

丙泊酚与七氟醚对老年患者择期腹部 手术后认知功能恢复的影响

黄敏坚, 卢炳益, 黄伟

(广西百色市人民医院, 右江民族医学院附属西南医院麻醉科, 广西 百色 533000)

摘要: **目的** 探讨丙泊酚与七氟醚对老年患者择期腹部手术后认知功能恢复的影响。**方法** 68 例在我院择期行腹部手术的老年患者随机分为丙泊酚组(35 例)和七氟醚组(33 例), 分别记录两组患者自主呼吸恢复时间、呼之睁眼时间、拔管时间、应答时间, 并采用简易智力评估(MMSE)测试方法对患者术前及术后 1 h、3 h、6 h、12 h、24 h 进行认知功能评估。**结果** 丙泊酚组自主呼吸恢复时间、呼之睁眼时间、拔管时间、应答时间均明显短于七氟醚组($P < 0.05$); 术前两组 MMSE 评分比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 与术前相比较, 两组患者术后 1 h、3 h、6 h 时 MMSE 评分均明显降低($P < 0.05$); 术后 1 h、3 h、6 h 时丙泊酚组 MMSE 评分均明显高于七氟醚组, 两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$), 在术后 12 h、24 h 时两组 MMSE 评分比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 与七氟醚相比较, 丙泊酚对老年患者择期腹部手术后认知功能恢复的影响更小、恢复更快。

关键词: 丙泊酚; 七氟醚; 老年患者; 择期腹部手术; 术后认知功能

中图分类号: R614 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5817(2015)06-0800-03

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2015.06.014

术后认知功能障碍(POCD)是一种与麻醉、手术密切相关的中枢神经系统并发症,可在麻醉和手术后至数周内发生,患者表现为认知功能异常、焦虑、人格和社会融合能力的改变及记忆缺损等^[1],严重影响患者手术效果及术后生活质量。有关 POCD 的具体发病机制尚未完全阐明,可能与麻醉用药有关,不同的麻醉方式和药物对术后认知功能的恢复的影响不一,资料表明老年人更容易发生 POCD,由于老年人身体器官机能减退,使得麻醉药物在体内代谢与清除能力下降^[2],因此全麻用药对老年患者术后认知功能的影响不容忽视,而合理选择麻醉药物及方式来降低老年 POCD 的发生也越来越受到人们的关注^[3]。本研究中我们比较丙泊酚与七氟醚用于择期行老年患者腹部手术麻醉时对患者术后认知功能恢复的影响,为老年手术患者麻醉药物选择提供参考。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择 2013 年 8 月~2014 年 12 月在我院择期行腹部手术的老年患者 68 例为研究对象,患者年龄 ≥ 60 岁,美国麻醉医师协会(ASA)分级 I~II 级,排除对象包括:①中枢神经系统疾病或精神病史者;②合并严重心肝肾功能障碍者;③有酗酒史者;④长期服用抗抑郁或抗焦虑或镇静药物者;⑤因严重听力或视力障碍、文盲、智障等造成与医师无法沟通交流者;⑥术前简易智力评估(mini-mental state examination, MMSE)得分 < 23 分者。入选者按随机方法分为丙泊酚组与七氟醚组。丙泊酚组 35 例,男 21 例,女

14 例;年龄 60~73 岁,平均(64.8 \pm 3.2)岁;体重(55.1 \pm 7.6)kg;手术时间为(104.7 \pm 18.4)min。七氟醚组 33 例,男 20 例,女 13 例;年龄 60~72 岁,平均(64.5 \pm 3.6)岁;体重(55.4 \pm 7.1)kg;手术时间为(105.6 \pm 16.4)min。两组患者性别、年龄、体重、手术时间等资料具有均衡性。

1.2 麻醉方法 患者入室后常规开放静脉通道,严密监测患者生命体征。两组均采用咪达唑仑 0.04 mg/kg、芬太尼 2 μ g/kg、依托咪酯 0.3 mg/kg、维库溴铵 0.08 mg/kg 进行麻醉诱导,患者气管插管后给予呼吸机支持,呼吸参数设定为:潮气量(VT)维持在 8~10 ml/kg、呼吸频率(RR)维持在 10~12 次/分、呼气末二氧化碳(PetCO₂)维持在 3.99~5.32 kPa。麻醉诱导后,丙泊酚组患者给予靶控输注(TCI)丙泊酚 3~4 μ g/ml 维持麻醉,七氟醚组给予七氟醚 1%~2% 吸入,术中断给予芬太尼、维库溴铵维持麻醉。

