

全麻联合硬膜外麻醉对老年腹部手术患者术后免疫应激反应的影响

黄 锦

余杭区第三人民医院 浙江 杭州 311115

【摘要】：目的：本文探究对老年腹部手术患者实施全麻联合硬膜外麻醉，其对术后免疫应激反应的影响。**方法：**此次选取我院在 2021 年 9 月-2022 年 9 月期间进行腹部手术治疗的 36 例老年患者作为研究对象，对比两组患者炎症因子指标、免疫功能指标、应激反应指标。**结果：**复合麻醉组炎症因子指标（包括：血清白细胞介素、肿瘤坏死因子等）、免疫功能指标（包括：CD3+、CD4+、CD4+/CD8+）、应激反应指标（包括：皮质醇、血糖水平）在麻醉前与全麻组无显著差异， $P>0.05$ 说明不存在对比意义，术后 2h 和 24h 各项指标均优于全麻组， $P<0.05$ 说明存在对比意义。**结论：**对老年腹部手术患者进行全麻联合硬膜外麻醉，能在一定程度上降低术后感染和免疫应激反应。

【关键词】：腹部手术；全麻；硬膜外麻醉；老年；免疫应激；影响

Effect of General Anesthesia Combined with Epidural Anesthesia on Postoperative Immune Stress in Elderly Patients Undergoing Abdominal Surgery

Jin Huang

Yuhang District Third People's Hospital Zhejiang Hangzhou 311115

Abstract: Objective: To investigate the effect of general anesthesia combined with epidural anesthesia on postoperative immune stress in elderly patients undergoing abdominal surgery. Methods: This time, 36 elderly patients who underwent abdominal surgery in our hospital from September 2021 to September 2022 were selected as research objects, and the inflammatory factor indicators, immune function indicators and stress response indicators of the two groups of patients were compared. Results: The indexes of inflammatory factors (including serum interleukin, tumor necrosis factor, etc.), immune function (including CD3+, CD4+, CD4+/CD8+), and stress response (including cortisol and blood glucose levels) in the combined anesthesia group were not significantly different from those in the general anesthesia group before anesthesia, $P>0.05$ showed that there was no comparative significance, and all the indexes were better than those in the general anesthesia group 2h and 24h after surgery, $P<0.05$ showed that there was a comparative significance. Conclusion: General anesthesia combined with epidural anesthesia can reduce postoperative infection and immune stress in elderly patients undergoing abdominal surgery.

Keywords: Abdominal surgery; General anesthesia; Epidural anesthesia; Elderly; Immune stress; Influence

近年来，社会飞速发展，国家越来越强大，人们的生活水平及生活质量越来越好，腹部疾病的发病率逐年上升，外科腹部手术的出现率也在逐步增多，在腹部手术中，主要的手术部位包含胃、肠、胰、脾、肝等器官^[1]。目前腹部手术逐渐呈现微创化趋势，微创手术具有切口小、出血量少、恢复快等优势，现已逐渐成为临床上应用较为广泛的一种术式，但其仍属于一种侵入性操作，不同的麻醉手段、手术操作等均可能对患者造成应激刺激，导致神经、内分泌系统紊乱，影响患者机体免疫功能，甚至导致部分细胞损伤，引发应激综合征，降低患者的免疫功能，加大手术风险，其中麻醉方式非常关键，直接影响到相关指标的变化^[2-3]。

1 资料与方法

1.1 一般资料

此次选取我院在 2021 年 9 月-2022 年 9 月期间进行腹部手术治疗的 36 例老年患者作为研究对象，经随机计算机表法将所有老年患者分为全麻组和复合麻醉组，其中 18 例老年患者使用气管插管全身麻醉（全麻组），男性与女性患者比例为 10:8，患者年龄区间为：65-73 岁，平均年龄（ 67.09 ± 3.21 ）岁，平均体重指数为（ 23.15 ± 1.31 ） kg/m^2 ；而另 18 例老年患者实施全麻复合硬膜外麻醉（复合麻醉组），男性与女性患者比例为 9:9，患者年龄区间为：64-75 岁，平均年龄（ 67.34 ± 3.42 ）岁，平均体重指数为（ 23.69 ± 1.15 ） kg/m^2 ，所有患者手术类型为：胃肠道手术 13 例、结肠手术 11 例、胆道手术 12 例。为保证此次研究的准确性和科学性，患者

依据临床诊断标准以及影像学检查确诊为腹部疾病,符合手术指征,患者及其家属知情本研究且自愿配合,病历资料完整,能够积极配合治疗和护理干预,并在相关文件上进行签字说明。所有研究对象排除严重感染患者、存在影响本次研究的其他重大疾病、重要器官功能障碍者、先天性疾病、血液系统疾病或凝血功能障碍者、合并恶性肿瘤、癫痫患者、患者为吸毒、药物滥用者以及对治疗所用药物过敏者、临床护理配合度较低和因各种不可控原因不能全程参与者,指标间 $P>0.05$,具备可比性。

