

中医药治疗幽门螺杆菌感染的现状分析与思考

江锋¹✉, 刘慧敏², 薛婧²

1. 北京中医药大学东直门医院, 北京市东城区海运仓 5 号, 100700; 2. 北京中医药大学第一临床医学院

摘要 随着幽门螺杆菌 (Hp) 根除治疗的广泛开展, Hp 对抗生素的耐药率逐年上升, 根除率逐渐降低。通过分析 Hp 感染的治疗难点和中医药治疗现状, 初步提出中医药治疗 Hp 感染“三步走”的研究策略, 即第一步采用中药联合标准三联或四联疗法方案, 第二步采用中药联合单一抗生素方案, 第三步采用纯中药个体化治疗方案, 以期探索中医药治疗 Hp 感染的新路径提供思路。

关键词 幽门螺杆菌; 中医药疗法; 抗生素耐药

幽门螺杆菌 (Helicobacter pylori, Hp) 是慢性胃炎、消化性溃疡的重要致病因素, 作为肠型胃癌的启动因子, 刺激并介导着胃癌的发生发展^[1]。我国是 Hp 高感染率国家, 也是胃癌高发率国家, 根除 Hp 是控制我国胃癌发生率的有效措施^[2]。随着根除治疗的广泛开展, Hp 对抗生素的耐药率逐年上升, 根除率逐渐降低, 故如何有效治疗 Hp 感染成为临床医生需要面临的挑战。本文通过分析 Hp 感染的治疗难点和中医药治疗现状, 对中医药治疗 Hp 感染的研究策略进行思考, 以期探索 Hp 治疗提供借鉴。

1 当前 Hp 感染的治疗难点

Hp 的发现深刻改变了人们对胃病的认识、治疗理念和治疗方法, 使得胃-十二指肠疾病尤其是消化性溃疡不再是一种病程漫长、久治不愈且易复发的疾病, 而成为仅用短程抗生素和抑酸剂治疗即可治愈的疾病。Hp 的根除治疗以及由于观念改变引起的 Hp 感染率下降也使得胃癌和胃黏膜相关淋巴样组织 (MALT) 淋巴瘤发病率显著降低, 是胃肠病学发展史上的重要里程碑。

近年来, Hp 治疗方案从三联疗法变成四联疗法, 疗程不断延长, 抗生素用量不断增加, 副作用亦随之增加, 但疗效的提高却有限, 不少患者治疗反复失败。当前 Hp 感染的治疗已进入瓶颈时期,

如何避免 Hp 耐药性和探索 Hp 治疗新路径是当前研究的热点和难点。寻求符合中国特色的 Hp 感染治疗方案, 开创治疗新路径是 Hp 感染治疗的必由之路^[3]。

随着 Hp 对硝基咪唑类抗生素 (甲硝唑、替硝唑)、大环内酯类抗生素 (克拉霉素)、喹诺酮类抗生素 (左氧氟沙星) 耐药性的产生, 三联疗法、四联疗法的根除率不断下降, 目前标准三联疗法的根除率已低于 80%^[4]。铋剂四联疗法的应用虽在一定程度上弥补了三联疗法的不足, 但并不能解决抗生素耐药及不良反应问题。加大抗生素剂量、延长服药疗程并未见临床疗效的明显提高, 随之而来的不良反应却日益突出, Hp 根除治疗难度不断增加。因此, 探索更加安全有效的新疗法是 Hp 临床研究的重点和难点。

序贯疗法是三种抗生素联合应用的方案, 随着抗生素种类的增多, 不仅会增加恶心、呕吐、皮疹等不良反应发生的风险, 还会大大降低患者的服药依从性。对于序贯疗法初治失败者, 其抗生素的选择余地更少。因此, 依靠标准三联疗法、四联疗法治疗 Hp 感染已越来越难满足临床需要, 而针对国际上提倡的序贯疗法、伴同疗法、混合疗法, 我国目前尚缺乏相应的大样本临床研究数据, 需进一步的临床研究证实。

2 中医药治疗 Hp 感染的现状

近年来, 有关中医药治疗 Hp 感染的临床研究日益增多。临床实践证实, 在治疗方案中加入中药可以提高 Hp 根除率和患者症状改善率, 降低抗生

基金项目: 首都卫生发展科研专项 (首发-2018-1-4072); 北京市东城区优秀人才培养资助项目 (2019WJGW-10-04); 北京中医药大学东直门医院临床研究创新课题 (DZMKJCX-2020-001)

