

全身麻醉联合硬膜外麻醉对老年骨科患者术后认知功能的影响分析

吴小林, 王佳楠, 姚璐, 黄会会

鄞州浙东骨科医院麻醉科 浙江宁波

【摘要】目的 分析全身麻醉联合硬膜外麻醉对老年骨科患者术后认知功能的影响, 以期为临床诊疗提供有益指导。**方法** 选取我院 2022 年 8 月~2023 年 1 月收治的 89 例行骨科手术治疗的老年患者为对象, 将 44 例接受全身麻醉的患者纳入对照组, 另 45 例接受全身麻醉联合硬膜外麻醉的患者纳入观察组, 比较两组患者麻醉前后各时段认知功能及麻醉药用量、苏醒时间与语言恢复时间等情况。**结果** 麻醉前, 对照组、观察组认知功能评分分别为 (28.15 ± 0.27) 分和 (28.24 ± 0.29) 分, 组间比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 而麻醉 6h、12h、24h 及 72h 后, 对照组与观察组患者认知功能评分分别为 (8.19 ± 1.25) 分、 (9.69 ± 2.58) 分、 (13.75 ± 0.84) 分、 (19.12 ± 0.64) 分和 (13.45 ± 2.12) 分、 (14.25 ± 2.42) 分、 (14.25 ± 2.42) 分、 (23.33 ± 0.62) 分, 观察组显著高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者麻醉药用量 (201.23 ± 7.14) ml、苏醒时间 (3.78 ± 2.12) min、语言恢复时间 (6.28 ± 3.16) min, 均显著少于对照组的 (226.36 ± 9.58) ml、 (11.65 ± 3.45) min 和 (14.55 ± 5.12) min, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 在老年骨科患者手术治疗中科学应用全身麻醉联合硬膜外麻醉方案, 可降低对患者短期认知功能的影响, 缩短术后苏醒时间及语言恢复时间, 具有较高临床应用价值, 可成为临床中的优选麻醉方案。

【关键词】 老年骨科; 全身麻醉; 短期认知功能; 硬膜外麻醉

【收稿日期】 2023 年 2 月 3 日

【出刊日期】 2023 年 3 月 26 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20230151

Effects of General Anesthesia and Epidural Anesthesia on Postoperative Cognitive Function in Elderly Orthopaedic Patients

Xiaolin Wu, Jianan Wang, Lu Yao, Huihui Huang

Anesthesiology Department Yinzhou Zhedong Orthopedic Hospital, Ningbo, Zhejiang

【Abstract】 Objective To analyze the effect of general anesthesia combined with epidural anesthesia on postoperative cognitive function in elderly orthopedic patients. **Methods** From August 2022 to January 2023, 89 cases of elderly patients with orthopedic surgery were treated in our hospital, 44 cases of patients with general anesthesia were included in the control group, 45 cases of patients with general anesthesia combined with epidural anesthesia were included in the observation group. **Results** Before anesthesia, the scores of cognitive function of the control group and the observation group were (28.15 ± 0.27) and (28.24 ± 0.29) respectively, and there was no significant difference between the two groups ($P > 0.05$); after anesthesia, the scores of cognitive function of the patients in the observation group and the control group were (8.19 ± 1.25) , (9.69 ± 2.58) , (13.75 ± 0.84) , (19.12 ± 0.64) and (13.45 ± 2.12) , (14.25 ± 2.42) , (14.25 ± 2.42) , (23.33 ± 0.62) , significantly higher than that of the control group, and the difference was significant ($P < 0.05$); the dosage of anesthesia of the patients in the observation group (201.23 ± 7.14) , recovery time (3.78 ± 2.12) , recovery time of language (6.28 ± 3.16) were significantly less than that of the control group (226.36 ± 9.58) , (11.65 ± 3.45) and (14.55 ± 5.12) , with statistical significance ($P < 0.05$). **Conclusion** The combination of general anesthesia and epidural anesthesia can reduce the short-term cognitive function, shorten the time of recovery and the time of language recovery. It has high clinical value.

