灸法防治原发性肝癌的临床与实验研究进展

柳 杨 侯中伟 王朝阳

(北京中医药大学针灸推拿学院,北京,100029)

摘要 原发性肝癌是发病率和死亡率最高的恶性肿瘤之一。中医学认为,灸法具有较好的提高免疫力的作用,特别是对于“癥瘕积聚”类肿瘤疾病有独特的优势。该文从艾灸防治原发性肝癌的临床与实验研究两方面,就近年来有关文献进行总结。通过分析灸法在抑制肿瘤生长,缓解临床症状,改善放化疗不良反应和提高机体免疫力等方面的作用,发现应用灸法防治原发性肝癌疗效确切。建议今后的研究中进一步提高临床研究质量,加强系统化研究以明确作用机制。

关键词 灸法;原发性肝癌;临床研究;实验研究

Clinical and Experimental Study on Moxibustion in Prevention and Treatment of Primary Liver Cancer

Liu Yang, Hou Zhongwei, Wang Chaoyang

(School of Acupuncture-Moxibustion and Tuina, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China)

Abstract Primary liver cancer is one of the diseases that have the highest incidence and mortality rate. Moxibustion has a good effect on enhancing immune ability, especially in the treatment of tumor and cancer belonging to accumulation type based on the theory of Traditional Chinese Medicine. This paper summarized related literatures about the clinical and experimental studies on moxibustion in the prevention and treatment of primary liver cancer in recent years. It analyzed the effect of moxibustion in suppressing tumor growth, relieving clinical symptoms, improving side effects of chemotherapy and radiotherapy and enhancing immunity. Moxibustion showed definite effect in preventing and curing primary liver cancer. But we need to strengthen the systematical research, enhance clinical research quality, and further clarify its mechanism in the future researches.

Key Words Moxibustion; Primary liver cancer; Clinical research; Experimental research

中图分类号:R245.8;R273 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2015.02.036

灸法是我国最早的治病方法之一,《灵枢·官能》中记载:“针所不为,灸之所宜”,《千金方》也指出:“灸而不针,针而不灸,皆非良医。”灸法治疗肿瘤历史悠久,在《内经》中就已经有灸法治疗癥瘕积聚的记载,《外台秘要》中也有千金灸治疗瘰疬的记载,《景岳全书》认为:“大结大滞者,最不易散,必欲散之,非借火力不能速也,所以极宜用灸”。

原发性肝癌(Hepatocellular Carcinoma, HCC)起病隐匿,发展迅猛,病情凶险,死亡率高,是我国最常见的恶性肿瘤之一。目前现代医学治疗原发性肝癌常用的方法有手术切除、经肝动脉插管栓塞化疗、经皮无水乙醇注射、射频消融、肝移植等,但总体疗效欠佳。近年来有关灸法治疗肿瘤的研究报道日益增多,本文将从临床和实验两个方面总结灸法防治HCC的研究进展。

1 临床研究

1.1 原发性肝癌的早期防治 在病因研究方面,乙肝病毒(HBV)感染形成的慢性肝炎被认为是HCC发生的主要病因^[1]。还有研究表明肝细胞癌及癌前病变常具有肝硬变的背景^[2]。

谢氏^[3]临床发现直接灸法防治乙肝、肝硬化均有显著疗效。韩氏^[4]认为给予慢性乙型肝炎患者综合治疗同时加艾灸肝俞穴、期门穴治疗效果更好,能显著改善消化道症状,促进黄疸消退、促进肝脏炎症消退,有利于肝功恢复。干氏^[5]对46例肝硬化患者给予综合治疗同时加用温和灸法,患者腹胀症状在第6天左右开始改善。治疗4周后,综合治疗加温和灸法对肝硬化腹胀的总有效率为80.4%,并且治疗中患者无不良反应。程氏^[6]以常规治疗加灸法联合治疗肝炎肝硬化伴高胆红素血症,观察其对患者血清总胆红素(TBIL)的改善情况,结果表明联合疗法降低患者TBIL总有效率为85.18%,并且灸法的疗程越长,与常规治疗相比联合疗法优势越明显。

1.2 改善患者的临床症状,提高生活质量 HCC的典型临床症状为肝区疼痛和乏力、纳差、腹水等一些全身及消化道症状,其中肝区疼痛是中晚期患者最常见且最难控制的症状。这些临床症状严重影响了患者的生存质量和生存期,给患者和其家庭带来了极大的精神痛苦和经济压力。刘氏^[7]采用针、灸与穴位注射药物联合治疗肝癌疼痛患者,治疗总有

