

〔文章编号〕 1007-0893(2021)12-0117-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.12.051

盐酸羟考酮注射液在老年人股骨转子间骨折手术中的应用

刘立涛¹ 刘晓鹏² 王志宁³

(1. 北京丰台右安门医院, 北京 100069; 2. 首都医科大学附属北京佑安医院, 北京 100069; 3. 深州市医院, 河北 深州 053800)

〔摘要〕 目的: 探讨盐酸羟考酮注射液在老年人股骨转子间骨折手术中的应用效果。方法: 选取 2018 年 10 月至 2019 年 10 月北京丰台右安门医院收治的 80 例老年股骨转子间骨折手术患者为研究对象, 使用随机数字表法将其分为对照组 (40 例) 和观察组 (40 例)。对照组采取硫酸吗啡注射液, 观察组采取盐酸羟考酮注射液。比较两组术后视觉模拟评分法 (VAS) 评分、不良反应发生情况及治疗前后炎症因子指标 [血清肿瘤坏死因子 (TNF- α)、白细胞介素 (IL)-6]。结果: 观察组患者术后 3 h、24 h、48 h VAS 评分均明显低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗前, 两组患者 IL-6、TNF- α 水平比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗后, 观察组患者 IL-6、TNF- α 水平均明显低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患者不良反应发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论: 对老年股骨转子间骨折手术患者采取盐酸羟考酮注射液止痛效果确切, 能够有效抑制血清炎症因子水平, 并且不良反应发生风险较低, 具有良好的安全性。

〔关键词〕 股骨转子间骨折; 盐酸羟考酮注射液; 硫酸吗啡注射液; 老年人

〔中图分类号〕 R 971+.2 〔文献标识码〕 B

股骨转子间骨折在临床较为常见, 属于骨折的一种, 多发于老年患者, 近些年来随着我国老龄化的加重, 该疾病的发病人数呈逐年上升趋势, 同时具有较高的发病风险。目前临床对该疾病的主要治疗方式为手术治疗。但是老年患者多存在骨质疏松, 其股骨生物学结构强度不佳, 术后早期康复锻炼虽然能够促进其恢复, 但是老年患者疼痛耐受性较差, 无法有效进行功能锻炼^[1-2]。盐酸羟考酮是一种术后镇痛常用药物, 具有良好的效果^[3]。基于此, 本研究对盐酸羟考酮注射液在老年人股骨转子间骨折手术中的应用效果进行分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2018 年 10 月至 2019 年 10 月北京丰台右安门医院收治的 80 例老年股骨转子间骨折手术患者为研究对象, 使用随机数字表法将其分为对照组 (40 例) 和观察组 (40 例)。对照组男、女例数分别为 23 例和 17 例, 年龄 61~79 岁, 平均年龄 (70.13 \pm 2.05) 岁; 观察组男、女例数分别为 24 例和 16 例, 年龄 61~79 岁, 平均年龄 (70.25 \pm 2.16) 岁。两组患者一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

纳入标准: (1) 均经临床 X 线检查确诊为股骨转子间骨折; (2) 年龄 > 60 岁; (3) 均接受手术治疗; (4) 患者及家属均为知情自愿参与本研究。排除标准: (1) 合并其他骨折; (2) 合并严重血液系统病症; (3) 合并肝肾功能障碍; (4) 近期服用镇痛、止吐药物。

1.2 方法

全部患者均接受全身麻醉方式, 麻醉诱导药物主要包括维库溴铵 (浙江仙琚制药股份有限公司, 国药准字 H19991172), 剂量为 $0.1 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 、舒芬太尼 (宜昌人福药业有限公司, 国药准字 H20054171), 剂量 $0.3 \sim 0.5 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$, 丙泊酚 (江苏恩华药业股份有限公司, 国药准字 H20123138), 剂量为 $1 \sim 2 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$, 术中泵入瑞芬太尼 (国药集团工业有限公司, 国药准字 H20123421), 剂量 $0.2 \sim 0.4 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$, 持续吸入七氟醚 (上海恒瑞医药有限公司, 国药准字 H20070172) 维持麻醉。

