

4种无痛人流手术麻醉方案的比较

李鼎^{1*},刘蓉俊¹,诸焯焯²,金啸^{1#}(1.宁波市妇女儿童医院,浙江宁波 315012;2.余姚市第四人民医院,浙江余姚 315470)

中图分类号 R971⁺.1;R714.21 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2016)02-0234-04
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.02.28

摘要 目的:比较4种无痛人流手术麻醉方案的麻醉、镇痛效果及安全性。方法:200例自愿接受无痛人流手术的患者按照随机数字表法分为A、B、C、D共4组,每组50例,分别采用生理盐水+丙泊酚(A组)、枸橼酸芬太尼+丙泊酚(B组)、地佐辛+丙泊酚(C组)、氟比洛芬酯+丙泊酚(D组)4种方案进行麻醉。比较4组患者麻醉后的实验室指标、麻醉和镇痛效果以及不良反应发生情况。结果:D组患者术中舒张压和术后心率均高于A组,术中血氧饱和度高于A、B、C组,差异均有统计学意义($P<0.05$);D组和B组患者丙泊酚用量显著少于A组和C组,差异有统计学意义($P<0.05$);D组患者苏醒时间较短,与A组比较差异有统计学意义($P<0.05$);D组患者视觉模拟评分(VAS评分)明显低于A组和C组,差异有统计学意义($P<0.01$ 或 $P<0.05$);D组患者满意度较高,与A组比较差异有统计学意义($P<0.05$);D组患者不良反应发生例数少于其他各组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论:氟比洛芬酯用于无痛人流手术的镇痛作用显著、丙泊酚用量少、患者苏醒时间短、不良反应少,是一种安全有效的麻醉方案。

关键词 氟比洛芬酯;丙泊酚;枸橼酸芬太尼;地佐辛;无痛人流手术;麻醉;镇痛

Comparison of Analgesia Regimen among 4 Kinds of Painless Induced Abortion

LI Ding¹, LIU Rongjun¹, ZHU Shangshang², JIN Xiao¹ (1. Ningbo Women and Children's Hospital, Zhejiang Ningbo 315012, China; 2. Yuyao Forth People's Hospital, Zhejiang Yuyao 315470, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To compare anesthesia and analgesia effect, safety of analgesia regimen among 4 kinds of painless induced abortion. METHODS: 200 women undergoing painless induced abortion were randomly divided into group A, B, C and D, with 50 cases in each group. They were given normal saline+propofol (group A), fentanyl citrate+propofol (group B), dezocine+propofol (group C), flurbiprofen axetil+propofol (group D), respectively. Lab indicator, anesthesia and analgesia effect and ADR were compared among 4 groups after treatment. RESULTS: Perioperative DBP and postoperative HR of group D were higher than those group A, and perioperative SpO₂ was higher than group A, B and C, with statistical significance ($P<0.05$); the propofol dosage of group D and B was significantly less than group A and C, with statistical significance ($P<0.05$). The recovery time of group D was markedly less than group A, with statistical significance ($P<0.05$). VAS score of group D was significantly lower than that of group A and C, with statistical significance ($P<0.01$ or $P<0.05$). The satisfactory degree of groups was better than group A, with statistical significance ($P<0.05$); the number of ADR cases in group D was less than other groups, with statistical significance ($P<0.05$). CONCLUSIONS: Flurbiprofen axetil has significant analgesic effect, which could reduce the dose of propofol, shorten the recovery time, and reduce the incidence of ADR in painless induced abortion, it is a safe and effective anesthesia regimen.

