

针刺复合静脉麻醉用于甲状腺良性结节消融术的临床观察

杨晓英 沈韩雄 马思杰 严 赟 陈海虹 沈 睿 王小平

(上海中医药大学附属市中医医院, 上海, 200071)

摘要 目的:评价针刺复合静脉麻醉用于甲状腺良性结节微波消融手术的临床效果。方法:选取 2016 年 10 月至 2018 年 2 月在上海中医药大学附属市中医医院接受甲状腺良性结节微波消融手术的患者 66 例,随机分为观察组和对照组,每组 33 例,观察组采用针刺复合静脉麻醉,对照组采用常规静脉麻醉的方法,观察 2 组镇痛镇静效果、静脉麻醉药的用量、术中打鼾和呼吸抑制发生率以及麻醉前、术毕、术后第 1 天血清皮质醇(Cor)含量的变化。结果:2 组均取得了良好的镇痛和镇静效果;在观察组不用异丙酚的情况下,右美托咪定和芬太尼的用量与对照组比较,差异无统计学意义($P>0.05$);观察组术中打鼾和呼吸抑制发生率明显低于对照组;血清 Cor 含量的变化组间比较,差异无统计学意义($P>0.05$),组内比较,2 组麻醉前和术毕血清 Cor 含量差异均无统计学意义($P>0.05$),术后第 1 天早上血清 Cor 含量较麻醉前和术毕均明显下降,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论:针刺复合静脉麻醉用于甲状腺良性结节微波消融手术镇痛镇静效果良好,能够减少静脉麻醉药用量;降低术中打鼾和呼吸抑制的发生率,并可以降低术后应激反应。

关键词 针刺复合麻醉;微波消融术;镇痛;镇静;血清皮质醇;甲状腺;良性结节;消融术

Clinical Observation on Acupuncture Combined with Intravenous Anesthesia in Benign Thyroid Nodule Ablation

Yang Xiaoying, Shen Hanxiong, Ma Sijie, Yan Yun, Chen Haihong, Shen Rui, Wang Xiaoping

(Shanghai Municipal Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shanghai University
of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200071, China)

Abstract Objective: To investigate the effect of acupuncture combined intravenous anesthesia in microwave ablation of benign thyroid nodules. **Methods:** A total of 66 patients in our hospital from October 2016 to February 2018 who conformed to the inclusion criteria and received microwave ablation were divided into two groups randomly. Acupuncture combined intravenous anesthesia (Treatment group, 33 cases) and conventional intravenous anesthesia alone (Control group, 33 cases) were performed. The analgesic effect, sedative effect, anesthetic dosage, incidence rate of snoring and respiratory depression, and serum cortisol level before and after operation were examined in two groups. **Results:** Both two groups obtained satisfactory anesthetic effect. There were no significant difference in the doses of dexmedetomidine and fentanyl between two groups, but the treatment group did not use propofol. Compared with control group, patients in treatment group had lower incidence rate of snoring and respiratory depression. In terms of cortisol level, there were no significant differences between two groups. Cortisol level in the first day after surgery was lower than that before and after operation. **Conclusion:** Acupuncture combined with intravenous anesthesia has satisfactory anesthesia effect in microwave ablation of benign thyroid nodules. It can obviously decrease the dosage of narcotic, adverse effects rate, and postoperative stress response.

Key Words Acupuncture combined intravenous anesthesia; Thyroid nodule; Microwave ablation; Analgesic effect; Sedative effect; Serum cortisol

中图分类号:R245.31+1 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2018.06.055

针刺麻醉作为一种辅助手段,被广泛应用于传统的甲状腺手术中^[1]。近年来,甲状腺良性结节微波消融手术成为治疗甲状腺良性病变的主要方法之一^[2-3],我们将针刺复合静脉麻醉用于甲状腺良性结节微波消融术,观察针刺复合静脉麻醉用于甲状腺良性结节微波消融术的镇静镇痛效果,术中不良反

应、以及对手术前后血清皮质醇(Cor)含量的影响,以评价针刺复合静脉麻醉用于甲状腺良性结节消融术的临床效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2016 年 10 月至 2018 年 2 月上海中医药大学附属市中医医院做甲状腺良性结节

基金项目:上海中医药大学预算内项目(自然科学类)(2016YSN56;SHDC22015010)

