

针刺治疗慢性肛门直肠痛

陆 钺, 薛雅红, 丁曙晴, 丁义江

陆钺, 南京中医药大学第一临床医学院 江苏省南京市 210029

薛雅红, 丁曙晴, 丁义江, 南京中医药大学第三附属医院肛肠科 江苏省南京市 210001

陆钺, 南京中医药大学在读硕士研究生, 主要从事肛肠疾病方面的学习和研究。

2012南京市医学科技发展基金资助项目, No. YKK12142

作者贡献分布: 文献查阅、分析及论文写作由陆钺、薛雅红及丁曙晴完成; 丁义江审校。

通讯作者: 丁义江, 教授, 主任医师, 博士生导师, 210001, 江苏省南京市秦淮区金陵路1号, 南京中医药大学第三附属医院肛肠科。tzxhlt@sina.com

电话: 025-52276742

收稿日期: 2013-11-26 修回日期: 2014-01-12

接受日期: 2014-01-18 在线出版日期: 2014-03-08

Lu T, Xue YH, Ding SQ, Ding YJ. Treatment of chronic anorectal pain by acupuncture. Shijie Huaren Xiaohua Zazhi 2014; 22(7): 951-955 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/951.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i7.951>

摘要

慢性肛门直肠痛是临床常见的功能性疾病, 目前对该功能性疾病的诊断和治疗仍然存在困难。其中针刺治疗具有一定的优势, 本文就针刺治疗慢性肛门直肠痛的研究进展进行综述。

© 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 针刺; 镇痛; 慢性肛门直肠痛

核心提示: 功能性肛门直肠痛患病率逐渐增多, 且严重影响患者的生活质量。本文在文献研究的基础上总结目前治疗慢性肛门直肠痛的方法, 同时提出针刺治疗慢性肛门直肠痛的优势, 为针刺治疗慢性肛门直肠痛提供更多的依据。

陆钺, 薛雅红, 丁曙晴, 丁义江. 针刺治疗慢性肛门直肠痛. 世界华人消化杂志 2014; 22(7): 951-955 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/951.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i7.951>

0 引言

疼痛是一种不愉快的主观感觉, 至今尚无特异性的生理指标反映疼痛程度。鉴于疼痛给患者造成的多方面损害, 国际疼痛协会已经将疼痛作为呼吸、脉搏、血压、体温之外的第5生命体征^[1]。对于疼痛的论述, 祖国医学很早就有记载, 《内经》中论述较多, 其中《举痛论》就是关于痛证的专题论著, 对疼痛的病因及产生的机制作了较详尽的探讨^[2,3]。临床上慢性肛门直肠痛是一种常见得疼痛性疾病。功能性肛门直肠痛(functional anorectal pain, FARP)是发生在肛门和/或直肠的非器质性的特发性疼痛。根据功能性胃肠疾病(functional gastrointestinal disorders, FGIDs)罗马III诊断标准^[4], FARP包括慢性肛门痛和痉挛性肛门痛, 前者又分为肛提肌综

■背景资料

慢性肛门直肠痛是临床常见的功能性疾病, 目前对该功能性疾病的诊断和治疗仍然存在困难。目前临床发现, 针刺治疗具有一定优势。

■同行评议者
王富春, 教授, 长春中医药大学

Treatment of chronic anorectal pain by acupuncture

Ting Lu, Ya-Hong Xue, Shu-Qing Ding, Yi-Jiang Ding

Ting Lu, Department of TCM Surgery, the First School of Clinical Medicine, Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing 210029, Jiangsu Province, China

Ya-Hong Xue, Shu-Qing Ding, Yi-Jiang Ding, National Medical Center for Colorectal Disease, the Third Affiliated Hospital, Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing 210001, Jiangsu Province, China

Supported by: the 2011 Nanjing Medical Science and Technology Development Fund, No. YKK12142

Correspondence to: Yi-Jiang Ding, Professor, Chief Physician, Department of Anorectal Surgery, Nanjing Hospital of Traditional Chinese Medicine, 1 Jinling Road, Qinhuai District, Nanjing 210001, Jiangsu Province, China. tzxhlt@sina.com

Received: 2013-11-26 Revised: 2014-01-12

Accepted: 2014-01-18 Published online: 2014-03-08

Abstract

Chronic anorectal pain is a common functional anorectal disease. Currently, there are still some difficulties in diagnosing and treating this disease. Acupuncture has advantages in treating chronic anorectal pain. This article will summarize the progress in treatment of chronic anorectal pain by acupuncture.