KEYWORDS Flurbiprofen axetil; Propofol; Fentanyl citrate; Dezocine; Painless induced abortion; Anesthesia; Analgesia

目前,如何缓解实施人工流产术患者的疼痛是麻醉科医师最为关注的问题之一。临床多采用静脉注射丙泊酚麻醉或枸橼酸芬太尼复合丙泊酚麻醉的方法^[1],但这些方法均具有一定的局限性,如在围术期镇痛效果弱、术中更易出现呼吸抑制、术后恶心呕吐和缩宫痛现象发生率高。鉴于此,本研究在无痛人流手术时加用氟比洛芬酯和地佐辛进行镇痛,并对其进行比较,观察4种方案在无痛人流手术中的临床效果,以期获得更安全、有效的麻醉镇痛方案。

1 资料与方法

1.1 纳入与排除标准

纳入标准:(1)自愿接受无痛人流术;(2)对氟比洛芬酯和地佐辛等使用药品无过敏史;(3)近期未接受喹诺酮类药物

治疗的患者。

排除标准:其他系统性疾病的患者。

1.2 研究对象

选择2013年8月—2014年8月自愿于宁波市妇女儿童医院实施无痛人流术的患者200例,年龄18~42岁,体质量43~70 kg,美国麻醉师协会(ASA)分级I~II级,孕期36~70 d。采用随机数字表法分为生理盐水+丙泊酚组(A组)、枸橼酸芬太尼+丙泊酚组(B组)、地佐辛+丙泊酚组(C组)、氟比洛芬酯+丙泊酚组(D组),每组50例。4组患者年龄、体质量和孕龄等一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,详见表1。本研究方案经医院医学伦理委员会审核通过,患者均知情同意并签署知情同意书。

1.3 使用药品

氟比洛芬酯注射液(北京泰德制药股份有限公司,批准文号:国药准字H20041508,批号:5162F,规格:5 ml:50 mg);枸橼酸芬太尼注射液(宜昌人福药业有限公司,批准文号:国药

* 主治医师。研究方向:临床麻醉。电话:0574-83887041。E-mail:wmcliding@163.com

通信作者:副主任医师。研究方向:临床麻醉与医学伦理学。电话:0574-83887041。E-mail:nbjinxiao@163.com

表1 4组患者一般资料比较($\bar{x} \pm s, n=50$)

Tab 1 Comparison of patient's information among 4 groups ($\bar{x} \pm s, n=50$)

组别	年龄,岁	体质量,kg	孕期,d
A组	25.44±4.94	54.69±8.73	53.11±9.01
B组	28.22±6.39	52.88±8.26	52.84±9.20
C组	27.63±5.85	53.80±5.37	55.02±10.76
D组	27.22±6.01	53.67±5.89	52.14±6.04
F	0.406	0.456	0.556
P	0.804	0.768	0.696

准字H42022076,批号:1140703,规格:2 ml:0.1 mg);地佐辛注射液(扬子江药业集团有限公司,批准文号:国药准字H20080329,批号:110304,规格:1 ml:5 mg);丙泊酚注射液(西安立邦制药有限公司,批准文号:国药准字H20010318,批号:1212193,规格:50 ml:1.0 g)。

1.4 术前准备

所有患者均签署无痛人流手术知情同意书和麻醉知情同意书;根据术前常规,所有患者均于术前6 h禁食禁饮,并确保无术前用药;术前排空膀胱,进入手术室后开放上肢静脉通道,输入生理盐水,常规检测收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、心率(HR)和动脉血氧饱和度(SpO₂),面罩吸氧2~3 L/min;术中患者均取截石位;术前排好肾上腺素、去氧肾上腺素和阿托品等常用急救药品。

1.5 麻醉方法

开放静脉后,A组患者先静脉注射生理盐水5 ml,10 min后静脉注射丙泊酚2 mg/kg;B组患者先静脉注射枸橼酸芬太尼1 μg/kg,10 min后静脉注射丙泊酚2 mg/kg;C组患者先静脉注射地佐辛0.1 mg/kg,10 min后静脉注射丙泊酚2 mg/kg;D组患者先静脉注射氟比洛芬酯1 mg/kg,10 min后静脉注射丙泊酚2 mg/kg。待各组患者睫毛反应消失时开始手术,术中若出现体动追加丙泊酚1 mg/kg至体动消失。手术时当患者BP低于基础值20%,且1~2 min不能自行恢复,可静脉注射去氧肾上腺素100 μg;HR<60次/min时,静脉注射阿托品0.3 mg;SpO₂<90%或呼吸暂停时,面罩加压辅助呼吸;若患者出现舌根后坠现象,托住患者下颌,防止呼吸道阻塞。所有医师均有中级以上职称并经统一培训。

