

神经刺激仪引导下腰骶丛阻滞在高龄髋关节手术的临床应用研究

何龙海 邢 瑶^{通讯作者}

(中国人民解放军陆军第八十集团军医院 山东 潍坊 261021)

【摘要】目的：主要针对高龄髋关节手术治疗患者实行神经刺激仪引导下腰骶丛阻滞效果进行了进一步调研。方法：本次研究当中选入的病例都为实施髋关节手术治疗患者，以老年患者病例为主，与此次入选要求一致病例为68例，以患者入院时间对其做分组，2020年为对照组，主要开展腰骶丛麻醉干预，2021年是观察组，具体实施B超联合神经刺激仪引导腰骶丛麻醉，每一组病例是34例，观察了此次患者阻滞成效及镇痛效果，对比小组各时间段的疼痛情况，查看患者术后有无发生并发症表现等。结果：对小组患者阻滞效果进行分析，观察组大部分患者阻滞有效；镇痛效果方面评估，对照组患者镇痛程度未达到预期目标；对患者干预后心率情况调研，显示观察组患者明显较低；利用有关量表对患者疼痛程度做评估，显示对照组评分偏高；每个小组都有一些患者在术后发生并发症，组间对比，对照组居多($P<0.05$)。结论：对于高龄患者实施髋关节手术时，给予神经刺激仪引导下腰骶丛阻滞可以达到更为理想的镇痛作用，帮助患者有效控制心率指标，杜绝患者出现严重的不良反应。

【关键词】神经刺激仪；腰骶丛阻滞；髋关节手术；临床效果

Clinical application of neurostimulator-guided inferior lumbosacral plexus block in advanced age hip surgery

Longhai He Yao Xing^{corresponding author}

(China People's Liberation Army, the 80th Group Army Hospital, Weifang, Shandong, 261021)

[Abstract] Objective: To further investigate the effect of nerve stimulator-guided lower lumbosacral plexus block in elderly hip surgery patients. Methods: the study of the selected cases for the implementation of hip surgery treatment in patients, give priority to with elderly patients, consistent with the selected requirements for 68 cases, in patients admitted to the group, in 2020, mainly for the lumbosacral plexus anesthesia intervention, in 2021, the specific implementation of B super combined nerve stimulation instrument guide lumbosacral plexus anesthesia, each group of cases is 34 cases, observed the patient block effect and analgesic effect, compare the group each time of pain, check the patients with postoperative complications, etc. Results: The block effect of the group was analyzed; most patients in the observation group were effective; the analgesia effect of the control group showed the heart rate of the patients below the expected target; the patients in the observation group were significantly low; the control group in the control group ($P < 0.05$). Conclusion: For elderly patients undergoing hip surgery, nerve stimulator-guided lumbosacral plexus block can achieve more ideal analgesia, help patients effectively control heart rate indicators, and prevent serious adverse reactions.

[Key words] Nerve stimulator; Lumbosacral plexus block; Hip surgery; Clinical effect

我国人口众多，人口老龄化问题较为突出，骨科每年接收的老年患者病例不断增多，患有髋部骨折的病例占比较大，对于老年患者进行此类疾病的治疗期间，通常选择髋关节手术干预，可以帮助患者有效改善症状，利于其早日转归社会。高龄髋关节手术治疗期间，麻醉技术对患者术后身体的恢复有极大的关联性，因为麻醉方式不同，患者的平均动脉压、心率等也有所区别。从高龄患者方面来讲，他们的机体各器官、组织等发生退行性变化，免疫力明显下降，再加上存在多种慢性病史等，会导致患者麻醉风险较高，而且很多患者在术后极易出现一系列的并发症，鉴于此，在手术治疗期间需要以患者具体状况给予麻醉处理。常规高龄髋关节手术治

疗过程中，通常会给患者进行腰骶丛麻醉，此类方法有相应的镇痛作用，然而有些学者研究表明，此类麻醉方式对患者的血流动力学会造成不同程度的影响，其阻滞效果较不理想。所以，注重术后镇痛干预，改善患者术后疼痛程度，引导患者早期进行功能练习对患者病情的康复有积极作用。本次就针对选入的病例进行不同麻醉方式干预，详情如下文。

1 资料与方法

1.1 一般资料

内容部分主要以高龄实施髋关节手术治疗的患者进行了调研，全部患者都为2020年6月至2021年7月到院，以患者入院时间完成组别划分，2020年是对

照组，该组未纳入女性病例，均是男性患者，患者年龄不低于 61 岁，不高于 84 岁，患者患病时间在 1 至 5 天之间。2021 年是观察组，男性病例有 30 例，女性患者均有 4 例，患者年龄在 62 岁至 85 岁之间，患病时间短则 1 天，长则 6 天。主要将收集的患者各资料，如年龄、性别、身体指标情况等调研，无显著对比意义 ($P > 0.05$)。入组要求：与此次治疗方案各要求一致者；资料无丢失患者；意识正常患者；心肾功能无病变患者。剔除条件：存在严重脑出血病症者；对此次治疗难以依从患者；有严重传染性疾病患者。

