

• 论 著 • DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2018. 08. 011

两种方式定位坐骨神经阻滞在老年髋关节置换术中的应用效果

王红霞

(枣庄矿业集团中心医院麻醉科, 山东枣庄 277000)

摘要:目的 比较超声引导定位坐骨神经阻滞与鞘膜突破定位坐骨神经阻滞在老年髋关节置换术的效果。方法 选择 2015 年 7 月至 2016 年 4 月该院骨科收治择期拟行髋关节置换术患者 90 例作为研究对象, 采用随机数字表法分为超声组和鞘膜突破组, 每组均为 45 例, 超声组实施超声引导定位坐骨神经阻滞, 鞘膜突破组实施鞘膜突破法定位坐骨神经阻滞。观察两组一次操作置管成功率、平均置管操作时长、导管留置时间、术后镇痛有效率、患者满意度、镇痛情况, 并对两组注药后不良反应的发生情况进行统计比较。结果 超声组一次操作置管成功率明显高于鞘膜突破组($P < 0.05$), 此外超声组导管留置时间亦明显短于对照组($P < 0.05$), 平均置管操作时长、术后镇痛有效率、视觉疼痛模拟评分、患者满意度比较, 两组差异无统计学意义($P > 0.05$); 术后超声组出现 1 例呕吐患者, 鞘膜突破组出现 2 例呕吐患者, 症状轻微, 均未进行处理, 不久后症状消失, 两组不良反应的发生率比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 老年髋关节置换术采用鞘膜突破定位及超声引导定位坐骨神经阻滞的镇痛效果相似, 但超声引导定位可缩短导管留置时间, 一次操作成功率更高。

关键词:神经阻滞; 髋关节置换术; 超声

中图分类号: R687.4

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2018)08-1089-03

The effect observation on two methods of sciatic nerve block guided by ultrasound in the elderly hip replacement surgery

WANG Hongxia

(Department of Anesthesia, Central Hospital of Zaozhuang Mining Group, Zaozhuang, Shandong 277000, China)

Abstract: Objective To compare the effects of the sciatic nerve block guided by ultrasound and tunica vaginalis breakthrough in the elderly hip replacement surgery. **Methods** Selected 90 cases of patients who were treated in our orthopedic department from July 2015 to April 2016 who were undergone hip replacement surgery as the research objects. According to the random number table method, they were randomly divided into the ultrasound group and the tunica vaginalis breakthrough group, with 45 cases in each group. The ultrasound group was used ultrasound guide to locate sciatic nerve block while the tunica vaginalis breakthrough group was implemented the way of tunica vaginalis breakthrough to locate sciatic nerve block. Observed the success rate of catheter operating at one time, the average operation time to place catheter, catheter indwelling time, the effective postoperative analgesia, the patient satisfaction and analgesia, and counted and compared the adverse reaction of two groups after drug. **Results** The success rate of placing catheter at one time of the ultrasound group was obviously higher than that of the tunica vaginalis breakthrough group($P < 0.05$). In addition, the catheter indwelling time of the ultrasound group was also significantly shorter than that of the control group($P < 0.05$). There was no significant differences on the average catheter operation duration, postoperative analgesia efficient, VAS scores and patient satisfaction between the two groups($P > 0.05$). The ultrasonic group had 1 patients with vomiting after operation, while the tunica vaginalis breakthrough group had 2 patients with vomiting. The symptoms were mild and have not been processed but they disappeared soon. There is no significant difference in the incidence of adverse reactions between two groups($P > 0.05$). **Conclusion** The analgesic effect is similar to apply ultrasound guide and tunica vaginalis breakthrough to place the sciatic nerve block in the elderly hip replacement and the clinical effects are also better. But the ultrasound guided localization method can shorten catheter indwelling time and has a higher success rate of operation at one time. It has a reference value for clinical.