© 2014 Baishideng Publishing Group Co., Limited. All rights reserved.

Key Words: Acupuncture; Analgesia; Chronic anorectal pain

■研究前沿

针刺治疗慢性肛门直肠痛,从现代医学角度来说,主要从基因、分子、神经解剖结构、心理调节等多方面发挥疗效,从中医角度来说,通过通调气血、移神宁心、舒筋活络等不同角度进行。其治疗理论需要进一步的探讨,相关方法及选穴有待进一步规范。

合征和非特异性肛门直肠痛。国外大样本流行病学研究显示, FARP患病率为7.7%, 以女性多见^[5]。FARP严重影响患者的生活质量, 一项研究表明11.5%的患者因疼痛而不能工作或学习^[6]。本文主要讨论上述罗马III中所定义的慢性肛门直肠痛。

1 慢性肛门直肠痛病因

造成肛门直肠慢性疼痛原因有很多种, 在排除先天性缺陷, 局部的炎症以及各种肿瘤后, 目前主要认为的病因有盆底肌张力增高、边缘系统障碍、脑-肠轴调节异常以及神经系统疾病和术后疼痛。功能性肛门直肠痛与心理因素也有很重要的联系, 很多报道表明肛门直肠痛和心理因素包括精神压力、紧张和焦虑有关有着很大的关系, 因此对肛门直肠痛患者进行心理评估很重要。此外, 国外相关研究还指出, FARP与阴部神经病变^[7]、肠易激综合征(irritable bowel syndrome, IBS)^[8]、严重盆底器官脱垂、血管痉挛、肛提肌肌腱炎症^[9]等因素有关。

1.1 盆底肌张力增高 现代医学目前认为盆底肌功能异常、盆底肌张力增高是引起FARP的主要原因。FARP患者常表现为肛管压力增高, 肌电活动增强^[10]。随着对盆底的整体性认识, 肛门直肠痛属于盆底痛(泌尿生殖道、肛门直肠)的范畴, 盆底肌过度活动是引起慢性盆底痛的重要原因^[11]。

1.2 边缘系统障碍 Fenton^[12]提出了边缘系统相关盆底痛假说: 边缘系统障碍会增加盆底器官疼痛感觉的传入, 引起盆底肌肉传出神经异常, 传出刺激又引起盆底肌持续收缩, 从而引起疼痛。

1.3 脑-肠轴调节异常 随着医学模式的改变、神经胃肠病学的发展及对脑-肠轴研究的不断深入, 社会心理因素在FGIDs发病过程中的作用已被不断重视。Drossman^[13]提出了生物-心理-社会模式, 心理社会因素(生活压力、精神状态、社会支持等)可以直接导致疼痛, 也可以通过脑-肠轴引起胃肠生理学改变(动力、感觉等)而出现。躯体化、行为冲动、焦虑等都是引起疼痛的潜在因素。

2 慢性肛门直肠痛的治疗

FARP的诊断主要基于特殊的临床症状, 缺乏肛门直肠和盆底的病理生理学检查。临床首先通过一些检查, 如肛门直肠指诊、乙状结肠镜、排粪造影、超声、骨盆MRI, 排除引起疼痛的其

他原因(克罗恩病、肛裂、肿瘤、慢性炎症、子宫内膜异位症等, 涉及妇科、泌尿等多学科)。诊断还必须符合功能性胃肠疾病罗马III标准。目前可使用疼痛量表、盆底表面肌电评估等协助FARP的诊断。

