

全身麻醉与腰硬联合麻醉对老年髋关节置换术后患者认知功能的影响

泮月仙 王钱荣 徐恒艺 何唤钟 高斌

手术之后认知功能的障碍,主要和患者术后的中枢神经系统问题有关,主要病症表现为患者神经错乱、焦虑以及情绪混乱,认知功能也出现了明显的异常^[1]。目前临床仍未明确麻醉对机体认知功能的确切影响机制,分析可能与麻醉后激活机体半胱天冬酶,导致神经细胞凋亡、发生神经变性、沉积 β -淀粉样蛋白等密切相关^[2]。由于老年患者大多伴发不同程度骨质疏松及其他骨科疾病(如腰椎间盘突出症、颈椎病等),其接受髋关节置换手术风险、难度相应提高,加之老年患者血管弹性降低、易合并各类原发疾病(如高血压、冠心病、糖尿病等),明显加大了术后麻醉苏醒延迟的风险,因此,如何对老年髋关节置换术患者选择安全、有效的麻醉方式,已成为广大临床麻醉医师共同关注的热点问题。本次研究回顾性分析全身麻醉以及腰硬麻醉结合麻醉对髋关节置换术后病人认知功能的影响。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2012年7月至2015年7月在湖州市中心医院接受治疗的180例老年髋关节置换术病人,均确诊为新鲜股骨颈骨折,排除:存在一定的麻醉禁忌患者;近一个月内服用过相关影响神经系统功能的药物的患者;精神不正常的患者;有一定的呼吸功能障碍患者;心血管系统异常患者。其中男性102例、女性78例;年龄61~84岁,平均年龄(71.02 \pm 5.45)岁。所有患者均签署知情同意书。按照不同的麻醉方式分为腰硬联合麻醉组和全麻组,各90例。腰硬联合麻醉组中男性50例、女性40例;平均年龄(70.60 \pm 5.60)岁;全麻组中男性52例、女性38例;平均年龄(71.10 \pm 5.30)岁。两组基线资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法 全麻组老年髋关节置换术患者实施全身麻醉:选用2~4 μ g/kg舒芬太尼、1.0~2.5 mg/kg得普利麻、0.10~0.15 mg/kg顺阿曲库铵、1~2 mg咪达唑仑、2~5 mg盐酸托烷司琼静脉注射诱导麻醉,待完成气管插管后给予每分钟0.05~2.00 μ g/kg瑞芬太尼、4~12 mg/kg得普利麻持续泵注(维持麻醉),控制潮气量8~10 ml/kg、呼吸频率10~12次/分,手术完成后待患者清醒方可拔管。

腰硬联合麻醉组老年髋关节置换术患者实施腰硬联合麻醉:进针点位于腰2~腰3间隙,对硬膜利用25G腰穿针有效穿刺并到达蛛网膜下腔,确认脑脊液流出后注入8~12 mg耐乐品,硬膜外导管端头置入腰麻针(长度1.5~3.0 cm)。麻醉平面不应超过胸8,给予2%利多卡因(由硬膜外导管注入),根据老年髋关节置换术患者实际情况提供相应药物,若患者血压较低则需给予10 mg麻黄素静脉注射(分次给药);若血红蛋白水平过高(10 g/L)以上则给予输注红细胞;心动过缓者给予0.3 mg阿托品静脉注射。手术开始前5~10 min给予1 μ g/kg盐酸右美托咪定、5 mg地佐辛静脉注射,于10 min内给药完成,之后给予0.2~0.7 μ g/kg盐酸右美托咪定维持麻醉,手术结束前20~30 min停止盐酸右美托咪定给药,术后给予300~350 mg罗哌卡因混合0.9%氯化钠注射液200 ml行硬膜外自控镇痛(负荷量5 ml,自控量每小时6 ml)。