1.2 方法

(1) 首先要对伴有呼吸疾病、高血压、糖尿病等老年患者实施针对性治疗,以保障患者血压、血糖等生理指标正常,可以实施手术,所有患者均采用腹腔镜辅助手术,利用摄像系统、操作器械等工具在监视屏幕上观察患者腹腔内情况,依据观察结果在腹腔镜外开展手术操作,患者入室后进行深静脉穿刺置管,连接多功能监护仪监测生命体征(包括心电图、收缩压、舒张压、脉搏血氧饱和度等)^[4]。

(2) 全麻组:采用单纯全凭静脉麻醉进行全身麻醉,麻醉诱导前 30min 肌肉注射 0.05~0.10mg/kg 咪达唑仑和 0.5mg 阿托品,麻醉诱导使用 2 μ g/kg 芬太尼、1~2mg/kg 丙泊酚、0.6mg/kg 罗库溴铵,气管插管后进行机械通气,保持 8-10ml/kg 潮气量,通过对通气频率的调节来控制呼气末二氧化碳分压在 30-40mmHg 范围,持续静脉注入 0.01~0.05 μ g/(kg·min) 芬太尼与 50~100 μ g/(kg·min) 丙泊酚维持麻醉^[5]。

术中根据患者血压和心率情况调节麻醉药物用量,术毕前 10min 停止全部麻醉药物的使用,手术完成后对患者行镇痛,至患者生命体征稳定后将其送入恢复室^[6]。

(3) 复合麻醉组:采用全麻复合硬膜外麻醉,穿刺点选取于 T8~T12 间隙,开始进行硬膜外穿刺,并将硬膜外导管于患者头端置入,其深度约为 30mm,回抽无血和脑脊液,注入 1% 利多卡因 3ml 作为试验剂量,5min 后注入 0.5% 罗哌卡因 10ml,以 T8 为麻醉平面,而后进行麻醉诱导,诱导方法和机械通气与全麻组相同^[7]。手术过程中泵注 50~100 μ g/(kg·min) 丙泊酚、0.01~0.05 μ g/(kg·min) 芬太尼以维持全身麻醉,间断静脉注射苯磺顺阿曲库铵 0.05mg/kg 维持麻醉,并在血压允许的情况下每隔 60min 给予 3~4ml 的 0.5% 罗哌卡因作为硬膜外阻滞共同维持术中麻醉,术毕前 30min 至术后处理同全麻组相同^[8]。

1.3 观察指标

对比两组患者炎症因子指标(包括:血清白细胞介素、肿瘤坏死因子等)、免疫功能指标(包括:CD3+、CD4+、CD4+/CD8+)、应激反应指标(包括:皮质醇、血糖水平)。

1.4 统计学分析

应用 SPSS21.0 软件进行研究结果数据处理,计数资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,行 t 检验,计数资料采用[n(100%)]表示,行 χ^2 检验。若 $P<0.05$ 说明存在对比意义。

2 结果

表 1 两组患者炎症因子指标、免疫功能指标、应激反应指标对比 ($\bar{x} \pm s$)

指标	例数	全麻组	复合麻醉组	P 值
麻醉前 IL-1 (ng/ml)	28	0.64 $\pm$ 0.24	0.63 $\pm$ 0.21	>0.05
术后 (2h) IL-1 (ng/ml)	28	0.95 $\pm$ 0.29	0.77 $\pm$ 0.28	<0.05
术后 (24h) IL-1 (ng/ml)	28	0.75 $\pm$ 0.20	0.62 $\pm$ 0.17	<0.05
麻醉前 IL-6 (ng/ml)	28	0.24 $\pm$ 0.13	0.23 $\pm$ 0.15	>0.05
术后 (2h) IL-6 (ng/ml)	28	0.45 $\pm$ 0.15	0.32 $\pm$ 0.25	<0.05
术后 (24h) IL-6 (ng/ml)	28	0.35 $\pm$ 0.12	0.20 $\pm$ 0.10	<0.05
麻醉前 TNF- α (ng/ml)	28	0.31 $\pm$ 0.29	0.29 $\pm$ 0.30	>0.05
术后 (2h) TNF- α (ng/ml)	28	1.73 $\pm$ 0.41	1.55 $\pm$ 0.26	<0.05
术后 (24h) TNF- α (ng/ml)	28	1.46 $\pm$ 0.30	1.28 $\pm$ 0.29	<0.05
麻醉前 CD3+ (%)	28	70.13 $\pm$ 7.81	70.19 $\pm$ 7.65	>0.05
术后 (2h) CD3+ (%)	28	55.19 $\pm$ 8.99	60.15 $\pm$ 8.87	<0.05
术后 (24h) CD3+ (%)	28	60.19 $\pm$ 6.62	66.96 $\pm$ 6.73	<0.05
麻醉前 CD4+ (%)	28	38.29 $\pm$ 5.75	38.21 $\pm$ 5.98	>0.05
术后 (2h) CD4+ (%)	28	26.25 $\pm$ 5.09	32.12 $\pm$ 5.21	<0.05
术后 (24h) CD4+ (%)	28	31.68 $\pm$ 5.30	35.75 $\pm$ 5.26	<0.05
麻醉前 CD4+/CD8+	28	1.21 $\pm$ 0.15	1.25 $\pm$ 1.11	>0.05