Key words: nerve block; hip replacement; ultrasonic

人工全髋置换术是纠正关节畸形,恢复髋关节功能的一种重要的手术治疗手段,目前在临床上得到了较为广泛的推广^[1-2],但由于老年患者机体抵抗力差同时伴心脑血管疾病使得麻醉风险明显增高^[3],有关研究证实麻醉方式作为一种独立因素影响髋部手术病死率^[4]。区域阻滞为主的多模式镇痛因其操作简便、效果明显在下肢关节置换术中得到了更多学者和专家的青睐^[5]。目前临床较为常见的坐骨神经阻滞的定位方式有鞘膜突破法定位和超声引导定位,本文选择 2015 年 7 月至 2016 年 4 月本院骨科收治择期拟行髋关节置换术患者 90 例作为研究对象,旨在对两组定位方式的临床效果进行比较,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2015 年 7 月至 2016 年 4 月本院骨科收治择期拟行髋关节置换术的患者 90 例,其中股骨颈骨折 44 例,股骨头坏死 30 例,髋关节骨性关节炎 16 例。纳入标准^[6]: (1) 所选患者均为首次实施髋关节置换术; (2) 临床资料完整,积极配合治疗,患者签署知情同意书。排除标准^[7]: (1) 外周神经疾病、阻滞部位感染、麻醉药物过敏及长期服用阿片类药物者; (2) 精神系统疾病等。按随机数字表法将纳入患者分为超声组和鞘膜突破组,各 45 例。超声组: 男 22 例,女 23 例; 年龄 58~77 岁,平均(63.9±4.8) 岁。鞘膜突破组: 男 23 例,女 22 例; 年龄 61~75 岁,平均(64.1±1.2) 岁。两组患者的一般资料(性别比例、年龄分布、临床症状) 比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 术前禁食 8 h,麻醉前肌肉注射 0.5 mg 阿托品和 0.1 g 苯巴比妥。通过 HXD-I 型多功能组合监护仪监测患者的心电图(ECG)、脉搏血氧饱和度(SpO_2)、血压(BP),鼻导管吸氧,控制在 2 L/min,上肢输注乳酸钠林格氏液后静脉泵注右美托咪定,开始定为 $1\text{ }\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$,10 min 后控制在 $0.3\text{ }\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$,此后行患侧下肢的坐骨神经阻滞,右手持针,针尖朝向头侧、与身体长轴呈 $30^\circ\sim45^\circ$ 。超声组将超声探头(美国 Sonosite 公司 S-Nerve 便携式超声仪)长轴平行放置于腹股沟韧带中点下,在股动脉外侧看到坐骨神经后于外侧端进针,位置不确定时可注入少量试验药液量确定,定位准确后注入 20 mL 0.5% 罗哌卡因(英国 Astra Zenece 公司),此后略压低针尾,推进外套管 3~4 cm 后撤出针芯,回抽无血及注药无阻力后用 3 L 贴膜固定,术后通过该留置导管接镇痛泵术后镇痛。鞘膜突破组选择股动脉搏动外侧 2 cm、腹股沟韧带下 2 cm 处为穿刺点,使用 1 mL 1% 利多卡因局部麻醉,针至突破阔筋膜和髂筋膜时注入 20 mL 0.5% 罗哌卡因,此后操作同超声组。术后接 600 mg 罗哌卡因+50 μg 舒芬太尼+生理盐水共 300 mL 的镇痛泵。手术结束时所有病例均予静注 40 mg 帕瑞昔布钠+0.3 mg 雷莫司琼+5 mg 地塞

米松预防呕吐。

1.3 观察指标 观察一次操作置管成功率、平均置管操作时长、导管留置时间、术后镇痛有效率、患者满意度、镇痛情况及注药后不良反应的发生情况(包括神经损伤、恶心呕吐、穿刺置管位感染等),采用视觉疼痛模拟评分(VAS)进行疼痛评价,选择 10 cm 长游动标尺,标尺“0”表示无痛,“10”表示剧痛,移动游动标尺,在患者疼痛的位置记下具体数字^[8]。患者满意度满分为 10 分,分值越高满意度越高。