作者简介:杨晓英(1966.03—),女,本科,副主任医师,研究方向:麻醉学,E-mail:xyx6603@163.com

通信作者:王小平(1961.05—),男,博士,主任医师,硕士研究生导师,研究方向:疮疡病、周围血管病、乳腺病,E-mail:prowxp@163.com

微波消融手术的患者 66 例,采用顺序数字分组和单盲的前瞻性对照研究的方法,将患者分为观察组(针刺复合静脉麻醉组)和对照组(常规静脉麻醉组),每组 33 例。观察组中男 8 例,女 25 例;平均年龄(52.08 ± 11.39)岁。对照组中男 9 例,女 24 例;平均年龄(56.25 ± 9.73)岁。2 组患者性别、年龄、体重比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 纳入标准 1)符合甲状腺良性结节西医诊断标准;2)年龄 18~65 岁;3)美国麻醉师协会(ASA)分级为 I~II 级者,经医院伦理委员会批准者。

1.3 排除标准 1)经络循行线上有手术史、经穴局部有感染者、有上肢或者下肢神经损伤者;2)有睡眠呼吸暂停综合征者;3)既往有免疫系统疾病者;4)安装心脏起搏器者。

1.4 麻醉方法 患者入室前不用镇静药。入室后连接多功能监护仪,监测 HR、BP、 SpO_2 ;开放外周静脉,输乳酸林格液;静脉麻醉药微量泵输注时,鼻导管吸氧,2 L/min。

1.4.1 观察组 1)主穴选取双侧合谷、内关,配穴选取双侧神门和三阴交。于术前 20 min 针刺,平补平泻手法得气后,同侧合谷、内关一组,双侧三阴交一组,针柄连接电子针治疗仪(针具 0.38 mm $\times$ 40 mm 的一次性无菌针灸针,华佗牌电子针治疗仪 SDZ-V 型)。选择低频 2 Hz 疏密波刺激,调节强度至患者可以耐受,诱导时间 20 min。2)接通穴位电刺激后,随即静脉泵输注右美托咪定(江苏恒瑞医药股份有限公司)0.4 μ g/kg(时间 15 min);术前 3 min,芬太尼(宜昌人福药业有限责任公司)1 μ g/kg 缓慢注射。

1.4.2 对照组 1)术前 20 min 微量泵静脉输注右美托咪定 0.4 μ g/kg(时间 15 min);术前 3 min,芬太尼 1 μ g/kg 缓慢注射。2)术前 2 min,输注负荷剂量丙泊酚(四川国瑞医药有限公司提供)1 mg/kg,术中丙泊酚 2~4 mg/(kg $\cdot$ h)维持。

1.4.3 2 组患者如果术中诉痛追加芬太尼、右美托咪定的用量并记录 2 组均行甲状腺良性结节微波消融术,方法为:颈部超声下静脉造影,确定甲状腺结节位置和血供情况,经皮穿刺活检;在超声引导下插入专用微波辐射器,逐次释放微波热能,使甲状腺结节组织变性坏死。视病情做单侧或双侧,每次消融 1 至多个结节。手术时间为观察组(47.50 ± 16.72)min,对照组(42.08 ± 14.99)min,2 组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.5 观察指标 观察并记录麻醉前(T_1)、手术开始后 15 min(T_2)、术毕(T_3)患者血压、心率的变化;记录芬太尼、右美托咪定、丙泊酚的用量;术中不良反应:记录术中打鼾和呼吸抑制($SpO_2 < 95\%$)的例数;血清皮质醇(Cor)含量测定:分别于麻醉前(T_1)、术毕(T_3)、术后第 1 天早上(T_4),采集患者静脉血 5 mL 测血清 Cor 含量。

1.6 疗效判定标准 麻醉效果判定:术毕即刻由另一名麻醉护士评价并记录 Ramsay 镇静评分;(Ramsay 镇静评分:1 分:不安静,烦躁;2 分:安静,合作;3 分:嗜睡,听从指令;4 分:睡眠状态,但可唤醒;5 分:呼吸反应迟钝;6 分:深睡状态,呼唤不醒)。患者评价手术时 VAS 疼痛评分(临床评定以 0~2 分为优,3~5 分为良,6~8 分为可,>8 分为差)。