完成拔管后, 对照组患者采用硫酸吗啡注射液 (青海制药厂有限公司, 国药准字 H20010317), 使用方式为静脉注射, 剂量为 1 mg , 接入自控镇痛 (patient control analgesia, PCA) 泵, 泵内药物为吗啡, 单次使用剂量为 1 mg , 输注速率为 $0.5 \text{ mg} \cdot \text{h}^{-1}$, 锁定时间为 5 min 。观察组采用盐酸羟考酮注射液 (萌蒂 (中国) 制药有限公司, 国药准字 H20130142), 使用方式为静脉注射, 剂量为 1 mg , 接入 PCA 泵, 泵内药物为羟考酮, 单次剂量为 1 mg , 输注速率为 $0.5 \text{ mg} \cdot \text{h}^{-1}$, 锁定时间为 5 min 。

1.3 观察指标

(1) 分别在术后 3 h、24 h、48 h 通过视觉模拟评分法 (visual analogue scales, VAS) 评估两组患者疼痛情况, 满分为 10 分, 分数越高表示患者疼痛程度越严重; (2) 比较两组患者术前及术后 12 h 炎症因子指标, 主要包括白细胞介素-6 (interleukin-6, IL-6)、肿瘤坏死因子- α (tumor

〔收稿日期〕 2021-04-23

〔作者简介〕 刘立涛, 男, 主治医师, 主要研究方向是麻醉科方面。

necrosis factor- α , TNF- α)；检测方法：清晨抽取患者静脉血，剂量为 5 mL，进行离心处理，时间为 10 min，取上层血清，通过酶联免疫吸附试验 (enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA) 法检测 IL-6，通过放射免疫法对 TNF- α 进行检测。(3) 记录两组患者不良反应发生情况并进行比较，常见的不良反应包括恶心、头晕、窦性心动过缓、心悸。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 20.0 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 两组患者术后 VAS 评分比较

观察组患者术后 3 h、24 h、48 h VAS 评分均明显低于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 1。

表 1 两组患者术后 VAS 评分比较 ($n = 40, \bar{x} \pm s, \text{分}$)

组别	术后 3 h	术后 24 h	术后 48 h
对照组	3.87 \pm 0.52	3.92 \pm 0.65	2.98 \pm 0.53
观察组	2.73 \pm 0.45 ^a	2.65 \pm 0.50 ^a	2.01 \pm 0.72 ^a

与对照组术后同时间比较，^a $P < 0.05$

注：VAS 一视觉模拟评分法

2.2 两组患者治疗前后炎症因子水平比较

治疗前，两组患者 IL-6、TNF- α 水平比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)；治疗后，观察组患者 IL-6、TNF- α 水平均明显低于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 2。

表 2 两组患者治疗前后炎症因子水平比较

($n = 40, \bar{x} \pm s, \text{pg} \cdot \text{mL}^{-1}$)

组别	时间	IL-6	TNF- α
对照组	治疗前	42.45 \pm 10.44	63.41 \pm 10.58
	治疗后	28.45 \pm 8.76 ^b	39.42 \pm 9.98 ^b
观察组	治疗前	41.03 \pm 10.21	84.14 \pm 15.12
	治疗后	18.31 \pm 6.02 ^{bc}	35.31 \pm 7.32 ^{bc}

与同组治疗前比较，^b $P < 0.05$ ；与对照组治疗后比较，^c $P < 0.05$

注：IL-6 一白细胞介素-6；TNF- α 一肿瘤坏死因子- α

2.3 两组患者不良反应发生情况比较

两组患者不良反应发生率比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，见表 3。

表 3 两组患者不良反应发生情况比较 ($n = 40, \text{例}$)

组别	恶心	头晕	窦性心动过缓	心悸	总发生 / <i>n</i> (%)
对照组	1	1	1	2	5(12.50)
观察组	1	2	0	1	4(10.00)

