

电热针及其在肿瘤防治的应用

芦殿荣¹, 刘晓琳², 侯小兵², 代忠³, 王福庆⁴, 何生奇¹, 于建华¹,
王宁军¹, 王芳¹, 高音¹, 杜艳林¹, 冯利¹, 夏玉卿³

(1. 中国中医科学院望京医院肿瘤科, 北京 100102; 2. 中国中医科学院望京医院电热针科, 北京 100102;
3. 北京市桓兴肿瘤医院综合科, 北京 100122; 4. 北京市房山中医医院肿瘤科, 北京 102400)

摘要: 如何减轻化疗相关恶心呕吐, 尤其是含顺铂的化疗方案所致化疗相关恶心呕吐, 是相关研究领域研究难点、热点。文章通过介绍电热针工作原理及电热针在恶性肿瘤治疗中的应用, 分析电热针在肿瘤防治的研究现状, 指出中医外治疗法针灸治疗由于避免药物首过效应, 有疗效确切, 价廉, 不良反应少, 具有其他治疗不可代替的优势, 又由于电热针具有温度恒定、持久、可以调节的优点, 具有良好的舒经通络、行气活血、散寒除湿、破坚散结之功, 值得设计严格随机对照前瞻性临床研究来对比和验证其确切疗效, 以便更好地指导临床。

关键词: 电热针; 肿瘤防治

中图分类号: R245.97; 730.1 文献标志码: A 文章编号: 1000-4719(2015)08-1514-03

Application of Electrothermal Acupuncture in Treatment and Prevention of Tumor

LU Dianrong¹, LIU Xiaolin², HOU Xiaobing², DAI Zhong³, WANG Fuqing⁴, HE Shengqi¹, YU Jianhua¹,
WANG Ningjun¹, WANG Fang¹, GAO Yin¹, DU Yanlin¹, FENG Li¹, XIA Yuqing³

(1. Oncology of Wangjing Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100102, China;
2. Electro-thermal Acupuncture of Wangjing Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100102, China;
3. General Department of Huan Xing Tumor Hospital, Beijing 100122, China;
4. Oncology of Fangshan Traditional Chinese Medicine Hospital, Beijing 102400, China)

Abstract: How to reduce chemotherapy-induced nausea and vomiting, especially induced by Cisplatin, is a research hot-

膂穴, 来抑制拮抗肌收缩, 刺激受损骨骼肌的牵张反射, 这对卒中后偏瘫患者有很好的疗效^[11]。巨刺法治疗脑卒中的论述很多, 《针灸聚英》指出“若邪客于经, 左病盛而右亦痛, 右病盛而左亦痛, ……如此者必巨刺之”^[12]。经络学说是祖国医学基础理论的核心之一, 在两千多年的医学长河中, 为保障中华民族的健康发挥着重要作用, 针灸“欲以微针通其经脉, 调其血气, 营其逆顺出入之会, 令可传于后世”, 正常人体经络上下相互沟通, 左右互相连接, 这为针刺治疗偏瘫奠定了良好的理论基础。

本研究通过对脑卒中后肌张力障碍患者运用泻阴补阳合巨刺法进行治疗后日常生活能力(ADL)的观察, 证明泻阴补阳合巨刺法具有疏通经络, 调和气血, 促进阴阳平衡, 促进患肢功能恢复, 提高患者生活质量的作用。随着中医针灸的不断发展, 使针灸结合治疗疾病在临床被广泛应用, 相信在不久的将来, 针刺治疗

会被应用到更多的医学领域。

参考文献

- [1] 沙明杰. 中西医结合治疗脑血管意外 58 例观察[J]. 实用中医药杂志, 2010, 20(9): 501-502.
- [2] 毕学琦, 熊琴, 许平. 针刺运动疗法治疗脑卒中及后遗症临床随机对照研究[J]. 辽宁中医杂志, 2014, 41(9): 1968-1970.
- [3] 伍朝春. 中西医结合治疗脑卒中后遗症的疗效[J]. 中国卫生产业, 2014, 13: 186-187.
- [4] Hatano S. Experience from a multicenter stroke register: a preliminary report[J]. Bull WHO, 1976, 54(5): 541-543.
- [5] 中华神经精神科杂志编委会. 各类脑血管病诊断要点[J]. 中华神经精神科杂志, 1996, 29(6): 379-380.
- [6] 中华人民共和国卫生部医政司. 中国康复医学诊疗规范[M]. 北京: 华夏出版社, 1999: 12.
- [7] 劳沛良, 江洁慈, 原林. 砭石疗法对中风后遗症患者神经功能缺损改善的观察[J]. 西部中医药, 2011, 24(9): 4-6.
- [8] 邢舒恒, 刘更, 王文刚. 中医治疗脑卒中后肌张力增高的研究进展[J]. 中国中医急症, 2009, 18(6): 965-966.
- [9] 时国臣, 郑琦, 高霞, 等. 泻阴补阳法结合康复训练治疗中风后足内翻疗效观察[J]. 针灸临床杂志, 2014, 30(6): 25-26.
- [10] 齐红梅. 泻阴补阳针刺法治疗偏瘫手疗效观察[J]. 天津中医学报, 2004, 23(1): 38-40.
- [11] 张立涛. 泻阴补阳针刺法治疗中风痉挛性瘫痪的临床观察[J]. 内蒙古中医药, 2007(4): 34-35.
- [12] 高武. 针灸聚英[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1997: 295.

收稿日期: 2015-02-03

基金项目: 中国中医科学院望京医院院级资助临床研究项目 (WJYY2014-YY-057)

作者简介: 芦殿荣(1978-), 女, 甘肃永昌人, 副主任医师, 博士, 研究方向: 中医药抗肿瘤临床及基础研究。

通讯作者: 冯利(1967-), 男, 山西人, 主任医师, 博士后, 研究方向: 中医药抗肿瘤临床及基础研究, E-Mail: fengli663@126.com。

point and difficulty. By introducing application and work principle of electrothermal acupuncture and analyzing the current research condition in treatment and prevention of tumor, we pointed out that the external therapy of traditional Chinese medicine has certain curative effect, low price, less side reaction due to avoiding drug first pass effect. Therefore, it can not be replaced because its above mentioned advantages. Furthermore, electrothermal acupuncture has advantages including constant temperature, lasting for a long time, being adjustable and it can soothe meridians, promote Qi and blood circulation, dispel cold and eliminate mass. It is worthy of rigorously - designed introspective clinical study to compare and verify its exact curative effect.

Key words: electromagnet acupuncture; treatment and prevention of tumor

目前,如何减轻化疗相关恶心呕吐,尤其含顺铂的联合化疗方案是恶性肿瘤防治的研究难点、热点^[1-3]。2014年公布的我国肿瘤防治化疗相关恶心呕吐指南认为中医治疗优势在于辨证施治、个体化治疗,指南将联合中医治疗写入提高化疗相关恶心呕吐疗效治疗方案中。化疗期间患者脾胃虚弱,常拒口服药,针灸因其避免药物首过效应,且具有价格低廉、作用迅速、不良反应少等特点,具有不可替代的优势,因电热针(electrothermal acupuncture, ETA)具有温度恒定、持久、可以调节的优点,有良好的其散寒除湿、舒经通络、行气活血、破坚散结之功,因此,值得设计严格随机对照前瞻性临床研究来验证电热针治疗化疗相关恶心呕吐的确切疗效。

1 电热针概述及其工作原理

电热针以中医经络理论和针刺疗法中火针、温针理论为基础,结合现代电子技术而研制成的一种新型针灸治疗仪器^[6]。电热针由电热针仪器和热针两部分组成,其利用一个可调稳压电源,根据治疗目的调节电压及电流的大小,电流通过特制的热针产生热量,使针尖部温度升高,通过热针的反馈,在仪器温度表上显示出热针温度,通过调节仪器电流控制钮的强弱,从而控制热针针尖温度,保持所需要的恒定温度。热针的外观与毫针很相似,但较毫针粗,其组成可分为3部分:针柄、针体、针尖,经过特殊电学处理从而达到治疗所需疗效。针尖温度一般控制在40℃~150℃、200℃,也可达到火针的范围(700℃)。由于针体是绝缘的,因此其温度集中在针尖部位,不会造成皮肤烫伤。课题组在既往承担各级研究课题过程中,由于肿瘤科患者在化疗期间的特殊性,认为针尖温度控制在42℃~45℃,患者的依存性较好,并且疗效稳定,又由于肿瘤科患者的特殊性,一般而言常选穴为足三里、三阴交、曲池。

2 电热针的特点及治疗作用

电热针具有针刺、火针、灸疗、温针的综合作用,输入电流后其温热感可透入机体的深部并能传导扩散且不会引起烫伤,随着电流的加大,热度增高,则有火针作用,温度恒定持久。

针刺感应稳定可调,产生的热效应时间长,可保持恒定的传导感应,对研究经络感传的定向、定位提供了一项客观观察手段。

电热针通过电能产生热效应,输入电流和温度可以作为刺激量的客观指征,因此可达到针刺定量的目的。

通过电热针的临床观察和动物实验的结果都证明电热针具有加强、调节针刺感应的效应,可以提高临床效果。

3 电热针在肿瘤治疗的应用

电热针治疗肿瘤即是中西医相结合,并且是物理与医学相结合的实用范例,用针距1.5~2cm,80~100℃/cm³的直流电刺激瘤体,有研究报道治疗1610例恶性肿瘤,包括皮肤癌、甲状腺癌、食管癌、肺癌、肝癌、喉癌、乳腺癌、口腔癌、血管癌、横纹肌肉瘤、前列腺癌等,按照世界卫生组织分类标准,完全缓解的占30.0%,部分缓解的即肿瘤缩小1/2以上者占44.0%,改善后很快又复发和进展者占26.0%,动物实验亦证明了电热针治疗肿瘤的作用。根据火针和高温治癌理论用于治疗各种恶性肿瘤(尤其是皮肤恶性肿瘤、女阴白色病变)也显示出了很好的发展前景,值得进一步作深入细致的实验研究和临床验证,以期得出更加确切可靠的结论,使其在临床上得到广泛推广应用。

夏玉卿教授将100例皮肤癌中医辨证分为3型^[6]:肝郁血燥型46例,脾虚湿阻型31例,疮感风毒型23例,采用电热针治疗局部病变为主,并同时配合普通手工毫针整体治疗,其中完全缓解56例,部分缓解26例,改善10例,无变化5例,恶化3例,有效率为92%。在课题实施过程中,课题组总结认为影响疗效的4个主要因素如下:时间、温度、疗程以及针距。首先治疗时间影响疗效,这是因为当温度在43℃~45℃,温度每升高1℃所需要的治疗时间的变化存在比较固定的比例关系,在此范围内,过分延长治疗时间和提高温度并不能提高瘤细胞致死系数,有时反而会引引起正常组织损伤。课题组基于针灸治疗特点以及电热针具体特点总结认为每次治疗时间控制在30℃~40℃是适宜的,治疗时间过短可能影响疗效。其次是温度影响疗效,这是因为究其原因均匀加温是肿瘤热疗的根本。由于患者热敏感性存在差异,治疗温度控制在43℃~45℃是适宜的,如患者能够耐受,将温度恒定在45℃,则即可以提高对肿瘤细胞的抑制、破坏作用,同时又可以不破坏组织修复能力。再次疗程也是影响疗效主要因素,此项研究设计10次为1个疗程,间隔时间根据患者情况及治疗反应而定,统计结果显示本研究平均2.8个疗程,其中56例完全缓解病例平均为2.1个疗程,因此为保证有较好的疗效应尽量避免疗程过短。最后针距也能够影响疗效,这是因为电热针疗法的特点是针为热源,热量通过发热针体直接作用于局部病灶,单针热量较小,有效加温范围窄,导致瘤体内热分布不均匀,为达到均匀加温的目的,应该按着中医针刺理论并结合肿瘤热疗特点,根据皮损的大小、部位、形态等因素采用多针围刺法。根据对单针降温梯度的测定(0.3cm),针间距离掌握在0.5~0.6cm是适宜的,这既克服单针加温的不足,又达到了简

易均匀加温目的。此外进针部位应选择病灶接近正常组织的移行处,由此向病灶中心刺入,使发热针体置于瘤体内,保证热量直接均匀的散布于瘤体,保证组织疗后的修复能力。电热针为治疗皮肤肿瘤,特别是皮肤恶性肿瘤提供了新的手段,其在抑制、杀灭瘤细胞的同时又保持和依靠机体自身组织修复能力,达到治愈目的。因此对组织器官损伤性小,愈后组织修复良好,无瘢痕或瘢痕很小,一般不影响组织器官功能,尤其适用于病变发生在面部、外阴等特殊部位。

女阴白色病变是一种临床常见而难治的妇科疾病,祖国医学将其归属于“阴痒”“阴蚀”范畴,病因主要为气血失和、湿热下注、肝肾不足、精血失养,中医治疗主要以调和气血、清热化湿、补益肝肾、滋阴养血为法。既往课题组夏玉卿教授报告了电热针治疗 112 例女阴白色病变,所有病例为国际女阴疾病研究协会分类方法确诊患者^[4]。在该项研究中增生型 56 例、萎缩型 18 例、混合型 5 例、非典型增生型 3 例。具体治疗:(1)进针深度:1.5 cm;(2)进针方向:与患者病变部位皮肤黏膜呈 15°~35°角针刺;(3)进针数目:根据发病部位面积大小与电热针散热面积计算;(4)留针时间:30~40 min;(5)具体疗程:每日或隔日 1 次,30 次为 1 个疗程。近期效果治愈率为:显效率 86%,总有效率 98.5%,无效 1.5%。实验观察表明电热针能提高患者细胞免疫和体液免疫水平。远期效果:对停针后半年以上的 62 例病人进行远期随访,有随访结果者 58 例,其中疗效巩固在出院水平者 2 例占 89.65%,退步者 6 例占 10.34%,这些病例停针后未再用其它方法治疗。如上所述,电热针治疗女阴白色病变疗效肯定。

4 展望

如何减轻化疗相关恶心呕吐,尤其是含顺铂方案化疗所致的化疗相关恶心呕吐是目前中医肿瘤防治研究的难点和热点。西药止吐剂存在便秘、腹泻,甚至其本身也可引起恶心、呕吐等不良反应。2014 年公布的《中国肿瘤治疗相关呕吐防治指南》指出防治化疗相关恶心呕吐重要原则为:以预防为主,主张个体化、联合原则,注意防治止吐剂自身不良反应,明确指出中医药治疗的优势在于辨证施治、个体化治疗,中药治疗可从扶正、解毒、和胃、健脾和降逆顺气等方面着手,并将联合中医药治疗写入提高化疗相关恶心呕吐疗效治疗方案中。祖国医学无“化疗恶心呕吐”一词,化疗相关恶心呕吐与祖国医学“药毒”及“药邪”记载相类似,属于“纳呆”“呕吐”范畴,中医辨证多属脾胃不和以及脾气亏虚,治疗以和胃止呕、消痞除满、活血解毒、健脾祛湿、补脾益肾为法。因化疗期间患者脾胃虚弱,口服容易拒药,宜选择中医外治法减轻化疗相关恶心呕吐,而针灸因避免口服首过效应,并且疗效确切,价廉,不良反应少,具有其他治疗不可代替的优势^[5-14],电热针与普通手工针灸相比较,具有温度恒定、持久、可以调节的优点,有良好的其散寒除湿、舒经通络、行气活血、破坚散结之功,既往研究结果显示电热针在恶性肿瘤防治中主要集中在皮肤癌以及女阴白色病变领域,因此,值得设计严格随机对照前瞻性临床研究来验证电热针治疗化疗相关恶心呕吐的确切疗效。

此外,笔者既往在承担中医防治顺铂导致化疗相关恶心呕吐课题过程中,曾综述近 10 年来针灸治疗顺铂导致化疗相关恶心呕吐研究进展,个人认为目前该领域主要存在以下问题:(1)针灸对顺铂导致化疗相关恶心呕吐没有相对统一的辨证分型标准和相应疗效评定标准,难以进行进一步深入研究;(2)针灸治疗顺铂所致化疗相关恶心呕吐临床报道多是个案病例或系列病例的经验总结,就已发表的大部分临床研究文献表明其设计质量不高,随机对照试验比例不大,样本数量少,测量指标不明确,证候或疗效判断指标难以规范化和量化。针灸治疗化疗相关恶心呕吐领域应重点关注和突破的方向:(1)穴位注射疗效确切,值得关注,但是由于目前尚无中西药注射剂说明书批准可行穴位注射,因此存在有改变用药途径的问题而难以临床推广。如何使穴位注射规范化、合理化是我们和上级管理者共同努力的方向;(2)针灸治疗疗效国内外专家之间存在异议,值得设计严格随机对照前瞻性临床研究来对比和验证不同针刺疗法之间治疗化疗相关恶心呕吐的确切疗效;其机制如何;(3)电热针在抑制恶性肿瘤生长方面显示出良好效果,但是迄今为止尚无对化疗相关恶心呕吐治疗相关个案报道,因此,值得有研究填补这项空白。

参考文献

- [1] 芦殿荣, 芦殿香, 何生奇, 等. 穴位刺激防治含顺铂方案化疗患者副反应的临床研究进展[J]. 针灸临床杂志, 2012, 10(28): 66-70.
- [2] 芦殿荣, 芦殿香, 魏萌, 等. 穴位注射对含顺铂化疗患者化疗相关恶心呕吐影响的临床试验研究[J]. 针灸临床杂志, 2013, 10(29): 33-38.
- [3] 芦殿荣, 芦殿香, 何生奇, 等. 顺铂导致 CINV 中西医防治研究进展[C]. 北京: 2012 首届全国中医肿瘤高峰论坛, 2012: 300-308, 309-317, 318-323.
- [4] 夏玉卿. 中国电热针疗法(英文)[J]. World Journal of Acupuncture - Moxibustion 2007, 3: 31-38.
- [5] 阙铁生, 吕军影, 黄耀全. 针刺防治顺铂化疗所致呕吐的临床观察[J]. 上海针灸杂志 2003, 22(4): 8-9.
- [6] 赖洪康, 张启周, 范志勇. 针刺治疗顺铂所致消化道反应临床观察[J]. 新中医 2011, 10(43): 91-92.
- [7] 武百强, 陈福春, 潘琦, 等. 针刺足三里防治肺癌化疗呕吐的临床研究[J]. 中华中医药学刊 2011, 29(2): 406-408.
- [8] 许玉萍, 张立春, 林乃龙, 等. 针刺穴位防治癌症患者化疗呕吐的临床观察[J]. 辽宁中医药大学学报 2008, 10(3): 109-110.
- [9] 邢金云, 李学, 任秀梅. 腹针防治含顺铂方案化疗所致恶心、呕吐疗效观察[J]. 上海针灸杂志 2013, 12: 1046-1048.
- [10] 傅洁, 孟志强, 陈震, 等. 涌泉穴电刺激预防顺铂所致恶心呕吐临床观察[J]. 中国针灸 2006, 4: 250-252.
- [11] 杨焱. 电针足三里穴治疗恶性肿瘤化疗所致恶心呕吐多中心随机对照研究[J]. 中国针灸 2009, 29(12): 955-958.
- [12] Rivaz M, Asadzaker M, Elahi N, et al. The efficacy of transcutaneous electrical nerve stimulation in control of nausea and vomiting in patients undergoing chemotherapy[J]. Iranian Red Crescent Medical Journal 2007, 9(4): 182-189.
- [13] 谢洁云. 针刺防治铂类药物引起恶心呕吐的临床研究[D]. 广州: 广州中医药大学 2001.
- [14] 纪庆, 王涛. 水针联合托烷司琼预防顺铂致延迟性呕吐[J]. 中医药学报 2010, 38(4): 97-99.