效率为 96.08%, 并且其疗效明显优于 WTO 推荐的三阶药物止痛法。潘氏^[8]通过综述总结认为: 隔药灸对癌性疼痛有很好的效果, 有镇痛起效时间快, 效果维持时间长的优点。胡氏^[9]临床观察西药加药灸神阙穴治疗原发性肝癌腹水患者的消水疗效, 结果显示其消水有效率为 85.5%, 与单纯西药治疗相比, 加用灸法可有更好的消水疗效, 减轻患者临床症状, 提高肝癌腹水患者生存治疗。皇氏^[10]对原发性肝癌晚期患者进行艾灸治疗, 取足三里、神阙、关元为主穴, 并结合保肝营养对症支持治疗, 认为此种疗法在缓解晚期患者神疲乏力、纳差、腹胀、恶心呕吐、失眠等症状方面明显优于单纯综合治疗。

1.3 减轻放、化疗的不良反应 放疗和化疗是中晚期肝癌的主要治疗方法, 并取得了一定的疗效。但是放、化疗在杀伤癌细胞的同时, 不可避免地损害正常组织, 而引起一些毒性反应。目前灸法抗化疗不良反应的临床报道主要偏重在缓解胃肠道症状和抗骨髓抑制上。

1.3.1 保护胃肠道、减轻消化道反应 沈氏^[11]选取肿瘤患者 80 人, 随机分为 3 组分别给予温针灸、针刺和艾灸三种方法治疗。结果针刺即时止呕的效果最好, 温针灸持续止呕的效果最好, 认为艾灸可在增强止呕的持续效应方面起到关键作用。颜氏^[12]对比艾灸足三里联合托烷司琼与单纯托烷司琼对肿瘤患者化疗后迟发型呕吐的临床疗效, 7 d 的总有效率分别为 98.4% 和 90.0%, 联合艾灸足三里疗效明显优于单纯托烷司琼疗效。徐氏^[13]应用艾灸、针刺及联合应用 3 种方法治疗各行 2 周期化疗的消化道肿瘤患者 60 例, 观察上三种方法对胃肠道不良反应的疗效, 结果显示联合组的效果最好, 艾灸组与针刺组差异无统计学意义。认为在降低化疗导致的胃肠道反应时, 同时加以艾灸可以显著提高疗效, 明显减轻患者胃肠道反应。

1.3.2 减轻化疗后骨髓抑制, 改善患者的造血功能 化疗引起的骨髓造血功能的损害, 主要表现为白细胞下降, 白细胞减少是影响化疗顺利进行和延续的重要因素。在化疗同时配合使用灸法, 可以使降低的白细胞数显著上升。

王氏^[14]在恶性肿瘤患者化疗周期内对患者同时进行持续的直接灸法治疗, 根据肿瘤发生脏器不同分别选取相应背俞穴, 结果显示直接灸可有效提升患者体内白细胞数量。张氏^[15]采用督脉隔药灸配合人粒细胞集落刺激因子治疗恶性肿瘤化疗后白细胞减少症, 认为督脉隔药灸可辅助刺激因子提高

患者体内白细胞数量, 并使白细胞数量维持稳定。赵氏^[16]对 2 组化疗后白细胞减少症患者分别采用隔姜灸法和口服参花片、强力升白片法, 10 d 后观察白细胞计数 2 组组内比较疗效均有统计学意义, 15 d 后组间比较显示隔姜灸组疗效优于中药组。认为艾灸对白细胞减少症有更显著的临床效果。

1.4 提高机体免疫功能 肝癌患者均存在着免疫功能的异常, 免疫系统的调控对肝癌的发生、发展具有十分重要的作用。免疫功能低下是肝癌患者难以治愈和复发、转移的重要因素^[17-19]。故调整机体的免疫功能, 在肝癌的治疗中有着重要意义。大量的临床研究证实灸法能够提高机体免疫机能, 对机体紊乱的免疫功能具有良好的双向调节作用。

