

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.15.043

右美托咪定超前镇痛对老年下肢骨折手术患者术后疼痛及血液流变学状态的影响

赵林¹, 赵婷^{2△}

1. 通用环球中铁西安中心医院麻醉科, 陕西西安 710054; 2. 空军军医大学

第一附属医院麻醉科, 陕西西安 730000

摘要:目的 探讨右美托咪定超前镇痛对老年下肢骨折手术患者术后疼痛及血液流变学状态的影响。

方法 选取 2018 年 2 月至 2020 年 2 月 82 例老年下肢骨折患者为研究对象, 按随机数字表法分为对照组和观察组, 每组 41 例。对照组进行术后常规镇痛, 观察组则在对照组的基础上进行右美托咪定超前镇痛。比较两组干预前后不同时间的疼痛程度[视觉模拟评分法(VAS 评分)]、血清疼痛介质[前列腺素 E2(PGE2)、P 物质(SP)及缓激肽(BK)]及血液流变学(血浆黏度、高切及低切全血黏度、血细胞比容、红细胞沉降率方程 K 值及红细胞聚集指数)指标。**结果** 干预前两组的 VAS 评分、血清疼痛介质及血液流变学指标比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$)。术后 12、24、48 h 观察组的 VAS 评分以及血清疼痛介质 PGE2、SP、BK 水平均低于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。术后 48 h 观察组的血浆黏度、高切及低切全血黏度、血细胞比容、红细胞沉降率方程 K 值及红细胞聚集指数均低于对照组, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 右美托咪定超前镇痛可显著改善老年下肢骨折手术患者的术后疼痛及血液流变学状态, 应用价值较高。

关键词: 右美托咪定; 超前镇痛; 老年下肢骨折手术; 疼痛; 血液流变学状态**中图分类号:** R683.4**文献标志码:** A**文章编号:** 1672-9455(2021)15-2282-03

下肢骨折是在老年患者中占比较高的一类骨折, 其导致老年患者的肢体功能受限, 疼痛又导致患者生存质量低下, 加上老年患者机体状态较差, 其康复时间相对较长, 故对老年骨折手术患者进行各方面改善的需求较高, 面临的问题也较多^[1-2]。有研究显示, 疼痛不仅仅可对患者造成不适感, 且骨折患者的疼痛还与血液流变学有一定关系, 因此对老年下肢骨折患者进行有效镇痛的需求相对更高^[3-4]。本研究就右美托咪定超前镇痛对老年下肢骨折手术患者术后疼痛及血液流变学状态的影响进行探讨, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 2 月至 2020 年 2 月西安中心医院收治的 82 例老年下肢骨折患者为研究对象, 按随机数字表法分为对照组和观察组, 每组 41 例。对照组中男 22 例, 女 19 例; 年龄 60~78 岁, 平均(66.6±5.0)岁; 骨折部位: 股骨颈骨折 20 例, 胫腓骨骨折 16 例, 其他骨折 5 例; 合并疾病: 高血压 10 例, 糖尿病 8 例。观察组中男 23 例, 女 18 例; 年龄 61~79 岁, 平均(66.9±5.1)岁; 骨折部位: 股骨颈骨折 21 例, 胫腓骨骨折 17 例, 其他骨折 3 例; 合并疾病: 高血压 11 例, 糖尿病 7 例。两组患者性别、年龄等一般资料比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。同时本研究经西安中心医院伦理学委员

会审批通过, 且患者和(或)家属对研究知情同意。纳入标准: (1) 男女不限; (2) 年龄≥60 岁; (3) 下肢骨折; (4) 意识清楚。排除标准: (1) 陈旧性骨折; (2) 合并多系统器官功能不全; (3) 沟通障碍; (4) 合并其他部位骨折; (5) 长期应用止痛药。

1.2 方法

1.2.1 镇痛方法 两组患者中均进行连续硬膜外麻醉, 同部位骨折者手术方式及围术期用药均相同。在此基础上, 对照组进行术后常规镇痛, 术后疼痛剧烈时给予哌替啶 100 mg 肌肉注射镇痛。观察组则在对照组的基础上于术前进行右美托咪定超前镇痛, 术前 10 min 即以右美托咪定按照 0.5 μg/kg 进行静脉泵入。两组的其他治疗及用药均相同。