1.4 统计学处理 采用 SPSS21.0 统计软件进行分析,计数资料以率表示,组间比较采用 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较均采用 t 检验。检验水准 $\alpha=0.05$,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术前及术后观察结果比较 超声组一次操作置管成功率明显高于鞘膜突破组($P<0.05$),此外超声组导管留置时间亦明显短于对照组($P<0.05$),平均置管操作时长、术后镇痛有效率、VAS 评分、患者满意度比较,两组差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

表 1 两组术前及术后观察结果比较

项目	超声组 (n=45)	鞘膜突破组 (n=45)	t/χ^2	P
一次操作置管成功率[n(%)]	43(95.56)	35(77.78)	6.154	0.013
平均置管操作时长($\bar{x}\pm s$,min)	4.1±1.8	3.8±1.2	0.930	0.355
术后镇痛有效率[n(%)]	43(95.56)	40(88.89)	1.394	0.238
导管留置时间($\bar{x}\pm s$,h)	41.8±3.0	44.1±3.1	3.577	0.001
VAS 评分($\bar{x}\pm s$,分)	4.24±0.87	4.28±0.93	0.211	0.834
患者满意度($\bar{x}\pm s$,分)	9.6±1.0	9.4±0.9	0.997	0.321

2.2 不良反应发生情况 术后超声组出现 1 例呕吐患者,鞘膜突破组出现 2 例呕吐患者,症状轻微,均未进行处理,不久后症状消失,两组不良反应的发生率比较,差异无统计学意义($\chi^2=1.047$, $P>0.05$),见表 2。

表 2 两组患者注药后不良反应发生情况比较

组别	n	神经损伤 (n)	恶心呕吐 (n)	穿刺置管位 感染(n)	不良反应发 生率(%)
超声组	45	0	1	0	2.22
鞘膜突破组	45	0	2	0	4.44

3 讨论

人工髋关节置换术是一种有效纠正患者关节畸形、恢复患者关节功能的治疗手段,主要的治疗人群为老年人,但存在的问题是术后疼痛剧烈^[9-10]。WARFIELD 等^[11]研究发现术后 2 周髋关节中度以上疼痛仍占 86%,此前较为常见的镇痛手段是采用阿片类药物静脉镇痛,但存在较为严重的不良反应。ARUNKALAIVANAN 等^[12]最早在 2014 年报道建

议采用以神经阻滞为主的多模式镇痛,神经阻滞暂时使神经支配区域感觉运动功能丧失,同时使伤害性刺激上传受到阻断,对机体的影响较小,血流动力学稳定,术后恢复快。近年来较多的文献和临床证实坐骨神经阻滞确实对髋关节置换术效果明显,得到了更多的临床应用^[13-14]。

目前通过鞘膜突破法定位和超声引导定位都可确定阻滞针的位置^[15],本试验结果证实两组定位手段在平均置管操作时长、术后镇痛有效率、VAS 评分、患者满意度、注药后不良反应的发生情况等方面差异均无统计学意义($P>0.05$)。不过超声组一次操作置管成功率明显高于鞘膜突破组($P<0.05$),且超声组导管留置时间亦明显短于对照组($P<0.05$),提示鞘膜突破法行神经阻滞操作更为简便,但对操作者的解剖定位知识的熟练掌握程度提出了更高的要求。股神经在股动脉外侧呈略扁梭形结构,且处于阔筋膜及髂筋膜下,操作时感觉到 2 次突破,尤其是第一次更为明显,但患者筋膜厚薄存在着个体差异,操作时感受亦存在差异,因此一次操作置管成功率不是很高,仅为 77.78%,超声引导下定位神经阻滞因留置导管与神经长轴平行,更易于导管的留置,其一次操作置管成功率高达 95.56%,这与何苗等^[14]报道相近。不过操作过程中穿刺针尖不易看清,可能造成神经损伤,需要试探性注药确定针尖的位置,增加了操作的时间,这一点也得到了临床的证实,但两组差异不明显。由于本次试验所纳入的病例较少,可能存在着统计上的偏差,这需要在后续研究中进一步证实。此外后续进行突破鞘膜定位时可动态地对阻力的变化进行监测以提高定位的准确性,另外可通过改造神经阻滞针以提高 B 超显影,缩短操作时间。

