

·论著·

氢吗啡酮用药剂量对老年患者骨科术后自控静脉镇痛效果的影响研究

南阳市第一人民医院麻醉科(河南 南阳 473000)

孙 宁

【摘要】目的 探讨氢吗啡酮不同用药剂量对老年患者骨科术后自控静脉镇痛(PCIA)效果的影响。**方法** 随机数表法将本院2016年1月至2019年1月诊治的144例老年骨科手术患者分为A、B、C和对照组四组,各36例,A、B、C组氢吗啡酮用药剂量分别为 $10\mu\text{g}/\text{kg}$ 、 $25\mu\text{g}/\text{kg}$ 和 $40\mu\text{g}/\text{kg}$,对照组用药剂量为 $1\mu\text{g}/\text{kg}$ 芬太尼。采用视觉模拟评分法(VAS)和Ramsay镇静评分测定术后1h、2h、4h、12h、24h、48h的疼痛评分和镇静评分。**结果** A、B、C三组镇痛效果普遍比对照组效果好,刚开始用药时,A、B、C三组镇痛效果差距不大,在用药4h后B组和C组镇痛效果要比A组好,B组和C组效果相当,随时间增长,B组镇痛效果高于C组且不良反应较少。**结论** $25\mu\text{g}/\text{kg}$ 剂量的氢吗啡酮用于老年骨科手术患者术后自控静脉镇痛效果更好,不良反应更少,是合适的临床用量。

【关键词】 氢吗啡酮; 用药剂量; 老年; 骨科; 自控静脉镇痛

【中图分类号】 R68; R592

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2020.05.024

Effects of Hydromorphone Dosage on Patient-controlled Intravenous Analgesia in Elderly Patients after Orthopaedic Surgery

SUN Ning. Department of Anesthesiology, the First People's Hospital of Nanyang, Nanyang 473000, Henan Province, China

[Abstract] **Objective** To explore the effects of different dosages of hydromorphone on patient-controlled intravenous analgesia in elderly patients after orthopaedic surgery. **Methods** A random number table method was used to divide 144 elderly patients with orthopedic surgery who were treated in the hospital from January 2016 to January 2019 into four groups, including groups A, B and C and control group, 36 cases in each group. Groups A, B and C were given hydromorphone at dosages of $10\mu\text{g}/\text{kg}$, $25\mu\text{g}/\text{kg}$ and $40\mu\text{g}/\text{kg}$ respectively, and control group was given $1\mu\text{g}/\text{kg}$ fentanyl. Pain score and sedation score at 1 h, 2 h, 4 h, 12 h, 24 h and 48 h after surgery were measured by pain visual analogue scale (VAS) and Ramsay sedation score. **Results** The analgesic effects in groups A, B and C were generally better than those in control group. At the beginning of treatment, the analgesic effects in groups A, B and C were not much different. And the analgesic effects in group B and group C after 4h of treatment were better than those in group A, and the effects in group B and group C were the same. With the increase of time, the analgesic effects in group B were higher than those in group C, and the adverse reactions were less. **Conclusion** Hydromorphone at a dosage of $25\mu\text{g}/\text{kg}$ has better effects of postoperative patient-controlled intravenous analgesia (PCIA) and fewer adverse reactions in elderly patients with orthopedic surgery, and it is a suitable clinical dosage.

[Key words] Hydromorphone; Dosage; Elderly; Orthopedics; Patient-controlled Intravenous Analgesia

随着年纪的增长,老人骨质疏松,脆性增加,微结构退变,骨骼疾病和骨科手术的概率更高^[1]。老年人的身体机能衰弱,术后恢复更慢,术后疼痛容易引起其他方面疾病。所以对于减轻老年骨科手术患者术后疼痛的研究十分有必要,自控静脉镇痛(PCIA)是目前比较常用的术后镇痛方式^[2],氢吗啡酮是阿片类镇静剂的一种,可以用于术后PCIA,且其效果要比同类药物更好^[3]。但是关于不同剂量氢吗啡酮对于PCIA效果的影响目前尚不十分清楚。为此本研究选取本院

2016年1月至2019年1月接诊的老年骨科手术患者144例开展前瞻性对照实验,探讨不同剂量氢吗啡酮对于老年骨科手术患者术后PCIA的效果。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院2016年1月至2019年1月期间接诊的老年骨科手术患者144例。纳入标准:(1)ASA分级(体质和手术危险性分级)II-III级;(2)60岁以