1.2.2 观察指标及评价标准 (1) 疼痛程度: 采用视觉模拟评分法(VAS)进行评估, 评分范围为 0~10 分, 由患者根据自身的疼痛感受进行评估, 其中 0 分表示无痛, 分值升高表示疼痛感加强, 10 分表示疼痛感最强^[5]。(2) 血清疼痛介质: 于干预前(麻醉前 1 h)及术后 12、24、48 h 分别采集两组患者的静脉血标本, 将血标本离心, 离心后取血清采用酶联免疫法进行疼痛介质前列腺素 E2(PGE2)、P 物质(SP)及缓激肽(BK)的定量检测。(3) 血液流变学: 于干预前及术后 48 h 分别采集两组患者的静脉血标本进行血液流变学指标的检测, 采用全自动血液流变检测仪检测血浆

△ 通信作者, E-mail: 690808946@qq.com。

黏度、高切及低切全血黏度、血细胞比容(HCT)、红细胞沉降率(ESR)方程 K 值及红细胞聚集指数。

1.3 统计学处理 采用软件 SPSS23.0 进行统计学处理。计数资料以例数或百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用 t 检验,重复测量的计量资料采用方差分析;以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组干预前后不同时间的疼痛程度比较 干预前两组的 VAS 评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),术后 12、24、48 h 观察组的 VAS 评分明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 两组干预前后不同时间的疼痛程度比较($\bar{x} \pm s$,分)					
组别	<i>n</i>	干预前	术后 12 h	术后 24 h	术后 48 h
对照组	41	5.26±1.12	8.13±1.20	8.35±1.33	7.20±1.20
观察组	41	5.33±1.09	6.11±0.79	6.02±0.76	3.99±0.70
<i>t</i>		0.286	9.002	9.739	14.795
<i>P</i>		0.387	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组干预前后不同时间血清疼痛介质水平比较 干预前两组患者血清 PGE2、SP、BK 水平比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);术后 12、24、48 h 观察组患者血清 PGE2、SP、BK 均低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

表 2 两组干预前后不同时间血清疼痛介质水平比较($\bar{x} \pm s$)					
组别	<i>n</i>	时间	PGE2(pg/mL)	SP(μ g/mL)	BK(μ g/L)
对照组	41	干预前	135.26±15.26	3.32±0.56	7.96±1.33
		术后 12 h	220.31±25.68	8.96±1.22	15.95±1.66
		术后 24 h	226.76±27.91	9.93±1.52	16.72±1.78
		术后 48 h	208.75±23.36	6.72±0.75	10.61±1.56
观察组	41	干预前	136.11±13.96	3.25±0.53	8.01±1.28
		术后 12 h	167.97±19.86*	6.10±0.70*	12.52±1.50*
		术后 24 h	160.22±15.63*	5.72±0.68*	10.17±1.39*
		术后 48 h	120.71±13.75*	3.13±0.50*	6.35±1.27*

注:与对照组术后同期比较,* $P < 0.05$ 。

2.3 两组干预前后不同时间的血浆黏度及全血黏度比较 干预前两组的血浆黏度及全血黏度比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),术后 48 h 观察组的血浆黏度及全血黏度明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

2.4 两组干预前后不同时间的 HCT、ESR 方程 K 值及红细胞聚集指数比较 干预前两组的 HCT、ESR 方程 K 值及红细胞聚集指数比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);术后 48 h 观察组的 HCT、ESR 方程 K 值及红细胞聚集指数明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 4。

表 3 两组干预前后不同时间的血浆黏度及全血黏度比较($\bar{x} \pm s$,mPa·s)					
组别	<i>n</i>	时间	血浆黏度	全血黏度	
				高切	低切
对照组	41	干预前	2.02±0.23	3.63±0.32	8.10±0.79
		术后 48 h	2.60±0.31	4.90±0.39	10.01±1.23
观察组	41	干预前	1.99±0.25	3.57±0.33	8.01±0.75
		术后 48 h	2.21±0.25*	4.37±0.36*	9.26±1.07*