对于FARP的治疗, 目前国内外主要治疗方法有物理治疗、口服及外用药物治疗、局部注射治疗、生物反馈治疗、骶神经刺激(sacral never stimulation, SNS)治疗、心理治疗, 以及中药、针灸治疗。通过减轻盆底肌肉张力、减少血管炎性物质等, 从肌肉、血管、神经、心理等多方面减轻疼痛。而中医多从调节情志、舒筋活络、活血化瘀等方面进行, 具体如下。

2.1 物理治疗 (1)温水坐浴: 40℃的温水坐浴可以有效降低肛管静息压, 缓解疼痛^[14]; (2)扩肛疗法: 采用手指扩肛模拟排便, 或插入栓剂的方法使肛门扩张, 括约肌松弛, 从而缓解疼痛; (3)局部按摩: 手指按摩肛提肌可以缓解疼痛^[15], Riot等^[16]对101例肛提肌综合征(levator ani syndrome, LAS)患者采用尾骨肌按摩结合伴随的盆底关节功能障碍物理治疗, 72% LAS患者经过1-2个疗程后症状缓解; (4)肌肉电刺激疗法(electro galvanic muscle stimulation, EGS): 多位学者对EGS治疗LAS作了相关研究, 但没有一个属于对照研究, EGS治疗有效率在40%-91%^[17]之间。

2.2 口服及外用药物治疗 (1)口服药: 钙离子拮抗剂是临床上应用较为广泛的一类药, 硝苯地平、地尔硫卓^[18]可以有效地降低内括约肌压力, 成功地缓解疼痛; 此外, 解痉药、止痛药、抗抑郁药也可治疗; (2)外用药: 局部涂抹0.3%硝酸甘油软膏的方法可以缓解疼痛, 且不会有严重的不良反应^[19]; (3)吸入药: 曾有报导吸入沙丁胺醇是缓解患者剧烈疼痛的一种有效方法^[20]。

2.3 局部注射治疗 通过在肛门不同部位注射药物, 如肉毒菌素、利多卡因等, 阻滞局部神经, 使肛门肌肉放松, 从而缓解疼痛。Katsinelos等^[21]使用肛门括约肌内注射肉毒菌素A的方法治疗, 患者在治疗2 mo后疼痛症状明显减轻, 而且没有出现肛门失禁等不良反应。Takano^[7]采用2%利多卡因10 mL和1.25 mg乙酸倍他米松在阴部神经分布区域内的触痛点进行神经阻滞治疗68例PF患者, 进行短期(8 wk)和长期(平均10年零3 mo)临床疗效观察, 结果显示短期组总有效率为90%, 长期组总有效率为70%。

2.4 生物反馈治疗 生物反馈疗法是应用电子仪器将人们意识不到的肌电、脑电、皮温、心

率、血压等体内变化转变为可以被人察觉的视听信号,通过医生指导和自我训练,让患者根据这些信号,学会控制自身不随意功能的治疗和训练方法,患者通过这种“动作-反馈-学习-再动作”的过程,逐步纠正自身的功能障碍。生物反馈疗法(biofeedback, BF)已广泛的应用于功能性肛门直肠疾病的治疗。Ger等^[22]采用电刺激、生物反馈及骶尾神经阻滞治疗肛门直肠痛,治疗15 mo,随访2-36 mo, BF治疗组43%患者症状缓解,明显优于电刺激组(38%)和神经阻滞组(18%)。丁康^[23]采用针灸结合生物反馈治疗功能性肛门直肠痛28例,发现远期疗效明显,而且提出生物反馈对神经和血管功能都有所改善。

2.5 骶神经刺激治疗 是利用介入技术将一种短脉冲刺激电流连续施加于特定的骶神经,人为激活兴奋性或抑制性神经通路,干扰异常的骶神经反射弧,进而影响与调节膀胱、尿道括约肌及盆底等骶神经支配的效应器官的行为,起到“神经调节”的作用。骶神经刺激最早从20世纪40年代开始,主要用于神经源性尿失禁治疗,后逐步应用于便秘、大便失禁的治疗。骶神经刺激治疗FAP的研究处于起步阶段,一项多中心、前瞻性研究指出SNS是能改善患者疼痛,提高生活质量^[24]。

2.6 心理治疗 FARP患者常伴随不同程度的心理问题, Carter^[25]的研究发现, 500例慢性盆底痛患者中80%有心理问题,抑郁是引起疼痛最主要的原因。因此FARP的治疗应多学科合作,介入心理治疗,对于很大一部分轻度患者详细的解释和耐心的安慰可以充分有效地控制症状;若语言开导不能明显地转变患者的思想,适当使用抗抑郁、焦虑药物协助改善症状。

2.7 中医治疗 中医认为本病病因有情志失调、气滞血虚、中气不足等,临床多采用中药,从疏肝解郁、活血化瘀、补益中气等方面治疗。滕友荣^[26]以甘麦汤为基础加减来行气解郁化痰、清肝泻火治疗本病40例,取得较好的疗效。杨向东等^[27]通过补益中气治疗临床主要表现为坠胀的慢性肛门直肠痛患者58例,有效率较高。有些学者采用中药结合针刺,并配合心理疏导综合治疗慢性肛门直肠痛,大部分患者症状减轻明显^[28]。

3 针刺治疗慢性肛门直肠痛

从丰富的针灸学文献和大量的临床实践总结资料来看,针灸具有良好的镇痛效果。如临床常见

的头痛、胃痛、胁痛、腹痛、腰痛、三叉神经痛、坐骨神经痛、痛经、手术后疼痛等,针灸都有良好的镇痛作用。针刺麻醉就是在针灸具有良好的镇痛作用基础上发展起来的,针刺并不是起到完全麻醉的作用,而是提高痛阈,即镇痛作用。由于针刺具有提高痛阈的作用,故增加了疼痛的耐受力,降低了疼痛的敏感性。针刺治疗慢性肛门直肠痛,从现代医学角度来说,主要基于针刺镇痛的机制,从基因、分子、神经解剖结构、内分泌、心理调节等多方面发挥疗效^[29-37]。针刺不仅能使神经体液和免疫系统发生显著变化,还可以使刺激部位的皮肤、肌肉、乃至内脏器官的血流量和血流速度明显增加^[38],通过促进局部微循环,调节微血管的自律活动,改善微循环形态与血流动力学状况,使得针刺局部与远隔部位的血流量与血流速度发生良性变化,使病灶组织的血氧供应量增加,体液代谢加速,消除局部致痛因子,从而达到消除疼痛症状的目的。此外,针刺还可以调节交感神经的兴奋性,从而达到促进血液循环与镇痛作用^[39]。从祖国医学角度来说,中医称肛门为“魄门”、“篡”,为“五脏使”,与多条经络相关:“督脉者,……其络循阴器,合篡间,绕篡后,别绕臀,……。”;“足太阳之正,别入于膂中,其一道下尻五寸,别入于肛……。”;“肾足少阴之脉:……,出膂内廉,上股内后廉,贯脊,属肾,络膀胱……。”可见,肛门部出现异常症状多与督脉、膀胱经、肾经有着密切的联系^[40,41]。临床上针刺治疗慢性肛门直肠痛,常根据患者病情及整体情况遵循循经远道选穴、局部选穴、对症选穴等原则,从通调气血、移神宁心、舒筋活络等不同角度进行。

3.1 通调气血 针刺镇痛的机理是疏通经络、调和气血、排除气血的运行障碍。他主要是通过两种途径来实现,一是纠正和消除产生疼痛的病理因素,二是阻断痛觉的不良循环。这两者相辅相成,共同发挥作用^[42]。周志杰等^[43]针刺治疗肛门直肠神经痛145例,取穴:长强、大肠俞、秩边、合谷、委中,结果治愈90例,总有效率93.1%。曹建葆^[44]通过针灸八髎穴治疗盆底疾病取得了良好的治疗效果。薛雅红^[45]针刺八髎穴、长强,配合神庭、百会、神道、命门等督脉相关穴位以通督调神有较好的疗效。此外,长强作为治疗肛门疾病的要穴,临床上有些学者采用长强穴注射封闭治疗肛门直肠痛,可取得显著的疗效^[46]。

■相关报道

目前慢性肛门直肠痛的治疗中应用较多的是生物反馈和骶神经刺激,对于针灸治疗的应用相关报道较少,且偏于机制研究方面。

■创新盘点

在文献研究的基础上总结目前治疗慢性肛门直肠痛的方法, 进一步提出针刺治疗慢性肛门直肠痛的优势, 为针刺治疗慢性肛门直肠痛提供更多的依据。

3.2 移神宁心 一些患者对针灸存在畏惧心理或缺乏信任度, 对针灸疗效有一定影响, 应加强医患沟通, 在针灸治疗疼痛性疾病时应加内关、神门等穴以调心、宁心、移神, 从而达到有效的止痛目的^[30]。肖哲等^[47]以局部取穴(长强、会阴)为主, 辨证分型治疗肛门直肠神经官能症, 指出肝经湿热证, 治宜清热利湿, 配以太冲、大敦; 肝郁燥火证, 治宜清热润燥、疏肝解郁, 配以期门、三阴交、昆仑、太冲^[48]; 阴虚脏燥证, 治宜滋养阴液、安神定志, 配以太溪、三阴交、神门; 心脾两虚证, 治宜补养心脾、养心安神, 配合脾俞、心俞、神门; 心阴不足证, 治宜滋阴清热、养心安神, 配以心俞、三阴交、太溪。

3.3 舒筋活络 经筋的功能并不仅仅是“主束骨而利关节”, 更重要的作用应该是概括脏腑本身内外的被膜和内膜、附着于脏腑表面的神经、血管和淋巴管、脏腑与脏腑、脏腑与体腔相互联系的各种组织的功能和作用。经筋的功能, 在外束筋骨而利关节、保护体腔内脏; 在内支撑脏腑保持一定位置、体积和容量。正因为经筋的这种分布特点, 决定了他在针刺镇痛和针刺麻醉中具有重要的临床实践应用价值^[49]。

4 结论

针刺镇痛作为祖国传统医学的精华, 在中医理论的指导下, 结合现代医学的研究成果, 针刺治疗慢性肛门直肠痛的临床研究和应用有一定的前景, 但需要从不同的角度优化其治疗方案, 相信在不久的将来, 针刺镇痛治疗慢性肛门直肠痛会为改善疼痛患者的生活质量、提高疗效, 为治疗慢性肛门直肠痛提供新的途径。

5 参考文献

- 赵欣, 于布为. 疼痛机制研究进展. 上海医学 2007; 06: 462-465
- 南京中医学院医经教研组. 黄帝内经素问译释. 第2版. 北京: 人民卫生出版社, 1981: 4
- 滕杨, 刘峻. 内经对疼痛机制的认识. 中国临床康复 2005; 24: 191
- Bharucha AE, Wald A, Enck P, Rao S. Functional anorectal disorders. *Gastroenterology* 2006; 130: 1510-1518 [PMID: 16678564 DOI: 10.1053/j.gastro.2005.11.064]
- Boyce PM, Talley NJ, Burke C, Koloski NA. Epidemiology of the functional gastrointestinal disorders diagnosed according to Rome II criteria: an Australian population-based study. *Intern Med J* 2006; 36: 28-36 [PMID: 16409310 DOI: 10.1111/j.1445-5994.2006.01006.x]
- Drossman DA, Li Z, Andruzzi E, Temple RD, Talley NJ, Thompson WG, Whitehead WE, Janssens J, Funch-Jensen P, Corazziari E. U.S. householder