1.2 方法

在此次调研当中，所有病例都给予髋关节手术治疗，在治疗期间对患者实行不同麻醉方式，对照组为腰骶丛麻醉，运用神经刺激仪实施定位处理，构建外周静脉通道，静脉泵注盐酸右美托咪定注射液。神经刺激仪和穿刺针有效连接，对穿刺点进行准确标记，循序渐进推注盐酸罗哌卡因注射液，剂量是 25mL，然后将穿刺针拔出^[1]。

观察组患者和上述操作相同，并在患者相近位置放置超声设备^[2]，当延长管内气体彻底排出后，需将其和穿刺针连接在一起，确保穿刺针显示于超声平面中，引导患者更换为侧卧姿势，患侧方向为上，对患者皮肤做消毒处理，在适宜位置作为麻醉穿刺点。将低频超声探头和横突垂直平面放置，能够清晰显示患者上缘高回声影图形，再次更换为 2MHz ~ 5MHz 低频超声探头，可显示上缘高回声影为棘突，在顶端 1.5 厘米部位可看到较高回声椭圆形，表示腰丛横断面影像，节段横突间有椭圆形较高回声影，为腰丛神经横断面，对探头部位进行使用调节，让椭圆形回声影处于图形中心部位，以探头中间位置进针，通过短轴平面内技术将局麻药有效输注，探头放在患者股骨头大转子及髂后上棘连线上，超声图形清晰显示髂骨高回声影，朝下移动探头至骶骨和髂骨一起出现，两者见高回声影是骶丛神经，对探头部位进行适宜调节，让椭圆形回声影位于图形中间，以探头中心位置进针，和上述操作技术相同，穿刺针到达相应位置后，对患者进行盐酸罗哌卡因注射液注射^[3]。

1.3 观察指标

(1) 对此次患者阻滞效果方面进行了多维度的分析。(2) 查看此次患者麻醉前后、手术前后心率状况。(3) 以视觉模拟评分量表 (VAS) 方式对患者各时间段的疼痛程度进行对比分析，总体分为 10 分，0 分表示不存在疼痛表现，1 分以上，3 分一些，轻微痛感，4 分以上，低于 6 分，中度症状，7 分以上，10 以内，重度表现。(4) 将《麻醉学》作为依据，对此次患者麻醉效果进行组间对比，显效：患者肌肉松弛较

佳，不存在疼痛表现，未运用辅助药物；有效：患者有轻度痛感，需运用镇痛剂辅助干预；无效：患者肌肉松弛效果不佳，严重的疼痛症状，心情烦躁。(5) 对此次患者有无发生不良反应进行观察。

1.4 统计学方法

在对数据资料分析过程中，主要选择版本 SPSS 20.0 统计软件，资料指标等检查选择 t / x^2 ，组间数据可比性为 ($P < 0.05$)。

2 结果

2.1 对照组及观察组患者阻滞效果分析

对所有患者都进行阻滞干预，对患者阻滞完成时间对比，观察组患者使用时间偏短，而且该组患者短时间内麻醉用药起效，相比较来讲，对照组患者麻醉维持时间延短 ($P < 0.05$)，见表 1。

表 1 对照组和观察组患者阻滞效果比较分析 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	阻滞完成时间	麻醉起效时间	麻醉维持时间
观察组	34	12.65 ± 3.20	7.24 ± 1.21	13.61 ± 0.85
对照组	34	16.33 ± 3.47	9.63 ± 1.55	10.94 ± 0.76
	t	4.546	7.087	13.654
	p	0.000	0.000	0.000

2.2 对照组和观察组患者心率分析

在实施麻醉前，小组患者心率不在正常范围内，组间无显著差异性，对患者实施麻醉后，各阶段情况比较，观察组患者心率相对较低 ($P < 0.05$)，见表 2。

2.3 对照组及观察组患者 VAS 评分

对患者术后不同时间段的疼痛程度进行评估，显示观察组患者症状迅速减轻，相比较来讲，对照组患者情况较不乐观 ($P < 0.05$)，见表 3。

2.4 对照组及观察组患者麻醉总有效率分析

对此次患者麻醉有效率方面进行对比分析，其中对照组无效例数居多，观察组大部分患者麻醉后迅速起效 ($P < 0.05$)，见表 4。

2.5 对照组及观察组患者并发症发生率评估

有些患者在术后出现不同程度的并发症，此次研究小组对比，对照组发生例数偏多 ($P < 0.05$)，见表 5。

3 讨论

随着人年龄的增长，尤其是进入高龄阶段，身体机能器官、组织等会逐渐退化，容易发生各类并发症，如心血管疾病、呼吸系统病症等，这种都会增加患者手术麻醉风险。通常老年患者在出现髋关节骨折疾病时，会运用髋关节手术治疗，此类治疗方法能够帮助患者减轻病痛，促使患者早日恢复正常生态。为了能够保证手