李氏^[20]将 163 例恶性肿瘤患者随机分 2 组, 分别应用隔姜灸和盐酸昂丹司琼治疗。经 14 d 治疗后观察 T 细胞亚群与 NK 细胞变化, 盐酸昂丹司琼对照组 CD4、CD8、NK 显著下降, 艾灸组与化疗前相比无统计学意义。施氏^[21]将消化道恶性肿瘤 60 例, 分为治疗组(化脓灸+基础治疗)和对照组(基础治疗)各 30 例。比较 2 组患者治疗前后免疫功能(T 细胞亚群、Treg 细胞、NK 细胞)的变化。结果治疗组组内比较治疗后 Treg 细胞水平降低, 与对照组组间比较, 治疗组治疗后 NK 细胞水平升高。张氏^[22]临床观察发现直接灸四花穴显著提高肺癌化疗患者体内集落刺激因子、白介素-2 水平, 同时降低肿瘤坏死因子水平, 认为直接灸可促进肿瘤患者免疫功能的恢复。

2 实验研究

2.1 抑制相关基因异常表达, 减少 HCC 癌前病变形成 肝细胞肝癌在发生、发展过程中累积了许多遗传改变, 这些改变逐渐积累形成癌前病变并演化为肿瘤。细胞周期的运转过程中, 相关凋亡基因和细胞周期调控基因的异常表达或者缺失, 都将使细胞周期紊乱, 细胞无限增殖, 最终导致肿瘤的发生。

张氏^[23]选用 74 只 SD 大鼠分为空白组、模型组和艾灸组, 模型组和艾灸组用二乙基亚硝胺(DEN)诱导 HCC 模型, 艾灸组造模全程给予足三里穴麦粒灸治疗, 采用免疫组化检测方法观察对 p53 的影响。结果表明艾灸可能会抑制 HCC 癌前病变大鼠 p53 的突变。贾氏^[24]与张氏^[25]认为艾灸能抑制 HCC 癌前病变大鼠相关凋亡抑制因子 Livin 和细胞周期调控基因 cyclinD1、CDK4、PCNA 的异常表达。综上所述可以说明, 艾灸可以调控大鼠 HCC 癌前病变细胞凋亡的机制, 可能对减缓 HCC 癌前病变的形成有一定作

用。

2.2 影响局部肿瘤生长 刘氏^[26]用中剂量黄曲霉毒素 B1 (Aflatoxin B1, AFB1) 诱发大鼠肝癌, 在诱发过程中采用隔药灸大鼠肝俞穴, 从生物化学、免疫学和病理学角度, 观察致癌因子致癌过程。结果表明隔药灸能减少肝组织的异常增生, 从而延迟肝癌发生, 降低肝癌发生率。张氏^[27]建立移植形实体瘤小鼠模型, 给予模型小鼠腹腔注射艾灸血清。实验结果显示艾灸血清可明显推迟肿瘤结节的形成, 延长小鼠的生存期。翟氏^[28]的研究发现艾灸在早期对肿瘤的生长有明显的抑制作用, 但随着时间的推移这种抑制作用逐渐降低, 认为艾灸抑瘤作用的强弱与肿瘤生长的不同阶段密切相关。

2.3 调整免疫功能 李氏^[29]实验结果表明温和灸“关元”穴能快速激发小鼠巨噬细胞的自噬反应。杨氏^[30]的研究中给予直接灸大椎穴治疗小鼠的 NK、LAK 细胞活性、m ϕ 杀伤活性、LPS 介导的 IL-6 活性显著提高。说明艾灸对荷瘤小鼠细胞免疫功能有增强作用。崔氏^[31]选用 Wister 大鼠 60 只分为 6 组, 除 1 组作为空白组之外其余均用环磷酰胺 (CTX) 腹腔注射造成白细胞减少及免疫功能抑制模型, 造模 5 组分别给予不治疗、西药治疗、针刺穴位治疗、针刺非穴位治疗和艾灸治疗。实验结果表明艾灸膈俞穴可明显提升低白模型大鼠外周血白细胞数和骨髓有核细胞计数。翟氏^[32-34]和郭氏^[35]实验研究认为艾灸能够通过调节具有免疫调节活性的神经内分泌物质 ACTH、 β -END 等的血浆浓度发挥免疫调节的生理效应, 提高荷瘤小鼠的免疫功能。

3 讨论

综上所述, 近年来灸法对 HCC 的防治作用受到越来越多的关注, 研究证明灸法在预防肝癌发生, 抑制肿瘤生长, 缓解临床症状, 减轻放、化疗中不良反应和增强免疫力等方面都有一定疗效。并且灸法安全简便, 不良反应较少, 不会加重机体损伤, 可以弥补西药、中药、针刺治疗的不足, 因此进一步研究灸法对原发性肝癌的作用机理, 以便更好地发挥灸法在原发性肝癌中的作用是很有意义的。但灸法在 HCC 防治的应用研究尚处于初期阶段, 仍存在不少问题。

