

# 老年患者临床麻醉效果及不良反应分析

李辉<sup>1</sup> 辛艳伟<sup>2</sup> 通讯作者

(1 海阳市第三人民医院; 2 海阳市留格中心卫生院)

**摘要:** 目的: 探究老年患者临床麻醉效果及不良反应。方法: 选取 2020 年 1 月-2023 年 3 月间收治的 86 例需行麻醉的老年患者, 依据随机与双盲原则, 分作观察组 (N=43) 和对照组 (N=43)。两组患者的一般资料经数理统计确认可以进行比较。其中, 观察组患者实施椎管内麻醉; 对照组患者实施全身麻醉。分别对两组患者的临床麻醉结果与不良反应进行比较。其中, 结果变量和自变量的关联由双变量和多变量逻辑回归分析确定。结果在临床麻醉效果比较中, 包括急性肾损伤、急性冠状动脉综合征、谵妄, 术后第 1 天下床疼痛程度等方面的对比显示, 观察组均优于对照组, 且  $P < 0.05$ , 表明椎管内麻醉效果优于全身麻醉效果; 在不良反应比较中, 包括药物毒性反应、神经损伤、中毒性休克、肺功能障碍等不良反应, 以及不良反应的发生率等方面的对比, 结果显示, 观察组均低于对照组, 且  $P < 0.05$ , 表明椎管内麻醉不良反应发生率低于全身麻醉。结论: 在老年患者的临床麻醉中, 要选择最适宜的麻醉方式与麻醉药物。相较而言, 椎管内麻醉更加适用于老年患者的临床麻醉。

**关键词:** 老年患者; 全身麻醉; 椎管内麻醉; 麻醉效果; 不良反应

衰老是机体对环境的生理和心理适应能力进行性降低, 逐渐趋向死亡的现象。衰老可分为两类: 生理性衰老和病理性衰老。前者指器官和组织的结构和功能成熟期后出现的生理性退化过程, 后者是由于包括疾病在内的各种外来因素所导致的老年性变化。两者实际很难区分。衰老异常复杂, 是许多病理、生理和心理过程的综合作用的必然结果, 是个体生长发育最后阶段的生物学心理学过程衰老过程不断受到众多因素的影响; 例如生活方式选择、环境、遗传学、社交网络和慢性病。老年人口中许多疾病和合并症的患病率更高, 包括动脉粥样硬化、心力衰竭、糖尿病、慢性阻塞性肺病、肾损伤和痴呆症。患者通常会因慢性疾病接受多种药物治疗, 这可能增加不良药物反应、有问题的药物相互作用和用药错误的风险。因此, 近年来人们越来越关注手术和麻醉对老年人的影响。随着接受手术的老年患者的预期寿命增加, 医疗保健系统和提供者必须传播有关这一重要主题的知识, 以了解老年人何为不同以及需要如何修改管理来改善结果。

## 一、资料和方法

### 1、一般资料

研究经伦理委员会批准, 获得患者本人及其家属签署《知情同意书》后进行。研究的样本量使用单一人口比例公式计算。通过假设 95% 的置信区间和 5% 的误差幅度, 取 50% 的比例, 最终研究的样本量计算如下:  $n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$ ,  $z$  是标准正态分布;  $p =$  人口比例 (50%, 0.5),  $q = 1 - 0.5 = 0.5$ ,  $d =$  所需的准确度 (边际误差为 0.05)。使用校正因子公式, 获得准确的样本量为  $n = 72.16 \approx 72$ 。选取 2020 年 1 月-2023 年 3 月期间收治的 86 例需行麻醉的老年患者, 依据随机、双盲原则, 分作观察组 (N=43) 和对照组 (N=43)。其中, 观察组患者中, 男性 25 名, 女性 18 名; 患者年龄最小 63 岁, 最大 85 岁, 平均年龄  $71 \pm 6$  岁; 对照组患者中, 男性 24 名, 女性 19 名; 患者年龄最小 62 岁, 最大 88 岁, 平均年龄  $74.5 \pm 7$  岁。除性别、年龄外, 两组患者的体重、身高、体重指数、身体状况和手术的紧迫性等数理统计结果显示, 两组患者的一般资料  $P > 0.05$ , 无统计学意义, 可以进行后续比较研究。

### 2、研究方法

观察组患者实施椎管内麻醉, 术前肌肉注射阿托品 0.5mg、鲁

米那 0.1mg, 对患者心电图、血压、脉搏等进行监测, 采用气管插管麻醉, 选择阿托品、咪唑安定和阿曲库铵进行插管麻醉, 选择依托咪酯进行维持麻醉, 根据患者实际病情来调整药物剂量。对照组患者实施全身麻醉, 予以患者面罩进行吸氧, 控制患者血氧饱和度在 95% 以上, 经过 5min 可选择东莨菪碱 0.3mg 和咪达唑仑 2mg 进行静脉注射, 选择维库溴铵 0.1mg 进行缓慢静脉注射, 等待麻醉效果发生之后进行气管导管麻醉剂连接, 并选择依托咪酯进行维持麻醉, 麻醉过程选择维库溴铵作为肌松程度的维持。

