

针刺醒神四穴对促进老年患者全麻术后认知恢复的临床疗效

赵娜 吴祥 吴秀青 张瑞

宁波大学医学院附属医院麻醉科, 浙江宁波 315020

[摘要] 目的 观察针刺醒神四穴对促进老年患者全麻术后认知恢复的疗效。方法 选取 2019 年 1—12 月我院收治的老年全麻手术患者 60 例, 随机分为观察组和对照组, 每组各 30 例。对照组予常规处理, 观察组在对照组基础上予针刺醒神四穴处理, 比较两组炎症因子水平、疼痛评分(VAS)、社会功能评分(FAQ)、认知功能评分(MMSE)及认知障碍发生率。结果 术后 24 h 两组 IL-6、IL-10 炎症因子水平均高于术前, 但观察组低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 术后 5 d 两组 VAS 评分、FAQ 评分均低于术后 24 h, 且观察组低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 术后 3 d、5 d 观察组 MMSE 评分高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 术后 3 d、5 d 观察组认知功能障碍发生率低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 针对老年全麻患者实施醒神四穴针刺, 能够缓解炎症反应、缓解疼痛、改善社会功能, 在促进患者术后认知功能恢复方面具有一定效果, 可在临床广泛推广。

[关键词] 针刺; 醒神四穴; 全麻; 认知恢复; 认知功能评分; 社会功能评分; 炎症因子

[中图分类号] R614.2 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1673-9701(2021)08-0107-04

Clinical effect of acupuncture at the *Xingshen* four points on promoting cognitive recovery of elderly patients after general anesthesia

ZHAO Na WU Xiang WU Xiuqing ZHANG Rui

Department of Anesthesiology, the Affiliated Hospital of Medical School of Ningbo University, Ningbo 315020, China

[Abstract] **Objective** To observe the effect of acupuncture at the *Xingshen* four points on promoting cognitive recovery in elderly patients after general anesthesia. **Methods** The elderly patients undergoing general anesthesia were derived from the patients admitted to our hospital from January to December 2019. A total of 60 cases were randomly divided into observation group and control group with 30 cases in each group. The control group was given conventional treatment, the observation group was given acupuncture at *Xingshen* four points on the basis of the control group. The levels of inflammatory factors, pain score (VAS), social function score (FAQ), cognitive function score (MMSE) and the incidence of cognitive impairment were compared between the two groups. **Results** The levels of IL-6 and IL-10 inflammatory factors increased in both groups 24 hours after the operation than before the operation, but those of the observation group were statistically significant lower than those of the control group ($P < 0.05$). The scores of VAS and FAQ decreased in both groups 5 days after the operation than 24 hours after the operation, while those of the observation group were statistically significant lower than those of the control group ($P < 0.05$). The MMSE scores at 3 and 5 days after the operation of the observation group were significantly higher than those of the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The incidence of cognitive impairment at 3 and 5 days after the operation of the observation group were significantly lower than those of the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Acupuncture at *Xingshen* four points for elderly patients with general anesthesia can relieve the inflammatory reaction, relieve pain, and improve the social function of patients. It has a certain effect in promoting the cognitive recovery of patients after surgery. It can be widely used in clinical practice.

[Key words] Acupuncture; *Xingshen* four points; General anesthesia; Cognitive recovery; Cognitive function score; Social function score; Inflammatory factor

作为手术常见并发症, 术后认知功能障碍主要指手术麻醉当天或数天发生的急性精神紊乱综合征, 患者表现为不同程度的认知功能变化、人格改变及精神

活动异常等, 部分表现为焦虑、精神错乱、记忆受损等^[1]。有文献报道, 术后认知功能障碍的诱发因素复杂多样, 与高龄、长期药物依赖史及心理、手术创伤等具有密不可分的联系^[2], 术后认知功能障碍不仅会延长患

[基金项目] 浙江省中医药科技计划项目(2021ZB264)

