

〔文章编号〕 1007-0893(2021)01-0128-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.01.061

瑞芬太尼联合舒芬太尼应用于老年四肢骨折围术期患者的临床研究

杨聪岩

(信阳市中心医院, 河南 信阳 464000)

〔摘要〕 目的: 分析瑞芬太尼联合舒芬太尼在老年四肢骨折患者围术期中的效果及对患者术后疼痛的影响。方法: 选取2018年6月至2019年12月信阳市中心医院收治的70例老年四肢骨折患者为研究对象, 按数字随机法分为观察组和对照组, 各35例。对照组以瑞芬太尼进行麻醉干预, 观察组在其基础上联合使用舒芬太尼麻醉干预, 对比两组患者不同时间段生命体征变化及术后疼痛变化情况。结果: 两组患者入室前(T1)、插管即刻(T2)心率、平均动脉压变化比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 观察组患者插管后5 min(T3)、拔管即刻(T4)、拔管后5 min(T5)心率和平均动脉压水平低于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 两组患者血氧饱和度各时间段水平比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 两组患者术后1 h视觉模拟评分法(VAS)评分比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 观察组患者术后12 h和术后24 h VAS评分低于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 在老年四肢骨折患者中应用瑞芬太尼联合舒芬太尼麻醉干预效果良好, 能减轻患者术后疼痛。

〔关键词〕 四肢骨折; 瑞芬太尼; 舒芬太尼; 老年人

〔中图分类号〕 R 683.4 〔文献标识码〕 B

四肢骨折是一种常见的外科疾患。近几年, 随着工业和交通业的发展, 四肢骨折病例呈现逐渐上升趋势。手术是治疗四肢骨折的主要方式, 而其手术过程多伴随剧烈疼痛, 老年患者身体抵抗能力较弱且机能逐渐衰退, 其对疼痛的忍受能力较低, 在出现剧烈疼痛时很容易出现严重应激反应, 进而影响其血流动力学平衡, 增加多种手术风险事件发生^[1-2]。为此, 手术麻醉显得尤为重要。瑞芬太尼是一种常用的麻醉药物, 其控制性良好且作用时间较长, 具有极强的镇痛作用。近期有学者发现^[3], 高剂量瑞芬太尼会影响患者血流动力学变化, 进而诱发其他风险, 其应用效果不佳。基于此, 本研究将长效舒芬太尼联合用于其中, 并对二者联合麻醉干预效果进行分析, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

将本院2018年6月至2019年12月收治的70例老年四肢骨折患者随机分组。其中, 观察组35例, 男18例, 女17例, 年龄60~82岁, 平均年龄(73.24±2.46)岁, 致病类型: 交通事故所致14例, 器械损伤4例, 坠落伤10例, 其他7例; 对照组35例, 男20例, 女15例, 年龄61~81岁, 平均年龄(73.34±2.51)岁, 致病类型: 交通事故所致17例, 器械损伤5例, 坠落伤8例, 其他5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。

1.2 纳入排除标准

1.2.1 纳入标准 患者年龄≥60岁; 患者经影像学确诊; 患者、家属知情同意; 无药物过敏史或手术禁忌证; 无精神障碍或沟通障碍; 依从性良好且资料完整。

1.2.2 排除标准 合并药物过敏史; 合并严重心肾功能障碍; 合并精神或言语障碍; 合并凝血障碍; 拒绝参与研究者或依从性差者。

1.3 方法

两组患者入室前均给予常规补液、查体和皮试, 入室后常规建立静脉通道, 并由专业的护理人员对其血压、心电图和呼吸功能进行监测。

1.3.1 对照组 以瑞芬太尼进行麻醉诱导, 即静脉泵入瑞芬太尼(宜昌人福药业有限责任公司, 国药准字H20030197), 剂量调整为 $5 \text{ ng} \cdot \text{mL}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$, 完成后靶控输注丙泊酚(西安力邦制药有限公司, 国药准字H19990282), 初始剂量调整为 $2 \mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$, 持续增加剂量直至患者意识消失, 然后以静脉输注维库溴铵(浙江仙琚制药股份有限公司, 国药准字H19991172) $50 \sim 80 \mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ 并辅以气管插管。维持麻醉: 对照组以瑞芬太尼持续泵入维持 $4 \text{ ng} \cdot \text{mL}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ 并靶控输注丙泊酚 $2 \mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ 。

〔收稿日期〕 2020-10-22

〔作者简介〕 杨聪岩, 男, 主治医师, 主要研究方向是临床麻醉。

1.3.2 观察组 在对照组基础上联合使用舒芬太尼麻醉干预，方法为：麻醉诱导方式痛对照组并在输入瑞芬太尼的同时联合输入舒芬太尼（宜昌人福药业有限责任公司，国药准字 H20054172）0.45 μg · mL⁻¹ · h⁻¹。观察组以瑞芬太尼 3 ng · mL⁻¹ · h⁻¹ 和舒芬太尼 0.15 ng · mL⁻¹ · h⁻¹ 持续泵入。

术后自控镇痛均给予舒芬太尼并调整为 PCIA 模式，速度为 1.5 μg · mL⁻¹ · h⁻¹，锁定时间调整为 10 min。术后将患者送入普通病房并进行麻醉唤醒。