术后（2h）CD4+/CD8+	28	1.05±0.78	1.08±0.25	>0.05
术后（24h）CD4+/CD8+	28	1.18±0.15	1.20±1.16	>0.05
麻醉前皮质醇（ng/ml）	28	203.41±18.95	202.97±19.18	>0.05
术后（2h）皮质醇（ng/ml）	28	243.69±21.16	227.78±21.43	<0.05
术后（24h）皮质醇（ng/ml）	28	224.02±16.34	207.01±16.25	<0.05
麻醉前血糖（mmol/L）	28	5.02±1.10	5.04±1.07	>0.05
术后（2h）血糖（mmol/L）	28	8.44±2.63	7.01±2.14	<0.05
术后（24h）血糖（mmol/L）	28	6.21±1.58	5.54±1.13	<0.05

（注：上接表 1）

3 讨论

随着中国经济的持续发展，中国人口的老齡化现象越来越严重，手术操作会在不同程度上引起患者各器官或机体代谢方面的应激反应，不仅会造成强烈的疼痛感，对患者免疫力也有影响，不同的手术与麻醉方式，产生的应激反应有差异，而且会导致患者免疫功能降低的发生，因此选择合适的麻醉方案来降低应激反应可以有效地保证手术的正常进行，提升治疗的效果^[9]。

老年患者机体各功能日趋退化，再加上多种顽固性病症

影响，手术、麻醉耐受度不断下降，而在进行全麻时，由于麻醉诱导、放置相关器械时会出现较明显应激反应，肾上腺皮质功能增强，其机体免疫系统受到抑制，导致机体免疫力下降^[10]。同时，气管插管麻醉容易将外源性微生物代入气管，还会在麻醉进行过程中造成机械损伤，使术后感染几率相对上升，而硬膜外麻醉在神经根水平降低了交感神经活性，阻断手术刺激向中枢的传导使免疫应激反应减轻，循环稳定，为术后病情的快速恢复也奠定了一定的基础。

经对比研究发现，对老年腹部手术患者进行全麻联合硬膜外麻醉，能在一定程度上降低术后感染和免疫应激反应。

参考文献：

- [1] 李铎伟.生长抑素联合鼻胃管胃肠减压治疗腹部手术后早期炎性肠梗阻的效果与不良反应评价[J].吉林医学,2021,42(7):1675-1677.
- [2] 玉红,潘庆华,胡晓华,等.护理干预对手术室全身麻醉苏醒期患者躁动发生率及负性情绪的影响分析[J].中国实用护理杂志,2020,36(4):4.
- [3] 于涛,雷国栋.全身麻醉结合硬膜外麻醉在腹部手术患者中的应用[J].实用临床医药杂志,2020,24(24):106-108.
- [4] 赵静.分析静吸复合麻醉和硬膜外麻醉联合使用的临床麻醉效果[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(75):111+115.
- [5] 何福辉.全麻复合硬膜外麻醉对腔镜下胃癌手术患者苏醒期躁动及免疫功能的影响[J].医学理论与实践,2021,34(1):83-85.
- [6] 马慧颖,罗新亮,马孝武.全麻复合硬膜外麻醉对接受腹部手术患者凝血指标水平的影响[J].血栓与止血学,2021,27(1):106-107.
- [7] 赵冬石,白净,刘铁军,等.两种麻醉方式对老年腹腔镜结直肠癌根治术患者肺内分流及氧合功能的影响[J].重庆医学,2019,48(13):2230-2233.
- [8] 黄玉景,吴少华,冯宇峰.全身麻醉联合硬膜外麻醉对老年高血压腹腔镜胆囊切除术的临床麻醉效果及心率变异性的影响[J].中外医疗,2021,40(10):4.
- [9] 王晓辉.全身麻醉联合硬膜外麻醉和全身麻醉在老年高血压患者腹腔镜胆囊切除术中的麻醉效果对比[J].中国医药指南,2021,19(007):2.
- [10] 徐义国,吴祥,李红宝,等.硬膜外麻醉复合气管插管全身麻醉对老年低位直肠癌患者机体氧化应激反应的影响[J].中国现代医生.2019,(17).119-123.