1.3 观察指标 ①记录两组患者自主呼吸恢复时间、呼之睁眼时间、拔管时间、应答时间等;②采用 MMSE 测试方法^[4]对患者进行认知功能评估,总分 30 分,得分 ≤ 23 分即评价为认知功能障碍,测试时间点分别为术前及术后 1 h、3 h、6 h、12 h、24 h。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 16.0 统计软件对数据进行分析。计量数据采用($\bar{x} \pm s$)表示,行 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组自主呼吸恢复时间、呼之睁眼时间、拔管时间、应答时间比较 丙泊酚组自主呼吸恢复时间、呼之睁眼时间、拔管时间、应答时间均明显短于七氟醚组 ($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 两组各个时间点 MMSE 评分比较 术前两组 MMSE 评分比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。与术前相比较, 两组患者术后 1 h、3 h、6 h 时 MMSE 评分均明显降低 ($P < 0.05$)。而组间比较显示, 术后 1 h、3 h、6 h 时丙泊酚组 MMSE 评分均明显高于七氟醚组, 比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 在术后 12 h、

24 h 时两组 MMSE 评分比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 2。

表 1 两组自主呼吸恢复时间、呼之睁眼时间、拔管时间、应答时间比较 ($\bar{x} \pm s, \text{min}$)

组别	n	自主呼吸 恢复时间	呼之睁 眼时间	拔管 时间	应答 时间
丙泊酚组	35	9.5±1.8	13.3±2.5	16.2±3.7	19.4±2.8
七氟醚组	33	12.7±2.5	17.9±3.1	22.6±4.5	23.5±3.6
t		6.178	6.855	6.524	5.341
P		0.000	0.000	0.000	0.000

表 2 两组各个时间点 MMSE 评分比较

组别	n	术前	术后				
			1 h	3 h	6 h	12 h	24 h
丙泊酚组	35	29.5±1.7	25.3±1.6 ^a	26.2±1.1 ^a	28.1±0.8 ^a	29.2±1.5	29.3±1.4
七氟醚组	33	29.6±1.5	23.1±1.3 ^a	24.3±0.9 ^a	26.2±0.7 ^a	28.8±1.3	29.1±1.6
t		0.279	6.304	7.884	8.989	1.190	0.557
P		0.0651	0.000	0.000	0.000	0.105	0.382

注:与术前相比较, a: $P < 0.05$

3 讨论

POCD 的影响是多方面的, 可造成患者术后并发症增加、住院时间延长、生活能力下降、恢复时间延迟及病死率增高等, 目前认为 POCD 发生与多方面因素有关, 其中麻醉药物被认为是其发生的主要诱因, 而手术及麻醉并发症对其发生也具有一定促进作用^[5]。麻醉药物对记忆认知影响的机制可能是改变或损害大脑功能, 动物实验发现大鼠海马 CA1 区 c-Fos 和 ECR-1 的表达在长时间全麻后 2 d 至 2 周内均受到不同程度抑制, 从而影响了记忆认知功能^[6]。

丙泊酚和七氟醚具有诱导时间短、术后清醒快而安全等特点, 是临床常用的静脉用麻醉药和吸入性麻醉药, 在老年人手术中尤为常用。其中丙泊酚主要通过抑制突触前膜兴奋性神经递质释放及前后膜受体功能来实现麻醉作用, 有学者认为丙泊酚作用于突触后膜 γ -氨基丁酸 (GABA) 受体来抑制兴奋传递可能才是其麻醉作用的主要机制^[7]。丙泊酚在镇静作用后可引起患者记忆保持力明显下降, 可能与其损害了长时程认知或编码能力有关, 此外对于麻醉大鼠海马 CA1 区施加高频刺激形成长时程增强 (LTP) 后的 1 h 给予腹腔注射丙泊酚 20 mg/kg, 可明显影响 LTP 的维持, 这可能与丙泊酚作用于 α -氨基-3-羟基-5-甲基恶唑-4-丙酸 (AMPA) 受体有关。七氟醚作为吸入性麻醉药, 其中枢可逆性抑制的作用可能与增强 GABA 受体和抑制谷氨酸受体有关, 此外还可诱导 c-

fos、NO 等在 mRNA 水平的表达与改变, 从而导致老年患者术后 POCD 的发生^[8]。

本研究采用目前临床常用的 MMSE 法对患者术后认知功能进行评估, 结果显示两组患者在术后 1 h、3 h、6 h 时 MMSE 评分均较术前有了明显降低 ($P < 0.05$), 提示两种麻醉药物对患者术后认知功能均产生不同程度影响; 而组间比较显示, 在术后 1 h、3 h、6 h 各个时间点中丙泊酚组 MMSE 评分均明显高于七氟醚组 ($P < 0.05$), 这与其他临床报道^[9-10] 结果是一致的, 提示丙泊酚组患者对患者认知功能影响较轻。此外丙泊酚组自主呼吸恢复时间、呼之睁眼时间、拔管时间、应答时间也均明显短于七氟醚组 ($P < 0.05$), 提示丙泊酚组患者麻醉苏醒时间更快、清醒质量更优, 这也在一定程度上减少了麻醉并发症的发生, 继而降低 POCD 的发生率。

综上所述, 丙泊酚与七氟醚均可能引起老年择期腹部手术患者术后早期认知功能障碍, 但与七氟醚相比较, 丙泊酚患者苏醒更快、清醒质量更优, 对老年患者择期腹部手术后认知功能恢复的影响更小。

参考文献:

- [1] Hocker J, Stapelfeldt C, Leiendecker J, et al. Postoperative dysfunction in elderly patients after xenon versus propofol anesthesia for major noncardiac surgery: a double-blinded randomized controlled pilot study[J]. Anesthesiology, 2009, 110(5): 1068-1076.