1.7 统计学方法 采用 SPSS 21.0 统计软件进行统计分析,计量资料先进行正态性检验,符合正态分布者,用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用两独立样本 t 检验;不符合正态性以中位数(四分位数间距)[M(QR)]表示,采用非参数秩和检验,若组间存在差异用 Kruskal-Wallis 法进一步检验。计数资料采用 χ^2 检验、Fisher 的精确检验或非参数检验。重复测量资料使用重复测量的方差分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 麻醉效果比较 2 组均取得良好的镇静和镇痛效果。组间比较 Ramsay 镇静评分差异无统计学意义($P > 0.05$),VAS 疼痛评分差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 2 组患者术毕 Ramsay 评分和 VAS 疼痛评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	Ramsay 评分	VAS 评分
观察组($n=33$)	2.17 ± 0.39	1.71 ± 0.76
对照组($n=33$)	2.04 ± 0.62	1.09 ± 0.99

2.2 2 组血压、心率的比较 组间比较差异无统计学意义(均 $P > 0.05$),组内比较: T_2 、 T_3 时点较 T_1 时点均显著降低,差异有统计学意义(均 $P < 0.01$), T_2 、 T_3 时点比较,差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。 T_1 、 T_2 、 T_3 时点的 BP、HR 的比较。见表 2~4。

表 2 2 组患者不同时间收缩压比较($\bar{x} \pm s$,mmHg)

组别	T_1	T_2	T_3
观察组($n=33$)	125.42 ± 16.54	119.33 ± 20.88	114.00 ± 17.63
观察组($n=33$)	138.83 ± 24.99	118.75 ± 17.40	107.41 ± 15.40

表 3 2 组患者不同时间舒张压比较($\bar{x} \pm s$, mmHg)

组别	T ₁	T ₂	T ₃
观察组(<i>n</i> = 33)	74.42 ± 12.83	69.75 ± 11.57	66.67 ± 13.44
观察组(<i>n</i> = 33)	78.83 ± 10.18	65.58 ± 9.39	60.50 ± 8.83

表 4 2 组患者不同时间心率比较($\bar{x} \pm s$, 次/min)

组别	T ₁	T ₂	T ₃
观察组(<i>n</i> = 33)	74.08 ± 14.56	66.58 ± 17.00	66.17 ± 12.93
观察组(<i>n</i> = 33)	75.75 ± 11.89	63.75 ± 8.24	65.58 ± 8.73

2.3 芬太尼、右美托咪定、丙泊酚的用量比较 观察组在不用异丙酚的情况下,2 组患者芬太尼和右美托咪定的用量比较,差异无统计学意义(均 $P > 0.05$),2 组丙泊酚用量比较,差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表 5。

表 5 2 组患者芬太尼、右美托咪定、丙泊酚用量的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	芬太尼(mg)	右美托咪定(μg)	丙泊酚剂量(mg)
观察组(<i>n</i> = 33)	0.08 ± 0.03	49.92 ± 11.63	0
观察组(<i>n</i> = 33)	0.07 ± 0.03	34.17 ± 14.59	132.42 ± 56.93

2.4 术中不良反应比较 观察组打鼾发生率明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$);观察组呼吸抑制发生率低于对照,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 6。

表 6 2 组患者术中不良反应发生率的比较

组别	打鼾	呼吸抑制
观察组(<i>n</i> = 33)	0/33 [*]	0/33 ^Δ
观察组(<i>n</i> = 33)	11/33	6/33

注:与对照组比较, $*P < 0.01$;与对照组比较, $ΔP < 0.05$

2.5 血清皮质醇含量的比较 组间比较差异无统计学意义($P > 0.05$);组内比较:T₁、T₃ 时点比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);T₄ 时点与 T₁、T₃ 时点比较均降低,差异有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表 7。

表 7 2 组患者不同时间 Cor 比较($\bar{x} \pm s$, nmol/L)

组别	T ₁	T ₃	T ₄
观察组(<i>n</i> = 33)	453.93 ± 126.60	503.98 ± 225.18	128.68 ± 184.40
观察组(<i>n</i> = 33)	401.50 ± 176.40	412.46 ± 275.66	91.97 ± 123.10

