

全麻复合胸椎管旁神经阻滞与单纯全身麻醉在胸科手术中及手术后镇痛效果对比

Comparison of General Anesthesia with Paravertebral Nerve Block and General Anesthesia in Thoracic Surgery and Postoperative Analgesia

刘晓萌 王立宪 郭玉峰 任蕾

Liu Xiaomeng Wang Lixian Guo Yufeng Ren Lei

(河北省沧州市中心医院 河北省沧州市 061000)

(Cangzhou Central Hospital of Hebei Province Cangzhou 061000)

摘要:目的:本研究旨在比较全麻复合胸椎管旁神经阻滞与单纯全身麻醉在胸科手术及手术后的镇痛效果。方法:我们选择了80例接受胸科手术的患者,并按照随机数字表法将其随机分为对照组和观察组,每组40例。对照组接受单纯全身麻醉,观察组接受全麻复合胸椎管旁神经阻滞,然后观察两组的镇痛效果。结果:观察组在手术时间、术中出血量、术中瑞芬太尼使用量以及术后拔管时间方面均明显优于对照组($P < 0.05$)。在不同时间点上,观察组的ASA评分显著低于对照组($P < 0.05$)。观察组的自控镇痛药物使用量和按压次数显著少于对照组($P < 0.05$)。观察组的并发症发生率明显低于对照组($P < 0.05$)。结论:全麻复合胸椎管旁神经阻滞在胸科手术中具有更好的麻醉和镇痛效果,且能显著降低并发症的发生率。

Abstract: Objective To compare the analgesic effect of general anesthesia combined with paravertebral nerve block and general anesthesia in thoracic surgery and postoperative. Methods We selected 80 patients who underwent thoracic surgery and randomly divided them into control group and observation group, 40 cases in each group. The control group received simple general anesthesia, the observation group received general anesthesia combined with paraspinal nerve block, and then observed the analgesic effect of the two groups. Results The observation group was better than the control group ($P < 0.05$) in operation time, blood loss, usage of remifentanyl and extubation time. At different time points, the ASA score of the observation group was significantly lower than that of the control group ($P < 0.05$). The use of self-controlled analgesics and the times of pressing in the observation group were significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$). The complication rate of observation group was lower than that of control group ($P < 0.05$). Conclusion General anesthesia combined with paravertebral nerve block in thoracic surgery has better anesthetic and analgesic effect, and can significantly reduce the incidence of complications.

关键词: 全麻;胸椎管旁神经阻滞;单纯全身麻醉;胸科手术;术后镇痛;效果对比;

Keywords: general anesthesia; paravertebral nerve block; general anesthesia; thoracic surgery; postoperative analgesia; comparison of effects

引言

近年来,随着医学技术的迅猛发展,胸腔镜手术已成为临床中被广泛应用的治疗方法。由于其具备创伤小、术后恢复快等优点,胸腔镜手术备受患者欢迎。然而,无论手术规模大小,都存在一定的危险性。对于胸科手术而言,若镇痛效果不佳,可能对患者的呼吸机制和肺通气功能造成损害,从而影响患者的预后恢复。

为了解决这一问题,全麻复合胸椎管旁神经阻滞作为一种新的麻醉方法逐渐替代了单纯全身麻醉在胸科手术中的应用,因其具有较强的镇痛效果和降低并发症发生的优势,取得了良好的效果。因此,本研究选取我院的胸科手术患者,实施全麻复合胸椎管旁神经阻滞,并对其治疗效果进行了详细的分析。通过本文的报告,我们将详细介绍这种新的麻醉方法在胸科手术中的应用情况,并评估其对术后镇痛效果的影响。