1.6 观察指标

1.6.1 常规检测指标 全程监测SBP、DBP、HR和SpO₂。记录给药前(S₁)、睫毛反应消失时(S₂)、手术后5 min(S₃)、手术结束时(S₄)和手术后30 min(S₅)各时点上指标。

1.6.2 麻醉效果 麻醉效果分为优、良、差3级^[2]。优:术中无下腹部疼痛及其他不适感,无肢体活动,安静并配合手术;良:有轻度下腹部痛感,有肢体活动但可控制,仍能配合手术;差:下腹部疼痛严重,肢体活动明显,难以继续配合手术,影响手术进行。记录手术过程丙泊酚使用次数、使用剂量以及手术时间和术后患者苏醒时间。

1.6.3 镇痛效果 术后镇痛评估采用视觉模拟评分(Visual analogue scale, VAS)^[3];0分为无痛,1~3分为轻度疼痛,4~6分为中度疼痛,7~9分为重度疼痛,10分为难以忍受的强烈疼痛。术后调查患者对手术及镇痛效果的满意度并记录。

1.6.4 不良反应 观察术中和术后丙泊酚注射痛、脉搏、舌根后坠、恶心呕吐、呼吸抑制、术后缩宫痛、头晕、脸色苍白、出汗、胸闷等不良反应发生情况。

1.7 统计学方法

采用SPSS 18.0软件对数据进行统计学分析。所有计量

资料均用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用单因素方差分析,组间差异性采用两两LSD-*t*检验进行比较;计数资料采用 χ^2 检验。*P*<0.05表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 4组患者常规检测指标比较

给药前,各组患者的SBP、DBP、HR和SpO₂比较,差异无统计学意义(*P*>0.05)。各组患者的SBP在S₁~S₂时点均下降,S₂~S₅时点上升,但差异均无统计学意义(*P*>0.05)。各组患者的DBP在S₁~S₃时点均下降,S₃~S₅时点上升;与A组比较,D组患者在S₂和S₃时点的DBP均显著上升,差异具有统计学意义(*P*<0.05)。各组患者的HR在S₂~S₃时点有所上升,S₃~S₅有所下降;D组患者在S₃~S₅时点的HR显著低于A组,差异有统计学意义(*P*<0.05)。各组患者的SpO₂在S₁~S₃时点均下降,其中D组患者在S₂和S₃时点的SpO₂下降较少,与A、B、C组比较差异均有统计学意义(*P*<0.05)。4组患者常规检测指标比较见表2(表中,1 mm Hg=0.133 kPa)。

表2 4组患者常规检测指标比较($\bar{x} \pm s, n=50$)

Tab 2 Comparison of routine indicators among 4 groups ($\bar{x} \pm s, n=50$)

