

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2022.10.022

腕踝针针刺麻醉联合利多卡因及舒芬太尼用于甲状腺射频消融术中镇痛临床观察*

周娜,李燕[△],张春雷,孔丽丽,任慧茹,王钦,郝巍

(河北省中医院,河北 石家庄 050000)

摘要:目的 探讨腕踝针针刺麻醉联合利多卡因及舒芬太尼用于甲状腺射频消融术中的镇痛效果及对患者血流动力学的影响。方法 选取医院2019年2月至2020年2月行甲状腺射频消融术治疗的患者128例,根据麻醉方法的不同分为对照组和复合组,各64例。两组患者均予盐酸利多卡因注射液局部麻醉+枸橼酸舒芬太尼注射液静脉注射,复合组患者加用腕踝针针刺麻醉。结果 与对照组比较,甲状腺穿刺针进针时以及甲状腺射频消融术开始、开始10 min、结束时复合组患者的面部疼痛评分法评分显著降低,Ramsay镇静评分法评分显著升高,平均动脉压和心率均显著降低($P < 0.05$);复合组与对照组不良反应发生率相当(1.56%比6.25%, $P > 0.05$)。结论 腕踝针针刺麻醉联合利多卡因及舒芬太尼麻醉可用于甲状腺射频消融术的镇痛和镇静,且能稳定患者的血流动力学水平。

关键词:腕踝针;针刺麻醉;利多卡因;舒芬太尼;甲状腺射频消融术;镇痛效果;血流动力学

中图分类号:R969.4;R971;R245

文献标志码:A

文章编号:1006-4931(2022)10-0093-03

Clinical Observation of Wrist - Ankle Acupuncture Anesthesia Combined with Lidocaine and Sufentanil for Analgesia in Radiofrequency Ablation of Thyroid

ZHOU Na, LI Yan, ZHANG Chunlei, KONG Lili, REN Huiru, WANG Qin, HAO Wei

(Hebei Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shijiazhuang, Hebei, China 050000)

Abstract: Objective To investigate the effect of wrist - ankle acupuncture anesthesia combined with lidocaine and sufentanil for analgesia in radiofrequency ablation of thyroid and its effect on hemodynamics. **Methods** A total of 128 patients underwent radiofrequency ablation of thyroid from February 2019 to February 2020 were selected and divided into the control group and the compound group according to the anesthesia methods, with 64 cases in each group. The patients in two groups were given local anesthesia with Lidocaine Hydrochloride Injection and intravenous injection of Sufentanil Citrate Injection, on this basis, the patients in the compound group were treated with wrist - ankle acupuncture anesthesia. **Results** Compared with those in the control group, the scores of Faces Pain Scale (FPS) at the beginning of acupuncture, at the beginning of radiofrequency ablation of thyroid, 10 min after radiofrequency ablation of thyroid and at the end of radiofrequency ablation of thyroid in the compound group were significantly lower, and the scores of Ramsay at those time points in the compound group were significantly higher, the mean arterial pressure (MAP) and heart rate (HR) at those time points in the compound group were significantly lower ($P < 0.05$). The incidence of adverse reactions in the compound group was similar to that in the control group (1.56% vs. 6.25%, $P > 0.05$). **Conclusion** Wrist - ankle acupuncture anesthesia combined with lidocaine and sufentanil can be used for analgesia and sedation in radiofrequency ablation of thyroid, which can stabilize the patients' hemodynamic level.

Key words: wrist - ankle acupuncture; acupuncture anesthesia; lidocaine; sufentanil; radiofrequency ablation of thyroid; analgesic effect; hemodynamics

*基金项目:河北省中医药管理局科研计划项目[2020011]。

第一作者:周娜,女,大学本科,副主任医师,研究方向为麻醉学,(电子信箱)linbaodieh7393@163.com。

[△]通信作者:李燕,女,大学本科,副主任医师,研究方向为围术期针刺的应用,(电子信箱)271711535@qq.com。

血清 pro-BNP、SOD 的影响[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2019, 31(9):182-187.

[12] GUPTA A, GRIPALDO R. Rituximab in Connective Tissue Disease - associated Interstitial Lung Disease: A Community - based Experience and Review of Literature[J]. Clinical Pulmonary Medicine, 2019, 26(1):1-9.