者的住院时间、增加医疗费用,而且会降低患者的预后、增加死亡风险。目前,临床针对老年全麻手术患者术后认知障碍的诊断及处理尚缺乏行之有效的干预手段,且麻醉方式不同、药物配伍不同,其认知障碍发生及治疗也会受到不同程度的影响。近年来,中医针刺疗法在全麻术后干预中的优势得以体现,本研究引入的针刺醒神四穴(百会、神门、内关及合谷穴)能够起到改善微循环、强化记忆力的效果,在临床中已被大量研究证实^[1],但关于其在防治老年全麻术后认知障碍中的作用研究甚少。本研究选取老年全麻手术患者60例,旨在分析针刺醒神四穴对患者术后认知功能恢复的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2019年1—12月我院收治的老年全麻手术患者60例,按照随机数字表法分为观察组和对照组,每组各30例。观察组男17例,女13例;年龄61~85岁,平均(71.63±4.72)岁。对照组男16例,女14例;年龄60~84岁,平均(71.53±4.59)岁。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。纳入标准^[4]:①行全身麻醉手术,年龄 ≥ 60 岁;②ASA分级为I~II级;③获得医院医学伦理委员会批准,患者及家属对本研究知情同意。排除标准^[5]:①合并心肝肾功能障碍;②合并精神异常、心理障碍或意识丧失;③合并脑梗死、脑出血等中枢神经系统病史,存在后遗症;④听力丧失、无法进行正常语言沟通或难以配合;⑤存在手术禁忌证或麻醉药物过敏史;⑥针刺部位皮肤过敏、破溃或对针刺不耐受;⑦晕针;⑧合并血液系统疾病、感染性疾病;⑨文盲;⑩出血量 >800 mL。

1.2 方法

1.2.1 全麻操作 两组患者全麻术前均禁食8 h,进入手术室后开放静脉通道,给予持续心电监护,监测生命体征相关指标变化情况。采用静脉复合麻醉方式,指导患者保持平卧位,给予咪达唑仑0.05 mg/kg、顺式阿曲库铵0.15 mg/kg、芬太尼4 μ g/kg及丙泊酚1.5~2.5 mg/kg静脉推注,麻醉诱导后行气管插管,与麻醉呼吸机连接,实施机械通气。麻醉维持采用静吸复合麻醉,七氟烷吸入浓度1%~2%,丙泊酚4~6 mg/(kg·h),瑞芬太尼0.1~0.3 mg/(kg·min),术中间断静脉推注顺式阿曲库铵0.05 mg/kg。根据BIS调节麻醉深度,控制BIS为40~60,通过调节麻醉深度和使用血管活性药物,使血压水平保持为麻醉前 $\pm 20\%$,心动过缓时使用阿托品升高心率。

1.2.2 术后处理 术后对照组给予常规抗生素治疗防

止感染,发生术后疼痛时遵医嘱给予镇痛药物治疗,常规补液。疗程为1周。

观察组在对照组基础上给予针刺醒神四穴治疗,气管导管拔出后1 h于病房内实施第1次电针治疗,20 min/次,1次/d,连续治疗5 d。每天10:00~11:30,采用电针仪(汕头市医用设备厂有限公司,6805-B型)进行治疗,穴位选择双侧百会、神门、内关及合谷穴,毫针规格为0.45 mm \times 50 mm,疏密波以密波为主,参数控制为18~20 Hz,疏波为3~5 Hz,采用泻法。疗程为1周。