检测指标	组别	时点				
		S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅
SBP,mm Hg	A组	122.7±8.5	114.8±7.9	115.0±9.9	119.0±8.8	121.5±8.5
	B组	123.8±9.3	116.2±9.5	117.2±9.5	120.3±8.3	123.9±8.0
	C组	123.2±11.0	116.8±7.4	117.0±9.6	119.3±9.5	124.0±9.7
	D组	123.3±11.2	118.4±9.6	118.9±8.6	120.7±10.0	123.7±8.4
DBP,mm Hg	A组	88.7±8.5	72.8±7.9	71.0±9.9	82.6±8.8	89.5±8.5
	B组	89.8±9.3	75.2±9.5	74.2±9.5	83.3±8.3	87.9±8.0
	C组	89.2±11.0	74.8±7.4	73.1±9.6	83.7±9.5	88.0±9.7
	D组	87.3±11.2	76.4±9.6*	75.4±8.6*	85.4±10.0	87.7±8.4
HR,次/min	A组	77.4±14.7	75.9±14.2	93.9±15.9	89.4±13.9	86.3±10.9
	B组	75.4±12.6	75.0±11.5	79.0±10.5	78.4±10.6	76.4±11.6
	C组	75.9±12.3	74.6±13.5	84.8±12.9	81.0±12.9	78.3±11.4
	D组	76.5±15.2	74.0±16.5	80.0±15.8*	79.5±14.8*	76.6±13.0*
SpO ₂ ,%	A组	97.4±0.5	92.9±0.6	92.5±0.6	94.5±0.4	96.4±0.5
	B组	98.4±0.7	93.5±0.8	93.4±0.8	95.2±0.5	97.4±0.7
	C组	98.6±0.8	95.4±0.7	94.5±0.7	96.8±0.5	98.6±0.8
	D组	98.2±0.6	97.1±0.7** ^Δ	95.9±0.5** ^Δ	96.3±0.6	97.2±0.6

注:与A组比较,**P*<0.05;与B组比较,[#]*P*<0.05;与C组比较,^Δ*P*<0.05

Note: vs. group A, **P*<0.05; vs. group B, [#]*P*<0.05; vs. group C, ^Δ*P*<0.05

2.2 4组患者麻醉效果比较

手术过程可见D组患者肢体活动不明显,麻醉效果较好,其中麻醉效果优的有41例,麻醉效果良的有7例,与A组比较差异有统计学意义(*P*<0.05)。各组患者人工流产手术时间比较差异均无统计学意义(*P*>0.05)。B组和D组患者术中丙泊酚使用剂量相对较少,其中D组用量与A、C组比较,差异有统计学意义(*P*<0.05)。D组和C组患者苏醒时间较短,其中D组与A组比较,差异有统计学意义(*P*<0.05)。4组患者麻醉效果比较见表3。

2.3 4组患者镇痛效果比较

术后D组患者VAS评分降低,与A组比较差异具有统计学意义(*P*<0.01),与C组比较差异也有统计学意义(*P*<0.05)。D组患者满意度高,满意患者数与A组比较差异具有统计学意义(*P*<0.05)。4组患者镇痛效果比较见表4。

2.4 不良反应

D组患者发生不良反应例数少于其他组,其中术后缩宫痛

表3 4组患者麻醉效果比较($\bar{x} \pm s, n=50$)

Tab 3 Comparison of anesthesia effects among 4 groups ($\bar{x} \pm s, n=50$)

组别	麻醉效果,例(%)			丙泊酚使用剂量,mg	手术时间,min	苏醒时间,min
	优	良	差			
A组	20(40.0)	22(44.0)	8(16.0)	140.99±18.94	7.89±2.00	6.99±1.90
B组	39(78.0)	10(20.0)	1(2.0)	118.59±19.62	7.74±1.82	5.39±1.52
C组	32(64.0)	12(24.0)	3(6.0)	122.42±17.03	7.69±1.98	5.07±1.76
D组	41(82.0)*	7(14.0)*	2(4.0)	116.44±16.70**	8.05±1.75	4.50±1.64*
F				3.582	0.046	3.212
P				0.015	0.976	0.025

注:与A组比较,* $P<0.05$;与C组比较,* $P<0.05$

Note: vs. group A, * $P<0.05$; vs. group C, * $P<0.05$

表4 4组患者镇痛效果比较($\bar{x} \pm s, n=50$)

Tab 4 Comparison of analgesia effects among 4 groups ($\bar{x} \pm s, n=50$)

组别	VAS评分,分	满意患者数,例
A组	3.98±1.19	27
B组	2.61±0.64	36
C组	2.69±1.28	34
D组	1.73±0.88***	43*

注:与A组比较,* $P<0.05$,** $P<0.01$;与C组比较,* $P<0.05$

Note: vs. group A, * $P<0.05$, ** $P<0.01$; vs. group C, * $P<0.05$

2例、呼吸抑制4例、恶心呕吐3例;A组相应为10、14、9例;B组相应为8、16、7例;C组相应为7、9、12例。D组与A组比较,各不良反应例数差异均具有统计学意义($P<0.05$);且D组患者呼吸抑制例数明显低于B、C组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨论

