

式保守治疗即可,而那些保守治疗失败的患者,才需进行手术治疗。

综上所述,髋关节置换术是修复髋关节功能障碍、提高生活质量的有效方法。随着关节假体材料的优化、手术技术和理念的不断提升,关节置换术后失败会逐步减少。而对于髋关节置换术后并发症,应尽早诊断和治疗,修复并重建髋关节功能,以提高患者的生活质量。

参考文献

[1]张利勇.人工髋关节置换术后翻修的原因分析及假体选择[J].中外医疗,2015,34(34):96-98.

[2]Badarudeen S,Shu AC,Ong KL,et al.Complications After Revision Total Hip Arthroplasty in the Medicare Population[J].J Arthroplasty, 2017,32(6):1954-1958.

[3]李儒军,陶可,寇伯龙,等.人工髋关节置换术后翻修的原因分析及

处理[J].中国矫形外科杂志,2018,26(19):1729-1734.

[4]Rath B,Eschweiler J,Beckmann J,et al.Revision total hip arthroplasty: Significance of instability, impingement, offset and gluteal insufficiency[J].Orthopade,2019,48(4):315-321.

[5]Su EP,Justin DF,Pratt CR,et al.Effects of titanium nanotubes on the osseointegration, cell differentiation, mineralisation and antibacterial properties of orthopaedic implant surfaces [J].Bone Joint J, 2018,100-B(1 Supple A):9-16.

[6]朱先洋,尹宗生,陈迪嘉.髋关节置换术后翻修原因及疗效分析[J].安徽医药,2017,21(3):525-528.

[7]严贤科,胡伟,潘泓,等.人工髋关节置换术后深部感染病原分布及炎症介质的早期预测诊断价值[J].中华医院感染学杂志,2018,28(23):3606-3609.

[8]Roth A,Goralski S,Layher F,et al.Challenges of primary hip arthroplasty with high hip dislocation [J].Orthopade,2019,48(4): 300-307.

(收稿日期: 2020-08-20)

超声引导下腰丛坐骨神经阻滞用于下肢骨科手术中的麻醉效果探析

张瑞权 梁超 陈祖涛

(平煤神马医疗集团总医院麻醉科 河南平顶山 467000)

摘要:目的:探析下肢骨科手术中超声引导下腰丛坐骨神经阻滞麻醉的价值。方法:选取 84 例在 2019 年 6 月~2020 年 6 月行下肢骨折手术的患者为研究对象,将行常规麻醉的 42 例患者纳入对照组,行超声引导下腰丛坐骨神经阻滞麻醉的 42 例患者纳入麻醉组,比较两组麻醉效果。结果:麻醉组运动神经阻滞、感觉神经阻滞的见效时间短于对照组,维持时间长于对照组, $P<0.05$;麻醉组不良反应发生率低于对照组, $P<0.05$ 。结论:下肢骨科手术中用超声引导腰丛坐骨神经阻滞麻醉的效果确切,优于常规麻醉,且安全性高。

关键词:下肢骨科手术;麻醉有效性;运动神经组织;腰丛坐骨神经阻滞麻醉;常规麻醉;超声引导;感觉神经阻滞

中图分类号:R614

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.01.056

手术是下肢骨科疾病的主要治疗方法,经骨科手术修复后,下肢功能会得到恢复,而术中麻醉方式的选择对下肢功能恢复有一定的影响。椎管内麻醉、腰丛坐骨神经阻滞麻醉等有广泛的适用范围,但对于麻醉耐受性差、基础疾病多的下肢骨科疾病患者而言,若麻醉方式选择不当,会促使血流动力异常改变,增加麻醉风险^[1]。既往下肢骨科麻醉以经验麻醉为主,要求麻醉师有丰富的麻醉经验,一旦出现偏差,可能损伤手术患者的神经功能,麻醉风险较高。若经验麻醉中未能对麻醉药物剂量进行精准的控制,会有麻醉不彻底的情况,患者的应激反应强烈,若麻醉药物使用较多,则可能延长麻醉苏醒时间。超声有清晰度高的特点,在其辅助下能对所需麻醉的组织、神经进行准确定位,增强麻醉准确性,对强化麻醉效果、改善手术预后有良好的作用^[2]。因此,本研究旨在探析腰丛坐骨神经阻滞麻醉在超声引导下的麻醉价值。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 84 例在 2019 年 6 月~2020 年 6 月行下肢骨折手术的患者为研究对象,将行常规麻醉的 42 例患者纳入对照组,行超声引导下腰丛坐骨神经阻滞麻醉的 42 例患者纳入麻醉组。对照组女 18 例,男 24 例;体质量 44~80 kg,平均(58.90±3.26) kg;年龄 32~71 岁,平均(58.91±10.22)岁。麻醉组女 19 例,男 23 例;体质量 43~81 kg,平均(59.07±3.61) kg;年龄 31~72 岁,平均(59.09±10.34)岁。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经医院医学委员会批准。

