

B超引导下臂丛神经阻滞联合颈丛神经阻滞对上肢骨折患者麻醉效果的影响

黄丽间

(广州市花都区花东镇中心卫生院 广东 广州 510890)

摘要:目的:分析B超引导下臂丛神经阻滞联合颈丛神经阻滞对上肢骨折患者麻醉效果的影响。方法:选取我院2019年1月~2019年12月收治的90例行手术治疗的上肢骨折患者为研究对象,利用随机数余数分组法分为对照组(45例)与观察组(45例),对照组采取B超引导下臂丛神经阻滞,观察组采取B超引导下臂丛神经阻滞联合颈丛神经阻滞,对两组麻醉效果进行对比。结果:麻醉前两组上肢骨折患者血流动力学、应激指标相比较,差异无统计学意义($P>0.05$),骨折复位时均大于各组麻醉前,差异有统计学意义($P<0.05$),组间比较观察组血流动力学、应激指标均小于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组不良反应发生率8.89%,与对照组6.67%相比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论:B超引导下臂丛神经阻滞联合颈丛神经阻滞有助于上肢骨折患者取得更佳的麻醉效果且安全性好,对机体带来的应激反应更轻,值得推广。

关键词:上肢骨折;B超;臂丛神经阻滞;颈丛神经阻滞;麻醉效果

上肢骨折为上肢以及上肢带骨的骨连续性中断情形,在临床中属于常见的骨折类型^[1]。上肢骨折的发生多为外界暴力直接或者是间接作用所致^[2]。手术已经成为治疗上肢骨折的常用治疗手段,术中麻醉方案多以局部麻醉为主,旨在避免全身麻醉对患者生理带来的不良影响^[3]。近些年来随着超声技术的快速发展,B超引导下臂丛神经阻滞的操作精度较传统盲法得到了有效提升,但单纯的臂丛神经阻滞难以保证术中麻醉效果^[4]。颈丛神经阻滞亦属于临床常用的麻醉方法,将二者联合应用于上肢骨折患者手术中是否能够促使其获得更大收益成为研究的重要内容。故本次研究围绕B超引导下臂丛神经阻滞联合颈丛神经阻滞对上肢骨折患者麻醉效果的影响展开分析,内容如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 在医学伦理委员会审批同意后选取我院2019年1月~2019年12月收治的90例行手术治疗的上肢骨折患者为研究对象,利用随机数余数分组法分为对照组(45例)与观察组(45例)。对照组中男28例、女17例;年龄20岁~68岁,平均年龄(42.50±2.50)岁;上肢骨折手术类型:肱骨髁上骨折复位内固定术27例、桡骨骨折切开复位内固定术18例;骨折原因:交通事故33例、高空坠落12例;受伤至手术时间2.5h~10h,平均受伤至手术时间(5.35±0.40)h。观察组中男25例、女20例;年龄22岁~69岁,平均年龄(42.57±2.63)岁;上肢骨折手术类型:肱骨髁上骨折复位内固定术25例、桡骨骨折切开复位内固定术20例;骨折原因:交通事故35例、高空坠落10例;受伤至手术时间2h~10h,平均受伤至手术时间(5.40±0.45)h。纳入标准:(1)经影像学检查确诊为上肢骨折者;(2)保守治疗无效或预期效果不佳者;(3)无本次研究用麻醉方案禁忌者;(4)单纯上肢骨折者;(5)签署《知情同意书》。排除标准:(1)合并重度感染或者是高血压3级(高危)者;(2)陈旧性骨折后畸形愈合者;(3)正在参加其他临床研究者;(4)凝血功能障碍或血液系统疾病者。两组上肢骨折患者一

般资料间差异无统计学意义($P>0.05$),有可比性。

1.2 方法

1.2.1 对照组 采取B超引导下臂丛神经阻滞,协助患者取侧卧位,头部转向健侧,肩部下方垫一个质地柔软的小枕后选择5cm长的22G短斜面阻滞针。将高频线阵探头(8Hz~25Hz)初始置于患者锁骨上方3cm左右的颈外静脉或者是由锁骨上窝向头侧扫查。前中斜角肌数个呈斜型线性排列的圆形低回声结构即为臂丛神经根或者是神经干,借助平面内技术由外侧进针,注入0.375%罗哌卡因(商品名:耐乐品,生产企业:阿斯利康,进口药品注册证号:H20140764)25ml至肌间沟内^[6]。