近年来,实施人工流产术的大部分患者术中疼痛耐受性差,因此更为安全、有效的麻醉方法成为众多学者的研究方向。人工流产术中理想的麻醉方案应使患者意识完全丧失、操作简便、起效快且术后苏醒快、无痛感、不良反应少^[4]。

丙泊酚是目前广泛应用于人工流产术的安全、有效的静脉麻醉药,具有起效快、反复使用体内无蓄积、作用时间短、毒性小等优点^[5]。丙泊酚具有较强的镇静催眠作用,但其镇痛效果较弱,术中疼痛达不到理想效果,容易导致患者术中体动明显、宫颈松弛不完全和术后缩宫痛明显等不良反应^[6]。为达到满意的镇痛效果,常需加大丙泊酚剂量,但其对呼吸和循环系统具有抑制作用,且呈剂量相关性,剂量越大抑制作用越明显^[7]。因此,近几年人工流产术中应用丙泊酚时多与其他镇痛药复合使用,在增强镇痛效果的同时减少了丙泊酚的用量,从而降低对呼吸和循环系统的抑制作用。

枸橼酸芬太尼是一种强效中枢性镇痛药,对呼吸有抑制作用,可使呼吸频率减慢。研究表明,其静脉注射5~10 min后可使患者呼吸频率减至最低^[8]。枸橼酸芬太尼与丙泊酚联用后可增强麻醉镇痛效果、减少术中丙泊酚用量,但增加了呼吸抑制的风险;且枸橼酸芬太尼在体内的代谢过程特殊,其半衰期为4 h,静脉注射20 min后,分布于肺和胃壁的枸橼酸芬太尼重新进入血液,再次达到血药浓度峰值^[9],存在一定的安全隐患。

地佐辛是一种强效阿片类受体激动-拮抗药,主要激动κ受体,对β受体有一定的激动作用,但对μ受体有一定的拮抗作用^[10-11]。地佐辛产生脊髓镇痛功效的同时具有一定的镇静作用,其镇痛效果与吗啡相当,是哌替啶的5~9倍^[12],但与传统的阿片类受体激动药相比,镇痛效价小,未发现明显的药物

耐受性和依赖性,且临床剂量对呼吸抑制作用轻^[13]。地佐辛在体内吸收分布迅速、半衰期长、消除慢,在镇静作用消失后仍可在很长一段时间内保持轻度的镇痛效果^[14]。

氟比洛芬酯注射液是一种由脂微球和其所包裹的氟比洛芬酯组成的新型非甾体类抗炎镇痛药^[15-16]。经脂微球包裹的氟比洛芬酯可靶向性地聚集在手术切口和炎症部位,且更易于跨越细胞膜、缩短起效时间,因而具有强效而迅速的镇痛效应^[17]。其镇痛机制是通过脊髓和外周作用抑制环氧酶-2(COX-2)的活性,从而抑制前列腺素的生物合成,减少手术创伤的炎症反应和组织水肿,减少感觉神经纤维对伤害性刺激的敏感性,进而起到镇痛作用^[18]。

本研究选用上述几种镇痛药物复合丙泊酚用于无痛人流产术中,对各组药物的临床应用效果进行比较,发现氟比洛芬酯复合丙泊酚组患者术中SBP、DBP、BR和SpO₂相对稳定,丙泊酚使用剂量、呼吸抑制发生率、不良反应发生率,患者苏醒时间短、术后VAS评分低、满意度高。提示氟比洛芬酯复合丙泊酚用于无痛人流产术具有显著的镇痛效果,能使患者循环系统维持稳定、术后快速苏醒,且能显著降低不良反应的发生率,因此是一种可用于无痛人流产术的安全、有效的镇痛药物。本研究不足之处在于样本量较小,所得结论尚需大样本、多中心试验来进一步证实。