综上所述,老年髋关节置换术采用鞘膜突破定位及超声引导定位坐骨神经阻滞的镇痛效果相似,可满足手术需要,术后恢复快,安全、有效,但超声引导定位可缩短导管留置时间,一次操作成功率更高,对临床具有借鉴价值。

参考文献

- [1] 马川,江锋,黄陈翼,等.骨水泥型与生物型假体髋关节置换术治疗老年股骨颈骨折疗效研究[J]. 检验医学与临床,2016,13(13):1826-1828.
- [2] 王章琴.老年患者人工全髋关节置换术治疗后的护理对策[J]. 检验医学与临床,2009,6(3):214.

- [3] 陈静敏.超声引导下髂筋膜间隙不同角度多点阻滞在髋关节置换手术患者中的应用效果[J]. 现代实用医学,2016,28(9):1190-1191.
- [4] KARACA S,ATHAN E,KESMEZACAR H,et al. Hip fracture mortality:is it affected by anesthesia techniques [J]. Anesthesiol Res Pract,2012(2012):708-754.
- [5] 蔡东妙,王庆祥,陈振毅,等.连续股神经阻滞联合硬膜外吗啡镇痛在老年患者全膝关节置换术中的应用[J]. 临床麻醉学杂志,2016,32(3):234-236.
- [6] 辛学东,刘松,于建设.神经刺激仪引导下神经阻滞在老年高危病人全髋关节置换术中的应用研究[J]. 内蒙古医科大学学报,2015,37(6):530-533.
- [7] 陈志成.腰丛、坐骨神经阻滞复合喉罩全麻用于老年全膝关节置换术的应用效果观察[J]. 临床合理用药杂志,2015,8(32):100-101.
- [8] 陈翔.腰丛神经阻滞复合浅全麻与全凭静脉麻醉在老年髋关节置换术中的效果分析[J]. 中国卫生产业,2012(29):157.
- [9] 朱爱军,蔡秋瑾,许培红,等.超声联合神经刺激仪引导神经阻滞在老年高危患者全髋关节置换术中的应用[J]. 中国现代医生,2016,54(33):119-123.
- [10] 白涛,王伟.周围神经阻滞麻醉与全身麻醉对老年患者半髋关节置换手术结局的影响[J]. 临床骨科杂志,2017,20(1):46-49.
- [11] WARFIELD C A,KAHN C H. Acute pain management. Programs in U. S. hospitals and experiences and attitudes among U. S. adults [J]. Anesthesiology, 1995, 83 (5): 1090-1094.
- [12] ARUNKALAIVANAN A S,BARRINGTON J W. Randomized trial of porcine dermal sling (Pelvicol implant) vs. tension-free vaginal tape (TVT) in the surgical treatment of stress incontinence: a questionnaire-based study [J]. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct,2003,14(1): 17-23.
- [13] 陆小龙,梅斌,陈士寿,等.超声引导下腰骶丛神经阻滞联合全麻在高龄患者髋关节置换术的临床应用[J]. 临床麻醉学杂志,2016,32(3):237-240.
- [14] 何苗,邹天笑,谢书奇,等.新型神经阻滞针行连续股神经阻滞定位方法的研究[J]. 同济大学学报(医学版),2016,37(2):57-61.
- [15] 谢平,吴志云,王永盛.腰丛神经阻滞用于老年全髋关节置换术患者的临床观察[J]. 南昌大学学报(医学版),2014,54(11):40-43.

(收稿日期:2017-07-23 修回日期:2017-10-08)