【Keywords】 Geriatric orthopedics; general anesthesia; short-term cognitive function; epidural anesthesia

术后认知功能障碍 (Postoperative cognitive dysfunction, PCOD) 是临床手术麻醉后常见中枢神经系统并发症^[1]。随着年龄的增长, 老年人群肢体活动能力逐渐衰弱、机体机能逐渐下降, 促使骨科疾病发病率逐年上升。在老年骨科疾病患者临床治疗中, 主要采取膝关节周围骨折内固定术、膝关节置换术、髌关节置换术等治疗方案。由于大多数老年患者伴有其他基础病, 无疑增加了麻醉术后认知功能障碍风险, 因此, 积极探究安全可靠的麻醉方案意义重大^[2]。当前, 骨科手术临床上治疗中常用麻醉方式有全身麻醉与硬膜外麻醉两种方式, 但单一麻醉方式会造成患者中枢神经受损, 很多患者会存在严重的术后短期认知功能障碍, 出现失忆、烦躁及精神混症状, 不利于术后康复训练的开展, 为此, 必须探寻一种安全高效的麻醉方案, 以降低老年骨科患者术后认知功能障碍发生风险。本研究通过临床试验对比单一全身麻醉与全身麻醉联合硬膜外麻醉对老年骨科患者术后认知功能的影响, 现将研究结果汇报如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院 2022 年 8 月~2023 年 1 月收治的 89 例行骨科手术的老年患者为对象, 按其接受的麻醉方式进行分布, 将 44 (M25/F19) 例接受全身麻醉的患者纳入对照组。患者平均年龄 (69.6±5.8) 岁。手术类型: 膝关节周围骨折内固定术 19 例、膝关节置换术 8 例、髌关节置换术 17 例; 另 45 (M26/F19) 例接受全身麻醉联合硬膜外麻醉的患者纳入观察组。患者平均年龄 (70.8±4.2) 岁。手术类型: 膝关节周围骨折内固定术 21 例、膝关节置换术 8 例、髌关节置换术 16 例。两组患者一般资料比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性, 且研究已获医院伦理委员会批准实施。

1.2 纳入标准

纳入标准: ①患者年龄≥60 岁, 具有骨科手术指征; ②ASA (美国麻醉学会分级) 评估等级为 I~II 级^[3]; ③具备正常语言表达能力, 神志正常; ④患者及家属对本研究知情, 并知悉麻醉方案, 签署知情与麻醉同意书。

排除标准: ①存在麻醉禁忌症者; ②伴有严重精神系统疾病或神经系统疾病者; ③存在脑卒中和肝肾功能障碍者; ④近 1 个月服用过相似药物者; ⑤中途退出本次研究者。

1.3 方法

患者被接入手术室后严密监测其生命体征变化, 创建上肢静脉通路, 输注对乳酸林格氏液 (10ml/min)。

对照组 采取全身麻醉方案。行维库溴铵 (0.1mg/kg)、依托咪酯 (0.3mg/kg)、芬太尼 (5 μg/kg)、咪达唑仑 (0.04mg/kg) 静脉注射, 持续进行麻醉诱导 3min 后进行气管插管, 连接麻醉呼吸机实施机械辅助通气。

观察组 在对照组基础上予以硬膜外麻醉。先在 L1~2 腰椎间进行穿刺置管, 翻身后续注利多卡因试剂 (浓度: 2%, 剂量: 3ml)。静置 5min 后, 用导管将浓度为 0.375% 的罗哌卡于硬膜外腔注入, 手术期间保持持续加用 (2~3ml/次), 以发挥持续麻醉作用。麻醉期间尽量控制麻醉平面在第 10 胸椎以下。

1.4 观察指标

应用 MMSE (精神状况监测量表) 对两组患者麻醉前及麻醉后 6h、12h、24h、72h 的认知功能进行评分, 总分 30 分, 包括语言能力 (9 分)、注意力和计算力 (5 分)、回忆能力 (3 分)、定向力 (10 分)、记忆力 (3 分)。得分越高, 则表示患者认知功能越强。以 23 分以下表示认知功能障碍; 观察记录不同麻醉方案下的两组患者麻醉药用量、术后苏醒时间及语言恢复时间。

1.5 统计学方法

利用 SPSS24.0 统计学软件进行数据分析处理。计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表达, 行正态性检验, 组间比较采用单因素方差或独立样本 t 检验, 以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者麻醉前后各时段认知功能评分比较

麻醉前, 两组患者认知功能评分差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 而观察组患者麻醉后 6h、12h、24h、72h 的认知功能评分均显著高于对照组, 且差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 两组患者麻醉药用量、苏醒时间、语言恢复时间比较

观察记录两组患者麻醉药用量、苏醒时间及语言恢复时间情况, 观察组患者麻醉药用量明显少于对照组; 苏醒时间及语言恢复时间均短于对照组, 组间比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