3 讨论

3.1 针刺复合静脉麻醉在甲状腺结节微波消融术应用的意义和依据 近年来,甲状腺良性结节微波消融手术成为治疗甲状腺良性病变的主要方法之一^[2-3]。国内外均在全身麻醉或者局部麻醉下完成手术^[4]。全麻的患者术中不能主动配合,增加了喉

返神经损伤的可能;颈丛神经阻滞可引起喉返神经阻滞、局麻药中毒等并发症^[5]。局部麻醉下患者精神紧张,导致血压增高、心率加快,甚至不配合术者操作,增加了手术难度和出血的风险。我院曾采用右美托咪定联合丙泊酚静脉麻醉^[5-6],取得了良好的镇痛、镇静效果。但也发现一些问题:1)术中打鼾引起颈部肌肉颤抖,影响超声定位,使穿刺准确率降低,增加误伤血管出血的风险。2)呼吸抑制导致术中缺氧。据观察,主要由丙泊酚的镇静和呼吸抑制作用引起。针刺穴位能使痛阈提高,麻醉效果肯定,将针刺复合静脉麻醉用于甲状腺微创消融术将是一种较理想麻醉方法。

本研究针麻主穴为合谷、内关,配穴为神门和三阴交。为方便颈部超声引导,舍弃了甲状腺针麻常用穴位“扶突”,遵循中医理论远隔取穴。合谷穴为手阳明大肠经原穴,常用于治疗面、颈部疾病,其止痛效果较好。内关穴为手厥阴心包经的穴位,具有镇静、安神、止呕的功效。神门为手少阴心经的原穴,三阴交是足太阴脾经、足少阴肾经、足厥阴肝经的交会穴。内关、神门、三阴交相配,有良好的镇静效果,可以治疗失眠^[7]。本研究中电针刺激频率选择参照黎玉辉等研究结果:将 60 例甲状腺手术患者分为 3 组:A、B 组分别用 2/100 Hz、2/15 Hz 疏密波刺激,C 组为对照组,刺激穴位为合谷、内关。结果显示 2/15 Hz 组镇痛效果最好^[8]。

3.2 针刺复合静脉麻醉的效果 观察组与对照组均取得了良好的镇痛镇静效果,血压心率波动均在正常范围;在观察组不用丙泊酚的情况下,2 组右美托咪定和芬太尼的用量差异无统计学意义($P > 0.05$),而对照组丙泊酚用量为(132.42 ± 56.93) mg,可见本研究中,针刺麻醉产生镇痛和镇静作用,可以替代丙泊酚的镇静作用;术中不良反应:观察组打鼾发生率和呼吸抑制发生率明显低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。说明,针刺减少了麻醉药用量,从而降低了麻醉风险,减少了麻醉并发症的发生率。

3.3 针刺对手术应激的影响 应激是机体受到伤害性刺激时产生的一系列适应性反应^[9],涉及神经、内分泌、心血管和免疫等多个重要系统^[10],应激导致血糖升高,血压升高,心率加快、分解代谢加快。皮质醇(Cortisol)是基本的“应激激素”。本观察组间比较,各时点血清 Cor 含量差异无统计学意义($P > 0.05$);组内比较,麻醉前和术毕血清 Cor 含量差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),术后第 1 天早上

血清 Cor 含量较麻醉前和术毕明显下降,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。说明 2 种麻醉方法都不增加手术中的应激水平,并能低术后的应激水平,对机体起到一定的保护作用。本文结果与王高兴^[11]等认为丙泊酚减轻颈丛麻醉甲状腺手术中应激反应;马武华^[12]等研究电针辅助麻醉减轻甲状腺手术应激反应的结果相一致。

本研究证实,针刺复合静脉麻醉用于甲状腺良性结节消融术,镇静镇痛效果良好,能减少静脉麻药用量,减少术中不良反应,并降低术后应激水平。为甲状腺良性结节消融术的麻醉提供了新方法。

参考文献

- [1] 许占宏,董全玲,王国年,等. 韩氏穴位神经刺激仪对甲状腺术后的影响[J]. 哈尔滨医科大学学报,2005,39(4):364-366.
- [2] Shah DR, Green S, Elliot A, et al. Current oncologic applications of radiofrequency ablation therapies[J]. World J Gastrointest Oncol, 2013, 5(4):71-80.
- [3] 朱精强,马宇,刘枫. 甲状腺结节消融治疗的现状及展望[J]. 中

国普外基础与临床杂志,2015,22(7):775-778.