1.3 观察指标 ①认知功能:腰硬联合麻醉组与全麻组在手术开始前、手术清醒后即刻以及手术后3 d, 1周,采用简易智力状态检查(mini-mental state examination, MMSE)方法^[3]对认知功能进行评定,该量表内容包括询问患者地点定向、时间定向、计算、语言理解、记忆等11项问题,满分为30分,分数越高则患者认知功能越好(正相关);②疼痛程度:利用疼痛

数字分级评分法评价两组患者疼痛程度,该方法将疼痛程度分为0~10分,其中0分无痛、10分剧痛,分数越高则疼痛程度越重;③术后认知功能障碍(post operative cognitive dysfunction, POCD)发生情况:由通过培训且考核合格的专业工作人员于术前1 d、术后7 d、术后3个月分别对老年髋关节置换手术患者实施神经心理学测试,该测试内容包括联想学习、视觉再生、钉板试验(非利手/利手)、数字广度(逆、顺)、累加、连线试验、数字符号等,上述测试(除钉板试验、数字连线外)均采用平行版本并给予随机评估,需注意实施测试时所选取的场所应安静、适宜且

不同时间测试场所均需统一。若术后至少有2项测试结果与术前差值大于等于规定标准差,即提示该患者发生POCD。

1.4 统计学方法 采用SPSS 16.0软件统计处理。计量数据采用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间差异进行 t 检验;计数数据采用例(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 观察组与全麻组手术之前以及手术清醒后即刻、手术后3天、手术后1周MMSE评分比较结果见表1

表1 观察组与全麻组手术前后MMSE评分比较/分

组别	<i>n</i>	手术前	手术清醒后即刻	手术3 d后	手术1周后
腰硬联合麻醉组	90	29.40±0.70	26.30±0.20*	27.40±0.50*	29.00±0.40
全麻组	90	29.30±0.50	24.20±0.30	25.00±0.30	29.10±0.20

注*:与全麻组比较, $P<0.05$ 。

由表1可见,观察组患者手术清醒后即刻和术后3 d时的MMSE评分明显高于全麻组(t 分别=3.65、3.18, P 均 <0.05), 两组术前和术后1周的MMSE评

分比较, 差异无统计学意义(t 分别=0.71、0.52, P 均 >0.05)。

2.2 两组患者疼痛程度评分比较见表2

表2 两组患者疼痛程度评分比较/分

组别	<i>n</i>	术后2周	术后3周	术后1个月	术后3个月
腰硬联合麻醉组	90	2.92±1.52	1.22±0.93*	0.96±0.80*	0.86±0.93*
全麻组	90	3.04±1.46	2.17±1.21	1.76±1.18	0.11±0.23

注*:与全麻组比较, $P<0.05$ 。

由表2可见, 两组患者术后2周疼痛程度评分并不存在明显差异($t=0.36$, $P>0.05$), 但腰硬联合麻醉组术后3周、术后1个月、3个月的疼痛程度评分明显低于全麻组, 差异有统计学意义(t 分别=8.25、9.32、6.25, $P<0.05$)。

2.3 腰硬联合麻醉组与全麻组手术之后POCD出现率比较 腰硬联合麻醉组患者中, 术后出现了14例POCD, 其出现率为15.56%; 全麻组患者中术后POCD有30例, 其出现率为33.33%。两组POCD出现率比较, 差异有统计学意义($\chi^2=3.65$, $P<0.05$)。

3 讨论

老年患者一般因为脏器功能减弱而身体机能也会明显降低, 因而对相关麻醉和手术的耐受程度也不断的下降, 这样其麻醉时面临的风险也同步增加, 且还容易出现一些并发症^[4]。老年人的循环系统由于年龄的增长会发生一系列的生理学的改变, 这样容易导致相应的病变发生^[5]。此外, 老年人的神经系

统的调节功能也会发生改变, 这样在麻醉后, 其对应的血流动力学会出现明显波动, 而在波动超出范围之后, 容易导致意外^[6]。POCD出现后会导患者术后的并发症增多, 且其住院的时间也会同步增加, 从而对其生活质量会产生影响^[7]。