本研究的目的是评估全麻复合胸椎管旁神经阻滞与单纯全身麻醉在胸科手术中的镇痛效果,并探讨其对患者术后恢复的影响。通过比较两种麻醉方法的优劣势,我们希望为胸科手术中麻醉选择提供更科学、更有效的依据,以改善患者的手术治疗效果和预后恢复情况。我们相信,通过这项研究,将有助于推动胸腔镜手术的进一步发展,提高手术治疗的安全性和效果。通过本文的研究结果,我们期望为临床医生在胸科手术中的麻醉选择提供参考,为患者的治疗和术后镇痛提供更好的方案。此外,我们也将探讨全麻复合胸椎管旁神经阻滞在其他类型手术中的应用潜力,为麻醉学领域的进一步研究提供新的思路和方向。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择80名于2021年六月到2022年四月在我院进行胸部外科手术的病人作为研究对象。全部病人都符合胸腔镜下手术的适应症,并且选择手术时间。入选条件为:年龄在18岁以上,没有其它的生理异常,可以忍受治疗,没有语言,认知,交流障碍。

所有病人和他们的家庭成员都在完全了解和同意参加试验之后,签订了一份知情同意书。所有符合入选标准的病人都按随机分配,分为观察组40例,对照组40例。控制组有男28位,女12位,年龄从39到66,平均年龄 47.4 ± 3.5 。研究对象为男27人,女13人,年龄37-65人,平均年龄 $47.5-3$ 。两组间一般资料无显著性差异, $P > 0.05$;

1.2 研究方法

在全麻前30分钟,全部病人肌肉注射0.1克苯巴比妥和0.5毫克硫酸阿托品。入组后,对患者进行外周静脉穿刺,对患者的动脉压、心率、血氧饱和度、呼吸频率等生理参数进行监测。结果:两组病人在手术结束后,采用自行控制的静脉止痛法。

1.2.1 对照组

对照组采用普通全麻。在全麻诱导期间,咪达唑仑 $0.2-0.5\text{mg/kg}$,异丙酚 25mg/kg , $4\mu\text{g/kg}$ 盐酸瑞芬太尼, 6mg/kg 罗库溴铵。术中,在保持全麻的同时,连续泵入 $4-6\text{mg/kg}$ 小时的异丙酚, $0-0.15\text{mg/kg}$ 分钟的瑞芬太尼,直至术末停用。拔管的适应症[1]:确定病人的呼吸速度可以保持在10次/分以上,并且是清醒的。

1.2.2 观察组

两组均行全身麻醉,并行胸椎管旁神经阻滞。在全麻之前,病人取侧卧位,头朝上。在T4-T5椎体间隙中点连线外侧 2.5cm 处,采用 8.0兆赫 的多普勒阵探针作穿刺。用1%的利多卡因进行局麻,在超音波的指引下,将针头推进到椎旁腔内的胸膜和肋横突韧带间,抽完血、气和脑脊液后,注射0.5%的罗哌卡因,每公斤 2mg 。全身麻醉在出现躯体麻醉期后实施。其余操作同对照组。

1.3 观察指标

(1)麻醉剂的使用情况:比较两组病人的手术时间、出血量、瑞芬太尼的使用量和拔管的时间。

(2)止痛疗效:分别于术后 $2.6, 12.24\text{h}$,分别于术后 $2.6, 12.24$

h, 观察两组病人的 VAS 评分, 并于术后 36 h 期间自行控制止痛药的用量及按压次数。

(3) 并发症发生率: 对两组病人进行并发症发生率比较。

1.4 统计学方法

采用 SPSS22.0 对所得数据进行统计处理。对计数数据和计量数据分别采用 t 检验和 t 检验。在 P<0.05 的情况下, 有显著性差异。

2 结果

2.1 麻醉效果

两组患者的手术时间、术中出血量、术中瑞芬太尼的使用量、术中拔管的时间, 与对照组比较差异有统计学意义 (P<0.05)。详细数据见表 1。

表 1 两组患者麻醉效果比较

| 组别 | 手术时间 /min | 术中出血/ml | 瑞芬太尼用量 /mg | 拔管时间 /min |
|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 对照组 /n=40 | 89.71 ± 12.54 | 94.35 ± 12.37 | 25.5 ± 3.1 | 17.26 ± 5.41 |
| 观察组 /n=40 | 64.82 ± 8.62 | 73.23 ± 19.26 | 21.0 ± 1.7 | 9.82 ± 3.90 |
| t | 5.117 | 6.756 | 5.510 | 6.643 |
| P | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |

2.2 镇痛效果

两组患者术后各时点的视觉仿真痛得分均显著低于对照组 (P<0.05); 另外, 与对照组相比, 36 h 自控止痛药的用量及按压次数均有显著性差异 (P<0.05)。

详细数据见表 2。

表 2 两组患者镇痛效果比较

| 组别 | 各时间点 ASA 评分/ 分 | | | | 自控镇痛用药 量/ml | 自控镇痛按压次 数/次 |
|--------------|-------------------|-------|-------|-------|----------------|----------------|
| | 2h | 4h | 12h | 24h | | |
| 对照组 /n=40 | 2.88 | 4.75 | 4.98 | 3.36 | 83.34 | 11.51 |
| 观察组 /n=40 | 5.310 | 2.60 | 2.90 | 2.22 | 74.55 | 5.36 |
| t | 5.310 | 4.753 | 4.432 | 4.061 | 5.116 | 6.657 |
| P | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |

2.3 并发症发生率

两组病人在术后均有不同程度的并发症发生, 经适当的治疗后, 病人的临床表现明显好转。对照组有 2 例出现恶心呕吐、1 例出现困倦、2 例出现皮肤瘙痒、1 例出现呼吸抑制, 总数为 15。结果: 1 例患者出现了恶心、呕吐, 1 例患者在穿刺处出现了血肿, 总数为 5%。术后并发症的发生率与对照组比较差异有统计学意义 (P<0.05)。

3 讨论

胸腔镜手术由于创伤小, 在胸部外科得到了广泛的应用。但是, 该方法对肋骨、肋间神经等有一定的作用, 容易引起术中、术后疼痛, 引起各种并发症。手术创伤及其引起的机体炎症反应, 是引起术后中枢神经系统、外周神经敏感度增高的主要原因。手术后的疼痛会对病人的呼吸功能造成不利的影 响, 这一点应引起重视。手术后的疼痛会使肺泡通气能力下降, 影响到气管的排泄, 使呼吸速度加快, 使潮气量下降。

在本研究中, 观察组和对照组在自控镇痛药物使用量和按压次数方面明显不同, 观察组的使用量和按压次数显著少于对照组。这是因为胸椎管旁神经阻滞具有超前镇痛作用, 能够提前阻断疼痛等伤害性刺激传入中枢, 抑制中枢敏化的形成, 有效缓解和预防术后急性和慢性疼痛。这种超前镇痛作用使得患者无需通过频繁按压自控镇痛泵来增加药物给药速率和剂量。超前镇痛的主要机制是通过麻醉药物对末梢神经的阻滞, 使脊髓能够在不经 历损伤并不留下损伤痕迹的情况下达到最佳的麻醉效果。胸椎管

旁神经阻滞完全可以实现这一目的, 它通过阻滞麻醉药物对神经 元细胞膜上存在的钠通道的作用, 降低去极化和复极化的速率和 程度, 延长不应期, 从而预防中枢敏化, 发挥超前镇痛作用。

本研究中观察组使用的术中阿片类药物 (如瑞芬太尼) 剂量明显 低于对照组, 但是观察组的术后疼痛缓解情况明显优于对照 组。这表明胸椎管旁神经阻滞可以应用少量阿片类药物来实现强 效镇痛作用。这种现象的发生是因为在本研究中, 胸椎管旁神经 阻滞与全麻联合使用 0.5% 罗哌卡因, 可以阻断 5 个脊神经阶段, 部分阻断手术区域产生的疼痛传导到中枢神经系统。在中枢神经 系统中, 它对通过次要途径传导的刺激进行抑制, 缓解围术期各 种病理和生理上的不良反应, 并减少因为缓解这些不良反应而增 加的 药物使用量。减少药物使用量还可以减轻术中的应激和免疫 抑制反应, 使麻醉过程更加平稳, 对促进机体生理功能恢复和预 防术后并发症具有重要意义。此外, 观察组的并发症发生率明显 低于对照组, 这也说明了全麻复合胸椎管旁神经阻滞的安全性。

