

针刺预处理治疗前列腺增生 TURP 术后早期认知功能障碍临床研究

杨木强, 闫俊强, 张沛, 张红军, 郭丹

河南科技大学第一附属医院, 河南 洛阳 471003

[摘要] **目的:** 探讨针刺预处理治疗前列腺增生经尿道前列腺气化电切手术 (TURP) 术后早期认知功能障碍 (POCD) 的临床疗效。**方法:** 选取前列腺增生拟行 TURP 手术治疗的男性患者 90 例, 随机分为对照组和观察组各 45 例。对照组予术前常规处理, 观察组在对照组基础上予针刺预处理百会穴, 双侧内关和足三里穴。2 组均在术前连续治疗 3 天。比较 2 组术后第 1 天、第 3 天 POCD 发病率和术前、术后第 1 天、第 3 天血清神经元特异性烯醇化酶 (NSE) 和 S-100 β 蛋白含量。**结果:** 术后第 1 天 POCD 发病率对照组为 24.44%, 观察组为 13.33%, 2 组比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 术后第 3 天 POCD 发病率对照组为 11.11%, 观察组为 2.22%, 2 组比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。术后第 1 天, 2 组血清 NSE 和 S-100 β 蛋白含量均较术前升高 ($P < 0.05$), 对照组血清 NSE 和 S-100 β 蛋白含量较观察组升高更明显 ($P < 0.05$)。术后第 3 天, 对照组血清 NSE 和 S-100 β 蛋白含量较术前升高 ($P < 0.05$), 但较术后第 1 天降低 ($P < 0.05$); 观察组血清 NSE 和 S-100 β 蛋白含量与术前比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 与对照组血清 NSE 和 S-100 β 蛋白含量比较仍降低 ($P < 0.05$)。**结论:** 针刺预处理治疗前列腺增生 TURP 术后认知障碍, 可有效降低患者术后认知障碍的发病率, 降低术后血清 NSE、S-100 β 蛋白水平, 其机制可能与针刺预处理降低了围手术期麻醉手术等因素对脑组织的损害有关。

[关键词] 前列腺增生; 经尿道前列腺气化电切手术 (TURP); 认知功能障碍 (POCD); 针刺预处理; 神经元特异性烯醇化酶 (NSE); S-100 β 蛋白

[中图分类号] R697 $^{+}$.3

[文献标志码] A

[文章编号] 0256-7415 (2018) 09-0192-04

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2018.09.055

Clinical Study of Acupuncture Preconditioning for Prostatic Hypertrophy with Postoperative Cognitive Dysfunction in Early Stage

YANG Muqiang, YAN Junqiang, ZHANG Pei, ZHANG Hongjun, GUO Dan

Abstract: **Objective:** To discuss the clinical effect of acupuncture preconditioning for prostatic hypertrophy with postoperative cognitive dysfunction (POCD) in early stage after an operation of transurethral resection of the prostate (TURP). **Methods:** Selected 90 cases of male patients with prostatic hypertrophy who were planned to receive TURP operation randomly, and divided them into the control group and the observation group, 45 cases in each group. The control group was given preoperative routine treatment, while the observation group was given acupuncture preconditioning at acupoints of Baihui, Neiguan and Zusanli of both sides. Both groups were treated consecutively for 3 days before operation. Compared the incidence of POCD on the 1st and 3rd day after operation with the content of neuron-specific enolase (NSE) and S-100 β protein in serum before operation and on the 1st and 3rd day after operation in the two groups. **Results:** One day after operation, the incidence of POCD was 24.44% in the control group and 13.33% in the observation group, difference being significant ($P < 0.05$). Three days after operation, the incidence of POCD was 11.11% in the control group and 2.22% in the observation group, difference being significant ($P < 0.05$). One day after operation, the content of NSE and S-100 β protein in serum in the two groups were increased when compared with that before operation ($P < 0.05$). The contents of NSE and S-100 β protein in serum in the control group were increased more obviously when compared with that in the observation group ($P < 0.05$). Three days after operation, the contents of NSE and S-100 β protein in serum in the control group were higher than those before operation ($P < 0.05$), but lower than those on the 1st day after operation ($P < 0.05$). There were no significant differences being found in the comparison of the contents of NSE and S-100 β protein in serum in the observation

[收稿日期] 2018-03-29

[基金项目] 国家自然科学基金项目 (U1304809)

[作者简介] 杨木强 (1979-), 男, 主治医师, 研究方向: 术后认知功能障碍的发病机制及防治。

group with those before operation ($P > 0.05$). But the contents of NSE and S-100 β protein in serum in the observation group were lower when compared with those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** The application of acupuncture preconditioning for prostatic hypertrophy with POCD after TURP can effectively reduce the incidence of POCD and lower the levels of NSE and S-100 β protein in serum after operation. Its mechanism may be relevant to the effect of acupuncture preconditioning in reducing the damage to brain tissues caused by perioperative anesthesia and other factors.

Keywords: Prostatic hypertrophy; Transurethral resection of the prostate (TURP); Postoperative cognitive dysfunction (POCD); Acupuncture preconditioning; Neuron-specific enolase (NSE); S-100 β protein

前列腺增生是老年男性常见的一种泌尿系疾病,目前临床最为常见的治疗方法为经尿道前列腺气化电切手术(TURP)。术后认知功能障碍(POCD)发病率高,导致患者住院时间延长,费用增加^[1]。已有研究显示,针药复合麻醉对术后认知功能障碍有一定的防治作用^[2]。但由于手术期间患者手术部位和手术体位的限制,针刺操作繁琐而耗时,甚至和手术操作冲突,延缓了手术进度,导致其临床应用减少。本研究通过对拟行TURP手术的老年男性患者在术前3天给予针刺预处理,探讨针刺预处理对经受TURP手术的老年患者术后POCD的防治作用及其机制。

1 临床资料

1.1 诊断标准 参照《中国泌尿外科疾病诊断治疗指南》^[3]拟定。肛门指诊及彩超显示前列腺增生并导致以下并发症时,建议行手术治疗:反复尿潴留(至少在一次拔管后不能排尿或两次尿潴留);反复血尿,药物治疗无效;反复泌尿系感染;膀胱结石;继发性上尿路积水(伴或不伴肾功能损害)。

1.2 纳入标准 拟行TURP手术的患者:年龄在65岁以上男性;预计手术时间 ≤ 1.5 h;术前均无严重呼吸循环系统疾病病史;ASA分级I~II级;经本人或家属同意并签署知情同意书;经本院医学伦理委员会批准。

1.3 排除标准 既往有精神、神经系统疾病病史并服用药物控制者;简易智能精神状态检查量表(MMSE)术前评分:文盲者 < 17 分,小学者 < 20 分,中学者 < 22 分,大学者 < 24 分;手术时间 > 1.5 h和术中出血量 > 200 mL者。

1.4 一般资料 选取2017年5月—2017年12月本院前列腺增生拟行TURP手术治疗的男性患者90例,随机分为对照组和观察组各45例。对照组平均年龄(74.7 ± 8.9)岁;平均体质指数 25.2 ± 3.3 ;美国麻醉协会分级(ASA)I级9例,II级36例;平均麻醉时间(83.2 ± 12.8)min;平均手术时间(63.6 ± 11.9)min,平均出血量(103.5 ± 15.8)mL,平均输血量(655.8 ± 120.3)mL,平均冲洗液量(20.6 ± 3.2)L。观察组平均年龄(75.71 ± 8.4)岁;平均体质指数 24.7 ± 3.1 ;ASA I级7例,II级38例;平均麻醉时间(81.6 ± 13.2)min;平均手术时间(64.3 ± 13.1)min,平均出血量(105.1 ± 11.2)mL,平均输血量(642.3 ± 132.7)mL,平均冲洗液量(19.9 ± 5.3)L。2组一般资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

2 治疗方法

所有患者针刺预处理、麻醉和手术分别为该专业的同一医师完成,所有患者均为当天第一台手术,术前禁食禁水时间一致。

2.1 对照组 术前3天除常规护理宣教外无特殊处理。第4天行TURP手术,患者入室后常规监测心电图、无创血压、心率、脉搏氧饱和度。建立上肢静脉通路,所有患者均采用依托咪酯(江苏恩华药业股份有限公司,国药准字H20020511)0.2~0.3 mg/kg、舒芬太尼(宜昌人福药业有限公司,国药准字H20054171)0.25~0.35 μ g/kg、顺式阿曲库铵(上海恒瑞医药有限公司,国药准字H20060869)0.15 mg/kg静脉诱导完成气管内插管控制呼吸,静脉泵维持麻醉采用丙泊酚(四川国瑞药业有限公司,国药准字H20030115)、复合瑞芬太尼(宜昌人福药业有限公司,国药准字H20030197)持续输注,术中间断追加顺式阿曲库铵维持肌肉松弛。

2.2 观察组 在对照组基础上给予针刺预处理:于术前3天行针刺预处理百会、双侧内关和足三里。连接穴位神经刺激仪(北京华运安特科技有限责任公司,LH202H型),选择频率设定为2/100 Hz的疏密波,强度以患者能耐受为宜。30 min/次,每天1次。术前连续治疗3天,手术当天不给予针刺预处理。术中处理同对照组。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①术后第1天、第3天POCD发病率。2组均于术前、术后第1天、术后第3天评估MMSE评分^[4],术后MMSE评分-术前MMSE评分 ≥ 2 分即可评定为POCD。②术前、术后第1天、第3天血清神经元特异性烯醇化酶(NSE)和S-100 β 蛋白含量。取患者肘正中静脉血3 mL离心,分离血清,并按照酶联免疫法试剂盒(上海晶抗生物工程有限公司)说明书检测蛋白含量。

3.2 统计学方法 采用SPSS19.0统计软件对数据进行统计分析。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料以率(%)表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

4 治疗结果

4.1 2组术后第1天、第3天POCD发病率比较 见表1。术后第1天POCD发病率对照组为24.44%,观察组为13.33%,2组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);术后第3天POCD发

病率对照组为11.11%，治疗组为2.22%，2组比较，差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表1 2组术后第1天、第3天POCD发病率比较 例(%)

组别	n	术后第1天	术后第3天
对照组	45	11(24.44)	5(11.11)
观察组	45	6(13.33) ^①	1(2.22) ^①

与对照组同期比较，^① $P < 0.05$

4.2 2组术前、术后第1天、术后第3天血清NSE和S-100 β 蛋白含量比较 见表2。2组术前NSE、S-100 β 蛋白含量比较，差异均无统计学意义($P > 0.05$)；术后第1天，2组血清NSE和S-100 β 蛋白含量均较术前升高($P < 0.05$)，对照组血清NSE和S-100 β 蛋白含量较观察组升高更明显($P < 0.05$)。术后第3天，对照组血清NSE和S-100 β 蛋白含量较术前升高($P < 0.05$)，但较术后第1天降低($P < 0.05$)；观察组血清NSE和S-100 β 蛋白含量与术前比较，差异均无统计学意义($P > 0.05$)，与对照组同期血清NSE和S-100 β 蛋白含量比较仍降低($P < 0.05$)。

表2 2组术前、术后第1天、术后第3天血清NSE和S-100 β 蛋白含量比较($\bar{x} \pm s$)

指标	组别	n	术前	术后第1天	术后第3天
NSE ($\mu\text{g/L}$)	对照组	45	8.38 \pm 1.78	20.36 \pm 4.05 ^①	13.49 \pm 2.13 ^①
	观察组	45	8.21 \pm 1.59	14.23 \pm 3.63 ^{①③}	8.59 \pm 1.61 ^{②③}
S-100 β (ng/L)	对照组	45	121.63 \pm 31.71	283.28 \pm 54.29 ^①	192.52 \pm 56.39 ^①
	观察组	45	119.49 \pm 40.06	206.38 \pm 60.37 ^{①③}	126.18 \pm 53.82 ^{②③}