表 2 对照组和观察组患者各时间点心率变化情况比较分析 ($\bar{x} \pm s$, 次/min)

组别	例数	麻醉前	麻醉后 10 分钟	术中	术后
观察组	34	88.46 \pm 5.52	91.77 \pm 5.89	95.66 \pm 6.05	91.02 \pm 5.48
对照组	34	88.36 \pm 5.44	96.34 \pm 6.27	101.25 \pm 6.24	94.24 \pm 6.25
t		0.068	3.098	3.750	2.259
p		0.946	0.003	0.000	0.027

表 3 对照组和观察组患者各时间段 VAS 评分分析 ($\bar{x} \pm s$, 次/min)

组别	例数	术后 2 小时	术后 6 小时	术后 12 小时	术后 24 小时
观察组	34	1.25 \pm 0.24	1.79 \pm 0.44	1.45 \pm 0.39	1.67 \pm 0.58
对照组	34	2.03 \pm 0.41	3.38 \pm 0.56	3.20 \pm 0.62	3.11 \pm 0.74
t		9.573	13.018	13.931	8.931
p		0.000	0.000	0.000	0.000

表 4 对照组和观察组研究对象临床麻醉总有效率分析 [n(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
观察组	34	20 (58.82)	12 (35.29)	2 (5.88)	32 (94.12)
对照组	34	15 (44.12)	10 (29.41)	9 (26.47)	25 (73.53)
t				5.314	
p				0.021	

术治疗顺利推进, 通常在手术时会给患者进行麻醉处理, 腰骶丛麻醉为主要方式之一, 在高龄髋关节手术治疗中可提升治疗安全性。确保患者麻醉前后、术前术后心率、血压等指标处于平稳状态。腰骶丛由腰骶干属于人身体最大的脊神经丛组成部分之一, 是手术治疗当中实施麻醉的主要入路位置, 其中高龄髋关节手术也不例外。大量临床实践研究显示, 在给患者进行腰骶丛神经麻醉期间, 运用神经刺激仪可以控制阿片类药物的用药剂量, 减少患者呼吸困难等情况的发生。另外, 在超声引导下可以规避神经刺激仪的弊端, 保证临床镇痛成效。

此次研究当中, 对调查目标做分组, 一组对照组具体执行腰骶丛麻醉, 二组观察组为 B 超联合神经刺激仪引导腰骶丛麻醉, 对患者麻醉前后各项指标情况进行统计和比较。观察患者麻醉及术前术后的心率情况, 调查发现观察组患者心率方面未发生较大改变; 这表明观察组运用麻醉方式能够减少麻醉给患者身体造成严重干扰; 查看此次小组患者的阻滞效果, 其中对照组阻滞完成时间较长, 麻醉后药物起效较慢, 小组对比来讲, 观察组患者麻醉维持时间较久; 比较小组麻醉效果情况, 对照组有多例患者麻醉无效, 观察组麻醉有效率偏高;

表 5 对照组和观察组研究对象并发症发生分析 [n(%)]

组别	例数	恶心	呕吐	头晕	总发生率
观察组	34	1 (2.94)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (2.94)
对照组	34	2 (5.88)	2 (5.88)	3 (8.82)	7 (20.59)
t					5.100
p					0.023

对患者不同时间段的疼痛情况进行调研, 对照组有些患者疼痛症状减轻不显著; 对患者有无出现并发症进行小数观察, 显示对照组发生率极高。

上述研究内容表明, 对于高龄患者实施髋关节手术治疗期间, 麻醉方式的选择尤为关键, 本次主要对患者开展超声引导下神经刺激仪行腰骶丛麻醉, 此类方式不会给患者心率造成太大影响, 临床镇痛作用突出。

参考文献:

[1] 胡小雪, 金忆, 李建松, 等. 精准麻醉管理对老年患者髋关节置换术后应激反应及认知功能的影响 [J]. 贵州医药, 2021, 45(4):559-561.

[2] 吕清香, 范红卫. 不同麻醉方式对老年髋关节置换术后谵妄、苏醒期躁动及认知功能的影响 [J]. 国际精神病学杂志, 2021, 48(3):488-491.

[3] 杨柏竹. 硬膜外麻醉与腰-硬联合麻醉用于老年髋关节置换术的临床麻醉效果及其对患者血流动力学的影响 [J]. 中国伤残医学, 2021, 29(22):37-38.

作者简介:

何龙海(1982.11-), 男, 汉, 山东潍坊人, 本科, 主治医师, 研究方向: 临床麻醉。