### 3、评价指标

研究评价包括两个部分: 麻醉效果评价。主要包括急性冠状动脉综合征、急性肾损伤、谵妄、术后第 1 天下床疼痛程度等 4 个核心结果, 用于评估老年患者临床麻醉效果随机对照试验。麻醉不良反应评价。主要包括神经损伤、肺功能障碍、中毒性休克、药物毒性反应等不良反应及其总发生率, 用于评估老年患者临床麻醉不良效果随机对照试验。

### 4、数据统计

数据收集包括变量, 如年龄、性别、体重、身高、体重指数、身体状况、手术的紧迫性、麻醉持续时间和不良反应。为确保数据质量, 对数据收集工具的预测试按研究样本量的 10% 进行。在整个研究期间, 主要研究者密切监测数据收集者。在数据收集当天, 在由主要研究者输入数据库之前, 检查收集的数据的完整性、准确性和清晰度。收集数据后, 将其输入 Epi-info, 然后转移到 SPSS23。其中, 描述性统计用于解释研究参与者与研究变量的关系, 并以中位数 (四分位数) 表示范围; 结果变量和自变量之间的关联由二元逻辑回归分析确定; 通过计算具有 95% CI 的粗略和调整后的优势比, 来确定变量之间关联的强度; 双变量的统计显著性最小值为  $P < 0.01$ , 多变量二元逻辑回归为  $P < 0.05$ 。

### 二、结果

老年患者临床麻醉效果比较结果两组患者临床麻醉效果比较, 观察组效果明显优于对照组, 组间差异显著 ( $P < 0.05$ ), 详见表 1。2.272 例老年患者临床麻醉不良反应比较结果两组患者麻醉后不良反应发生情况比较, 观察组发生率明显低于对照组, 组间差异显著 ( $P < 0.05$ ), 详见表 2。

**表1 观察组与对照组老年患者临床麻醉效果比较 [n(%)]**

组别	N	急性冠状动脉综合征	急性肾损伤	谵妄	术后第1天下床疼痛
观察组	43	2 (5.7)	1 (2.9)	3 (8.2)	5 (14.1)
对照组	43	3 (8.5)	2 (5.7)	4 (11.3)	7 (19.7)
P		< 0.05			

**表2 观察组与对照组老年患者临床麻醉不良反应比较 [n(%)]**

组别	N	神经损伤	肺功能障碍	中毒性休克	药物毒性反应	总发生率
观察组	43	1 (2.9)	0 (0.0)	1 (2.7)	1 (2.7)	3 (8.3)
对照组	43	1 (2.6)	2 (5.4)	3 (8.5)	1 (2.7)	7 (19.5)
P		< 0.05				

### 三、讨论

众所周知,老年患者群体在健康方面极为多样化。很大一部分老年人功能独立;还有一部分老年人特别虚弱,他们往往患有严重的慢性病,合并症,并且可能功能低下。人体有能力在一定程度上补偿与年龄相关的变化,但老年人,无论是健康的还是生病的,生理储备有限,这在应用压力源时会变得明显。虚弱的增加使老年患者面临暂时性残疾的风险。这会将老年人推入恶性循环,最终可能导致永久性丧失日常功能、丧失自理能力、依赖支持性护理或住院。因此,临床医生应特别注意根据患者的个体需求量身定制护理和支持,对于老年人,这可能包括仔细考虑如何选择更加适合的临床麻醉方式。老年人更容易受到作用于中枢神经系统的药物的影响,在持续监测生命功能的情况下进行更深层次麻醉。

在临床中,通常使用的麻醉方式主要以全身麻醉和椎管内麻醉为主。其中,全身麻醉是通过吸入麻醉气体和静脉注射药物的组合来实现麻醉效果,具有患者完全不动以及完全麻醉的优点,也伴随有周转时间增加;增加劳动力和总成本;术中手术区域被鼻腔分泌物污染的风险;增加术后恶心、喉咙痛和尿潴留的发生率;较慢的恢复时间;并且可能增加全身性疾病患者的生理压力等缺点。尤其是全身麻醉预期会发生生理变化,因此,在老年患者群体中,任何计划进行深度镇静或全身麻醉的患者都应进行术前评估,包括回顾他或她的病历、包括既往麻醉剂暴露在内的病史、最后一次进食、体格检查。用于全身麻醉的药物消除了行为体温调节补偿,只留下自主防御来抵消环境扰动。麻醉剂在整个临床范围内以剂量依赖的方式抑制体温调节控制。通过血管收缩引起的体温调节阈值变化观察到体温调节控制受损阈值受到的影响大约是出汗阈值的三倍。出汗和血管收缩阈值之间的区域随剂量而变宽。由全身麻醉引发的体温调节受损通常会导致意外体温过低。因此,全身麻醉可能会给患者带来更大的生理压力。

