

〔文章编号〕 1007-0893(2020)24-0036-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2020.24.016

# 七氟醚全身麻醉对老年人术后认知功能的影响

朱龙昌 蒋巧芬 刘玲 陈娣

(昆山市第三人民医院, 江苏 昆山 215300)

〔摘要〕 **目的:** 观察七氟醚全身麻醉对老年患者术后认知功能的影响。**方法:** 选取昆山市第三人民医院 2019 年 1 月至 2020 年 6 月收治的 60 例行全身麻醉下择期手术的老年患者为研究对象, 按照全身麻醉用药方案不同将患者分为对照组 (30 例, 丙泊酚静脉全身麻醉) 与观察组 (30 例, 七氟醚吸入全身麻醉), 比较两组患者麻醉效果。**结果:** 两组患者气管插管后 5 min、拔管后 5 min 心率、平均动脉压均高于麻醉前, 且观察组气管插管后 5 min、拔管后 5 min 心率、平均动脉压均低于同期对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组患者呼吸恢复时间、平均睁眼时间、平均应答时间均短于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组术后 6 h、术后 24 h、术后 72 h 认知功能障碍发生率均低于同期对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论:** 老年手术患者七氟醚全身麻醉对患者认知功能造成的影响小于丙泊酚静脉全身麻醉。

〔关键词〕 全身麻醉; 七氟醚; 丙泊酚; 术后认知功能; 老年人

〔中图分类号〕 R 614 〔文献标识码〕 B

近些年, 医学研究显示伴随老年群体年龄的增长, 心、脑、肺等多项脏器功能可出现生理性退化, 外科手术为临床常用治疗手段, 全身麻醉起效快, 给药 1 min 后患者即可进入睡眠状态, 且该麻醉方式与椎管麻醉、局部神经阻滞麻醉相比, 对机体造成的创伤小<sup>[1]</sup>。术后认知功能障碍为老年全身麻醉手术患者常见并发症, 本研究旨在探讨七氟醚全身麻醉对老年患者术后认知功能的影响, 详情报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2019 年 1 月至 2020 年 6 月在本院行全身麻醉下择期手术的老年患者 60 例, 年龄 60~75 岁, 美国麻醉医师协会 (American society of anesthesiologists, ASA) 分级<sup>[1]</sup> I~II 级, 采用随机数字表法将患者分为观察组 30 例和对照组 30 例。观察组中, 男 15 例, 女 15 例; 年龄 63~75 岁, 平均  $(69.52 \pm 1.42)$  岁。对照组中, 男 16 例, 女 14 例; 年龄 62~73 岁, 平均  $(69.49 \pm 1.41)$  岁。两组患者性别、年龄等一般资料比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

### 1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 (1) 本研究参考我国 2019 版降低认知功能下降和认知障碍风险指南相关内容, 判断患者认知功能损伤情况<sup>[2]</sup>。(2) 本研究获得患者及其家属同意。

1.2.2 排除标准 (1) 术前确诊精神疾病、认知障碍者。(2) 术前应用多巴胺、东莨菪碱等药物治疗者。

### 1.3 方法

两组患者术前均麻醉诱导给药方案如下: 咪达唑仑

(江苏恩华药业股份有限公司, 国药准字 H10980025)  $0.15 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 、舒芬太尼 (宜昌人福药业有限责任公司, 国药准字 H20054172)  $0.5 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 、罗库溴铵 (浙江仙琚制药股份有限公司, 国药准字 H20103495)  $0.8 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$  静脉注射。两组患者气管插管成功后均将导管与麻醉机连接, 行间歇正压通气 (intermittent positive pressure ventilation, IPPV), 术中呼气末二氧化碳分压为 35~40 mmHg、呼吸频率为  $12 \text{ 次} \cdot \text{min}^{-1}$ 、吸呼比为 1:2。

1.3.1 对照组 患者麻醉诱导中面罩吸氧, 同时静脉注射丙泊酚 (江苏恩华药业股份有限公司, 国药准字 H20123138)  $1 \sim 2 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ , 直至患者睫毛反射消失, 面罩机械吸氧 3 min 左右待患者下颌松弛后进行气管插管, 术中给予丙泊酚静脉泵注持续  $4 \sim 6 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ 。