与同组术前比较，^① $P < 0.05$ ；与同组术后第1天比较，^② $P < 0.05$ ；与对照组同期比较，^③ $P < 0.05$

5 讨论

POCD主要表现为记忆力、精神集中能力、运算能力降低，常持续数周甚至数月。POCD的发病机制和阿尔茨海默病类似。中枢胆碱能系统在人类的认知、记忆过程中起着重要作用，中枢胆碱能系统功能减退与POCD的发生有着一定的因果关系，中枢胆碱能系统的退化是造成老年人认知功能减退和阿尔茨海默病的重要原因^①。麻醉和手术创伤可导致机体大量炎症因子表达和炎症细胞浸润，进而激发一系列炎症反应，这是POCD的发病机制之一。手术后血液中高浓度的炎症因子可透过血脑屏障，引起神经细胞渗透性增高。这可导致中枢神经系统的炎症反应，从而影响神经突触功能而造成认知损害^②。POCD是老年患者TURP术后常见的并发症，对患者的危害极大，延迟患者的康复，降低患者的术后生活质量，增加患者的看护成本和住院费用。未病先防、既病防变是传统医学的重要治则，针灸具有激发经气，疏通经络，调整阴阳平衡，提高正气抗邪的能力，可以起到防病治病的作用。因此，采用针灸预防术后POCD的发生具有重要的研究意义。

本病属中医学健忘、痴呆等范畴，病位在心脑。基本病机为髓海不足，神机失用。病理性质多属本虚标实之候，本虚为阴精、气血亏虚，标实为气、火、痰、瘀内阻于脑。临床主要依据醒脑开窍针法的取穴原则以阴经和督脉穴位为主，临床上常选取百会、合谷、内关、足三里、三阴交穴等穴位。百会属督脉经穴，是调节大脑功能的主要穴位。内关是手厥阴心包经的常用腧穴，在治疗一些邪犯心包影响心脏的神志病和情志失和、心络瘀阻所致的病证时常取本穴作为针灸主穴。足三里穴是足阳明胃经的主要穴位之一，主治胃肠病证、神志病、外科疾患诸证。组穴以远端取穴和局部取穴相结合，共奏调神通络，醒脑开窍之功。现代医学研究显示，针刺百会穴有松弛头颈部肌肉，调节神经递质代谢，进而缓解情绪紧张的作用。针刺内关穴有提神醒脑，舒畅气机的作用，并且可激活额叶组织，双向调节中枢神经系统及周围神经系统。围手术期创伤所致的炎症反应可导致患者POCD，针刺足三里穴可以抑制炎症级联反应，降低脑缺血缺氧所致损伤⁷⁻⁸。

NSE主要存在于神经元和神经内分泌细胞之中，在颅脑损伤早期即可快速表达，是神经元损伤的标志酶。检测血清或脑脊液中NSE水平可反映神经细胞受损程度。S-100 β 蛋白是一种酸性钙耦联蛋白，脑组织特异性高。其血清水平与神经精神学评分有着很好的相关性，是早期评价亚临床脑损伤的有价值标志物^③。在本实验中，2组患者术后第1天，血清NSE、S-100 β 蛋白含量均较术前显著增高($P < 0.05$)，但对照组较观察组升高更明显($P < 0.05$)。术后第3天，对照组血清NSE、S-100 β 蛋白的浓度较术前均仍显著增高($P < 0.05$)，观察组血清NSE、S-100 β 蛋白的浓度基本恢复至术前水平($P > 0.05$)。这说明2组患者术后均出现了不同程度的脑损伤，但观察组患者脑损伤程度显著低于对照组，提示术前连续3天的针刺预处理可以有效降低老年患者TURP术后脑损伤。实验结果还显示，术后第1天和术后第3天观察组患者POCD发病率显著低于对照组，这说明术前连续三天针刺预处理可显著降低老年患者TURP手术后POCD的发病率。针刺预处理可以改善中枢神经系统突触功能。围术期患者由于精神紧张、麻醉手术创伤、术后疼痛等因素可导致海马突触增强作用受到不同程度的抑制。针刺能通过提高此效应，增强突触可塑性，改善学习、记忆功能^④。可能是由于针刺促进了中枢胆碱能系统乙酰胆碱的合成，抑制了其分解，进而提高了人体的学习记忆功能。

综上所述，针刺预处理可有效降低前列腺肥大患者术后POCD的发病率，降低术后血清NSE、S-100 β 蛋白水平，其机制可能与针刺预处理降低了围手术期麻醉手术等因素对脑组织的损害有关。