- survey of functional gastrointestinal disorders. Prevalence, sociodemography, and health impact. *Dig Dis Sci* 1993; 38: 1569-1580 [PMID: 8359066 DOI: 10.1007/BF01303162]
- Takano M. Proctalgia fugax: caused by pudendal neuropathy? *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 114-120 [PMID: 15690667 DOI: 10.1007/s10350-004-0736-3]
- Atkin GK, Suliman A, Vaizey CJ. Patient characteristics and treatment outcome in functional anorectal pain. *Dis Colon Rectum* 2011; 54: 870-875 [PMID: 21654255 DOI: 10.1007/DCR.0b013e318217586f]
- 陈少明, 于庆环. 肛肠病并发肛门直肠神经官能症. 圳中西医结合杂志 2002; 12: 366-367
- Santoro GA, Wiczorek AP, Bartram CI. *Pelvic Floor Disorders*. 1st ed. Italy: Springer Verlag, 2010
- Baranowski AP, Abrams P, Fall M. *Urogenital Pain in Clinical Practice*. New York: Informa Healthcare USA, Inc, 2008
- Fenton BW. Limbic associated pelvic pain: a hypothesis to explain the diagnostic relationships and features of patients with chronic pelvic pain. *Med Hypotheses* 2007; 69: 282-286 [PMID: 17292560 DOI: 10.1016/j.mehy.2006.12.025]
- Drossman DA. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. *Gastroenterology* 2006; 130: 1377-1390 [PMID: 16678553 DOI: 10.1136/gut.45.2008.ii1]
- Ng CL. Levator ani syndrome - a case study and literature review. *Aust Fam Physician* 2007; 36: 449-452 [PMID: 17565405]
- Oyama IA, Rejba A, Lukban JC, Fletcher E, Kellogg-Spadt S, Holzberg AS, Whitmore KE. Modified Thiele massage as therapeutic intervention for female patients with interstitial cystitis and high-tone pelvic floor dysfunction. *Urology* 2004; 64: 862-865 [PMID: 15533464 DOI: 10.1016/j.urology.2004.06.065]
- Riot FM, Goudet P, Mouraux JP, Cougard P. [Levator ani syndrome, functional intestinal disorders and articular abnormalities of the pelvis, the place of osteopathic treatment]. *Presse Med* 2004; 33: 852-857 [PMID: 15387381]
- Hull TL, Milsom JW, Church J, Oakley J, Lavery I, Fazio V. Electrogalvanic stimulation for levator syndrome: how effective is it in the long-term? *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 731-733 [PMID: 8348859 DOI: 10.1007/BF02048360]
- Boquet J, Moore N, Lhuintre JP, Boismare F. Diltiazem for proctalgia fugax. *Lancet* 1986; 1: 1493 [PMID: 2873295 DOI: 10.1016/S0140-6736(86)91521-7]
- Lowenstein B, Cataldo PA. Treatment of proctalgia fugax with topical nitroglycerin: report of a case. *Dis Colon Rectum* 1998; 41: 667-668 [PMID: 9593256 DOI: 10.1007/BF02235281]
- Wright JE. Inhaled salbutamol for proctalgia fugax. *Lancet* 1985; 2: 659-660 [PMID: 2863643 DOI: 10.1016/S0140-6736(85)90018-2]
- Katsinelos P, Kalomenopoulou M, Christodoulou K, Katsiba D, Tsolkas P, Pilpilidis I, Papagiannis A, Kapitsinis I, Vasiliadis I, Souparis T. Treatment of proctalgia fugax with botulinum A toxin. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2001; 13: 1371-1373 [PMID: 11692065 DOI: 10.1097/00042737-200111000-00017]
- Ger GC, Wexner SD, Jorge JM, Lee E, Amaranath LA, Heymen S, Nogueras JJ, Jagelman DG. Evaluation and treatment of chronic intractable rectal pain-a frustrating endeavor. *Dis Colon Rectum* 1993; 36:

- 139-145 [PMID: 8425417 DOI: 10.1007/BF02051169]
- 23 丁康. 针刺结合生物反馈治疗62例功能性肛门直肠痛疗效观察. 中医药信息 2013; 30: 294-297
- 24 江从舟. 肛门直肠痛辨治体会. 江西中医药 1999; 30: 30
- 25 Carter JE. Surgical treatment for chronic pelvic pain. *JSLs* 1998; 2: 129-139 [PMID: 9876726]
- 26 滕友荣. 半甘汤治疗肛门直肠神经官能症. 中国社区医师 2002; 18: 39
- 27 杨向东, 赵向东, 岳朝驰, 陈小朝. 玄参汤加减治疗以肛门坠胀为主症的肛门直肠神经官能症58例. 结直肠肛门外科 2008; 14: 413
- 28 贺瑞清, 黄五臣. 综合疗法治疗肛门直肠神经官能症18例. 现代中西医结合杂志 2006; 15: 1513-1514
- 29 韩建中. 针刺镇痛的分子生物学机理初探. 江苏中医药 2002; 23: 27-28
- 30 王跃秀. 针刺镇痛机制的研究进展. 北京中医 2004; 23: 52-55
- 31 童基均, 朱丹华, 陈裕泉, 陈华德. 基于边缘频谱分析的针灸镇痛效果研究. 浙江大学学报工学版 2009; 43: 1214-1217
- 32 王沉. 针刺镇痛与免疫机制关系的研究. 辽宁中医杂志 2001; 28: 171-172
- 33 米晓峰, 王维峰. 针刺镇痛的机理及取穴原则探讨. 山西中医 2005; 21: 42-43
- 34 张吉, 张宁. 针刺镇痛机制的探讨. 中国针灸 2007; 27: 72-75
- 35 Zhou M, wang X R. Advances of studies on mechanisms of electroacupuncture analgesia. *World Journal of Acupuncture-moxibustion* 2007; 17: 24-30
- 36 Wang SM, Kain ZN, White P. Acupuncture analgesia: I. The scientific basis. *Anesth Analg* 2008; 106: 602-610 [PMID: 18227322]
- 37 刘慧荣, 黄臻, 吴焕淦. 针刺治疗疼痛的现状. 现代康复 2001; 5: 10-13
- 38 Sandberg M, Lindberg LG, Gerdle B. Peripheral effects of needle stimulation (acupuncture) on skin and muscle blood flow in fibromyalgia. *Eur J Pain* 2004; 8: 163-171 [PMID: 14987626 DOI: 10.1016/S1090-3801(03)00090-9]
- 39 Sandberg M, Lundberg T, Lindberg LG, Gerdle B. Effects of acupuncture on skin and muscle blood flow in healthy subjects. *Eur J Appl Physiol* 2003; 90: 114-119 [PMID: 12827364 DOI: 10.1007/s00421-003-0825-3]
- 40 荣文舟. 现代中医肛肠病学. 第1版. 北京: 科学技术文献出版社, 2000: 301
- 41 黄仕荣. 针刺促微循环镇痛机制研究与思考. 中国中医药信息杂志 2006; 13: 97-99
- 42 李连洁. 针灸治疗疼痛病证的临床探索. 光明中医 2009; 24: 1738-1739
- 43 周志杰, 周勇, 张福会. 针刺治疗肛门直肠神经痛145例. 中国针灸 2002; 22: 768
- 44 曹建葆. 针灸八髎穴在盆底疾病中的应用举隅. 江苏中医药 2012; (5): 58-59
- 45 薛雅红. 针刺结合生物反馈治疗功能性肛门直肠痛机理的基础与临床研究. 南京中医药大学, 2010
- 46 张西平, 刘鑫. 长强穴封闭治疗肛门直肠神经官能症48例. 河南中医 2002; 22: 50
- 47 肖哲, 李灵晓. 针刺治疗肛门直肠神经官能症6例. 中国民间疗法 2007; 15: 10
- 48 周鹏, 赵仓焕, 马晓明. 从肝论治针刺镇痛. 辽宁中医杂志 2006; 33: 944-945
- 49 吴焕淦, 张仁, 口锁堂, 刘立公, 施征. 从经筋理论探讨针刺麻醉. 上海针灸杂志 2006; 25: 40-43

编辑 田滢 电编 鲁亚静



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有

• 消息 •

《世界华人消化杂志》2011年开始不再收取审稿费

本刊讯 为了方便作者来稿, 保证稿件尽快公平、公正的处理, 《世界华人消化杂志》编辑部研究决定, 从2011年开始对所有来稿不再收取审稿费. 审稿周期及发表周期不变. (《世界华人消化杂志》编辑部)