1.2 纳入标准 符合下肢骨科手术适应证;在知情同意书上签字;对手术、麻醉操作可高度配合且无禁忌证;临床资料高度完整。

1.3 排除标准 脏器组织受到严重损伤;合并传染性疾

躁郁症、双向障碍症、焦虑症；语言表达不利，沟通难度大。

1.4 麻醉方法

1.4.1 对照组 行常规麻醉。患者取侧卧位，使用利多卡因注射液(国药准字 H20065388)进行浸润性麻醉，于 L₄ 间隙脊柱中心处垂直穿刺，当穿刺针到达 L₄ 横突后，向后退针并将针尖向上倾斜，于横突上方继续进针，进针深度控制在 0.5~1.0 cm，若完全感觉不到进针阻力，则拔出针芯，缓慢注入 0.5% 罗哌卡因注射液(国药准字 H20173194) 20 ml 行麻醉处理，后在骶骨角、股骨头大转子处行相同的罗哌卡因麻醉处理。

1.4.2 麻醉组 行超声引导下腰丛坐骨神经阻滞麻醉。患者取侧卧位，在超声辅助下对 L₄ 位置进行扫描，明确腰方肌、腰大肌、L₄ 横突的位置，于 L₄ 间隙脊柱处行利多卡因浸润麻醉，在超声图像引导下硬膜外穿刺，穿刺针尖到达 L₄ 神经根后拔出针芯，若无脑脊液、血液，则注入 0.5% 罗哌卡因 20 ml 麻醉，完成后通过超声明确坐骨结节、股骨头大转子之间的交接位置，获取坐骨神经组织的超声图像后，在坐骨神经附近行穿刺及罗哌卡因注射麻醉处理。

1.5 观察指标 麻醉指标：运动神经阻滞、感觉神经阻滞的见效时间、维持时间。不良反应：血压异常、呼吸抑制、幻觉谵妄。

1.6 统计学分析 数据处理采用 SPSS23.0 统计学软件，计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示，用 *t* 检验，计数资料用率表示，用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组麻醉指标比较 麻醉组运动神经阻滞、感觉神经阻滞的见效时间短于对照组，维持时间长于对照组， $P < 0.05$ 。见表 1。

表 1 两组麻醉指标比较 (min, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	见效时间		维持时间	
		运动神经阻滞	感觉神经阻滞	运动神经阻滞	感觉神经阻滞
麻醉组	42	9.12 ± 0.26	6.08 ± 0.19	380.62 ± 10.95	438.69 ± 10.76
对照组	42	9.70 ± 0.34	6.51 ± 0.28	358.76 ± 10.64	405.77 ± 14.22
<i>t</i>		8.781 9	8.235 5	9.278 8	11.964 1
<i>P</i>		0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0

2.2 两组不良反应比较 麻醉组不良反应发生率低于对照组， $P < 0.05$ 。见表 2。

表 2 两组不良反应比较

组别	n	幻觉谵妄 (例)	血压异常 (例)	呼吸抑制 (例)	总发生 [例(%)]
麻醉组	42	0	1	0	1 (2.38)
对照组	42	1	4	3	8 (19.05)
χ^2					6.097 8
<i>P</i>					0.013 5

3 讨论

下肢骨科手术的特点是手术部位在髋部以下，在各手术麻醉方式中腰丛坐骨神经阻滞的阻滞成功率可得到保证，不会过多地损伤到神经组织，是理想的麻醉方式。但部分患者对手术和麻醉没有较好的耐受性，术中轻微刺激即可能造成血流动力学指标出现较大的浮动，麻醉安全性欠佳，因此麻醉方式的选择很关键^[3]。椎管内麻醉、腰丛神经阻滞麻醉在下肢骨科手术中均有广泛的应用范围，可达到相对较好的麻醉效果，但有操作复杂、对麻醉师技能要求高、不良反应多等不足，患者术后清醒后有恶心呕吐症状，恢复较差，且穿刺时需保持较大的阻滞范围，促使麻醉穿刺难度不断增加。

既往下肢骨科手术的麻醉方式较单一，单纯使用腰丛麻醉，有不良反应多的缺点；单纯使用坐骨麻醉，则有穿刺难度大的不足，且均无法扩大阻滞范围，很可能造成患者血流动力学指标的异常波动，导致手术受到影响。而腰丛坐骨神经阻滞麻醉结合了腰丛、坐骨两种麻醉方式，能扩大麻醉阻滞范围，既往多依据麻醉师经验行麻醉操作，要求麻醉师有丰富的麻醉经验和专业的麻醉操作，方能保证麻醉的顺利进行，若麻醉师技术欠佳，可能会损伤到患者的运动、神经功能，麻醉安全性降低^[4]。近年来影像学技术得到发展，超声逐渐应用于麻醉操作中，在腰丛坐骨神经阻滞麻醉中发挥引导作用，麻醉穿刺准确性、进针深度得到控制，麻醉效果得到强化，能防止盲穿造成的机体损伤。超声引导下腰丛坐骨神经阻滞还能全程监测麻醉过程，并观察麻醉药物的分散分布情况，调节麻醉深度，达到理想的麻醉效果，防止患者出现应激反应。此外，超声引导下腰丛坐骨神经阻滞属麻醉局部用药，在特定的区域行局部麻醉用药，麻醉针对性得到提升，不会对其他组织造成影响，麻醉时间也得到有效延长，对强化麻醉效果有积极作用^[5]。

本研究结果显示，麻醉组运动神经阻滞、感觉神经阻滞的见效时间短于对照组，维持时间长于对照组， $P < 0.05$ ；麻醉组不良反应发生率低于对照组， $P < 0.05$ 。解孝颖^[6]以下肢骨折术患者为研究对象，试验组感觉、运动神经阻滞见效时间分别为 (6.12 ± 0.95) min、(9.24 ± 1.02) min，而维持时间分别为 (434.33 ± 25.83) min、(378.33 ± 33.81) min，和对照组差异较大， $P < 0.05$ 。与本研究结果一致性较高。综上所述，超声引导下腰丛坐骨神经阻滞麻醉有麻醉效果好、见效时间短、维持时间长的(下转第 123 页)

差异 ($P>0.05$)。见表 1。

表 1 两组唤醒时 Ramsay 评分对比(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	唤醒后 5 min	唤醒后 10 min	唤醒后 20 min
对照组	25	4.02± 0.65	3.22± 0.30	3.02± 0.28
研究组	25	4.59± 0.74	4.15± 0.36	3.06± 0.29
t		4.089	13.875	0.763
P		<0.05	<0.05	>0.05

2.2 两组不同时间段 MMSE 评分对比 两组麻醉诱导前及术后 60 min MMSE 评分组间及组内比较无显著性差异 ($P>0.05$)；对照组术后 15 min、30 min MMSE 评分出现下降, 术后 60 min 恢复至诱导前水平, 变化显著 ($P<0.05$)；研究组术后 15 min、30 min MMSE 评分与诱导前比较无显著性差异 ($P>0.05$)，且高于对照组 ($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组不同时间段 MMSE 评分对比(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	麻醉诱导前	术后 15 min	术后 30 min	术后 60 min
对照组	25	28.52± 2.64	25.26± 2.43	24.19± 2.36	28.45± 2.43
研究组	25	28.31± 2.71	28.20± 2.39	28.42± 2.57	28.44± 1.91
t		0.278	4.313	6.062	0.016
P		0.783	0.000	0.000	0.987

3 讨论

卵巢肿瘤属于女性生殖器中较为常见的肿瘤类型之一, 性质、形态多样, 其中最为常见的为囊性, 存在恶性的可能, 临床对卵巢囊肿的治疗主要采取腹腔镜切除术。随着腹腔镜技术的不断升级, 腹腔镜手术的应用范围更加广泛, 术中麻醉效果也越发引起关注。采用静脉麻醉具有苏醒时间短、无呼吸道刺激、诱导快等优势, 运用在腹腔镜手术中, 具有较好的麻醉效果。腹腔镜手术进行需要建立人工 CO_2 气腹, 在此过程中, 向患者腹腔灌注大量的 CO_2 , 增加腹内压, 上抬膈肌, 呼吸道峰值压力增加, 导致肺活量下降^[3]。除此之外, 由于人体不断吸收 CO_2 , 可能会引发高碳酸血症、应激反应, 使交感神经处于兴奋状态, 增加儿茶酚胺释放, 增强肾素-血管紧张素系统活性, 影响患者呼吸、循环系统。同时虽然腹腔镜手术具有众多优势, 但仍需扩宫等操作, 会对神经产生刺激, 患者的疼痛感强烈, 影响患者血压、心率^[4]。在手术过程中, 不仅要做到全程麻醉, 同时术后患者应尽可能快的恢复意识, 因此这对麻醉方式、麻醉药

