

分析全麻复合硬膜外麻醉对老年腹部手术患者氧化应激及血糖水平的影响

刘园园

山东省青岛莱西市市立医院 山东青岛

【摘要】目的 实验将针对老年腹部手术患者实施全麻复合硬膜外麻醉，针对应用后的实际效果做出统计分析，重点关注氧化应激及血糖水平。**方法** 针对 64 例老年腹部手术患者进行治疗，样本选自 2021 年 6 月至 2022 年 5 月就诊的患者，并按照先后顺序分为 2 组，对照组为全麻，观察组为全麻复合硬膜外麻醉，对比手术麻醉效果和手术情况。**结果** 从数据可见，观察组患者在氧化应激反应上控制效果较好，在不同时段的应激评分（麻醉诱导前、术后 12 小时、术后 1 天）中，观察组短于对照组，具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。同时，在血糖水平指标上，观察组患者结果较优，在不同时段都较为稳定，与对照组对比差异显著（ $P < 0.05$ ）。在炎症指标上，重点分析了 TNF- α 、IL-6、IL-8 指标，观察组的情况更优，结果与对照组相比差异显著（ $P < 0.05$ ）。最后，在患者的精神状态指标对比下，结合 MMSE 量表分析，可见不同时段中均以观察组患者表现更好，差异显著。**结论** 采用全麻复合硬膜外麻醉对于老年腹部手术患者的康复治疗效果显著，有助于保持稳定的血糖水平，氧化应激反应降低，炎症指标降低，精神状态得到较好的恢复，值得在继承借鉴中发展。

【关键词】 全麻；硬膜外麻醉；老年腹部手术；氧化应激；血糖水平

The effects of general anesthesia composite epidural anesthesia on oxidative stress and blood glucose levels in elderly abdominal surgery patients were analyzed

Yuanyuan Liu

Shandong Province, Laixi Municipal Hospital, Qingdao, Shandong Province, Qingdao

【Abstract】Objective The experiment will be conducted in general anesthesia for elderly abdominal surgery patients, and will make statistical analysis on the actual effect after application, focusing on oxidative stress and blood glucose level. **Methods** The 64 elderly patients with abdominal surgery were treated from those treated from June 2021 to May 2022, and were divided into 2 groups. The control group was general anesthesia, the observation group was general anesthesia, and the anesthesia results were compared. **Results** According to the data, the patients in the observation group had better results in controlling the oxidative stress response. In the stress scores at different periods (before anesthesia induction, 12 hours, 1 day after surgery and 1 day after surgery), the observation group was shorter than the control group, which was statistically significant ($P < 0.05$). At the same time, in the index of blood glucose level, the patients in the observation group had better results and were relatively stable in different periods, significantly different from the control group ($P < 0.05$). On the inflammation index, the TNF-, IL-6, and IL-8 indicators were mainly analyzed, and the observation group was better, and the results were significantly different compared with the control group ($P < 0.05$). Finally, under the comparison of the patients' mental state indicators and combined with the MMSE scale analysis, it was seen that the patients in the observation group performed better in different periods and were significantly different. **Conclusion** Combined epidural anesthesia is effective for elderly patients undergoing abdominal surgery, helping to maintain a stable blood glucose level, reduce the oxidative stress response, reduce the inflammation index, and better recover their mental state.

【Keywords】 General anesthesia; Epidural anesthesia; Elderly abdominal surgery; Oxidative stress; Blood glucose levels

腹部手术是常见的外科手术类型，对于老年手术患者麻醉方式的选择，麻醉药品的使用均有较高的要求，

如果麻醉方式不当,则会影响到手术的顺利开展,同时也会造成氧化应激反应,对患者的循环系统、认知系统以及术后恢复均会造成不良影响。此外,老年腹部手术患者多有合并心脑血管、基础疾病的情况,对手术的要求高。单纯的全麻药物用药剂量大,且在插管、拔管时候可引起交感神经兴奋,不利于心率、血压水平的稳定^[1]。随着全麻符合硬膜外麻醉方案的推广,将其用于老年腹部手术患者的治疗中,能发挥较好的应用疗效。鉴于此,针对64例老年腹部手术患者进行治疗,样本选自2021年6月至2022年5月就诊的患者,并按照先后顺序分为2组,对调研结果汇报如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

针对64例老年腹部手术患者进行治疗,样本选自2021年6月至2022年5月就诊的患者,并按照先后顺序分为2组。观察组32例中,男18例,女14例,介于61~83岁之间,平均为(70.45±3.96)岁;对照组32例中,男17例,女15例,介于61~82岁之间,平均为(70.39±3.81)岁。组间基线资料可比(P>0.05)。经过医学伦理委员会批准后方可开展。