表1 四组患者VAS评分对比($\bar{x} \pm s$)

组别	1h	2h	4h	12h	24h	48h
A组	4.34±0.65	4.28±0.46	3.93±0.45*	3.54±0.63*	3.18±0.38*	2.96±0.54
B组	3.36±0.57*	3.19±0.37*	3.02±0.38*	2.87±0.29*	2.56±0.33*	2.36±0.45*
C组	3.21±0.55*	3.17±0.57*	3.11±0.52*	2.89±0.32*	2.59±0.45*	2.42±0.37*
对照组	4.43±0.67	4.33±0.46	4.26±0.71	3.93±0.43*	3.68±0.34	3.12±0.39

注: 与对照组比较, * $P<0.05$

表2 四组患者Ramsay镇静评分对比($\bar{x} \pm s$)

组别	1h	2h	4h	12h	24h	48h
A	2.02±0.38	2.21±0.14	2.04±0.21*	1.99±0.23*	1.98±0.22*	2.02±0.31
B	2.03±0.23	2.18±0.34	2.58±0.16*	2.32±0.24*	2.31±0.18*	2.09±0.40
C	2.05±0.21	2.27±0.40	3.21±0.25*	3.18±0.19*	3.30±0.23*	2.07±0.31
对照组	2.04±0.34	2.24±0.24	3.72±0.16	3.00±0.14	2.86±0.22	2.08±0.32

注: 与对照组比较, * $P<0.05$

表3 四组患者不良反应对比[n(%)]

组别	恶心呕吐	嗜睡	皮肤瘙痒	头晕胸闷	不良反应总和
A组	0(0)	2(5.56)	1(2.78)	1(2.78)	4(11.11)
B组	1(2.78)	0(0)	1(2.78)	0(0)	2(5.56)
C组	2(5.56)	3(8.33)	1(2.78)	0(0)	6(16.66)
对照组	1(2.78)	5(13.89)	2(5.56)	0(0)	8(22.22)

上老人; (3)对阿片类药物不过敏; (4)患者知情, 同意治疗, 医院伦理委员会批准。排除标准: (1)患有严重基础性疾病; (2)患有严重精神类疾病; (3)严重心脏病; (4)严重肝肾疾病。随机数表法将患者分为A、B、C和对照组四组, 各36例。A组男19例, 女17例; 年龄平均(56.20 ± 5.85)岁; 体重指数(BMI)平均(32.53 ± 1.45)kg/m²。B组男20例, 女16例; 年龄平均(56.38 ± 5.12)岁; BMI平均(32.34 ± 1.30)kg/m²。C组男18例, 女18例; 年龄平均(56.47 ± 5.52)岁; BMI平均(32.44 ± 1.46)kg/m²。对照组男17例, 女19例; 年龄平均(56.36 ± 5.33)岁; BMI平均(32.52 ± 1.46)kg/m²。上述一般资料组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 治疗方法 四组患者均采用全凭静脉麻醉术进行麻醉, 手术结束之后采取PCIA镇痛, 镇痛泵(100mL): (1)托烷司琼(0.1mg/kg); (2)A、B、C组氢吗啡酮分别为10μg/kg、25μg/kg和40μg/kg, 对照组芬太尼1μg/kg; (3)用生理盐水稀释。每小时输注2mL, 锁定时间是15min, 自控每次0.5mL。观察四组患者镇痛情况和不良反应。

1.3 观察指标 (1)采取视觉模拟评分量表(VAS)进行评分, VAS量表满分是10分, 其中无痛: 0分;

感觉良好: 0~3分; 基本满意: 3~5分; 5分以上镇痛效果比较差, 需要加用其他镇痛药物。(2)采用Ramsay镇静评分: Ramsay分为六级, 其中1分代表镇静不足, 2~4分代表镇静适中, 5分以上代表镇静过度。(3)记录患者不良反应, 包括头晕胸闷、恶心呕吐、嗜睡和皮肤瘙痒等。

1.4 统计学处理 SPSS20.0统计软件分析数据。计数资料以n(%)表示; 计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 VAS量表评分对比 A、B、C组镇痛效果均比对照组好; B组和C组镇痛效果比A组效果更好, 且B组比C组效果好, 差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