1.2.2 观察组 采取B超引导下臂丛神经阻滞联合颈丛神经阻滞,B超引导下臂丛神经阻滞方案与对照组相一致。B超引导下颈丛神经阻滞步骤如下:将B超探头置于患者第四颈椎横突尖端,平环状软骨上极处可见颈浅丛,于胸锁乳突肌后缘平面内进针,准确抵达胸锁乳突肌深部后注入0.375%罗哌卡因(商品名:耐乐品,进口药品注册证号:H20140764)5ml^[7]。

1.3 观察指标 取血流动力学、应激指标、不良反应发生率为观察指标。血流动力学包括收缩压、舒张压、心率,于麻醉前、骨折复位时由监护仪器采集所得。应激指标包括皮质醇、促肾上腺皮质激素,于麻醉前、骨折复位时采血并利用R&D Systems生产的皮质醇检测试剂盒(磁微粒免疫分析法)、促肾上腺皮质激素检测试剂盒(化学发光法)测定。不良反应包括心动过缓、膈神经阻滞、喉返神经阻滞。

1.4 统计学处理 采用SPSS22.0统计软件进行处理,计量资料采用均数±标准差($\bar{X} \pm s$)表示,组间以独立t检验,组内以配对t检验,计数资料采用率(%)表示,以 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组上肢骨折患者的血流动力学比较 见表1。

表1 两组上肢骨折患者的血流动力学比较($\bar{X} \pm s$)

组别	收缩压(mmHg)		舒张压(mmHg)		心率(次/min)	
	麻醉前	骨折复位时	麻醉前	骨折复位时	麻醉前	骨折复位时
观察组(n=45)	118.25±5.25*	124.50±5.50* [△]	77.45±4.35*	82.25±3.75* [△]	70.50±2.50*	80.00±4.00* [△]
对照组(n=45)	118.10±5.40	130.00±5.00 [△]	77.55±4.60	86.05±3.80 [△]	70.00±3.00	85.50±4.50 [△]

注:与对照组麻醉前相比较,* $P>0.05$;与对照组骨折复位时相比较,[△] $P<0.05$;与本组麻醉前相比较,[△] $P<0.05$

2.2 两组上肢骨折患者的应激指标比较 见表2。

表2 两组上肢骨折患者的应激指标比较($\bar{X} \pm s$)

组别	皮质醇(ng/ml)		促肾上腺皮质激素(pg/ml)	
	麻醉前	骨折复位时	麻醉前	骨折复位时
观察组(n=45)	324.85±25.80*	359.77±32.33* [△]	18.85±5.35*	22.33±3.37* [△]
对照组(n=45)	325.10±25.97	388.95±34.15 [△]	18.67±5.43	26.74±3.46 [△]

注:与对照组麻醉前相比较,* $P>0.05$;与对照组骨折复位时相比较,[△] $P<0.05$;与本组麻醉前相比较,[△] $P<0.05$

2.3 两组上肢骨折患者的不良反应发生率比较 见表3。

表3 两组上肢骨折患者的不良反应发生率比较[n(%)]

组别	n	心动过缓	膈神经阻滞	喉返神经阻滞	发生率 (%)
观察组	45	2 (4.44)	1 (2.22)	1 (2.22)	8.89 [*]
对照组	45	1 (2.22)	1 (2.22)	1 (2.22)	6.67