1.2 实验方法

两组患者术前均进行禁食,在术前半小时肌肉注射硫酸阿托品注射液0.5mg以及地西洋注射液10mg,在进入手术室后可建立静脉通道,并进行扩容。

观察组为全麻复合硬膜外麻醉,取左侧卧位,并在椎间穿刺,置入3cm硬膜外导管,固定后可注入4ml利多卡因(1.5%),随后确定导管在硬膜外腔,五分钟后追加利多卡因3ml,确定麻醉平面后实施全麻。接着可静脉竖着咪达唑仑,剂量为0.05-0.1mg/kg,舒芬太尼注射液0.3-0.4mg/kg,注射用苯磺顺阿曲库铵0.3mg/kg。在麻醉诱导后可实施气管插管,机械通气,并维持手术麻醉,采用丙泊酚,剂量为6-100mg·kg⁻¹·h⁻¹,瑞芬太尼则为0.1-0.125g·kg⁻¹·h⁻¹。对照组为全麻操作,步骤上与观察组一致。

1.3 评价标准

本次调研降低比患者的氧化应激反应指标,结合SAM应激评价表进行测定,分别在麻醉诱导前、术后12小时、术后1天,共三个阶段进行分析。此外,调研患者的炎症指标,抽取患者外周静脉血,离心处理分离血清,针对肿瘤坏死因子、白介素-6和白介素-8进行测定。最后,在血糖指标上分析不同阶段的稳定性,结合全自动生化检测进行结果测定。

1.4 统计方法

测验数据均在SPSS22.0中录入,在表述计数资料的时候,为%的方式,应当对结果实施卡方检验。在表述计量资料的时候,则为(x±s)的方式,并对结果做出t检验。在不同检验下要采取数据统计学分析,以P<0.05为界限,如果符合该情况,则视为统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者氧化应激反应对比分析

就数据中看,观察组患者在氧化应激反应上控制效果较好,在不同时段的应激评分(麻醉诱导前、术后12小时、术后1天)中,观察组分别为(75.63±7.63)分、(63.75±7.46)分和(69.56±5.45)分,低于对照组的(75.99±8.13)分、(73.32±6.56)分和(70.44±6.13),具有统计学意义(P<0.05)。

2.2 两组患者血糖水平对比分析

同时,在血糖水平指标上,观察组患者结果较优,在不同时段都较为稳定,即麻醉诱导前、手术1小时,手术结束时分别为(6.78±0.95)mmol/L、(7.55±0.96)mmol/L、(7.33±0.74)mmol/L,与对照组的(6.80±0.96)mmol/L、(6.41±0.63)mmol/L、(6.38±0.55)mmol/L对比,对照组的波动性更明显,对比差异显著(P<0.05)。

2.3 两组患者炎症因子指标对比分析

此外,在炎症指标上,重点分析了TNF-α、IL-6、IL-8指标,可见观察组的情况更优,结果与对照组相比差异显著(P<0.05)。如表1所示。

2.4 两组患者MMSE建议精神状态量表评估对比分析

最后,在患者的精神状态指标对比下,结合MMSE量表分析,在术前两组差异不大,分别为(28.56±1.23)分和(28.63±1.28)分,在术后不同时段中均以观察组患者表现更好,即在术后3小时、1天以及3天的统计中,观察组分别为(21.06±1.23)分、(23.55±1.36)分和(24.63±1.39)分,对照组则为(24.55±1.02)分、(26.44±1.08)分和(28.69±1.38)分,差异显著(P<0.05)。

3 讨论

随着人口老龄化加剧,实施腹部手术的老年群体人数增加,而老年人的机体具有特殊性,对麻醉药物的耐受性、敏感性存在较大的个人差异,且由于脏器功能退化性改变,在麻醉药物的代谢能力,清除能力上均较慢,也会受到血糖、血压的影响,增加了手术治疗的危险性。

因此,对于腹部手术的开展要选择适合患者的手术方案,降低对患者肺部、认知功能等方面的影响^[2]。

表 1 两组患者炎症因子水平治疗前后对比 (x±s)

| 组别 | TNF-α (ug/ml) | | IL-6 (ug/ml) | | IL-8 (pg/ml) | |
|------------|---------------|-----------|--------------|-----------|--------------|------------|
| | 术前 | 术后 2 小时 | 术前 | 术后 2 小时 | 术前 | 术后 2 小时 |
| 对照组 (n=32) | 1.32±0.26 | 5.33±0.91 | 0.96±0.26 | 3.33±0.99 | 35.46±3.51 | 59.85±3.36 |
| 观察组 (n=32) | 1.31±0.29 | 3.26±0.98 | 0.97±0.22 | 1.82±0.67 | 35.33±3.55 | 38.21±2.25 |
| t | 0.635 | 3.136 | 0.436 | 3.998 | 0.418 | 12.769 |
| p | >0.05 | <0.05 | >0.05 | <0.05 | >0.05 | <0.05 |