参考文献

- [1] Meckstroth KR, Mishra K. Analgesia/pain management in first trimester surgical abortion[J]. *Clin Obstet Gynecol*, 2009, 52(2): 160.
- [2] 魏褚庚,田素杰,石宝瑞,等. 麻醉治疗学[M]. 北京:科学文献出版社,1998:519-522.
- [3] Kappe S, Diefenbach C, Kanis B, et al. Epidural combination of ropivacaine with sufentanil for postoperative analgesia after total knee replacement: a pilot study[J]. *EUR Anaesthesiol*, 2002, 19(9): 666.
- [4] 杨世辉,黄希照,黎昆伟,等. 氟比洛芬酯超前镇痛联合丙泊酚靶控输注在人工流产术中的应用[J]. *广东医学*, 2013, 34(12): 1 914.
- [5] 庄心良,曾因明,陈伯奎. 现代麻醉学[M]. 3版. 北京:人民卫生出版社,2003:481.
- [6] 刘梅. 丙泊酚联合氟比洛芬酯在无痛人流产术中的效果观察[J]. *临床合理用药杂志*, 2011, 4(8): 48.
- [7] 王祥瑞,杭燕南,孙大金. 丙泊酚的剂量与镇静和呼吸抑制作用之间的关系[J]. *中华麻醉学杂志*, 1997, 17(10): 590.
- [8] 黄盛辉,陈秉学,张文礼,等. 丙泊酚用于人工流产术时注药方法的临床观察[J]. *临床麻醉学杂志*, 2000, 16(2): 100.
- [9] Gelgado-Guay MO. Efficacy and safety of fentanyl buccal for cancer pain management by administration through a soluble film: an update[J]. *Cancer Manag Res*, 2010, 2: 303.
- [10] 刘红梅,柯丹,郑秀英,等. 不同剂量地佐辛复合丙泊酚在人工流产术麻醉中的临床比较[J]. *北京医学*, 2013, 35(11): 932.
- [11] 刘礼胜,钱伟民,李荣,等. 地佐辛复合低浓度罗哌卡因硬膜外自控分娩镇痛在无痛分娩中的应用[J]. *中国药房*, 2014, 25(36): 3 426.
- [12] 曹彦,单国法,蔡敏. 地佐辛复合丙泊酚麻醉对人工流产

雌激素+黄体素联合常规方案治疗女性绝经后骨质疏松症的效果观察

王峰*,李振武,严锐峰,李志安(南阳市中心医院骨二科,河南南阳 473000)

中图分类号 R271.11*6;R681 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2016)02-0237-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.02.29

摘要 目的:探讨雌激素+黄体素联合常规方案在女性绝经后骨质疏松症中的临床应用价值。方法:126例绝经后骨质疏松症患者按照就诊时间分成联合组(A组)和常规组(B组),各63例。B组患者予以钙剂+维生素D等常规治疗措施,A组患者在常规治疗基础上加以雌激素+黄体素联合治疗措施。比较两组患者治疗前后骨密度(BMD)、数字疼痛分级法(NRS)评分、匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)评分、血清骨钙素(BGP)、血液骨源性碱性磷酸酶(BAP)、血清降钙素(h-CT)、甲状旁腺激素(PTH)水平,并记录不良反应发生情况。结果:治疗后,两组患者BMD水平均较治疗前显著提升,NRS评分与PSQI评分均较治疗前显著降低,差异有统计学意义($P<0.001$);且A组患者各指标改善幅度大于B组,差异有统计学意义($P<0.001$)。两组患者BGP、h-CT水平均较治疗前显著提升,BAP、PTH水平均较治疗前显著降低,差异有统计学意义($P<0.001$);且A组患者各指标改善幅度大于B组,差异有统计学意义($P<0.01$)。两组患者用药后均无严重不良反应发生,A组患者轻微不良反应发生率为19.0%,与B组患者的17.5%比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论:对绝经后骨质疏松症患者予以常规治疗联合雌激素+黄体素方案,疗效确切,可有效改善BMD,减轻疼痛症状,对促进病情转归、提高患者预后水平具有积极影响。