3 讨论

术后认知功能障碍是接受麻醉术后患者常见并发症, 主要表现为记忆力下降、语言能力减弱、判断力降低等。麻醉药物一般会对人体神经组织产生一定的

表1 两组麻醉前后各时段认知功能评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	麻醉前	麻醉后 6h	麻醉后 12h	麻醉后 24h	麻醉后 48h
对照组 (n=44)	28.15 ± 0.27	8.19 ± 1.25	9.69 ± 2.58	13.75 ± 0.84	19.12 ± 0.64
观察组 (n=45)	28.24 ± 0.29	13.45 ± 2.12	14.25 ± 2.42	21.06 ± 2.55	23.33 ± 0.62
t	1.5145	14.2170	8.6020	18.0785	31.5213
p	0.1335	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

表2 两组患者麻醉药用量、苏醒时间、语言恢复时间比较 ($\bar{x} \pm s$, ml/min)

组别	麻醉药用量 (ml)	苏醒时间 (min)	语言恢复时间 (min)
对照组 (n=44)	226.36 ± 9.58	11.65 ± 3.45	14.55 ± 5.12
观察组 (n=45)	201.23 ± 7.14	3.78 ± 2.12	6.28 ± 3.16
t	14.0528	12.9980	9.1923
p	0.0000	0.0000	0.0000

影响, 而老年患者因各项身体机能退化, 出现麻醉术后认知功能障碍风险更高, 因此, 针对老年患者的麻醉方式选择更应该慎重。目前, 临床上在骨科手术治术中常用麻醉方案有全身麻醉和硬膜外麻醉两种方式, 前者主要是将麻醉药物经呼吸道吸入、静脉或肌肉注射进入患者体内, 实现对患者中枢神经系统的暂时抑制, 而后者则属于局部麻醉的一种, 是将麻醉药物注入患者硬膜外腔, 以达到阻滞脊神经根, 实现控制区域局部麻痹效果。但无论哪种麻醉方案, 都会使老年患者脑部供氧、供血发生改变, 引起代谢功能异常, 因而会对患者认知功能产生不同程度的影响, 不利于患者术后护理及集体的恢复。

本研究通过临床试验对比了全身麻醉与全麻联合硬膜外麻醉两种方案下的对照组、观察组患者麻醉前后各时段认知功能及麻醉药用量、苏醒时间与语言恢复时间等情况, 发现观察组各项指标均优于对照组。麻醉前, 两组患者认知功能评分比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 而麻醉后 6h、12h、24h、72h, 观察组患者的认知功能障碍评分均显著高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 这与安娜^[4]的研究相符; 对比两组患者麻醉药用量、苏醒时间、语言恢复时间等情况, 观察组各项指标均优于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 同管丽丽^[5]等研究结果一致。

从以上研究结果分析可知, 全身麻醉对老年骨科患者术后短期认知功能产生的负面影响更大, 究其原因该麻醉方法本身存在一定的神经毒性, 患者在接受全身麻醉后, 麻醉药物会引发中枢胆碱能系统损伤, 严重刺激了中枢神经, 抑制了脑蛋白记忆蛋白的表达^[6], 而硬膜外麻醉方法则对患者认知功能的负性影响

较小。本研究通过试验将两种麻醉方法联合应用于老年骨科患者手术治疗中, 发现该麻醉方案对患者术后短期功能的影响更小, 患者苏醒耗时及语言功能恢复时间更短, 因而具备较强推广应用价值。

参考文献

- [1] 纪元琳. 全身麻醉和硬膜外麻醉对老年骨科手术患者术后短期认知功能的影响分析[J]. 中国农村卫生, 2021, 13(05):91+93.
- [2] 刘谈连. 分析全身麻醉与硬膜外麻醉对老年骨科患者术后短期认知功能的影响[J]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7(43):16-17.
- [3] 王冰, 高田. 全身麻醉和硬膜外麻醉对老年骨科患者术后短期认知功能的影响分析[J]. 当代临床医刊, 2018, 31(03):3863+3862.
- [4] 安娜. 分析全身麻醉 (GA)、硬膜外麻醉 (EA) 对老年骨科手术患者术后短期认知功能的影响[J]. 心理月刊, 2020, 15(11):166.
- [5] 管丽丽, 张秀丽, 李静. 全身麻醉和硬膜外麻醉对老年骨科患者术后短期认知功能的临床影响分析[J]. 当代医学, 2018, 24(18):78-80.
- [6] 吉鸿斌. 对比分析全身麻醉、硬膜外麻醉两种手术麻醉方式对老年骨科患者术后短期认知功能的影响[J]. 中国医药指南, 2018, 16(13):187-188.

版权声明: ©2023 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