1.3 观察指标及评价标准

监测并比较两组炎症因子水平、疼痛评分(VAS)、社会功能评分(FAQ)、认知功能评分(MMSE)及认知障碍发生率。炎症因子包括IL-6、IL-10,于清晨空腹状态下采集患者静脉血5 mL,3000 r/min离心处理,提取血清,采用酶联免疫吸附法对IL-6、IL-10水平进行检测,试剂盒购自上海劲马生物科技有限公司。疼痛评分采用视觉模拟评分法(Visual analogue scale/score, VAS),范围为0~10分,0~3分表示轻度疼痛,患者能够耐受,不影响睡眠与生活;4~6分表示中度疼痛,患者需接受镇痛药物辅助治疗;7~10分表示疼痛剧烈,无法耐受,严重影响睡眠^[4]。社会功能评分采用社会活动功能量表(Functional activities questionnaire, FAQ),主要包括支票平衡、填写表格、自行购物、技巧性活动、使用炉子等10个项目,采用0~2三级评分法,0分表示无任何困难,可独立完成,无需他人帮助指导;1分表示有些困难,需要他人帮助指导;2分表示本人无法完成,几乎由他人代替完成,分值范围为0~20分,高分值代表更差的社会功能,量表信度为0.732,效度为0.842^[5]。认知功能评分采用简易精神状态评价量表(Mini-mental state examination, MMSE),主要涉及定向力、计算力及注意力等6个方面,采用5分制评分法,最高分为30分,分值越高则认知功能越好^[6]。

1.4 统计学方法

应用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析,计量资料用($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料用 $n(\%)$ 表示,采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组炎症因子水平比较

术前两组IL-6、IL-10炎症因子水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$);术后24 h两组IL-6、IL-10炎症因子水平均高于术前,但观察组低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

表 1 两组炎症因子水平比较($\bar{x}\pm s$,pg/mL)

组别	n	IL-6				IL-10			
		术前	术后 24 h	t 值	P 值	术前	术后 24 h	t 值	P 值
观察组	30	56.29±4.62	103.83±12.45	15.427	<0.05	26.29±2.35	45.32±3.24	9.242	<0.05
对照组	30	55.87±4.59	125.19±12.36	19.906	<0.05	26.31±2.67	74.29±4.02	32.702	<0.05
t 值		0.843	7.803			0.164	15.332		
P 值		>0.05	<0.05			>0.05	<0.05		

表 2 两组 VAS 评分、FAQ 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	VAS 评分				FAQ 评分			
		术后 24 h	术后 5 d	t 值	P 值	术后 24 h	术后 5 d	t 值	P 值
观察组	30	6.02±1.03	1.93±0.26	8.943	<0.05	14.38±1.06	2.38±0.16	12.294	<0.05
对照组	30	6.05±1.05	3.14±0.63	4.628	<0.05	14.29±1.36	4.79±0.21	9.263	<0.05
t 值		0.184	6.737			1.502	5.860		
P 值		>0.05	<0.05			>0.05	<0.05		

2.2 两组 VAS 评分、FAQ 评分比较

术后 24 h 两组 VAS 评分、FAQ 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$);术后 5 d 两组 VAS 评分、FAQ 评分均低于术后 24 h,且观察组低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

2.3 两组 MMSE 评分比较

术前、术后 1 d 两组 MMSE 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$);术后 3 d、5 d 观察组 MMSE 评分高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组 MMSE 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	术前	术后 1 d	术后 3 d	术后 5 d
观察组	30	27.28±1.62	17.28±2.04	23.48±2.25	26.73±1.79
对照组	30	26.89±1.74	16.39±2.14	20.19±2.15	23.45±2.01
t 值		1.182	1.926	5.302	6.840
P 值		>0.05	>0.05	<0.05	<0.05

2.4 两组认知障碍发生情况比较

术后 1 d 两组认知障碍发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$);术后 3 d、5 d 观察组认知功能障碍发生率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 4。

表 4 两组认知障碍发生情况比较[n(%)]

组别	n	术后 1 d	术后 3 d	术后 5 d
观察组	30	7(23.33)	3(10.00)	1(3.33)
对照组	30	8(26.67)	6(20.00)	4(13.33)
χ^2 值		1.192	3.760	6.784
P 值		>0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