1.3.2 观察组 麻醉诱导中面罩吸入 6% 的七氟醚 (上海恒瑞医药公司, 国药准字 H20070172) 气体, 待患者睫毛反应消失且达到麻醉插管深度后给与气管插管, 术中患者吸入浓度为 4% 的七氟醚维持术中麻醉深度。

### 1.4 观察指标

(1) 比较两组患者麻醉前、气管插管后 5 min、拔管后 5 min 心率、平均动脉压等血流动力学参数变化情况。

(2) 比较两组患者呼吸恢复时间、平均睁眼时间、平均应答时间等术后苏醒相关指标。(3) 比较两组患者术后 6 h、术后 24 h、术后 72 h 不同时间段认知功能障碍发生情况, 借助简易智力状态检查量表 (mini-mental state examination, MMSE) 判断患者认知功能, 该量表评分区间在 0~30 分, 低于 27 分为认知功能障碍, 评分越低, 表示患者认知功能

〔收稿日期〕 2020-09-22

〔作者简介〕 朱龙昌, 男, 主治医师, 主要研究方向是临床麻醉。

障碍越重。

1.5 统计学处理

采用 SPSS 21.0 软件进行数据处理，计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比表示，采用  $\chi^2$  检验，*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术中血流动力学指标变化情况比较

两组患者气管插管后 5 min、拔管后 5 min 心率、平均动脉压均高于麻醉前，且观察组气管插管后 5 min、拔管后 5 min 心率、平均动脉压均低于同期对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 1。

表 1 两组患者术中血流动力学指标变化情况比较 (*n* = 30,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	时间	心率 / 次 · min <sup>-1</sup>	平均动脉压 / mmHg
对照组	麻醉前	72.29 ± 2.22	82.33 ± 2.33
	气管插管后 5 min	85.23 ± 2.45 <sup>a</sup>	96.54 ± 2.34 <sup>a</sup>
	拔管后 5 min	81.32 ± 2.43 <sup>a</sup>	90.43 ± 2.31 <sup>a</sup>
观察组	麻醉前	72.26 ± 2.25	82.34 ± 2.32
	气管插管后 5 min	81.75 ± 2.44 <sup>ab</sup>	87.43 ± 2.33 <sup>ab</sup>
	拔管后 5 min	76.32 ± 2.41 <sup>ab</sup>	85.43 ± 2.34 <sup>ab</sup>

与同组麻醉前比较，<sup>a</sup>*P* < 0.05；与对照组同时间比较，<sup>b</sup>*P* < 0.05  
注：1 mmHg = 0.133 kPa

2.2 两组患者术中苏醒相关指标比较

观察组患者呼吸恢复时间、平均睁眼时间、平均应答时间均短于对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 2。

表 2 两组患者术中苏醒相关指标比较 (*n* = 30,  $\bar{x} \pm s$ , min)

组别	呼吸恢复时间	平均睁眼时间	平均应答时间
对照组	18.32 ± 2.33	18.43 ± 2.35	22.32 ± 2.44
观察组	12.65 ± 2.32 <sup>e</sup>	13.54 ± 2.34 <sup>c</sup>	15.65 ± 2.43 <sup>c</sup>

与对照组比较，<sup>e</sup>*P* < 0.05

2.3 两组患者术后不同时间段认知功能障碍发生情况比较

观察组术后 6 h、术后 24 h、术后 72 h 认知功能障碍发生率均低于同期对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 3。

表 3 两组患者术后不同时间段认知功能障碍发生情况比较 (*n* = 30, *n* (%))

组别	术后 6 h	术后 24 h	术后 72 h
对照组	15(50.00)	11(36.67)	7(23.33)
观察组	8(26.67) <sup>d</sup>	5(16.67) <sup>d</sup>	1(3.33) <sup>d</sup>