物的选择较为苛刻。

瑞芬太尼为新阿片 μ 受体激动剂, 具有起效快、镇痛强等优势, 采用静脉给药的方式, 1 min 后药物可分布至全身, 药物作用持续时间约为 10 min, 可以辅助其他药物, 达到良好的麻醉效果。瑞芬太尼在人体内代谢过程较为简单, 影响因素较少, 主要代谢过程为组织非特异性酯酶水解、血浆代谢, 持续使用瑞芬太尼时, 不会出现蓄积情况, 停用 10 min 后, 可达到完全代谢^[5-6]。丙泊酚属于快速、强效的全身麻醉剂, 其特点为起效快、持续时间短、苏醒速度快、醒后的烦躁情绪较少、不良反应少。丙泊酚在临床上得到已广泛应用, 主要作用于重症病人镇静, 其功能主要是诱导、维持全身麻醉, 于脊髓麻醉、硬脊膜外麻醉同时应用。患者采用丙泊酚维持麻醉, 舒适性较高, 麻醉后患者在梦中会产生愉快的情绪, 有利于提升患者预后。使用丙泊酚时, 应当注意丙泊酚会造成呼吸抑制, 应当由专业麻醉医生进行操作, 避免出现意外。本研究发现, 研究组唤醒后 5 min、10 min 效果优于对照组 ($P<0.05$), 两组唤醒后 20 min Ramsay 评分无显著性差异。两组麻醉诱导前、术后 60 min MMSE 评分均无差异, 研究组术后 15 min、术后 30 min 认知功能评分比对照组高 ($P<0.05$), 提示瑞芬太尼与丙泊酚联合使用, 优势互补, 在唤醒效果及认知效果方面较好。综上所述, 腹腔镜卵巢囊肿切除术患者采用丙泊酚复合瑞芬太尼麻醉维持, 对患者认知功能影响较小, 唤醒效果优于七氟烷进行的麻醉维持。

参考文献

- [1] 韩银锋. 异丙酚复合瑞芬太尼与七氟醚在腹腔镜胆囊切除术麻醉效果对比观察[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2018, 6(8): 171-172.
- [2] 张旭辉. 老年患者腹腔镜下胆囊切除术应用丙泊酚与瑞芬太尼静脉复合麻醉对其认知功能的影响[J]. 中国校医, 2018, 32(3): 210, 212.
- [3] 陈晓燕. 七氟烷或异丙酚复合瑞芬太尼在老年腹腔镜胆囊切除术中麻醉效果对比评价[J]. 中国实用医药, 2019, 14(23): 14-16.
- [4] 王华. 对行腹腔镜手术的妇科疾病患者用瑞芬太尼与舒芬太尼复合异丙酚进行静脉麻醉的效果对比[J]. 当代医药论丛, 2018, 16(3): 64-65.
- [5] 孙星峰, 董苏琳, 黄绍强, 等. 不同剂量羟考酮复合异丙酚和瑞芬太尼用于腹腔镜手术患者的麻醉效果[J]. 复旦学报(医学版), 2019, 46(4): 504-507, 514.
- [6] 张浩. 腹腔镜手术患者应用七氟烷或异丙酚复合瑞芬太尼麻醉的临床观察[J]. 中国医学创新, 2019, 16(5): 156-159.

(收稿日期: 2020-04-20)

(上接第 119 页) 优势, 值得在下肢骨科手术中应用。

参考文献

- [1] 王义龙, 姚永远, 贺海明, 等. 超声联合神经刺激器下腰丛-坐骨神经阻滞对老年下肢骨科手术患者的作用及其 SAS 评分的影响[J]. 检验医学与临床, 2018, 15(12): 1723-1726.
- [2] 赵振海, 陈治军, 秦朝生, 等. 超声引导下腰丛-坐骨神经阻滞与腰硬联合麻醉在单侧全髋关节置换术中的效果比较[J]. 影像研究与医学应用, 2018, 2(13): 30-32.
- [3] 张为启. 超声引导下腰丛坐骨神经阻滞麻醉在老年下肢骨科手术中的作用效果观察及安全性分析[J]. 全科口腔医学杂志(电子版),

2019, 6(13): 135, 138.

- [4] 张璟, 周洁, 梁淑华. 右美托咪定在超声引导神经阻滞对老年下肢骨科手术患者应用止血带后血流动力学的影响[J]. 中国合理用药探索, 2019, 16(4): 41-43, 47.
- [5] 张永祥. 超声引导下腰丛联合坐骨神经阻滞麻醉对老年单侧股骨颈骨折患者人工股骨头置换术中血流动力学及预后的影响[J]. 实用医学影像杂志, 2017, 18(4): 349-351.
- [6] 解孝颖. 超声引导下腰丛坐骨神经阻滞麻醉在老年下肢骨科手术中的效果评价[J]. 影像研究与医学应用, 2019, 3(11): 137-138.

(收稿日期: 2020-08-25)