有文献报道,全麻手术会对患者生理功能产生一定的影响,引起应激反应,其作为术后常见并发症,不仅增加了患者的身心不适及经济负担,同时降低了患者的预后及生活质量^[7]。随着年龄的增长,老年患者机

体免疫力、抵抗力下降,对手术的耐受力降低,容易出现术后神经功能异常,尤其麻醉药物的应用会对患者神经系统产生一定损伤,增加认知障碍发生的风险。随着现代医疗卫生技术的进步,老年患者全麻术后认知恢复不良问题受到临床高度关注。有文献报道,全麻术后患者 5 d 内认知水平未恢复到术前水平者占 10%~15%^[8-10],因此,积极采取措施以促进患者的术后认知恢复尤为重要。

中医理论认为,认知障碍属于“健忘”“痴呆”范畴,其病位在脑,病机为阴阳失调、脏腑虚衰,患者气衰不得养,导致心神失养、脑神受扰,进而出现健忘、痴呆等症状,导致认知障碍^[11]。作为一种侵入性治疗方案,全麻手术及麻醉操作会对患者的精神意志产生强烈刺激,当惊恐持续时间过长,会导致患者神志损伤,出现注意力不集中、思维活动变缓等。本研究针对老年全麻术后患者给予针刺醒神四穴治疗,结果显示,术后 24 h 两组 IL-6、IL-10 炎症因子水平均高于术前,但观察组低于对照组,提示针刺疗法能够缓解患者的术后应激反应及炎症反应。作为促炎细胞因子,IL-6、IL-10 是炎症反应的重要体现,其能够加重中枢神经系统损伤,进而引起认知功能障碍。作为中医特色疗法,针灸通过对特定体表位置的适当刺激,得气后激发酸麻胀痛针感,能够起到扶正祛邪、平衡阴阳的作用。针灸应用于老年全麻术后患者,能够在缓解术后疼痛的同时改善其精神状态及社会功能,纠正生理紊乱状态,且副作用小^[12-14]。本研究选择的醒神四穴中,百会穴是督脉要穴,能够改善神志疾病;内关穴为心包经经穴,同时也是醒神急救的重要穴位;神门穴为心经原穴,心主神明,在治疗心神疾病时多选择该穴;合谷穴位于手部虎口,用于头部神志疾病的治疗可取得较好的效果。中医采用穴位刺激的方法,能够对机体产生一定的影响,达到补气养血、提升自身免疫力

的作用^[15-18],不仅如此,针灸还能够有效疏通经络、缓解疼痛。术后5 d 两组VAS评分、FAQ评分均低于术后24 h,且观察组低于对照组,提示针刺醒神四穴能够缓解疼痛并改善患者的社会功能。本研究采用电针疗法进行穴位刺激,既往研究结果显示,与普通针刺相比,电针治疗能够达到相同的治疗效果,且操作方法更为简单,创伤小,不会受临床操作医师个人因素影响,患者容易接受^[19]。针刺醒神四穴对患者术后神经功能恢复具有双向调节作用,在镇静凝神的同时能有效地理气散结,从而促进患者认知功能的改善^[20]。本研究术后3 d、5 d 观察组MMSE评分高于对照组,且术后3 d、5 d 观察组认知功能障碍发生率低于对照组,提示该治疗方案对患者的认知功能具有改善作用。但由于本研究样本较少、随访时间有限,存在一定的局限,在后续研究中应扩大规模,对针刺治疗的作用机制进行更深层次的研究,为临床应用提供依据。