当下,在麻醉方式的选择上则有全身麻醉、硬膜外麻醉等,有学者在调研中指出,在开展全麻过程中,小剂量麻醉会引起患者的应激反应,血流动力学指标波动大。如果加强静脉麻醉用量,则会延长患者的苏醒时间,也不利于术后康复^[3]。随着麻醉技术的进步,采用硬膜外麻醉实施治疗,可降低麻醉应激反应,也避免了血压、心率、血糖指标的波动。在全麻联合硬膜外麻醉下,可以有效地控制应激反应,有助于稳定循环系统^[4]。同时,也可以减少对麻醉药物的使用和依赖,有助于尽早拔管,促使患者术后尽快苏醒。结合本次调研可,对比了多项患者术前术后指标,可见观察组患者在氧化应激反应上控制效果较好,同时在炎症因子指标上、血糖水平上均取得了较为稳定的控制结局。在关注患者的精神状态方面,可见 MMSE 量表的结果也以观察组得分更理想。这些都可以进一步表明全麻复合硬膜外麻醉方案的应用优势,帮助患者在术中处于平稳的状态,也为手术的顺利开展提供了保障^[5]。

此外,我们也调研了其他学者研究,麻醉和手术操作都会导致机体释放大量的炎性介质、氧化应激因子,可引起继发性书上,造成全身性损伤,不利于预后^[6]。在对麻醉方式进行调整后,虽然麻醉本身都会引起机体应激反应,但是联合作用下应激反应程度下降,这与符合麻醉下,硬膜外麻醉阻断脊髓背神经的交感神经干有关,并抑制了丘脑-肾上腺轴异常激活,故减轻了应激因子释放^[7,8]。

综上所述,采用全麻复合硬膜外麻醉对于老年腹部手术患者的康复治疗效果显著。

参考文献

[1] 李澍. 全身麻醉复合硬膜外麻醉对老年腹部手术患者术后肺部感染及免疫功能的影响[J]. 微循环学杂志,2021,31(02):41-45.
 [2] 魏东,周文娟. 全麻复合硬膜外麻醉对老年腹部手术患者凝血指标与血浆褪黑素水平的影响[J]. 血栓与止血

学,2021,27(04):604-606.
 [3] 路丞. 全麻复合硬膜外麻醉对老年腹腔镜结肠癌根治术患者术中血流动力学的影响[J]. 临床合理用药杂志,2020,13(08):152-153.
 [4] 吴冬鸽. 全身麻醉复合硬膜外麻醉对老年腹部手术患者肺功能与术后认知功能的影响[J]. 临床合理用药杂志,2020,13(12):103-104.
 [5] 李鹏. 全身麻醉复合硬膜外麻醉对老年腹部手术患者术后肺部感染及肺功能的影响[J]. 系统医学,2020,5(05):49-51.
 [6] 褚艳萍,吴鹤芬. 全麻复合硬膜外麻醉对老年胃癌根治术患者术后苏醒、认知功能及应激反应的影响[J]. 中国老年学杂志,2020,40(16):3460-3462.
 [7] 马凯宇,张亚军,吴斌,张理宾. 复合硬膜外麻醉与单纯全麻对老年腹部手术患者肺功能和术后肺部感染影响的对比分析[J]. 中华肺部疾病杂志(电子版),2018,11(02):204-206.
 [8] 廉志强. 全身麻醉复合硬膜外麻醉对老年腹部手术患者麻醉效果、肺功能及术后肺部感染的影响研究[J]. 心血管外科杂志(电子版),2019,8(01):50-51.

收稿日期: 2022 年 7 月 5 日
 出刊日期: 2022 年 8 月 12 日
 引用本文: 刘园园, 分析全麻复合硬膜外麻醉对老年腹部手术患者氧化应激及血糖水平的影响[J]. 国际外科学杂志, 2022, 5(2) : 8-10.
 DOI: 10.12208/j. ijssr.20220042

检索信息: 中国知网(CNKI Scholar)、万方数据(WANFANG DATA)、 Google Scholar、 RCCSE 权威核心学术期刊数据库收录、 Eurasian Scientific Journal Index

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS