· 针灸经络 ·

神经根型颈椎病患者热敏态腧穴温度觉特征研究

谢丁一¹, 谢秀俊², 陈日新¹, 迟振海¹

(1. 江西中医药大学附属医院针灸科, 江西 南昌 330006; 2. 台州市中医院针灸科, 浙江 台州 318000)

[摘要]目的 观察神经根型颈椎病患者热敏态腧穴温度觉阈值特征,为腧穴热敏的客观显示与临床温控激发优化参数的选择提供科学依据。方法 纳入神经根型颈椎病患者40例,应用温度觉定量测定技术,分别测定患者大椎穴、肩井穴、肩髃穴的热觉阈、热痛阈、热耐痛阈,根据每个腧穴是否出现热敏灸感分为热敏组和非热敏组,比较其温度觉阈值差异。并在此基础上,对热敏态肩井穴给予42℃热刺激进行温控激发,观察热敏灸感的差异。结果 大椎穴、肩井穴、肩髃穴热敏组热觉阈值、热痛阈值和热耐痛阈值分别明显高于同一穴位非热敏组,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。与热敏态肩井穴激发温度为40℃时比较,42℃时灸感强度更强,潜伏期时间更短,效应期时间更长,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。结论 神经根型颈椎病患者热敏态腧穴与非热敏态腧穴具有不同温度觉阈值特征,热敏态腧穴热觉阈、热痛阈、热耐痛阈均高于非热敏态腧穴;不同的激发温度,热敏灸感出现的灸感强度、潜伏期、效应期时间不同,42℃为临床较佳激发温度。

[关键词]神经根型颈椎病;热敏腧穴;温度觉定量测定;温控激发

[中图分类号]R245.81;R681.5⁺3 **[DOI]**10.3969/j.issn.2095-7246.2017.01.012

颈椎病是一种以退行性病理改变为基础的疾病,可分为颈型颈椎病、椎动脉型颈椎病、神经根型颈椎病、脊髓型颈椎病、交感神经型颈椎病、食管压迫型颈椎病、混合型颈椎病。在颈椎病的各型中以神经根型颈椎病较为多见,由于小关节的钙化及钩椎关节骨刺形成及椎间盘突出压迫刺激双侧神经

根,其临床表现为与脊神经根分布区相一致的感觉、运动及反射障碍。本病好发于中老年人,其发病率呈逐年上升趋势,神经根型颈椎病发病率极高,占颈椎病的60%~70%^[1]。热敏灸治疗颈椎病疗效显著^[2],其关键技术之一是针对热敏腧穴施灸。热敏腧穴对艾热特别敏感,施灸过程中产生透热、扩热、传热、局部不(微)热远部热、表面不(微)热深部热和非热觉等热敏灸感,是灸疗的特异性腧穴,而非热敏腧穴只产生局部、表面的热感。感觉定量检测是一种测定产生特定感觉的技术,可用于定量测定震动觉、温度觉(冷和暖)和痛觉(冷痛觉及热痛觉)等的阈值。温度感觉阈值可以反映被测皮肤部位对温度

基金项目:国家自然科学基金项目(81160453);国家重点基础研究发展计划项目(2015CB554503);江西省卫计委中医药科研计划课题(2013A099)

作者简介:谢丁一(1983-),女,硕士,讲师

通信作者:陈日新,chenrixin321@163.com

原则辨治,泼尼松正规减量,6个月后查尿蛋白(+),尿蛋白定量0.58g,血红蛋白42.3g/L。

按 肾病综合征患者普遍存在瘀血阻络证候,本案中医诊断为水肿。唐容川曰:“血不利则为水。”瘀血阻络是形成水肿的重要病理因素。结合病理诊断,膜性肾病的中医病机多属于气虚血瘀,当以化瘀通络、益气活血为治法,加强化瘀通络药物应用。本案初诊瘀血证候重,因水蛭破血通经、逐瘀消癥,行血之功强,故予地龙、蝉蜕配水蛭以通络,同时配合草本类益母草、泽兰、莪术和牡丹皮以加强活血化瘀功效;经治疗病情好转,血瘀症状减轻,故去水蛭,加全蝎搜剔通络,同时患者湿浊等标邪渐除,加用桑螵蛸、金樱子以增强固摄精微、消减尿蛋白之功效。方中加大生黄芪用量,与化瘀通络药配合,以达到益气活血利水的效果,同时可培补人体正气,增强固摄精

微之力,结合糖皮质激素抗炎、抗免疫治疗以达全功。

6 结语

曹恩泽应用虫类药物辨治慢性肾脏疾病,以“瘀血阻络贯穿肾病始终”为理论依据,在临证中注重探求虫类药物间的配伍及与其他药物的配伍应用规律,同时结合现代医学研究辨病用药,临床疗效显著,值得临床推广运用。

参考文献:

- [1] 吕勇,王亿平,金华,等.曹恩泽教授辨治肾病学术思想与新安医学传承[J].安徽中医药大学学报,2015,34(2):6-8.
- [2] 李经纬.中医大词典[M].2版.北京:人民卫生出版社,2004:502.
- [3] 王永钧,张敏鸥.痰瘀互结与肾内微型癥积[J].中国中西医结合肾病杂志,2003,4(1):1-3.

(收稿日期:2016-05-21;编辑:张倩)

感知的敏感性。

热敏腧穴的热觉特征是否与其温度觉阈值改变有关,尚未见报道。因此,笔者采用温度觉定量检测技术对神经根型颈椎病患者热敏态腧穴的温度觉阈值进行测定,比较热敏态腧穴与非热敏态腧穴的温度觉阈值差异。并在此基础上,对热敏态肩井穴给予42℃热刺激进行温控激发,观察热敏灸感的差异。

1 临床资料

1.1 诊断标准 参照国家中医药管理局1994年颁布的《中医病证诊断疗效标准》^[3]进行诊断。①有慢性劳损外伤史,或颈椎退行性变、有颈椎先天畸形。②多发于40岁以上中老年人,有长期低头伏案工作史。③颈肩背疼痛、头晕、头痛、颈部僵硬疼痛、上肢乏力麻木,时常落枕。④颈部活动功能受限,病变颈椎棘突、患侧肩胛骨内上角常有压痛,可摸到条索状硬结,可有上肢肌力减弱和肌肉萎缩,臂丛牵拉试验阳性及压顶试验阳性。⑤X线正位摄片显示:钩椎关节增生;张口位摄片可见齿状突偏歪;侧位摄片显示颈椎生理曲度变直,椎间隙变窄,有骨质增生或韧带钙化;斜位摄片可见椎间孔变小,CT及核磁共振检查对定性定位诊断有意义。

1.2 纳入标准 ①符合前述神经根型颈椎病的诊断标准;②年龄为20~70岁,男女不限;③能正确表述灸感;④患者愿意配合温度觉定量检测。

1.3 排除标准 ①查找部位的皮肤有缺损、溃疡等不适宜进行温和灸者;②合并有心脑血管、肝、肾和造血系统等严重危及生命的原发性疾病以及精神病患者;③妊娠或哺乳期妇女。

1.4 一般资料 本研究纳入的40例神经根型颈椎病患者均来自江西中医药大学附属医院门诊或住院部。其中男23例,女17例;年龄最小29岁,最大65岁。根据大椎穴、肩井穴、肩髃穴是否出现热敏灸感将患者分成6组。大椎穴热敏组($n=24$),其中男15例,女9例,平均年龄为(38.23 ± 7.52)岁,平均病程为(17 ± 2.32)个月;大椎穴非热敏组($n=16$),其中男8例,女8例,平均年龄为(37.56 ± 4.36)岁,平均病程为(16 ± 3.24)个月。肩井穴热敏组($n=22$),其中男13例,女9例,平均年龄为(39.21 ± 3.82)岁,平均病程为(17 ± 4.46)个月;肩井穴非热敏组($n=18$),其中男10例,女8例,平均年龄为(38.53 ± 5.27)岁,平均病程为(18 ± 5.39)个月。肩髃穴热敏组($n=25$),其中男15例,女10例,平均年龄为(37.63 ± 4.22)岁,平均病程为(16 ± 4.82)个月;肩髃穴非热敏组($n=15$),其中男8例,女7例,平均年龄为(38.15 ± 6.05)岁,平均病程为(17 ± 3.07)个

月。大椎穴热敏组与非热敏组、肩井穴热敏组与非热敏组、肩髃穴热敏组与非热敏组患者的性别、年龄和病程经统计学分析,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

2 方法

2.1 腧穴热敏的判定 按照陈日新报道的灸感法^[4],让患者处于坐位,充分暴露颈肩部,医生手持点燃的热敏灸艾条(规格:直径22mm×长度160cm;材料:特制精艾绒;产地:江西省中医院),在距离患者大椎穴皮肤表面3cm左右高度施行温和灸20min,如患者出现透热、扩热、传热、局部不(微)热远部热、表面不(微)热深部热和非热觉中的一种或一种以上感觉时,归为大椎穴热敏组;如仅仅出现皮肤表面、局部热感,归为大椎穴非热敏组。重复上述步骤,依次探查肩井穴和肩髃穴,并进行分组记录。腧穴定位参照《针灸学》^[5]中的定位标准。

2.2 温度觉定量测定方法及检测时点 采用以色列Medoc公司生产的TSA-2001温度感觉分析仪。温度刺激器表面探头统一选用横截面为边长16mm的正方形探头。测定模式为极限法,刺激温度变化率为0.1℃/s,温度变化范围为0~50℃;测试过程中应保持检测室安静,室温控制在22~24℃;受试者选择坐位,充分暴露颈肩部,并保持舒适的姿势。

2.2.1 检测流程 ①预检测:受试者事先进行预检查,以掌握仪器的操作及辨别相关感觉。②热觉阈值的检测:探头的基础温度为32℃,刺激温度上升速率为0.1℃/s,当受试者刚感到受试部位有热感时则快速按下按钮给予信号,此时仪器设备上显示的温度数值即为热觉阈值,每次刺激间隔5s,重复4次,得出平均值。③热痛阈值的检测:探头的基础温度为32℃,刺激温度上升速率为0.1℃/s,当受试者刚感到受试部位有热痛感时则快速按下按钮给予信号,此时仪器设备上显示的温度数值即为热痛阈值,每次刺激间隔10s,重复3次,得出平均值。④热耐痛阈值的检测:探头的基础温度为32℃,刺激温度上升速率为0.1℃/s,当受试者感到受试部位的热痛感不能忍受时则快速按下按钮给予信号,此时仪器设备上显示的温度数值即为热耐痛阈值,每次刺激间隔10s,重复3次,得出平均值。

2.2.2 检测时间点 每位受试者腧穴热敏的探查在9:00—12:00进行,并于第2天9:00—12:00进行温度觉阈值测定。

2.3 热敏态腧穴温控激发方法 在上述研究基础上,采用重庆国人医疗器械有限公司生产的直径25mm特定电磁波谱治疗器,距离皮肤60mm左右照射穴

位,皮肤温度采用 TES 1310 泰仕高精度数字测温仪(中国台湾泰仕电子工业股份有限公司生产,精度 $0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$)K型热电偶检测。以热敏态肩井穴为受试部位,以热觉阈上与热痛阈下的温度区段的 0.618 为温控激发温度值,并设置低于该温度值 $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 为对照温控值(由 Medoc 公司生产的 TSA-2001 温度感觉分析仪软件控制供给),记录热敏灸感出现的强度(参照视觉模拟量表,以 $0\sim 10$ 表示热敏灸感的强度)、潜伏期与效应期持续时间。测试过程中应保持检测室安静,室温控制在 $22\sim 24\text{ }^{\circ}\text{C}$;受试者选择合适体位,充分暴露受试部位,并保持舒适的姿势。

2.4 统计学方法 将所有数据进行汇总,并对所汇总的数据运用 SPSS 14.0 软件进行统计学分析。连续型变量采用“均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)”进行统计学描述。两组间均数比较,采用两个独立样本 t 检验(数据呈正态分布时)、Mann-Whitney U 检验(数据呈偏态分布时)。 $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

3 结果

3.1 大椎穴热敏组与非热敏组温度觉定量检测阈值比较 大椎穴热敏组热觉阈值、热痛阈值和热耐痛阈值分别高于非热敏组,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 大椎穴热敏组和非热敏组温度觉定量检测阈值比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	热觉阈/ $^{\circ}\text{C}$	热痛阈/ $^{\circ}\text{C}$	热耐痛阈/ $^{\circ}\text{C}$
非热敏	16	36.11 ± 1.13	42.93 ± 1.23	46.23 ± 1.17
热敏	24	$37.66\pm 1.14^*$	$44.45\pm 1.87^*$	$47.73\pm 0.63^*$

注:与非热敏组比较, $*P<0.05$ 。

3.2 肩井穴热敏组和非热敏组温度觉定量检测阈值比较 肩井穴热敏组热觉阈值、热痛阈值和热耐痛阈值分别高于非热敏组,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 肩井穴热敏组和非热敏组温度觉定量检测阈值的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	热觉阈/ $^{\circ}\text{C}$	热痛阈/ $^{\circ}\text{C}$	热耐痛阈/ $^{\circ}\text{C}$
非热敏	18	36.32 ± 1.41	42.85 ± 1.75	46.33 ± 0.52
热敏	22	$37.56\pm 1.35^*$	$44.96\pm 1.59^*$	$48.16\pm 0.53^*$

注:与非热敏组比较, $*P<0.05$ 。

3.3 肩髃穴热敏组和非热敏组温度觉定量检测阈值比较 肩髃穴热敏组热觉阈值、热痛阈值和热耐痛阈值分别高于非热敏组,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

3.4 不同激发温度对热敏态肩井穴的激发情况比较 肩井穴激发温度不同,热敏灸感的灸感强度、效应期和潜伏时间比较,差异均具有统计学意义($P<$

0.05)。见表 4。

表 3 肩髃穴热敏组和非热敏组温度觉定量检测阈值比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	热觉阈/ $^{\circ}\text{C}$	热痛阈/ $^{\circ}\text{C}$	热耐痛阈/ $^{\circ}\text{C}$
非热敏	15	37.31 ± 2.01	42.78 ± 1.92	46.75 ± 0.63
热敏	25	$38.96\pm 1.66^*$	$44.49\pm 1.59^*$	$48.54\pm 0.57^*$

注:与非热敏组比较, $*P<0.05$ 。

表 4 不同激发温度对热敏态肩井穴的激发情况比较($\bar{x}\pm s$)

激发温度/ $^{\circ}\text{C}$	n	热敏灸感强度评分	潜伏期/ min	效应期/ min
40	22	3.55 ± 1.26	36.31 ± 12.74	10.28 ± 3.53
42	22	$5.21\pm 2.50^*$	$12.15\pm 3.22^*$	$14.22\pm 3.83^*$

注:与激发温度 $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 组比较, $*P<0.05$ 。

4 讨论

中医学对神经根型颈椎病早有论述,但是没有明确提出颈椎病的病名,大多数是以症状或病机命名。本病属于“痹证”“眩晕”“头痛”“痿证”等范畴。其病因病机是风寒湿等外邪侵袭、阻滞经络,肝肾亏虚、气血不足,外伤劳损等^[6]。热敏灸通过寻找热敏腧穴施灸,能更有效地改善血液循环,减轻局部软组织的炎性渗出,从而缓解临床症状。热敏腧穴是临床灸疗中发现的一种腧穴敏化新类型,对艾热的刺激呈现高敏性,产生“小刺激大反应”,表现为透热、扩热、传热、局部不(微)热远部热、表面不(微)热深部热以及非热觉等 6 种热敏灸感现象,而非热敏腧穴对艾热仅仅产生局部和表面的热感^[4]。热敏腧穴的热敏感特性是否与其局部的温度觉阈值改变有关值得深入研究。

TSA-II 温度感觉分析仪是一种定量评估小的神经纤维功能失调的计算机化的装置,用于临床和医学研究,其能测试震动觉、热感觉、冷感觉、热痛觉及冷痛觉的感觉阈值。当人体发生周围神经病变时,温度感觉和震动觉的阈值偏离正常值。温度感觉和震动觉的测试方法比其他的现存的诊断工具和技术更早地进行临床干预。该仪器的临床应用研究在国内已有报道。何浪等^[7]对比检测神经根型颈椎病患者和正常人的感觉阈值,发现神经根型颈椎病冷感觉阈值和热感觉阈值患侧与健侧有显著性差异($P<0.05$),神经根型颈椎病组双侧各项阈值之差的绝对值均大于正常人双侧阈值之差($P<0.01$)。表明神经根型颈椎病患者在发病早期患侧肢体即存在小髓鞘纤维(A δ 类纤维)和无髓纤维(C类纤维)的功能障碍。贾志荣等^[8]观察到感觉定量检测较常规神经传导检测在糖尿病周围神经病诊断中具有更

高的灵敏度($P < 0.01$),可作为常规神经传导检测的必要补充。下肢热感觉阈值检查是诊断糖尿病周围神经病的敏感指标。高瑞霖等^[9]观察到糖尿病患者温度觉阈值的异常率均高于感觉传导速度异常率,差异有统计学意义($P < 0.05$),定量感觉检查能为糖尿病性周围神经病的诊断提供更为可靠的依据,可用于早期糖尿病周围神经病变的筛选。然而,感觉定量检测技术用于腧穴温度觉测定研究尚未见报道。

悬灸热敏态腧穴时,患者在产生热敏灸感的同时常常伴有一种喜热、舒适、轻松、愉悦等情感体验^[10-13],如果一个外界刺激对生物体能产生舒适、愉悦等情感体验,表明该刺激此时具有积极的生物学意义^[14]。本研究中神经根型颈椎病患者热敏态大椎穴、肩井穴、肩髃穴的热觉阈值、热痛阈值、热耐痛阈值较非热敏态阈值均明显增高,表明神经根型颈椎病患者热敏态腧穴与非热敏态腧穴具有不同的温度觉特征。热敏腧穴相关温度阈值的升高与临床上热敏腧穴的喜热、耐热特征是一致的,表明悬灸热敏腧穴对临床疗效的提高有重要意义。本研究首次应用温度觉阈值定量检测技术揭示了热敏腧穴的温度觉特征,并在此基础上进一步探讨临床提高疗效的温控激发优化参数,为临床腧穴热敏的客观显示、辨敏施灸提供科学指导与依据,同时为今后建立基于温度觉阈值定量检测热敏腧穴探查技术奠定科学的基础。

参考文献:

[1] 杨克勤. 脊柱疾患的临床与研究[M]. 北京:北京出版社,1993:516.

- [2] 陈日新,陈明人,黄建华,等. 热敏灸治疗椎动脉型颈椎病灸感与灸效关系的临床观察[J]. 江西中医药,2011,42(1):48-49.
- [3] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京:南京大学出版社,1994:186-189.
- [4] 陈日新,陈明人,康明非. 热敏灸实用读本[M]. 北京:人民卫生出版社,2009:15.
- [5] 石学敏. 针灸学[M]. 北京:中国中医药出版社,2007:147.
- [6] 贾连顺,李家顺. 简明颈椎病学[M]. 上海:中国人民解放军第二军医大学出版社,1997:30.
- [7] 何浪,赵英. 神经根型颈椎病的定量感觉测定[J]. 中国临床康复,2006,10(38):55-57.
- [8] 贾志荣,王洪霞,石昕,等. 定量温度觉阈值检查在糖尿病周围神经病诊断中的应用[J]. 中华神经科杂志,2008,41(10):661-664.
- [9] 高瑞霖,姚维昊. 应用定量感觉检查诊断糖尿病周围神经病变60例观察[J]. 吉林医学,2011,32(35):7740-7741.
- [10] 陈日新,康明非. 腧穴热敏的临床应用[J]. 中国针灸,2007,27(3):199.
- [11] 陈日新,康明非. 一种新类型的疾病反应点:热敏点及其临床意义[J]. 江西中医学院学报,2006,18(2):29-30.
- [12] 陈日新,康明非. 灸之要,气至而有效[J]. 中国针灸,2008,28(1):44-46.
- [13] 陈日新,康明非. 腧穴热敏化及其临床意义[J]. 中医杂志,2006,47(12):905-906.
- [14] 董小玉,陈日新,张波,等. 艾灸热敏腧穴产生舒适情感体验的临床观察[J]. 江西中医药,2011,42(1):33-35.

(收稿日期:2016-09-14;编辑:曹健)

Temperature Sensation Features of Heat-sensitive Acupoints in Patients with Cervical Spondylotic Radiculopathy

XIE Ding-yi¹, XIE Xiu-jun², CHEN Ri-xin¹, CHI Zhen-hai¹

(1. Department of Acupuncture and Moxibustion, The Affiliated Hospital of Jiangxi University of Traditional Chinese Medicine, Jiangxi Nanchang 330006, China; 2. Department of Acupuncture and Moxibustion, Taizhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhejiang Taizhou 318000, China)

[Abstract] Objective To observe the features of temperature sensation thresholds of heat-sensitive acupoints in patients with cervical spondylotic radiculopathy, and to provide a scientific basis for objective display of acupoint heat-sensitization and selection of optimized parameters for temperature-controlled excitation in clinical practice. **Methods** A total of 40 patients with cervical spondylotic radiculopathy were enrolled, and quantitative determination of temperature sensation was used to measure the heat sensation thresholds, thermal pain thresholds, and heat-resistant pain thresholds of Dazhui, Jianjing, and Jianyu points. These patients were divided into heat-sensitive group and non-heat-sensitive group according to the presence or absence of heat-sensitive moxibustion sensation at each point, and the differences in temperature sensation thresholds were compared. In addition, heat-sensitized Jianjing point was excited at 42 °C to observe the difference in heat-sensitive moxibustion sensation. **Results** The heat-sensitive group had significantly higher heat sensation thresholds, thermal pain thresholds, and heat-resistant pain thresholds of

推拿结合内热针治疗纤维肌痛综合征临床观察

杨晓明,刘长信

(北京中医药大学东直门医院,北京 100700)

[摘要]目的 观察推拿结合内热针治疗纤维肌痛综合征的疗效。方法 将40例原发性纤维肌痛综合征患者按随机数字表法分为治疗组20例和对照组20例,治疗组采用推拿结合内热针治疗,对照组采用口服阿米替林治疗,治疗4周后观察两组临床疗效、视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评分、压痛点数量的变化。结果 治疗组疗效优于对照组($P < 0.05$)。两组治疗前后压痛点数量比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$),两组治疗前后差值比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。对照组治疗前后VAS评分差异无统计学意义($P > 0.05$),治疗组治疗前后VAS评分差异有统计学意义($P < 0.05$);两组治疗前后差值比较,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论 推拿结合内热针治疗纤维肌痛综合征可有效缓解患者临床疼痛症状,其临床疗效优于单纯口服阿米替林。

[关键词]纤维肌痛;推拿;内热针

[中图分类号]R593.2 **[DOI]**10.3969/j.issn.2095-7246.2017.01.013

纤维肌痛综合征(fibromyalgia syndrome, FMS)包括原发性FMS和继发性FMS。其中原发性FMS是一种以全身多处肌肉疼痛及发僵为主,伴有疲乏无力等多种其他症状的非关节性风湿病^[1]。FMS是最常见的风湿病之一,发病率为0.5%~5%^[2],继发性FMS是风湿病和非风湿病引起的FMS。近年来在中国该病的诊断率逐渐升高,但发病率尚无准确的统计数字。在中医院中,FMS患者往往以周身疼痛症状首先就诊于疼痛科、推拿科门诊。FMS的病因及发病机制至今尚不明确,目前诊断仍参照1990年美国风湿病学会提出的FMS分类标准^[3]。目前,国内外对本病尚无明确有效的治疗方法。中医药疗法对FMS具有较好的临床疗效,现将笔者的临床疗效观察情况报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 参照美国风湿病协会(the American

college of rheumatology, ACR)1990年制定的诊断标准^[3]。①持续3个月以上的全身性疼痛,同时有躯体左、右侧,腰的上、下部及中轴骨骼等部位的疼痛;②用拇指按压方式(指压力量约4 kg)在18个特殊点中至少可找到有11处阳性压痛点,特殊压痛点包括:枕骨下肌肉附着处、颈5—7横突间隙前部、斜方肌上缘中点、肩胛峰中点、第2肋软骨接合部、肱骨外上髁远端2 cm处、臀外上象限、股骨大转子后部、膝近端内侧脂肪垫,共9对。同时满足以上两个条件即符合诊断标准。

1.2 纳入标准 ①符合诊断标准;②年龄25~70岁;③门诊血、尿、粪常规,血沉,肝肾功能,C反应蛋白,抗核抗体谱,核抗原,免疫球蛋白等检查均正常。

1.3 排除标准 ①伴有严重心血管疾病、癫痫、前列腺增生、肝肾功能损害、骨髓抑制;②对试验药物过敏或存在试验药物其他禁忌证;③正在服用其他药物治疗本病;④患者处于哺乳期或者妊娠期。

1.4 一般资料 40例均来自2015年6月至2016年6月本院疼痛科接诊的FMS患者。将40例FMS

作者简介:杨晓明(1983-),男,主治医师

通信作者:刘长信,liuchangxin1961@163.com

Dazhui, Jianjing, and Jianyu points than the non-heat-sensitive group ($P < 0.05$). Heat-sensitized Jianjing point had significantly stronger intensity, shorter latency period, and longer effective phase of moxibustion sensation when excited at 42 °C than at 40 °C ($P < 0.05$). **Conclusion** In patients with cervical spondylotic radiculopathy, heat-sensitive acupoints and non-heat-sensitive acupoints have different temperature sensation thresholds and features, and heat-sensitive acupoints have higher heat sensation, thermal pain, and heat-resistant pain thresholds than non-heat-sensitive acupoints. Different excitation temperatures lead to the differences in intensity, latency period, and effective phase of heat-sensitive moxibustion sensation, and 42 °C is a preferred excitation temperature in clinical practice.

[Key words] Cervical spondylotic radiculopathy; Heat-sensitive acupoint; Quantitative determination of temperature sensation; Temperature-controlled excitation