关键词 雌激素;黄体素;绝经后骨质疏松症;临床疗效;预后

Efficacy Observation of Estrogen Combined with Progesterone Routine Regimen in the Treatment of Female Postmenopausal Osteoporosis

WANG Feng, LI Zhenwu, YAN Ruifeng, LI Zhian (Second Dept. of Orthopedics, Nanyang Central Hospital, Henan Nanyang 473000, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To explore the clinical application value of routine regimen of estrogen combined with and progesterone in the treatment of female postmenopausal osteoporosis. METHODS: 126 patients with postmenopausal osteoporosis were randomly divided into combination group (group A) and routine group (group B), with 63 cases in each group. Group B was treated with routine treatment, such as calcium and vitamin D, while group A was additionally treated with estrogen and progesterone on the basis of routine treatment. The bone mineral density (BMD), numeric rating scores (NRS) and Pittsburgh sleep quality index (PSQI) scores were compared between 2 groups before and after treatment. The levels of serum bone gla protein (BGP), blood bone alkaline phosphatase (BAP), serum calcitonin (h-CT) and parathyroid hormone (PTH) were also compared between 2 groups before and after treatment, and the occurrence of ADR was recorded. RESULTS: After treatment, BMD of 2 groups were significantly higher than before, and NRS and PSQI were significantly lower than before, with statistical significance ($P<0.001$); the improvement of each index in group A was greater than in group B, with statistical significance ($P<0.001$). After treatment, the levels of BGP and h-CT in 2 groups were significantly improved, compared with those before treatment while levels of BAP and PTH were significantly lower than those before treatment, with statistical significance ($P<0.001$); the improvement of each index in group A was greater than in group B, with statistical significance ($P<0.01$). No serious ADR was found in 2 groups after medication. The incidence of mild ADR in group A was 19.0%; compared with 17.5% in group B, there was no statistical significance ($P>0.05$). CONCLUSIONS: For patients with postmenopausal osteoporosis, conventional treatment combined with estrogen and progesterone shows definite therapeutic efficacy, and can effectively improve BMD value, relieve the pain symptoms and has positive effect on promoting prognosis and improving the prognosis.

KEYWORDS Estrogen; Progesterone; Postmenopausal osteoporosis; Clinical efficacy; Prognosis

- 术子宫收缩痛的影响[J]. 哈尔滨医药, 2013, 33(1): 7.
- [13] 潘凌俊. 地佐辛与瑞芬太尼在无痛人流术麻醉的应用比较[J]. 海峡药学, 2012, 24(4): 124.
- [14] Shoichi U, Takahisa G, Katsuo T, et al. Emergence agitation after sevoflurane versus propofol in pediatric patients [J]. *Anesth Analg*, 2000, 91(8): 563.
- [15] 张燕飞, 赖忠盟, 陈文华. 氟比洛芬酯联合舒芬太尼用于高血压病患者术后静脉镇痛的疗效观察[J]. 中国医药, 2010, 5(3): 207.
- [16] 魏民, 王志刚, 刘玉杰. 氟比洛芬酯与氯诺昔康对局麻膝关节镜术超前镇痛的效果比较[J]. 中国药房, 2013, 24(2): 155.
- [17] 刘文兴, 张永福, 谭淑霞, 等. 氟比洛芬酯超前镇痛在人工流产术中的应用[J]. 南方医科大学学报, 2008, 28(4): 630.
- [18] 丁冬, 屠伟峰. 氟比洛芬酯注射液用于手术后镇痛的临床研究进展[J]. 实用医学杂志, 2007, 23(11): 1 603.

(收稿日期: 2015-03-17 修回日期: 2015-06-15)

(编辑: 胡晓霖)

* 主治医师, 硕士。研究方向: 关节、关节镜。电话: 0377-63200097。E-mail: 1226658520@qq.com