV; SVV 对循环血量的变化有着较高的特异性和敏感性, 机械通气正压通气

下, 测量每个呼吸周期中的 SVV, 依据 Frank-Starling 曲线中每搏输出量与前负荷的关系, 可以动态评估患者的心功能和全身灌注情况<sup>[3]</sup>。由表 1 可看出, 两种 GDFT 方式均在 6 h 左右完成了液体复苏, 使用的液体量较少, 并发症较低; 且 SVV 组所用时间、液体量和并发症发生率均显著低于 CVP 组, 复苏时间、使用液体量的减少和较低的并发症发生率, 使得 SVV 组患者术后住院时间和住院费用明显优于 CVP 组。

术后低血容量的患者, 其组织细胞的代谢因有效循环血量不足而发生氧代谢障碍。多项研究显示, 氧代谢指标较血流动力学指标, 能更好地反映全身或局部的灌注情况。氧供量、氧耗量和氧摄取率是常用的反映全身组织灌注情况的指标; 氧供量可以反映血液运输氧的能力, 氧耗量代表组织细胞消耗量, 氧摄取率的大小与微循环灌注有关。本研究结果显示, 在液体复苏前, 两组间的氧代谢指标不存在统计

学差异；治疗后，SVV 组 DO<sub>2</sub>、VO<sub>2</sub> 和 ERO<sub>2</sub> 均显著高于 CVP 组。值得关注的是，CVP 组反应微循环灌注的氧摄取率，复苏后为 (25.1± 5.6)%，较治疗前的 (23.1± 6.5)% 虽然有一定幅度升高，但其差异并无统计学意义。分析原因可能为 CVP 组输入较多的液体量对血液中的血红蛋白造成稀释。引起组织缺血再灌注损伤等<sup>[4-6]</sup>。综上所述，以 SVV<10% 为目标指导外科术后低血容量患者进行液体复苏，复苏时间短，使用液体量少，可以有效改善组织氧代谢，显著降低住院时间和住院费用。

参考文献

[1]中华医学会外科学分会.外科病人围手术期液体治疗专家共识[J].中国实用外科杂志,2015,35(9):960-966  
 [2]鲁素红,张欢.每搏量变异和中心静脉压监测对胃肠道手术患者术中输液量及预后的影响[J].临床麻醉学杂志,2013,29(2):148-151  
 [3]陈宇,刘永勤.每搏量变异度及脉搏压变异度在腹部手术中预测液体反应的价值研究[J].人民军医,2015,66(4):384-386  
 [4]项舒玮,王岚,汪涛,等.不同侧卧位对每搏量变异评估容量反应准确性的影响[J].临床麻醉学杂志,2014,30(9):873-876  
 [5]杨鹏,朱研,殷博,等.每搏量变异对感染性休克患者容量反应性的评估[J].现代生物医学进展,2013,13(21):4122-4124  
 [6]周森.每搏量变异对顽固性感染性休克患者容量反应性的评估价值[J].中国老年学杂志,2012,32(17):3828-3829

(收稿日期: 2017-01-05)

# 右美托咪定静脉泵注联合七氟烷吸入诱导在宫腔镜手术麻醉中的临床观察

张爽

(河南省南阳市肿瘤医院麻醉科 南阳 473000)

**摘要:**目的:探讨右美托咪定静脉泵注联合七氟烷吸入诱导在宫腔镜手术中的麻醉效果。方法:选取我院 92 例需宫腔镜手术患者,随机分为对照组 45 例实施七氟烷吸入诱导麻醉,观察组 47 例实施七氟烷吸入诱导联合右美托咪定静脉泵注麻醉。观察两组患者不同麻醉时间点的血流动力学指标,统计两组患者麻醉诱导时间、镇静程度评分及苏醒时间。结果:两组患者的 SPO<sub>2</sub> 在泵注后 5 min 及意识消失时均出现明显下降 (P<0.05),但置入喉罩后 SPO<sub>2</sub> 均逐渐回升至正常水平。两组患者的 HR、MAP 自泵注后 5 min 开始均出现明显下降 (P<0.05),但观察组 HR 下降幅度显著大于对照组,而 MAP 下降幅度又显著小于对照组 (P<0.05)。结论:宫腔镜手术中应用右美托咪定联合七氟烷麻醉诱导时间短,麻醉效果显著且术后苏醒速度快,同时对血流影响小,安全性佳,具有良好的临床应用价值。

**关键词:**宫腔镜手术;右美托咪定;七氟烷;诱导麻醉

中图分类号:R614.2

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.05.013

随着微创手术技术的不断发展,宫腔镜手术已逐渐成为妇科手术首选方案,已被临床广泛应用,其优势不言而喻。该手术的有效顺利进行与麻醉方式关系密切,以往多以七氟烷为诱导药物实行喉罩吸入全身麻醉,具有麻醉效果明显、患者术后苏醒快等优点。但研究认为七氟烷存在吸入时间长、需要浓度高、容易对患者血流动力学产生不良反应等不足<sup>[1]</sup>。近两年有研究认为在七氟烷诱导麻醉前加用右美托咪定静脉泵注以配合麻醉效果较好。为进一步验证右美托咪定静脉泵注联合七氟烷吸入诱导在宫腔镜手术麻醉中的临床效果,本文选取我院 2015 年 1 月~2016 年 6 月 92 例宫腔镜手术患者作为研究对象。现报道如下:

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 92 例宫腔镜手术患者,随机分为对照组 45 例,观察组 47 例,对两组患者基本情况进行比较,均为 P>0.05,差异无统计学意义,具有可比性。见表 1。

表 1 两组患者平均体质量等基本情况的比较 (x̄±s)

组别	n	平均年龄 (岁)	平均体质量 (kg)	平均身高 (cm)	平均体表面积 (m <sup>2</sup> )
观察组	47	35.15± 10.27	59.23± 12.36	160.32± 10.27	1.686.35± 0.25
对照组	45	34.27± 12.35	60.35± 10.28	158.34± 12.34	1.690.12± 0.12
P		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

1.2 麻醉方法 两组患者均接受常规术前准备,并在入室后常规开放静脉通道,均给予阿托品(国药准字 H41021273)0.5 mg 静脉注射。对照组于麻醉诱导前以 10 ml 生理盐水静脉泵注,面罩吸氧 3 min 后,给予喉罩置入,给予 8% 七氟烷(国药准字 H20080681)吸入。观察组于麻醉诱导前给予右美托咪定 0.5 μg/kg 以生理盐水稀释成 10 ml 静脉泵注,面罩吸氧 3 min 后,给予喉罩置入,给予 8% 七氟烷吸入。达到理想麻醉效果之后,两组患者均实施宫腔镜手术治疗。

1.3 观察指标 观察两组患者不同麻醉时间点血流动力学指标水平,统计两组患者麻醉诱导时间、镇静程度评分以及苏醒时间。血流动力学检测项目包