3.1 临床研究质量不高 灸法防治 HCC 的临床研究在样本含量、实验设计等方面还有很多不足, 往往质量不高, 孙氏^[36]对检索到的 231 个临床实验按照 Cochrane 手册的要求对文献的质量进行评估, 符合纳入标准的实验只有 5 个。因此在以后的临床研究

中应尽量扩大样本含量, 更加严谨、规范设计实验方法, 进一步提高临床研究质量。

3.2 缺少系统研究 目前研究大部分缺乏对一种灸法的系统研究, 艾灸的疗程, 时间、灸量等在研究中的选择没有统一的临床标准, 缺乏统一性和规范性。灸法的介入时机, 疗程持续时间等方面研究甚少, 在以后的研究中应加强系统化的研究, 以期为 HCC 筛选出最佳的灸法处方。

3.3 需进一步明确疗效机制 临床研究中, 灸法多作为综合治疗的一种辅助疗法进行使用, 究竟是灸法本身可对肿瘤及其并发症产生治疗作用还是患者接受灸法后可提高综合治疗的疗效, 值的我们进一步研究。另外大量研究已经明确了灸法可以提高机体免疫功能, 但其作用机理仍需进一步研究。肿瘤逃逸和机体免疫抑制状态是 HCC 进展的重要因素, 是现代医学中实验方面研究的重点。灸法是否能够通过改善肿瘤微环境, 解除机体免疫抑制状态, 从而达到治疗目的也需要在以后的研究中进行深入探讨。

参考文献

- [1] 高蕊, 陈菲, 高蕾, 等. 乙型肝炎相关性原发性肝癌相关危险因素的 Logistic 回归分析[J]. 临床肝胆病杂志, 2014, 3(4): 370-372.
- [2] 张志和, 姜凤仙, 何颖. 肝炎后肝硬化并发肝癌的危险因素分析[J]. 海南医学, 2014, 25(1): 24-26.
- [3] 关玲, 向宏昌, 邹怡. 谢锡亮先生麦粒灸治疗乙肝 30 年医案回顾分析[J]. 中国针灸, 2009, 29(6): 487-490.
- [4] 韩秀华, 王元敏, 宋少军, 等. 艾灸肝俞、期门穴治疗慢性乙型肝炎临床研究[J]. 中国现代医生, 2011, 49(19): 86-88.
- [5] 干秀萍, 何碧云, 桑海进, 等. 温灸联合芒硝外敷治疗肝硬化腹胀 46 例[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2013, 21(8): 436-441.
- [6] 程井军, 吴其恺, 孙国杰, 等. 灸法治疗乙型肝炎肝硬化高胆红素血症的临床观察[J]. 湖北中医杂志, 2008, 30(6): 53-54.
- [7] 刘宏. 针灸与穴位注射药物治疗肝癌疼痛疗效研究[J]. 河北中医学报, 2010, 25(3): 37-38.
- [8] 潘传慧. 针灸治疗癌性疼痛的临床研究进展[J]. 中国当代医药, 2014, 21(17): 188-190.
- [9] 胡樱, 楚瑞阁, 熊一向. 药灸同用对原发性肝癌腹水患者生存质量的临床观察[J]. 实用中西医结合临床, 2012, 12(2): 46-47.
- [10] 皇菊蓬, 刘竺华, 张端香. 综合治疗联合艾灸治疗原发性肝癌晚期病人的护理[J]. 护理研究, 2013, 27(12): 3925-3926.
- [11] 沈国伟, 肖扬, 高雍康. 针灸足三里对抗化疗呕吐反应临床研究[J]. 中国针灸, 2001, 21(3): 158-160.
- [12] 颜莉芳. 艾灸足三里穴治疗化疗后迟发型呕吐 46 例[J]. 内蒙古中医药, 2014, 33(14): 45-26.
- [13] 徐蕾, 杨吉利, 卢义, 等. 艾灸和针刺胃复安对消化道肿瘤化疗后胃肠道反应的疗效对比[J]. 中国医药指南, 2012, 10(33): 276-277.
- [14] 王玲, 李希荣. 直接灸与白细胞减少症[J]. 黑龙江医药, 2014, 27(3): 689-690.
- [15] 张影, 罗银星, 蔡小平, 等. 督脉隔药灸治疗恶性肿瘤化疗后白细

- 胞减少 45 例临床观察[J]. 中药与临床, 2013, 4(5): 42-53.
- [16] 赵喜新, 路玫, 朱霞, 等. 隔姜灸治疗化疗所致白细胞减少症多中心随机对照研究[J]. 中国针灸, 2007, 27(10): 715-720.
- [17] 莫世发, 贾乾斌. 细胞免疫功能变化与肝癌的关系研究进展[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2012, 19(4): 456-458.
- [18] 周国平, 白敬宇, 罗立波, 等. HBV 基因变异与免疫功能相关性临床研究[J]. 中华检验医学杂志, 2007, 30(12): 1376-1377.
- [19] 钱旻, 杜冰. 肝癌发生过程中的免疫调控: 防御还是协同? [J]. 中国肿瘤生物治疗杂志, 2011, 18(6): 581-587.
- [20] 李兴, 田华琴, 梁贵文, 等. 隔姜灸对化疗患者细胞免疫功能影响 80 例临床观察[J]. 云南中医中药杂志, 2014, 35(4): 50-52.
- [21] 施征, 王乾瑶, 蒋霆辉, 等. 化脓灸对消化道恶性肿瘤患者免疫功能调节作用的临床研究[C]. 第十届全国针刺麻醉、针刺镇痛及针刺调整效应学术研讨会论文集: 29.
- [22] 张去飞, 李丽霞, 林国华, 等. 直接灸四花穴对肺癌化疗患者细胞因子的影响[J]. 中国针灸, 2013, 33(3): 207-210.
- [23] 张伟杰, 敖有光, 刘东霞. 艾灸对 HCC 癌前病变大鼠 p53 基因影响的实验研究[J]. 黑龙江中医药, 2008(3): 28-30.
- [24] 贾文睿, 董峰, 谢锡亮, 等. 直接灸“肝俞”对原发性肝癌癌前病变大鼠凋亡抑制因子 Livin 的影响[J]. 针刺研究, 2014, 39(3): 211-215.
- [25] 张乐, 徐腾, 廖军, 等. 艾灸对肝癌裸鼠移植瘤 PCNA、CyclinD1、CDK4 表达影响的实验研究[J]. 时珍国医国药, 2014, 25(4): 1001-1003.
- [26] 刘自力, 陈汉平. 隔药灸预防黄曲霉素致大鼠肝癌实验研究[J]. 上海针灸杂志, 1994, 13(3): 138.
- [27] Chen Yunfei, Zhao Cuiying, Lv Qiyong. Experimental Research on the Anti-tumor Effect of Moxibustion Serum [J]. J Acupunct Tuina Sci, 2011, 9(6): 336-339.
- [28] 翟道荡, 李鼎, 桂金水, 等. 艾灸“关元”抗小鼠肿瘤的实验研究[J]. 上海针灸杂志, 1990, 9(2): 32.
- [29] 李晓娟, 孔立红, 孙国杰. 艾灸对小鼠活性巨噬细胞自噬作用的影响研究[J]. 湖北中医杂志, 2014, 36(5): 19-20.
- [30] 杨志新, 张晓峰, 赵英侠, 等. 艾灸增强小鼠细胞免疫功能抗肿瘤作用的研究[J]. 中医药学刊, 2002, 20(1): 94-95.
- [31] 崔瑾, 申定珠, 熊芳丽. 针刺、艾灸膈俞穴对低白细胞模型大鼠白细胞及骨髓造血功能的调节作用[J]. 上海针灸杂志, 2005, 24(6): 41-43.
- [32] 翟道荡, 丁邦友, 刘蓉, 等. 艾灸关元、中脘和大椎穴调节 β -END 作用的比较[J]. 上海针灸杂志, 1997, 16(1): 33-34.
- [33] 翟道荡, 丁邦友, 刘蓉, 等. 艾灸不同穴位调节 ACTH、 β -EP 和免疫功能作用的研究针刺研究[J]. 针刺研究, 1996, 21(2): 77-81.
- [34] 翟道荡, 李鼎, 王瑞珍, 等. 艾灸“关元”穴抗小鼠移植型瘤(HAC)的神经免疫学机理研究[J]. 甘肃中医学院学报, 1991, 8(3): 25-26.
- [35] 郭尧杰, 陈汉平, 翟道荡, 等. 艾灸中脘对小鼠 S-180 抑制作用的实验研究[J]. 江苏中医, 1997, 18(1): 27-28.
- [36] 孙其喆, 袁梅. 针灸联合穴位注射治疗肝癌癌痛的系统评价[J]. 大家健康, 2013, 7(6): 184-186.