- [4] 陈亮. 甲状腺消融治疗进展[J]. 临床合理用药杂志,2013,6(32):180-181.
- [5] 蔡宜良,陈家趁,陈竞,等. 浅析右美托咪啶用于颈丛麻醉对改善甲状腺手术临床指标的有效性[J]. 深圳中西医结合杂志,2015,25(17):141-142.
- [6] 陈燕,解珂. 小剂量右美托咪定复合丙泊酚在无痛小肠镜诊疗术中的应用[J]. 临床麻醉学杂志,2011,27(11):1093-1094.
- [7] 梁繁荣. 针灸学[M]. 2 版. 上海:科学技术出版社,2012:60-65.
- [8] 黎玉辉,马武华,高晓秋,等. 不同频率针刺辅助麻醉用于甲状腺手术的效果比较[J]. 广东医学,2008,29(8):1257-1260.
- [9] 崔旭. 甲状腺颈丛阻滞术后应激反应变化[J]. 中外医学研究,2015,13(8):10-11.
- [10] 李朋仙,赵艳. 不同麻醉方法对应激反应影响的临床研究进展[J]. 中国微創外科杂志,2016,16(9):836-840.
- [11] 王兴高,曹自华,陈小云,等. 丙泊酚减轻颈丛麻醉甲状腺手术中应激反应探析[J]. 内蒙古中医药,2013,32(11):83-84.
- [12] 马武华,黎玉辉,高晓秋,等. 不同频率电针辅助麻醉对甲状腺手术应激反应的影响[J]. 中国针灸,2010,30(10):849-852.

(2018-03-30 收稿 责任编辑:王明)

《世界中医药杂志》英文刊 2018 年编委会工作会议将在上海举办

《世界中医药杂志》英文刊第五届编委会工作会议将在 2018 年 8 月 26 日—29 日的“上海中医药与天然药物国际大会”期间召开,本次编委会的编委邀请了来自世界各地的专家学者,以及国内知名专家,会议将围绕《世界中医药杂志》英文刊的工作汇报及近年来的发展进行总结,并讨论各项议题,参会的编委将对杂志的发展提出建设性的意见,同时,此次会议也汇聚了新加入的青年编委,在此次会议上,将举行青年编委的成立仪式并颁发证书,同时进行新一届编委会的换届工作和颁奖工作。

会议地点:上海博雅酒店(上海市浦东新区碧波路 699 号)。

会议主题:本次编委会会议的主题是关于《世界中医药杂志》英文刊的工作汇报及发展,青年编委会的成立,编委的换届及颁奖。

大会介绍:第 11 届上海中医药与天然药物国际大会暨第 66 届国际药用植物和天然产物研究学会(GA)年会(中国·上海,2018 年 8 月 26—29 日)。

本届大会由上海市现代生物与医药产业办公室、中国科学院上海药物研究所主办,上海市生物医药科技产业促进中

心、上海科技会展有限公司承办,国际药用植物和天然产物研究学会协办。

国际药用植物和天然产物研究学会(GA)主要致力于草药的标准化、植物化学、化学毒理学、植物栽培和育种、生物工程学等领域的科学研究,学会聚集了一批在药用植物领域有卓越成就并极富事业心的科学家,并在该领域确认了国际地位。目前已在欧洲、美国、加拿大等国召开了 65 届大会,本届大会也是首次在亚洲召开。

上海中医药与天然药物国际大会自 2008 年以来已成功举办十届,已发展成为中医药与天然药物领域内具有国际影响力的高端专业盛会,有效促进了中医药与天然药物领域的现代化与国际化交流合作,为中医药科技界、企业界代表提供了大量有价值的前沿信息,助推中医药产业继续保持优质、高速、创新发展。

大会拟邀请来自学术界和企业界的杰出代表就大会的主要议题作专题报告,另外,我们也特别期待 Egon-Stahl Awards in Bronze 及 Dr. Willmar Schawbe Award 获奖者带来的精彩演讲。未尽事宜可以关注会议网站(www.ga2018.cn)。