综上所述,针对老年全麻患者实施醒神四穴针刺,能够缓解炎症反应、缓解疼痛、改善社会功能,在促进患者术后认知功能恢复方面具有一定效果,可在临床广泛推广。

【参考文献】

- [1] 刘德民,张琦,胡春欢,等.中西医结合治疗老年患者全身麻醉术后认知功能障碍的临床效果[J].辽宁中医杂志,2017,24(8):133-135.
- [2] 孙海燕,纪金芬,钱敏.BIS指导下针刺联合全麻对老年胃癌根治术患者术后早期认知功能的影响[J].临床麻醉学杂志,2018,34(6):599-601.
- [3] 刘智,滕永杰.针刺复合全麻对老年肿瘤切除术患者术后认知功能及相关炎症因子的影响[J].中国医药导报,2017,14(22):76-79.
- [4] 赵以林,罗爱林.2018版美国麻醉医师协会适度镇静和镇痛指南解读[J].临床外科杂志,2019,27(1):24-28.
- [5] 肖红霞,张强,蒿岁雪,等.维持剂量右美托咪定对妇科老年全麻手术患者术后认知功能的影响[J].国际精神病学杂志,2017,13(3):126-128.
- [6] 刘智,滕永杰,何慧鑫.针刺麻醉与气体麻醉对老年患者术后认知功能障碍及NSE、S-100 β 蛋白水平变化的影响[J].世界中医药,2018,13(11):2858-2861.
- [7] 董俏,刘春,杨翠萍.针刺联合右美托咪定对髋关节置换术后认知功能障碍的影响[J].世界中西医结合杂志,2018,13(1):63-65,69.
- [8] Yi SU,Junchen Z,Peifang LI,et al.Clinical effect of warming acupuncture-moxibustion combined with shoulder arthrolysis under brachial plexus anesthesia in treatment of scapulohumeral periarthritis with wind-cold-damp retention[J].Journal of Anhui University of Chinese Medicine,2018,22(10):274-276.
- [9] 白丹,张焕.针刺辅助麻醉在老年髋关节置换术中的应用研究[J].中国现代医生,2019,57(14):108-111,169.
- [10] Ningke W,Yangwen O,Wenxiang Q.Combined acupuncture and general anesthesia on immune and cognitive function in elderly patients following subtotal gastrectomy for gastric cancer[J].Oncology Letters,2018,15(12):189-194.
- [11] 刘黎明,王爱,万青,等.针灸配合颈丛麻醉在单侧甲状腺手术中的应用效果观察[J].中国中医药科技,2019,26(6):952-953.
- [12] 董璐.针灸联合运脾饮治疗腹部外科全麻非胃肠术后胃肠功能紊乱疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2017,26(28):3126-3128.
- [13] 张敬苑,兰益,袁秀丽.基于5-羟色胺信号系统探讨针灸治疗术后胃肠功能紊乱的机制[J].云南中医中药杂志,2019,40(12):81-83.
- [14] 陆伟钰,沈娟芬,沈丽萍,等.穴位按摩配合穴位贴敷对鼻内镜手术患者全麻复苏期应激反应的影响[J].针灸推拿医学(英文版),2018,16(5):343-348.
- [15] 赵春美,谢思宁,张晴,等.针刺辅助全麻在后循环缺血性脑卒中支架置入术中的应用[J].上海针灸杂志,2018,37(7):751-757.
- [16] 薛莲,李敏,赵江,等.不同时机艾灸对腹腔镜全麻术后胃肠功能恢复的影响[J].中国针灸,2018,38(6):571-574,579.
- [17] 林玉芳,杨巍,李亚娟,等.穴位经皮电刺激对全麻肛肠手术患者镇痛麻醉效应的机制研究[J].中国针灸,2017,37(7):747-752.
- [18] 陶涛,陈婷,杨爱明,等.耳穴贴压对全麻下妇科腹腔镜术后患者血浆胃动素的影响[J].中国针灸,2017,37(2):171-173,174.
- [19] 黄健,高鸿,曹莹,等.经皮穴位电刺激对七氟醚全麻患者术后嗅觉记忆障碍及血浆褪黑素的影响[J].中国针灸,2020,40(3):243-246.
- [20] 陶晔,田伟千.针药联合治疗全麻术后胃肠功能紊乱疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2020,29(3):295-297.

(收稿日期:2020-10-30)