与对照组比较，<sup>d</sup>*P* < 0.05

3 讨论

老年手术患者因心、肺、脑等脏器功能出现生理性减退，术中对麻醉药物耐受性能力低较，因此，老年手术患者为术后认知功能障碍高发群体，老年手术患者术后认知功能障碍的发生可限制手术效果<sup>[3]</sup>。丙泊酚全身麻醉给药与七氟醚全身麻醉给药相比，两种全身麻醉给药方案实施过程中麻

醉诱导剂药物成分以及药物给药剂量相等，麻醉诱导后七氟醚全身麻醉患者术中应用七氟醚以维持患者术中麻醉深度，七氟醚为无色透明、无刺激性液体，4%~6%浓度七氟醚面罩吸入 2 min 内患者即可意识消失，药理研究显示，七氟醚对患者心率、动脉压造成的影响小<sup>[4-5]</sup>。丙泊酚为烷基酚类短效麻醉药物，该品静脉给药后可刺激  $\gamma$ -氨基丁酸 ( $\gamma$ -aminobutyric acid, GABA) 受体，随着丙泊酚给药剂量的增加，GABA 受体逐渐趋于脱敏状态，继而抑制中枢神经细胞中氯离子的传导，达到抑制中枢神经系统信号传递的作用，从而发挥镇静催眠的效果。但是丙泊酚与七氟醚相比，丙泊酚可降低血浆皮质激素，致使患者在术后发生不自主肌肉运动与抽搐<sup>[6-7]</sup>。吕杰<sup>[7]</sup>临床研究显示，应用七氟醚全身麻醉的观察组睁眼时间、拔管时间、清醒时间均短于对照组，本研究观察组患者呼吸恢复时间、平均睁眼时间、平均应答时间等术后苏醒指标耗时均比对照组短，研究结果与吕杰临床研究结果一致，提示，老年手术患者七氟醚全身麻醉与丙泊酚全身麻醉相比术后呼吸恢复快、机体应答恢复快。此外，本研究观察组患者气管插管后 5 min、拔管后 5 min 心率、平均动脉压均低于同期对照组，且术后观察组 6 h、24 h、72 h 认知功能障碍发生率均低于同期对照组，由此可见，老年七氟醚全身麻醉可有效保证患者术中血流动力学指标平稳，减少认知功能障碍的发生。

综上所述，老年手术患者七氟醚全身麻醉有利于患者术后认知功能的恢复。但是本研究也存在一定的局限性，样本数量少，术后随访观察时间短，未评估患者术后远期疗效，因此，老年手术七氟醚全身麻醉对认知功能的影响有待进一步探讨。

[参考文献]

- 夏昕. 不同剂量右美托咪定复合七氟醚对老年患者全麻术后认知功能影响分析 (J). 中国现代药物应用, 2017, 11(14): 117-118.
- 中国痴呆与认知障碍诊治指南写作组, 中国医师协会神经内科医师分会认知障碍疾病专业委员会. 2018 中国痴呆与认知障碍诊治指南 (三): 痴呆的认知和功能评估 (J). 中华医学杂志, 2018, 98(15): 1125-1129.
- 杜化娟, 曹立群, 汤鑫. 瑞芬太尼丙泊酚联合丙泊酚或七氟醚全麻应用在腹腔镜胆囊切除术中的麻醉效果及安全性 (J). 中华养生保健, 2020, 38(6): 138-139.
- 张琦. 快速康复外科理念结合七氟醚、异丙酚全麻对老年乳腺癌术后苏醒时间及认知功能的影响研究 (J). 健康大视野, 2019, 27(21): 76.
- 刘冲, 章建平, 方华, 等. 右美托咪定复合七氟醚喉罩全麻对行经尿道前列腺电切术老年患者术后认知功能的影响观察 (J). 临床合理用药杂志, 2019, 12(23): 66-67.
- 赵琛. 氟比洛芬酯对七氟醚全麻患者麻醉苏醒期的影响 (J). 北方药学, 2017, 14(4): 127-128.
- 吕杰. 七氟醚和异丙酚全麻对老年患者麻醉后苏醒时间及认知功能的影响 (J). 河南外科学杂志, 2017, 23(5): 128-129.