[14] WANG Y, CHEN S, LIN Z, et al. Imaging and serum biomarkers in connective tissue disease - associated interstitial lung diseases: correlation between lung ultrasound B - lines and

KL - 6 levels[J]. Annals of the Rheumatic Diseases, 2019, 78(4):573-578.

[15] 刘瑞芳,张玲,徐红艳. 环磷酰胺联合醋酸泼尼松片治疗结缔组织病相关肺间质纤维化的效果及对患者血清 KL - 6、25(OH)D 水平的影响[J]. 中国实用医刊, 2019, 46(12):118-122.

[16] 郭林红,周炜. 结缔组织病相关肺间质病的生物标志物[J]. 中华临床免疫和变态反应杂志, 2019, 29(2):137-142.

(收稿日期:2021-04-12;修回日期:2021-11-08)

近年来国内外肿瘤治疗新方法不断开展,甲状腺射频消融术因具有创伤小、无手术疤痕、不影响甲状腺功能、治疗效果等优点广泛应用于临床^[1-3]。但常需盐酸利多卡因等药局部麻醉,如注射麻醉药液过多,不仅影响超声视野,且盐酸利多卡因误吸入血管会产生不良反应^[4]。针刺麻醉作为一种较安全的麻醉方法广泛应用于临床,其中腕踝针针刺麻醉留针方便,不影响肢体活动^[5]。舒芬太尼是强效麻醉性镇痛药。基于此,本研究中探讨了腕踝针针刺麻醉联合利多卡因及舒芬太尼对甲状腺射频消融术的镇痛效果及对患者血流动力学的影响。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:年龄18~80岁;具有行甲状腺射频消融术指征;双侧均有甲状腺结节;甲状腺结节直径≤5.0 cm;治疗依从性好。本研究经医院医学伦理委员会批准,患者签署知情同意书。

排除标准:凝血功能障碍;不能与医护人员有效沟通;伴严重心脑血管疾病、肝肾功能不全;已安装心脏起搏器;对本研究拟用药物严重过敏。

病例选择与分组:选取2019年2月至2020年2月行甲状腺射频消融术治疗的患者128例,按麻醉方法的不同分为对照组和复合组,各64例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表1。

表1 两组患者一般资料比较($n = 64$)

Tab. 1 Comparison of the patients' general data between the two groups ($n = 64$)

组别	性别 (男/女,例)	年龄 ($\bar{X} \pm s$, 岁)	ASA 分级 (I 组/II 组, 例)	肿块大小(例)		
				0.6~3.0 cm	3.1~4.0 cm	4.1~5.0 cm
对照组	34/30	45.18±7.19	51/13	27	28	9
复合组	33/31	45.22±7.20	50/14	26	28	10
χ^2/t 值	0.031	0.031	0.047	0.072		
P 值	0.860	0.975	0.829	0.965		

注:ASA 为美国麻醉医师协会。

Note: ASA = American Stroke Association.

1.2 方法

两组患者均在进针点周围注射盐酸利多卡因注射液(天津金耀药业有限公司,国药准字H12021000,规格为每支5 mL:0.1 g),在超声引导下进行多点局部浸润麻醉(深部麻醉),术中追加静脉注射枸橼酸舒芬太尼注射液0.1 μ g/kg(宜昌人福药业有限责任公司,国药准字H20054171,规格为每支1 mL:50 μ g)。复合组患者加予腕踝针针刺麻醉,取患者双上肢上1区(在小指侧的尺骨缘前方,用拇指端按压的最凹陷处)、上2区(在腕

前面的中央,掌长肌腱与桡侧腕屈肌腱之间,即内关穴处)、上3区(靠桡动脉的外侧),用三指持针柄,捻法进针(针体与皮肤呈30°),透过皮肤后压低针体并与皮肤平行,沿纵行向皮下进针,皮下留针约3.2 cm,不短于20 min。

1.3 观察指标

镇痛效果:采用面部疼痛评分法^[6]评估进针穿刺时(T_0),甲状腺穿刺针进针时(T_1),以及甲状腺射频消融术开始(T_2)、开始10 min(T_3)、结束时(T_4)的疼痛程度,满分10分,评分越高表明疼痛程度越严重;镇静效果:采用Ramsay 镇静评分法^[7]评估患者前述各时点的镇静程度,满分6分,评分越高表明镇静效果越好;血流动力学指标:记录两组患者前述各时点的心率(HR)和平均动脉压(MAP)。安全性:观察两组患者术中头晕、恶心呕吐、嗜睡等不良反应发生情况。