腰硬联合麻醉术是一类新出现的椎管内麻醉技术, 和硬膜外麻醉对比发现, 其有着明显的优势, 比如麻醉范围大、方便操作, 不容易引起不良反应, 且起效快、不会对患者认知功能产生明显影响^[8,9]。由于腰硬麻醉可以阻滞传入神经, 可以确保术中无牵拉反应, 相应的肌肉松弛性也更强, 为尽快手术提供了一定的便利^[10]。本次研究结果显示, 腰硬联合麻醉组患者在手术清醒即刻和术后3 d的MMSE评分明显高于全麻组($P<0.05$), 而术后第7天时, 两组MMSE评分不存在统计学差异($P>0.05$)。说明腰硬联合麻醉对老年髋关节置换手术患者认知功能的影响更小一些。术后2周, 两组的疼痛评分无明显差异($P>0.05$),

但腰硬联合麻醉组术后4周、1个月、3个月的疼痛评分低于全麻组($P<0.05$),说明腰硬联合麻醉更有利于减轻患者术后痛苦,对其康复有一定积极的意义。腰硬联合麻醉组患者术后POCD发生率为15.56%,全麻组患者术后POCD发生率为33.33%,提示全麻老年髋关节置换术患者POCD发生率较高,此结论与张静等^[2]研究结果相符。分析原因可能为:全身麻醉后老年髋关节置换术患者机体内残留大量麻醉药物,残留药物对机体中枢神经系统活动产生一定影响,因此加大了其术后认知功能损伤程度^[11],而腰硬联合麻醉则有利于麻醉药物于体内尽快实现代谢从而减少术后麻醉相关机体损伤情况,从而使腰硬联合麻醉下接受髋关节置换手术的老年患者术后POCD发生率较全麻患者明显降低。

综上,腰硬麻醉结合麻醉应用于老年髋关节置换术,可以起到很好的麻醉效果,不会对其认知功能产生明显的影响。

参考文献

- 王小锐,李阳阳,郭玉娜,等.静脉辅助硬膜外麻醉在老年智力障碍髋部手术中的效果评价[J].中国医刊,2015,11(7):103-105.
- 张静,毛安琼.施行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[J].当代医药论丛,2014,(8):200-201.
- 王永宏,崔晓岗,李斌,等.喉罩全麻复合神经阻滞对老年骨折患者术后认知障碍的影响[J].现代中西医结合杂志,2015,24(17):1915-1917.
- 吴友华,曹伟.老年股骨颈髋关节置换术患者腰硬联合麻醉和全身麻醉的效果比较[J].中国老年学杂志,2015,33(15):4296-4297.
- 董航.单侧腰麻对超高龄患者髋关节置换术循环功能及应激反应的影响[J].山东医药,2015,3(1):76-78.
- Orlandi RR, Kennedy DW. Revision endoscopic frontal sinus surgery[J].Otolaryngol.Clin North Am,2011,34(1):77-90.
- Bicanic G, Barbaric K, Bohacek I, et al. Current concept in dysplastic hip arthroplasty: Techniques for acetabular and femoral reconstruction[J]. World J Orthop, 2014, 5(4): 412-424.
- Kew J, Rees GL, Close D. Multiplanar reconstructed computed tomography images improves depiction and understanding of the anatomy of the frontal sinus and recess[J]. Am J Rhinol, 2010, 16(2):19-23.
- Shelbourne KD, Brueckmann RR. Rush-pin fixation of supracondylar and intercondylar fractures of the femur[J]. J Bone Joint Surg Am, 2010, 64(2):161-169.
- Stammberger HR, Kenney DW. Paranasal sinuses: Anatomic terminology and nomenclature[J]. Ann Oto Rhinol Laryngol, 2011, 167(suppl):7-16.
- Aikens GB, Osmundson JR, Rivey MP. New oral pharmacotherapeutic agents for venous thromboprophylaxis after total hip arthroplasty[J]. World J Orthop, 2014, 5(3):188-203.

(收稿日期 2017-02-24)

(本文编辑 蔡华波)

欢迎投稿

欢迎征订