1.4 观察指标

观察患者不同时间段心率、平均动脉压和血氧饱和度变化，包括入室前（T1）、插管即刻（T2）、插管后 5 min（T3）、拔管即刻（T4）、拔管后 5 min（T5）。于患者术后 1 h、术后 12 h 和术后 24 h，以视觉模拟评分法（visual analogue scales, VAS）对其疼痛程度进行评价，总分 10 分，得分越高表示其疼痛越强烈。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 19.0 软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用 t 检验，计数资料用百分比表示，采用 χ^2 检验，P < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者不同时间段体征变化比较

两组患者 T1、T2 段心率、平均动脉压变化比较，差异无统计学意义（P > 0.05）；观察组患者 T3、T4 和 T5 段心率和平均动脉压水平低于对照组，差异具有统计学意义（P < 0.05）；两组患者血氧饱和度各时间段水平比较，差异无统计学意义（P > 0.05），见表 1。

表 1 两组患者不同时间段体征变化比较 (n = 35, $\bar{x} \pm s$)

Table with 4 columns: Group, Time, Heart rate, Mean arterial pressure, and Blood oxygen saturation. It compares control and observation groups across five time points (T1-T5).

与对照组同时间比较，^aP < 0.05

注：T1 一入室前；T2 一插管即刻；T3 一插管后 5 min；T4 一拔管即刻；T5 一拔管后 5 min；1 mmHg = 0.133 kPa

2.2 两组患者 VAS 评分比较

两组患者术后 1 h VAS 评分比较，差异无统计学意义（P > 0.05），观察组患者术后 12 h 和术后 24 h VAS 评分低于对照组，差异具有统计学意义（P < 0.05），见表 2。

表 2 两组患者 VAS 评分比较 (n = 35, $\bar{x} \pm s$, 分)

Table with 4 columns: Group, 1h post-op, 12h post-op, 24h post-op. Compares VAS scores between control and observation groups.

与对照组比较，^bP < 0.05

注：VAS 一视觉模拟评分法

3 讨论

由于年龄的增长，老年患者身体机能逐渐衰退，抵抗能力下降，对于麻醉药物的清除能力减弱。骨折手术过程中多伴随强烈疼痛，极易导致患者出现应激反应，进而影响其血流动力学，造成其他风险事件发生 [4-5]。为此，如何降低老年患者骨折手术中应激反应显得尤为重要。瑞芬太尼和舒芬太尼是常见麻醉用药，而本研究就二者联合使用效果展开分析，以此为临床提供指导经验。

研究发现 [6]，瑞芬太尼联合舒芬太尼对老年四肢骨折患者进行手术麻醉可以稳定患者心率和动脉压，改善患者术后疼痛。对其原因进行分析发现，瑞芬太尼和舒芬太尼同属于芬太尼类 μ 型阿片受体激动剂，具有起效快、维持时间短的特点，其镇痛作用和副作用呈现明显的药物依赖性。调查发现，瑞芬太尼的 μ 型阿片受体激动作用可以被纳洛酮拮抗。而临床研究发现，高剂量瑞芬太尼还会导致呼吸抑制、恶心呕吐、心动过缓和低血压等应激反应，进而其单一用药效果存在极大的局限性 [7]。而舒芬太尼主要作用于 μ 阿片类受体，其亲脂性效果是芬太尼的 2 倍，进而其更容易进入血脑屏障，具有极强的镇痛效果且其作用时间更长。临床研究发现 [8]，舒芬太尼对 μ1 受体选择性较高，代谢速度较慢，术后苏醒慢，进而不易出现痛觉过敏情况。既往吕洁萍等 [9] 学者将芬太尼与舒芬太尼用于老年患者声带肿物切除术麻醉中发现，联合麻醉相较于单一芬太尼麻醉，其麻醉效果更好，患者术后疼痛更轻微。而张秋莹等 [10] 学者发现，将瑞芬太尼和舒芬太尼联合用于脑外科手术麻醉中发现，联合麻醉的作用效果更好，不仅存在良好的镇痛效果，还具有一定的镇静效果，且其作用时间较长，患者疼痛感轻微。本研究结果和上述调查结果相符，进一步说明，瑞芬太尼联合舒芬太尼用于老年四肢骨折中的价值值得肯定。

综上所述，将瑞芬太尼联合舒芬太尼用于老年四肢骨折手术麻醉中镇痛作用良好。

[参考文献]

List of 4 references: (1) Zhang Jun, Sun Chengcheng, Zhang Xiaoping. Effect of remifentanyl and sufentanil on postoperative analgesia and stress response in patients with gastric cancer. China Primary Medicine, 2018, 25(12): 1540-1545. (2) Li Changsheng, Liu Suofang, Zhou Yi, et al. Effect of remifentanyl on stress response and postoperative pain in patients with esophageal cancer. Chinese Journal of Medicine, 2018, 98(46): 3778-3783. (3) He Kai. Study on the application of remifentanyl in total anesthesia of elderly patients with lower limb fractures. China Journal of Traumatology, 2020, 28(5): 34-35. (4) Shao Zhaojun, Wang Yingting. Effect of different doses of propofol on early remifentanyl pain hypersensitivity. China Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, 2019.