- [2] 权钧, 谢涛, 肖金苗, 等. 关于老年患者术后认知功能障碍的相关研究[J]. 中国老年学杂志, 2010, 30(1): 134-136.
- [3] Schoen J, Husemann L, Tiemeyer C, et al. Cognitive function after sevoflurane—vs propofol—based anaesthesia for onpump cardiac surgery: a randomized controlled trial[J]. Br J Anaesth, 2011, 106(6): 840-850.
- [4] Singh A, Antognini JF. Perioperative pharmacology in elderly patients[J]. Curr Opin Anaesthesiol, 2010, 23(4): 449-454.
- [5] 时胜男, 左明章, 李晓林. 术中静脉输注利多卡因对老年患者全麻下非心脏手术术后认知功能的影响[J]. 中华麻醉学杂志, 2009, 29(6): 575-576.
- [6] 姜晓阳, 张新疆, 刘延超, 等. 两种全身麻醉方法对老年患者术后认知功能的影响[J]. 地方病通报, 2010, 25(1): 78

-82.

- [7] 刘强, 洪江, 李晓宇. 丙泊酚的作用机制及临床新应用[J]. 中国临床药理学与治疗学, 2010, 15(7): 836-840.
- [8] 蔡团序, 马新, 王克满. 丙泊酚和七氟醚对老年患者术后早期认知功能的影响[J]. 江苏医药, 2011, 37(10): 1224-1225.
- [9] 肖义荣, 曾凯, 林财珠. 不同麻醉药对老年肺癌患者术后认知功能的影响[J]. 实用癌症杂志, 2014, 29(8): 933-938.
- [10] 许德奖, 杨威, 赵国栋. 丙泊酚与气体麻醉对老年患者术后认知功能障碍的影响[J]. 南方医科大学学报, 2012, 32(11): 1623-1627.

收稿日期: 2015-08-17; 修回日期: 2015-10-20

(上接第 799 页)

平, 充分发挥其在抑制疼痛、调节情感中的作用; 同时, 该药物抗焦虑、抑郁作用显著, 能够消除或缓解焦虑、抑郁情绪。近年来, 有报道指出, 长期单独应用度洛西汀治疗躯体形式障碍, 也可取得满意效果。

本组研究中, 观察组临床疗效明显优于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组治疗 8 周 HAMD 评分、HAMA 评分和 SCL-90 评分明显低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 结果显示, 度洛西汀是临床治疗躯体形式障碍的有效药物。杨泗学等^[5]研究指出, 度洛西汀能够有效改善躯体障碍患者恶心、呕吐、失眠的概率; 贺津等^[6]指出, 度洛西汀组治疗后 HAMD 评分为 8 分, HAMA 评分为 5 分, 氟西汀组 HAMD 评分为 14 分, HAMA 评分为 11 分, 本研究结果与其相符。杨开仁等^[7]指出, 度洛西汀组治疗有效率为 64%, 舍曲林组治疗有效率为 58%, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 但前者抑郁、焦虑改善程度较后者明显。但本研究存在一定局限性, 未分析度洛西汀药物起效时间、度洛西汀单独用药与联合用药差异等。

综上所述, 度洛西汀能够有效缓解患者躯体症状, 改善抑郁情绪, 是临床治疗躯体形式障碍的安全有效

药物。

参考文献:

- [1] 何乾超. 盐酸帕罗西汀合并血府逐瘀汤颗粒治疗 18 例躯体形式疼痛障碍的临床观察[J]. 右江民族医学院学报, 2010, 32(4): 507-508.
- [2] 黄瑾. 认知行为疗法对精神分裂症治疗及康复效果的研究进展[J]. 右江民族医学院学报, 2009, 31(2): 269-270.
- [3] 刘浩志, 马智文. 度洛西汀合并小剂量氨磺必利治疗躯体形式障碍的临床对照研究[J]. 精神医学杂志, 2014, 27(2): 138-140.
- [4] 焦清艳, 王百灵, 孔伶俐, 等. 度洛西汀合并认知行为治疗对躯体形式障碍患者的疗效分析[J]. 精神医学杂志, 2013, 26(3): 168-170.
- [5] 杨泗学, 吴江, 秦榛, 等. 度洛西汀联合奥氮平治疗躯体形式障碍患者的临床分析[J]. 临床精神医学杂志, 2014, 24(5): 329-331.
- [6] 贺津, 高勇. 度洛西汀与氟西汀改善躯体形式障碍患者症状及社会功能效果的对照研究[J]. 精神医学杂志, 2014, 27(2): 120-122.
- [7] 杨开仁, 姜小琴, 郑利锋, 等. 度洛西汀治疗躯体形式障碍 33 例[J]. 中国药业, 2012, 21(21): 84-85.

收稿日期: 2015-06-10; 修回日期: 2015-10-08