1.4 统计学处理

采用SPSS 22.0 统计学软件分析。计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料以率表示,行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

结果见表2至表5。

表2 两组患者镇痛效果比较($\bar{X} \pm s$, 分, $n = 64$)

Tab. 2 Comparison of analgesic effect between the two groups ($\bar{X} \pm s$, point, $n = 64$)

组别	T_0	T_1	T_2	T_3	T_4
对照组	1.20±0.02	4.02±0.83	4.59±0.90	4.82±0.96	3.58±0.77
复合组	1.30±1.03	1.14±0.31	1.20±0.33	1.31±0.38	0.95±0.22
t 值	0.055	26.004	28.292	27.197	26.273
P 值	0.956	0.000	0.000	0.000	0.000

表3 两组患者镇静效果比较($\bar{X} \pm s$, 分, $n = 64$)

Tab. 3 Comparison of sedative effect between the two groups ($\bar{X} \pm s$, point, $n = 64$)

组别	T_0	T_1	T_2	T_3	T_4
对照组	1.35±0.33	2.67±0.62	2.57±0.60	2.44±0.55	3.15±0.71
复合组	1.36±0.34	4.25±0.90	4.06±0.87	3.95±0.81	4.81±0.93
t 值	0.169	11.566	11.279	12.338	11.350
P 值	0.866	0.000	0.000	0.000	0.000

3 讨论

甲状腺射频消融术是临床治疗甲状腺结节较常用的微创方法,不仅能灭活病变细胞及整体病灶,且灭活的组织可逐渐由人体吸收,同时刺激机体产生抗体,增强对该病的免疫能力^[8]。但治疗过程中常用局部浸润麻醉干预,且甲状腺射频消融术需超声引导穿刺,局部注射麻醉药过多易影响超声视野^[9]。

针刺麻醉是我国现代医学的重要成就之一,不仅有镇痛作用,还对重要器官起保护作用^[10]。此外,与传

表4 两组患者血流动力学指标比较($\bar{X} \pm s, n = 64$)

Tab. 4 Comparison of hemodynamic indexes between the two groups ($\bar{X} \pm s, n = 64$)

指标	组别	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
HR (次/分)	对照组	90.38 ± 10.25	93.29 ± 10.57	94.25 ± 10.82	95.24 ± 10.90	91.04 ± 10.30
	复合组	90.41 ± 10.27	79.26 ± 8.05	80.36 ± 8.10	81.05 ± 8.15	77.35 ± 7.81
	t值	0.017	8.448	8.221	8.341	8.473
	P值	0.987	0.000	0.000	0.000	0.000
MAP (mmHg)	对照组	113.58 ± 10.25	119.57 ± 11.38	121.37 ± 11.59	124.08 ± 11.81	118.02 ± 11.09
	复合组	113.61 ± 10.27	102.38 ± 9.57	103.59 ± 9.60	105.27 ± 9.68	98.26 ± 8.56
	t值	0.017	9.249	9.452	9.855	11.284
	P值	0.987	0.000	0.000	0.000	0.000

注: 1 mmHg = 0.133 kPa。

Note: 1 mmHg = 0.133 kPa.

表5 两组患者不良反应发生情况比较[例(%)]

Tab. 5 Comparison of the incidence of adverse reactions between the two groups [case (%)]

组别	头晕	恶心呕吐	嗜睡	合计
对照组	2(3.13)	1(1.56)	1(1.56)	4(6.25)
复合组	0(0)	0(0)	1(1.56)	1(1.56)
χ^2 值	0.151			
P值	0.700			

统药物麻醉比较,针刺麻醉具有简便经济、安全、生理干扰小、术后恢复快等特点。腕踝针是依据三阴三阳学说结合临床实践发展起来的针刺方法,与传统针刺疗法比较,具有取穴固定、不影响肢体活动的优点^[11]。本研究中,在T₀时刻,两组患者的疼痛程度评分、Ramsay镇静评分相当;在T₁、T₂、T₃、T₄时刻,患者的面部疼痛程度评分法评分均明显低于对照组患者,且复合组患者的Ramsay镇静评分均显著高于对照组患者,说明加用腕踝针针刺麻醉镇痛、镇静效果更佳。腕踝针针刺刺激末梢神经后产生电信号传入脊髓背角,再经脊髓腹外侧束上传至大脑中枢,启动内源性痛觉调制,释放β-内啡肽、五羟色胺,作用于脑干的中缝核下行抑制系统以参与痛觉的调节,提高痛阈而起到镇痛作用^[12-13]。舒芬太尼作用于μ阿片受体,起镇痛作用,从而明显提高镇痛、镇静效果。另外,局部麻醉的药量不好控制,消融时释放出来的热量会对周围组织产生持续刺激,增加疼痛感,持续增加的疼痛感会升高血压、加快HR。然而,本研究结果显示,在T₁、T₂、T₃、T₄时刻,复合组患者