注:与对照组术后 48 h 比较,* $P < 0.05$ 。

表 4 两组干预前后不同时间的 HCT、ESR 方程 K 值及红细胞聚集指数比较($\bar{x} \pm s$)					
组别	<i>n</i>	时间	HCT (%)	ESR 方程 K 值	红细胞聚集指数
对照组	41	干预前	39.35±3.60	60.12±5.76	7.72±1.23
		术后 48 h	45.63±3.97	80.33±6.10	9.98±1.37
观察组	41	干预前	39.56±3.75	59.80±5.59	7.63±1.20
		术后 48 h	41.61±3.82*	75.26±5.90*	8.20±1.30*

注:与对照组术后 48 h 比较,* $P < 0.05$ 。

3 讨 论

老年下肢骨折手术围术期的干预点较多,围术期镇痛是研究日益增多的一个方面,与之相关的研究也是临床研究的热点^[6-7]。

右美托咪定超前镇痛作为在骨科手术中应用率较高的一类镇痛方式,关于其对患者疼痛控制效果的研究较多,但对患者疼痛介质表达及血液流变学状态的影响仍缺乏肯定性研究^[8-9]。较多研究显示,血液流变学与机体不良应激密切相关,其过高的表达对于血液循环的不良影响也相对突出,加上老年患者的血液流变状态相对于中青年更高,不利于术后的血供及微循环状态的改善^[10],故关于右美托咪定超前镇痛在老年下肢骨折手术患者中的应用研究意义较大。

本研究就右美托咪定超前镇痛对老年下肢骨折手术患者术后疼痛及血液流变学状态的影响进行研究,结果显示,观察组患者干预后不同时间的 VAS 评分、血清疼痛介质及血液流变学指标均优于对照组患者($P < 0.05$),说明右美托咪定超前镇痛的综合应用效果较好。分析原因,右美托咪定的超前镇痛对于下丘脑及延髓中枢的神经元兴奋抑制作用起到了激活作用^[11-12],相关的疼痛介质,包括 PGE2、SP 及 BK 等分泌得到有效控制,相关的疼痛感受得到控制,与此同时,疼痛应激的控制有效降低了由此导致的血液流变学指标升高的状态,相关的血流状态也随之得到改善,这不仅保证了患者围术期不适感的控制,也为术后尽快康复奠定了有效的基础^[13-14]。

综上所述,右美托咪定超前镇痛可显著改善老年下肢骨折手术患者的术后疼痛及血液流变学状态,应用价值较高。(下转第 2299 页)

的重视程度也进一步提高。在今后的检验人才教育规划蓝图里,奠定了形态学检验的重要地位。

3 小 结

尿液有形成分检查是一种形态学检查,而形态学检查仍是某些疾病诊断的金标准。在科技高速发展的今天,检验人员需要通过不断地学习和积累,提高专业素质,丰富检验经验。作为附属医院的带教教师,应引进不同的教学模式,如数码显微互动教学、案例分享等,提高学生学习的的热情和兴趣,使其掌握理论知识并能紧密联系临床,为今后步入工作岗位打下夯实的基础,成为新时代医学检验专业的高素质人才。

参考文献

- [1] 李进涛.用尿沉渣分析仪对泌尿系统疾病患者进行尿沉渣检查的价值分析[J].当代医药论丛,2019,17(2):157-158.
- [2] CHO J,OH K J,JEON B C,et al. Comparison of five automated urine sediment analyzers with manual microscopy for accurate identification of urine sediment[J]. Clin Chem Lab Med,2019,57(11):1744-1753.
- [3] 黄作良,黄泽智.四年制医学检验技术专业教学改革的问题和策略[J].科技风,2019(11):61.
- [4] 徐慕艳.尿常规检查中显微镜检查与 UF-1000i 全自动尿沉渣分析仪检查的效果分析[J].中国实用医药,2019,14

(1):75-76.