2.2 Ramsay镇静评分对比 用药4h、12h、24h之后B组和C组镇静效果比对照组效果更好; B组效果最佳, A组镇静效果略显不足, C组镇静稍过度, 差异有统计学意义($P<0.05$)。见表2。

2.3 不良反应 用药期间A组出现嗜睡2例, 皮肤瘙痒、头晕胸闷各1例, 不良反应产生率为11.11%; B组出现恶心呕吐、皮肤瘙痒各1例, 不良反应产生率为5.56%; C组出现嗜睡3例, 恶心呕吐2例, 皮肤瘙痒1例, 不良反应产生率为16.66%; 对照组出现嗜睡5例, 皮肤瘙痒2例, 恶心呕吐1例, 不良反应产生率为

(下转第 64 页)

22.22%，差异有统计学意义($P<0.05$)，见表3。

3 讨 论

术后疼痛使患者非常痛苦，甚至导致部分患者产生严重心肌缺血、肺部感染等其他并发症^[4]；PCIA是目前最常用的术后镇痛方法之一，其镇痛效果更好，且相比其他镇静方式用药量较少^[2]。氢吗啡酮是吗啡的衍生物，可以作用于阿片受体。氢吗啡酮有一个氢化双键和6-酮基基团，使其镇痛效果大大增加，镇痛效果约为吗啡的6~10倍^[5]。氢吗啡酮是术后镇痛常见一线药物，可刺激中枢神经系统，起到镇痛的作用^[6-7]。于俊芳将患者分为两组，氢吗啡酮用量分别为25 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 和50 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ，发现25 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 氢吗啡酮镇痛效果最好^[8]，本研究通过随机表法将患者分为四组：对照组1 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 芬太尼处理，A、B、C三组氢吗啡酮剂量分别为10 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 、25 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 和40 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ，探讨不同剂量氢吗啡酮对老年患者骨科术后自控静脉镇痛效果的影响。结果显示A、B、C三组镇痛效果普遍比对照组效果好，且不良反应少。分析原因：氢吗啡酮与血浆蛋白约有10%~20%的结合率，可减少药物之间代谢干扰。开始用药时，A、B、C三组镇痛效果差距不大，用药4h后B组和C组镇痛效果要比A组好，B组和C组效果相当，随时间增长，B组镇痛效果高于C组且不良反应较少。

综上所述，氢吗啡酮用于静脉自控镇痛安全有效，能明显减轻老年骨科手术患者术后疼痛，25 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 剂量的氢吗啡酮用于老年骨科手术患者术后自控静脉镇痛效果比较好，不良反应更少，与于俊芳研究结论一致^[8]。但本研究限定对象为不同剂量氢吗啡酮单独用于静脉自控镇痛，而关于氢吗啡酮联合其他药物在静脉自控镇痛的应用效果尚不知晓，有待日后进一步分析。

参 考 文 献

- [1]张俐, 杨云龙, 崔妍, 等. 高龄老年骨质疏松患者骨代谢特点及初次接受唑来膦酸治疗后急性期不良反应观察[J]. 中国骨质疏松杂志, 2018, 24(10):1337~1340,1374.
- [2]余慧茜, 胡梅, 金益曼. 硬膜外与静脉自控镇痛对胃癌术后患者镇痛效果的研究[J]. 医院管理论坛, 2018, 35(5):49~52
- [3]王璐, 倪婷婷, 陈石玉, 等. 不同麻醉方式对骨科术后老年患者感染的影响研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2017,27(20):4736~4738,4750.
- [4]徐玲勤. 疼痛干预对外科手术患者术后疼痛的影响[J]. 医院管理论坛, 2015, 32(8):50~51,29.
- [5]刘汝, 胡啸玲, 易汉, 等. 盐酸氢吗啡酮的临床研究进展[J]. 中国处方药, 2014, 29(3):119~121.
- [6]陈涛, 吴奕涵. 盐酸氢吗啡酮的临床应用进展[J]. 医疗装备, 2017, 30(10):201~202.
- [7]苗晓茹. 不同剂量氢吗啡酮在全子宫切除术后静脉自控镇痛中的应用效果观察[J]. 临床医学研究与实践, 2017, 2(25):51~52.
- [8]于俊芳. 不同剂量氢吗啡酮对老年骨科手术患者术后静脉自控镇痛效果的影响[J]. 北方药学, 2018, 15(12):104~105.