的HR和MAP均明显低于对照组,表明联合麻醉不仅能有效镇痛,而且能稳定患者术

中的MAP和HR。复合组患者的不良反应发生率低于对照组患者。局部注射过多的盐酸利多卡因影响超声视野,或颈部血管丰富造成利多卡因压力性渗入血管,使不良反应发生率较高^[14]。针刺还能通过调节低级中枢进一步调节胃肠道功能状态,促进胃肠道积气排出和功能恢复,从而减少腹胀、恶心、呕吐等不良反应^[15]。

综上所述,腕踝针针刺联合利多卡因及舒芬太尼麻醉可用于甲状腺射频消融术患者的镇痛和镇静,且能稳定患者的血流动力学水平。

参考文献

[1] 廖坤,涂吉利,靳浩. 甲状腺射频消融术临床疗效研究[J]. 中国现代手术学杂志,2019,23(3):188-191.

[2] 白超,庄峰,罗军,等. 射频消融术治疗甲状腺良性结节疗效的Meta分析[J]. 重庆医学,2017,46(10):1380-1383.

[3] 姚春,陈林丽,涂美琳,等. 超声引导下颈丛神经阻滞在甲状腺及甲状旁腺良性病变射频消融术中的应用[J]. 中华超声影像学杂志,2018,27(4):314-317.

[4] 唐彦明. 舒芬太尼用于甲状腺手术的剂量探讨[J]. 中国药业,2013,22(15):93-94.

[5] 马昕婷,翟伟,刘延祥,等. 针刺麻醉在甲状腺手术中的取穴规律文献研究[J]. 辽宁中医杂志,2015,42(12):135-137.

[6] 高万露,汪小海. 患者疼痛评分法的术前选择及术后疼痛评估的效果分析[J]. 实用医学杂志,2013,29(23):3892-3894.

[7] 张燕,赵世娣,程晓红,等. BIS监测联合Ramsay镇静评分在预防ICU患者非计划性气管拔管中的应用[J]. 中国实用护理杂志,2012,28(36):30-32.

[8] 王永行,张旋,李峰,等. 彩超引导下射频消融术在甲状腺良性疾病中的应用[J]. 中国现代普通外科进展,2015,18(10):793-795.

[9] 高寅秋,贾擎,谢坤,等. 甲状腺手术针药复合麻醉应用指南[J]. 世界中医药,2017,12(10):2288-2291.

[10] 沈韩雄,严赞,曲立哲,等. 针刺麻醉复合小剂量瑞芬太尼用于甲状腺良性结节消融术的临床疗效观察[J]. 现代生物医学进展,2018,18(10):1936-1939.

[11] 刘渊泉. 针刺麻醉复合靶控输注丙泊酚瑞芬太尼用于甲状腺手术疗效探讨[J]. 现代中西医结合杂志,2014,23(5):544-546.

[12] 赵滨滨,陈建平,李晓陵,等. 针刺复合舒芬太尼麻醉在甲状腺射频消融术中的应用[J]. 中医药信息,2017,34(3):58-61.

[13] 朋立超,蒋克泉,吴贵龙,等. 针刺麻醉对甲状腺手术区域镇痛的机制[J]. 中国针灸,2008,28(12):58-60.

[14] 赵滨滨,陈建平,李晓陵,等. 针刺复合舒芬太尼麻醉在甲状腺射频消融术中的应用[J]. 中医药信息,2017,34(3):58-61.

[15] 马文,童秋瑜,沈卫东. 针刺麻醉下超声引导甲状腺囊肿射频消融术1例[J]. 江苏中医药,2011,43(4):68-69.

(收稿日期:2021-06-09;修回日期:2021-11-30)

本栏目由

重庆药友制药有限责任公司

协办