综上所述, 选择全麻复合胸椎管旁神经阻滞作为胸科手术的 麻醉方式对患者的术后恢复进程具有积极意义。通过有效控制疼 痛和降低并发症的发生, 该麻醉方式有助于患者身体更顺利、更 快速地恢复。此外, 该麻醉方式操作简便, 易于医护人员掌握, 提高了手术效率和顺利进行的可能性。因此, 全麻复合胸椎管旁 神经阻滞在胸科手术中的应用具有重要的临床意义, 有望为患者 带来更好的治疗效果和手术体验。

参考文献:

- [1] 椎旁神经阻滞麻醉对老年乳腺癌患者麻醉效果与免疫炎性 反应影响[J]. 张华, 靳红绪. 中国老年学杂志, 2019(22)
- [2] 超声引导下胸椎旁神经阻滞用于肺癌根治术麻醉及术后镇 痛的效果观察[J]. 董小飞. 中国基层医药, 2019(21)
- [3] 右美托咪定联合罗哌卡因胸椎旁神经阻滞对食管癌切除患 者的效果[J]. 陈晓红. 医学临床研究, 2019(09)
- [4] 两种神经阻滞自控镇痛用于胸腔镜术后镇痛效果的比较[J]. 邓康, 刘娟娟, 陆雅萍, 周煦燕, 袁孝忠, 许世杰, 姚明. 中华麻醉学杂 志, 2019(04)
- [5] 前锯肌平面阻滞与胸椎旁神经阻滞用于胸腔镜手术患者术 后镇痛效果的比较[J]. 张隆盛, 林旭林, 张欢楷, 杨铎, 林耿彬, 苏泽耿, 张顺才, 黄志良. 临床麻醉学杂志, 2019(01)
- [6] 超声引导下胸椎旁神经阻滞对食管癌手术患者围术期应激 反应的影响[J]. 吴佳, 陈龙, 陈悦, 钱军, 胡双飞. 中华全科医学, 2018(11)
- [7] 超声引导下连续胸椎旁神经阻滞联合全麻对老年胸科手术 患者血流动力学和应激反应的影响[J]. 何炳华, 郭庆聪, 黄德辉. 实用 医学杂志, 2018(16)
- [8] 右美托咪定联合罗哌卡因单侧胸椎旁阻滞在胸科手术镇痛 中的应用[J]. 王为, 林大为, 张成作, 耿宝淳. 中国医药导报, 2018(16)
- [9] 超声引导下胸椎旁阻滞复合静脉右美托咪定应用于胸腔镜 交感神经切断术[J]. 徐金东, 韦锦锋, 郁丽娜, 王庆, 王志鹏, 郭远波, 王 晟. 临床麻醉学杂志, 2017(10)
- [10] 右美托咪定联合胸椎旁神经阻滞应用于开胸食管癌根治术 术后镇痛效果分析[J]. 刘媛媛, 刘福全. 安徽医药, 2016(10)
- [11] 罗太君, 高广阔, 李坤, 等. 不同胸椎旁神经阻滞方式在胸 腔镜肺叶切除术围术期镇痛效果比较[J]. 临床肺科杂志, 2019, 24(7):1188-1192.
- [12] 田昀. 镇痛泵不同剂量右美托咪定联合舒芬太尼对胸科手术 术后镇痛的影响[J]. 现代仪器与医疗, 2019, 25(2):66-69.
- [13] 马月, 白晓玲, 韩景田, 等. 全麻复合胸椎管旁神经阻滞与 单纯全身麻醉在胸科手术中及术后镇痛效果对比[J]. 当代医学, 2020, 26(32):50-52.
- [14] 林锋, 黄志胜, 陈志成. 超声引导下胸椎旁神经阻滞在胸科手 术中的应用[J]. 深圳中西医结合杂志, 2020, 30(20):148-149.
- [15] 周银燕, 张宇, 白文姬. 直视下胸椎旁神经阻滞对胸科手术 患者术后镇痛效果的影响[J]. 昆明医科大学学报, 2020, 41(7):64-70.