注：与对照组相比较，^{*} $P > 0.05$ ；

3 讨论

上肢骨折已经成为临床中常见的骨折类型之一，近年来发病率呈现出明显上升趋势^[9]。闭合/切开复位内固定术为治疗上肢骨折的常用术式，绝大多数患者在经过治疗后往往能够取得理想的预后^[9]。然而，由于手术属于有创治疗范畴，其所取得的疗效与麻醉效果密切相关^[10]。臂丛神经阻滞与颈丛神经阻滞是上肢骨折手术中常用的麻醉方案，以往采取的盲法虽然能够取得一定麻醉效果但操作精度低，容易给患者机体带来不必要的损伤而延长术后康复时间^[11]。B超已经成为当前我国医疗卫生机构常用的影像学检查设备之一，B超引导在神经阻滞麻醉中能够为医务人员提供实时的、动态的影像资料，全面提升操作精度。然而，单纯的B超引导下臂丛神经阻滞多采取肌间沟入路，尺神经阻滞起效缓慢，并且不宜同时行双侧阻滞，给手术的顺利进行造成一定不利影响^[13]。B超引导下颈丛神经阻滞同样属于上肢骨折的重要麻醉方案之一，二者联合无疑能够通过多重作用机制实现进一步强化麻醉效果的目的。钟远方在其研究中证实，与单纯采取超声引导下肌间沟臂丛神经阻滞麻醉的对照组相比，B超引导下颈丛神经阻滞联合臂丛神经阻滞麻醉的观察组不同时间段血流动力学均更佳，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），而在不良反应发生率比较上则无明显差异性，表明锁骨骨折手术中B超引导下颈丛神经阻滞联合臂丛神经阻滞麻醉能够取得良好的麻醉效果，具有重要的推广使用价值。本次研究中发现，两组骨折复位时血流动力学、应激指标均大于各组麻醉前，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），表明两组麻醉方案均会对患者生理带来一定影响，但组间比较结果提示观察组各指标数值均较对照组更低。在不良反应发生率比较上，观察组与对照组分别为8.89%、6.67%，二者之间并无明显差异性。所得结果与已有研究基本相吻合，但与之不同的是本次研究选取的研究对象为上肢骨折患者，且从应激指标探讨了不同麻醉方案的安全性，成为全文创新之所在。结合以上内容可知，在区域阻滞中B超引导下臂丛神经阻滞联合颈丛神经阻滞效果更佳，实现了“体内结构可视化”的精确定位，促使区域麻醉技术的精确性与安全性提升到了一个更高的层次^[15]。

综上所述，B超引导下臂丛神经阻滞联合颈丛神经阻滞有助于上肢骨折患者取得更佳的麻醉效果且安全性好，对机体带来的应激反应更轻，值得推广。

参 考 文 献

[1] 周日永,鲍娜娜,张竞雄,等.超声引导的腋动脉旁与神经旁注药腋路臂丛神经阻滞的麻醉效果比较[J].中华手外科杂志,2019,35(5):367-369.

[2] 王利平,喻红彪,苏明萍.超声引导下喙突旁入路与肌间沟入路臂丛神经阻滞的效果比较分析[J].湖南师范大学学报(医学版),2019,16(6):132-134.

[3] 郑德军,黄新利,王艳梅,等.超声引导锁骨上神经与颈浅丛联合肌间沟臂丛阻滞用于锁骨手术的临床观察[J].新疆医学,2018,48(1):33-35.

[4] 杨懿琳,文婷婷,曾春红,等.臂丛联合颈浅丛神经阻滞应用于锁骨骨折手术中的镇痛效果及对患者血流动力学指标的影响[J].湖南师范大学学报(医学版),2019,16(5):77-80.

[5] Banerjee S, Acharya R, Sriramka B. Ultrasound-Guided Inter-scalene Brachial Plexus Block with Superficial Cervical Plexus Block Compared with General Anesthesia in Patients Undergoing Clavicular Surgery: A Comparative Analysis[J]. Anesth Essays Res, 2019, 13(1):149-154.

[6] 杨丽娜,魏新川,周木香.超声引导下肌间沟臂丛神经阻滞在肩关节镜术中的应用[J].临床麻醉学杂志,2019,35(8):808-810.

[7] 麦耀海,莫平,彭为平.超声颈浅丛肌间沟臂丛麻醉于锁骨骨折术的观察[J].岭南急诊医学杂志,2018,23(5):481-482.

[8] 刘智.常见上肢骨折的治疗现状[J].中国骨伤,2018,31(9):787-789.

[9] 温杨宁,韩晓强,冯超,等.切开复位内固定与全肘关节置换治疗老年肱骨远端骨折的Meta分析[J].中国组织工程研究,2020,24(6):968-975.

[10] 何靖,郁万友,刘玲丽,等.超声引导下C4~C6神经根阻滞在锁骨骨折内固定术中的应用[J].南京医科大学学报(自然科学版),2018,38(4):535-537.

[11] 谢淑华,丁玲,魏颖,等.超声引导下臂丛与颈深丛联合神经阻滞在肩关节镜术中的应用[J].天津医药,2018,46(7):751-754.

作者简介:

姓名:黄丽间,性别:女,出生年月:1985-06,民族:汉族,籍贯:广东花都,学历:大学本科,工作单位:广州市花都区花东镇中心卫生院,职称:主治医师,研究方向:手术室麻醉,