在全身麻醉下接受手术的患者血浆肾上腺素、皮质醇和葡萄糖水平高于在局部麻醉下进行治疗的患者。尤其是接受白内障手术的非胰岛素依赖型糖尿病患者在使用局部麻醉而非全身麻醉时,其血糖代谢控制效果更好。一项针对接受白内障手术并被随机分配接受全身麻醉或局部麻醉的健康老年患者的研究表明,短暂缺氧的发生率更高全麻组血压和心率波动更明显,但3个月后显着不良事件或

认知功能无差异。对接受颈动脉内膜切除术或外周血管旁路手术的心血管疾病患者进行的随机分配接受局部或全身麻醉的研究表明,全身麻醉组患者的不良结局有显着差异,发生率更高。出于对于老年患者脆弱脑功能的保护,推荐在能够满足外科麻醉水平的条件下,优选使用神经阻滞技术,包括椎管内麻醉,外周神经阻滞麻醉等方式。老年患者在采用椎管内麻醉后,硬膜外阻滞的血流动力学变化相对较稳定,麻醉维持时间长,容易管理;蛛网膜下腔阻滞麻醉效果更为确切,肌松效果好尤其是对出凝血功能障碍,因解剖异常等原因无法施行硬膜外者更为适宜;腰麻复合硬膜外麻醉,麻醉效果确切,失败率低,术后并发症较传统腰麻的并发症明显减少。本研究证明在临床麻醉效果比较中,包括急性冠状动脉综合征、急性肾损伤、谵妄、术后第1天下床疼痛程度等方面的对比显示,观察组均优于对照组,且  $P < 0.05$ ,表明椎管内麻醉效果优于全身麻醉效果。

在临床中,由于老年人硬膜外腔的改变,结缔组织增加,椎间孔因组织硬化而闭缩,硬膜外间隙狭窄,脂肪随全身脂肪含量增加而增多,硬膜外腔内静脉张力降低,动脉壁弹性减少,血流缓慢动脉硬化,因此,椎管内麻醉的进针点在棘突中线旁开1厘米左右,进针时则可避开棘上韧带和棘间韧带直达黄韧带,然后进入蛛网膜下腔。在麻醉药物的选择方面,相较于传统的丙泊酚等,依托咪酯是紧急情况下快速序列诱导的首选诱导剂,具有较少的血流动力学变化、脂质制剂注射过程中较少的疼痛、较少的组胺释放和较高的治疗指数。依托咪酯是一种超短效非巴比妥类催眠药,自20世纪70年代中期以来在欧洲和美国自1983年以来已成功用作麻醉诱导剂。依托咪酯在紧急情况下的一个显著优势是它没有心脏抑制作用。该药物在静脉输注后1分钟内达到脑浓度峰值,并在给药后30秒内引起昏迷。单次推注后其效果持续不到10分钟。推荐剂量为0.3mg/kg,通过快速静脉推注。药物几乎无蓄积,重复给药可维持麻醉状态。在老年患者的临床麻醉中,依托咪酯提供的血液动力学稳定性和不存在诱发高血压使其优于其他镇静剂。这种血流动力学稳定性甚至在先前存在低血压的患者中也持续存在。因此,本研究选取依托咪酯作为老年患者的麻醉药物,结果表明,采用依托咪酯的椎管内麻醉,确实降了老年患者神经损伤、肺功能障碍、中毒性休克、药物毒性反应等不良反应以及不良反应的总发生率。

在老年患者的临床麻醉中,建议麻醉师采取椎管内麻醉的方式,能取得较好的临床麻醉效果。麻醉师选择依托咪酯作为老年患者的麻醉药物,能够降低老年患者的临床麻醉不良反应及发生率。

#### 参考文献:

- [1]王统青.全麻与腰硬联合麻醉对老年髋部手术患者的影响对比[J].中外医疗,2022(15)
- [2]赵磊.盐酸戊乙奎醚对老年臂丛麻醉患者心血管不良反应的影响[J].名医,2022(6)
- [3]周沂霖,黄丽蓉.老年患者单下肢骨科手术中应用超声引导下神经阻滞麻醉的临床效果[J].当代医学,2022(5)
- [4]马明涛,徐志强.超声引导下腰丛-坐骨神经阻滞麻醉在老年患者股骨粗隆间骨折手术中的应用[J].当代医学,2021(36)
- [5]陈燕.腰硬联合麻醉在老年患者髋关节置换术中的应用效果[J].名医,2021(22)