- [5] 崔婷,颜群,缪淑贤,等.住院患者尿液常规项目检测标本周转时间分析与优化[J].临床检验杂志,2018,36(9):708-709.
- [6] 丁红梅,臧晓陵,赵中建,等.医学检验专业临检血液形态学教学改进的探讨[J].国际检验医学杂志,2019,40(10):118-120.
- [7] 王芳,冯长超,吴迪,等.ISO15189 认可中 IQ-200 全自动尿液显微镜系统性能验证[J].标记免疫分析与临床,2017,24(4):460-463.
- [8] 曾张琴,董家书,周桂.临检实验室满足 ISO15189 认可的比对方案[J].重庆医学,2014,43(13):1616-1617.
- [9] 孙丹丹,史晓东.基于“微实验”的翻转课堂教学模式探索[J].实验技术与管理,2019,36(3):56-58.
- [10] 葛晓军,郑丽梅,封忠听,等.Motic 数码互动结合 CBS 教学在临床血液学检验实验课的应用[J].国际检验医学杂志,2019,40(1):124-126.
- [11] 董泽令,陈泽慧,杨欢,等.微信网络平台在临床微生物检验实习教学改革中的应用[J].继续医学教育,2018,32(9):3-5.
- [12] 费嫦,张荔茗,李树平,等.医学检验形态学检验系列课程融合的教学改革和探索[J].国际检验医学杂志,2015,36(20):3068-3069.

(收稿日期:2020-12-23 修回日期:2021-05-10)

(上接第 2283 页)

参考文献

- [1] 陈艳,高佳丽,褚晓文.右美托咪定联合地佐辛在骨折超前镇痛的应用[J].浙江创伤外科,2020,25(2):360-361.
- [2] 赵艳艳.右美托咪定超前镇痛对妇科腹腔镜手术后患者自控镇痛的影响[J].黑龙江中医药,2019,48(4):193-194.
- [3] 汤健,黄杰锋,周志军,等.氟比洛芬酯联合右美托咪定超前镇痛用于高龄髋部手术的临床研究[J].齐齐哈尔医学院学报,2019,40(6):686-690.
- [4] 占霖森,兰允平,夏昌兴,等.右美托咪定超前镇痛应用于上肢骨折手术患者的术后镇痛效果观察[J].中华全科医学,2018,16(7):1091-1093.
- [5] 王路平,王虎山,李淑娟,等.曲马多联合右美托咪定超前镇痛对老年口腔颌面外科手术患者应激反应与 T 淋巴细胞亚群的影响[J].中国老年学杂志,2018,38(17):4182-4183.
- [6] YOU H J,LEI J,XIAO Y,et al. Pre-emptive analgesia and its supraspinal mechanisms:enhanced descending inhibition and decreased descending facilitation by dexmedetomidine[J].J Physiol,2016,594(7):1875-1890.
- [7] 陈康福.右美托咪定镇痛泵超前镇痛和自控镇痛联合应用于肱骨骨折的临床研究[J].中国医疗器械信息,2016,22(8):48-49.

- [8] 易勇,陈述梅,杨娟,等.右美托咪定复合帕瑞昔布钠超前镇痛用于老年髋关节置换术临床评价[J].中国药业,2020,29(6):110-112.
- [9] 罗军,陈建福,刘华,等.盐酸右美托咪定联合罗哌卡因对脊柱后路手术超前镇痛效果的研究[J/CD].临床医药文献电子杂志,2019,6(46):38-39.
- [10] 刘燃,刘海旺,宋莺春,等.布托啡诺和右美托咪定对胫腓骨骨折超前镇痛疗效的研究[J].解放军预防医学杂志,2019,37(9):168-169.
- [11] 林凤,肖莉,盛崴宣,等.右美托咪定联合帕瑞昔布钠超前镇痛在老龄患者髋关节手术中的应用[J].中国实验诊断学,2019,23(6):979-982.
- [12] 陈慧敏,贾洪峰,吕凌焰,等.右美托咪定联合氟比洛芬酯超前镇痛对老年髋关节置换术后炎症应激及凝血功能和下肢 DVT 的影响[J].广东医学,2019,40(3):436-439.
- [13] ZHAO X Y,ZHANG E F,BAI X L,et al. Ultrasound-Guided continuous femoral nerve block with dexmedetomidine combined with low concentrations of ropivacaine for postoperative analgesia in elderly knee arthroplasty [J]. Med Princ Pract,2019,28(5):457-462.
- [14] 苏梅茹.超前镇痛联合 PCIA 在骨科老年患者手术中的应用[J].实用医药杂志,2019,36(9):813-815.

(收稿日期:2020-08-25 修回日期:2021-05-17)