(2014-03-30 收稿 责任编辑: 曹柏)

(上接第 292 页)

- [8] 冉晓. 丹栀逍遥散联合小剂量文拉法辛治疗产后抑郁症的疗效研究[J]. 临床合理用药杂志, 2013, 6(36): 73-74.
- [9] 陆青, 陈菊华. 逍遥散联合盐酸帕罗西汀治疗卒中后抑郁的临床观察[J]. 内蒙古中医药, 2013, 32(35): 19-20.
- [10] 施学丽, 陈贵海, 赵晓芳, 等. 基于数据挖掘技术的中药复方治疗抑郁症用药规律分析[J]. 时珍国医国药, 2013, 24(11): 2822-2824.
- [11] 周强, 叶建华, 严金柱, 等. 加味补阳还五汤联合氟西汀治疗卒中后抑郁 41 例临床观察[J]. 福建中医药, 2009, 40(6): 13-14.
- [12] 唐华, 顾柏林, 周湘明. 补阳还五汤合柴胡疏肝散治疗卒中后抑郁的疗效观察[J]. 内蒙古中医药, 2011, 30(21): 26-27.
- [13] 刘微, 关莉, 丁文婷, 等. 补阳还五汤对局灶性脑缺血后星形胶质细胞谷氨酰胺合成酶的影响[J]. 时珍国医国药, 2014, 25(5): 1035-1037.
- [14] 丁文婷, 周乐全, 刘微, 等. 补阳还五汤对脑缺血后大鼠脑内 GLT-1 表达的影响[J]. 辽宁中医药大学学报, 2014, 16(3): 15-17.
- [15] 王凯华, 任丁, 黄龙坚. 补阳还五汤对大鼠脑缺血再灌注后 JAK₂/STAT₃ 的影响[J]. 陕西中医, 2013(8): 1093-1096.
- [16] 李显雄, 胡建芳, 余志辉, 等. 血府逐瘀汤治疗中风后抑郁或焦虑临床研究[J]. 中医药临床杂志, 2013, 25(8): 676-677.
- [17] 胡翠平, 韩辉, 鲍远程, 等. 加减血府逐瘀汤对脑卒中后抑郁患者血浆皮质醇的影响[J]. 中国中医急症, 2010, 19(11): 1831-1837.
- [18] 王帅, 石小晶, 段宏军, 等. 舒肝解郁胶囊对脑卒中后抑郁患者神经功能缺损的影响[J]. 中国医药, 2013, 8(2): 165.
- [19] 陈长香, 余昌妹. 老年护理学[M]. 北京: 清华大学出版社, 2006: 32-36.
- [20] 林征, 林琳, 张红杰, 等. 功能性便秘患者社会、心理、行为状况调查及生物反馈治疗效果随访[J]. 中国临床康复, 2005, 9(28): 67-69.
- [21] 丁淑平, 郝习君, 陈长香. 老年人便秘与焦虑、抑郁发生的相关性分析[J]. 现代预防医学, 2009, 36(18): 3488-3489.
- [22] 夏瑾, 陈建永, 潘峰, 等. 功能性便秘患者社会心理状况分析及护理对策[J]. 中华护理杂志, 2006, 41(3): 207-210.
- [23] 孔芳丽. 腹针联合济川煎治疗老年功能性便秘 42 例[J]. 福建中医药, 2009, 40(1): 30-31.
- [24] 王孝东. 济川煎加味治疗功能性便秘 42 例[J]. 山西中医, 2012, 28(7): 14.
- [25] 陈奕樑. 济川煎加减治疗老年性便秘临床观察[J]. 光明中医, 2014(4): 740-741.
- [26] 孙静, 刘金华. 白术当归通便汤治疗老年性便秘 68 例[J]. 实用中医药杂志, 2012, 28(10): 837.
- [27] 李恒. 润肠丸加减治疗老年便秘患者 55 例[J]. 当代医学, 2012, 18(13): 146.
- [28] 张海涛, 李小娟. 马智教授从肝论治郁病经验[J]. 辽宁中医药大学学报, 2013, 15(5): 203-204.
- [29] 徐露, 董志, 陈洪, 等. 当归多糖对 D-半乳糖致衰老小鼠学习记忆的影响[J]. 激光杂志, 2008, 29(2): 92-93.
- [30] 廖铭能, 王艳平, 张永平, 等. 阿魏酸钠的神经保护和神经发生增强作用[J]. 中国细胞生物学学报, 2010, 32(6): 840-849.

(2014-05-22 收稿 责任编辑: 徐颖)