[参考文献]

[1] 岳云. 老年患者术后认知功能障碍的再认识[J]. 临床麻醉

- 学杂志, 2013, 29(10): 1035-1038.
- [2] 孙书博. 针刺会阴穴对脑卒中后中重度认知功能障碍的临床研究[D]. 福州: 福建中医药大学, 2017: 1-5.
- [3] 那彦群. 中国泌尿外科疾病诊断治疗指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 167-170.
- [4] Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician.[J]. Journal of Psychiatric Research, 1975, 12(3): 189-198.
- [5] 袁力勇, 戴体俊. 认知功能障碍发病机制研究进展[J]. 现代生物医学进展, 2007, 7(1): 126-130.
- [6] 胡江, 闻大翔, 杭燕南. 术后认知功能障碍发病机制研究进展[J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2011, 32(4): 470-473.
- [7] 董锡臣, 岳红红, 高寅秋, 等. 麻醉前电针干预对老年患者术后认知功能障碍的防治作用[J]. 中国医学前沿杂志: 电子版, 2016, 8(9): 82-85.
- [8] 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.
- [9] 彭艺, 熊华, 董莉萍, 等. 老年患者血清 NSE 和 S-100 β 蛋白水平变化与术后认知功能障碍的关系[J]. 南昌大学学报: 医学版, 2010, 50(9): 21-23.
- [10] 黎娜, 艾琪, 殷洁, 等. 针刺对术后认知功能障碍相关机制的研究进展[J]. 时珍国医国药, 2017, 28(1): 180-182.

(责任编辑: 冯天保)

膝八针联合传统针刺治疗髌骨软化症临床观察

孔凡盛

温州市中西医结合医院针灸科, 浙江 温州 325000

[摘要] 目的: 观察膝八针联合传统针刺治疗髌骨软化症的临床疗效。方法: 将 90 例髌骨软化症患者随机分为对照 1 组、对照 2 组和观察组各 30 例。对照 1 组予传统针刺治疗, 对照 2 组予膝八针治疗, 观察组予膝八针联合传统针刺治疗。隔天 1 次, 10 次为 1 疗程, 3 组均治疗 1 疗程。比较 3 组临床疗效、治疗前后 Lysholm 评分和髌骨研磨试验视觉疼痛评分 (VAS)。结果: 治疗后, 总有效率对照 1 组为 33.3%, 对照 2 组和观察组均为 100%, 对照 2 组、观察组总有效率与对照 1 组比较, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组总有效率和对照 2 组比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后, 3 组 Lysholm 评分均较治疗前下降, 观察组和对照 2 组 Lysholm 评分较对照 1 组下降更明显 ($P < 0.05$), 观察组 lysholm 评分和对照 2 组比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后, 3 组髌骨研磨试验 VAS 评分均较治疗前下降, 观察组、对照 2 组髌骨研磨试验 VAS 评分均较对照 1 组下降更明显 ($P < 0.05$); 观察组髌骨研磨试验 VAS 评分与对照 2 组比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论: 膝八针治疗髌骨软化症较传统针刺取穴法疗效更显著, 且无需多余配穴就能取得很好的疗效。该法疗效确切, 能减轻患者疼痛, 改善膝关节功能, 为提高针灸治疗髌骨软化症提供了一种新的取穴方法。

[关键词] 髌骨软化症; 膝八针; Lysholm 评分; 髌骨研磨试验; 视觉疼痛评分 (VAS)

[中图分类号] R246.9 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2018) 09-0195-04

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2018.09.056

Clinical Observation of Xibazhen Combined with Traditional Acupuncture for Chondromalacia Patellae

KONG Fansheng

Abstract: Objective: To observe the clinical effect of Xibazhen combined with traditional acupuncture for chondromalacia patellae. **Methods:** Divided 90 cases of patients with chondromalacia patellae into the control group 1, the control group 2

[收稿日期] 2018-03-29

[基金项目] 温州市科技局项目 (浙温科验字[2017] 第 242 号)

[作者简介] 孔凡盛 (1981-), 男, 主治医师, 研究方向: 针灸临床。