3 讨论

股骨转子间骨折在临床较为常见，属于下肢骨折的一种，患者骨折后存在活动受限、局部疼痛肿胀等情况。该疾病多发于伴随骨质疏松老年群体，多数患者发病原因为外伤因素，目前临床对该疾病的主要治疗方法为手术治疗。但是术后疼

痛对患者生理、心理造成较大的影响，同时老年患者机体免疫力和抵抗力衰退严重，因为受到疼痛因素的影响难以进行早期康复活动，进而导致并发症发生风险提高，不利于改善患者预后，对患者的康复产生阻碍^[4]。因此术后镇痛对于促进患者恢复具有重要作用，疼痛是患者的常见症状，过往临床多使用阿片类药物进行镇痛，如吗啡、芬太尼等，阿片类药物能够与外周神经阿片受体结合，还可以与位于机体内脊髓背角胶质感觉神经元内的阿片受体结合，抑制 P 物质的释放，阻止痛感传图大脑，但是伴随一定的不良反应发生风险，对麻醉苏醒期治疗造成不良影响，如果反复使用容易导致机体耐受成瘾。股骨转子间骨折手术需要在全麻下进行，在苏醒初期，患者麻醉深度下降，大脑皮层在抑制状态下，对外界刺激的敏感度较高，如果镇痛效果不佳，会对术后恢复产生不良影响。

盐酸羟考酮注射液在临床应用较为广泛，是一种 μ 、 κ 双受体激动剂，其作用机制为通过激动中枢系统中阿片受体达到镇痛作用，并且羟考酮对 κ 受体具有一定的激动作用，能够有效改善患者的疼痛情况，静脉给药的起效速度较快，具有较高的生物利用度，并且镇痛维持时间较长，能够对平滑肌直接形成作用，使组胺释放下调，避免发生呼吸抑制等不良反应^[5]。本研究结果显示观察组术后 VAS 评分明显低于对照组，观察组术后血清炎症因子水平明显低于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。并且两组患者不良反应发生风险比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。其中 TNF- α 、IL-6 是常见的促炎性细胞因子，其水平变化与疼痛具有一定的关系，会导致周围组织和中枢神经系统敏感化，进而加重疼痛程度。通过使用盐酸羟考酮注射液能够有效抑制患者术后炎症因子分泌，同时镇痛效果明显优于吗啡，能够有效促进患者恢复^[6]。综上所述，对老年股骨转子间骨折手术患者采取盐酸羟考酮注射液止痛效果确切，能够有效抑制血清炎症因子水平，并且不良反应发生风险较低，具有良好的安全性。

[参考文献]

- (1) 牛光远. 近端解剖型锁定钢板与近端防旋髓内钉治疗股骨转子间骨折患者的临床效果 (J). 国际医药卫生导报, 2020, 26(20): 3130-3133.
- (2) 罗富春, 黄绍雄, 蓝婉芳, 等. 股骨近端解剖锁定板与股骨近端防旋髓内钉治疗股骨转子间骨折临床效果对比 (J). 国际医药卫生导报, 2020, 26(10): 1433-1434.
- (3) 杨保永. 盐酸羟考酮超前镇痛对腹部闭合性损伤患者血流动力学及炎症反应的影响 (J). 国际医药卫生导报, 2020, 26(15): 2284-2286.
- (4) 李文毅, 高尚聚, 魏景超, 等. 3 种手术方式对高龄股骨转子间骨折患者髋关节功能及疼痛的疗效对比 (J). 武警后勤学院学报 (医学版), 2018, 27(11): 944-947.
- (5) 陈晓梅. 盐酸羟考酮注射液预处理对骨折术后镇痛效果及机体免疫功能的影响 (J). 临床外科杂志, 2018, 26(4): 304-306.
- (6) 王晓磊. 盐酸羟考酮注射液对创伤性骨折患者术后疼痛及氧化应激反应的影响 (J). 中国合理用药探索, 2019, 17(5): 88-90.