✉ 通讯作者: jiangfeng@bucm.edu.cn

素等药物的不良反应发生率。根据联合使用抗生素的数量不同,将中医药治疗 Hp 感染的方案分为三大类。

2.1 中药联合两种抗生素方案

目前根除 Hp 的标准治疗方案主要有三联疗法和四联疗法,即质子泵抑制剂 (proton pump inhibitors, PPI) 加上两种抗生素或再加铋剂。中药联合标准三联或四联疗法是当前中西医结合治疗 Hp 研究的热点。研究显示,半夏泻心汤联合三联疗法治疗 Hp 感染较标准三联疗法根除率高,不良反应少,可显著改善临床症状^[5-7]; 治安丸联合四联疗法用于肝胃气滞型 Hp 胃炎可抑制炎症反应、保护胃黏膜,提高 Hp 根除率,降低抗生素的耐药性,改善患者生活质量^[8]; 应用含清胃祛湿颗粒的铋剂四联疗法治疗脾胃湿热型 Hp 慢性胃炎,临床疗效显著,复发率低,不良反应少^[9]。

相关 Meta 分析显示,中药联合抗生素较单用抗生素治疗具有优势。如荆花胃康胶丸联合三联疗法的 Hp 根除率高于常规的三联疗法,与四联疗法相当,联合方案对临床症状的缓解较三联疗法、四联疗法更有优势^[10]。荆花胃康胶丸联合三联疗法与四联疗法相比,不良反应发生率较低,消化道症状改善情况较佳; 荆花胃康胶丸联合四联疗法与四联疗法相比,前者 Hp 根除率高,不良反应发生率低,安全性较好^[11]。相较于传统三联方案,含黄连素的四联方案 (传统三联方案 + 黄连素) 对 Hp 治疗可能获得更优的根除率,可能促进消化性溃疡的愈合,并可能降低药物不良反应发生率,但还有待更大样本、更加严格的随机对照试验进一步验证^[12]。

2.2 中药联合单一抗生素方案

尽管以两种抗生素为基础的 Hp 根除方案仍是国内外研究的主流方向,但近年来已逐渐开展单一抗生素方案的临床研究。如采用 14 天二联方案 (雷贝拉唑 20 mg/次、阿莫西林 750 mg/次,每天 4 次) 与含 7 天克拉霉素三联疗法相比,二联方案的疗效明显高于目前推荐方案^[13]; 埃索美拉唑联合阿莫西林的二联疗法与含埃索美拉唑的四联疗法相比,两组 Hp 根除率相当,二联疗法组的患者依从性较高^[14]。在抗生素耐药流行地区,应用高剂量 PPI + 阿莫西林的二联疗法或高剂量 PPI + 阿莫西林 + 铋剂的三联疗法作为一线方案,进行抗 Hp 治疗是有效且安全的,铋剂只是提高了吸烟者的 Hp 根除率^[15]。

采用荆花胃康胶丸联合雷贝拉唑、阿莫西林、胶体果胶铋组成含单一抗生素的中西医结合新方案,连续多年进行临床观察性研究,结果显示该方案能提高 Hp 根除率,并有效改善临床症状,减少不良反应的发生^[16-17]。此外,有研究^[18]显示,荆花胃康三联疗法 (荆花胃康胶丸 + 奥美拉唑 + 克拉霉素) 与标准三联疗法 (奥美拉唑 + 克拉霉素 + 替硝唑) 相比,两者在根除率方面具有等效性,且荆花胃康三联疗法能明显改善临床症状。应用含连花清和口服液的三联疗法 (连花清和口服液、奥美拉唑、阿莫西林) 治疗 Hp 感染,与标准三联疗法相比,两者 Hp 根除率相当,但含中药的单一抗生素方案不良反应发生率低,在成本-效益比上具有明显优势^[19]。

2.3 不含抗生素的中医药治疗方案

近年来,随着抗生素耐药的产生和 Hp 治疗新路径的提出,已经有一些不含抗生素的中医药治疗 Hp 研究,但目前研究还不够深入,结果也不尽相同。有研究^[20-21]显示,采用半夏泻心汤治疗的中药组患者 Hp 根除率、总有效率明显高于采用三联疗法的西药组。另有研究^[22]发现,就 Hp 根除率而言,中药组不及铋剂四联组,但中药组不良反应发生率低,临床症状缓解率高。黄连温胆汤治疗 Hp 浅表性胃炎的临床研究^[23]显示,与 PPI 三联疗法相比,两组 Hp 根除率相当,中药组可有效改善临床症状评分。加味香砂六君子汤可明显提高 Hp 清除率、治疗有效率,降低胃肠道不良反应发生率^[24]。一项回顾性研究^[25]显示,荆花胃康胶丸联合益生菌等非抗生素疗法可以改善 Hp 感染患者的症状,但 Hp 根除率有限。

3 中医药治疗 Hp 感染的研究策略

3.1 中医药治疗 Hp 感染及相关病证的优势

传统中医学并没有关于 Hp 感染的论述,一般认为, Hp 属中医学“邪气”范畴。“邪之所凑,其气必虚”,“正气存内,邪不可干”,故扶正祛邪是 Hp 相关病证的基本治则。根据其虚实辨治,实者以湿热为主,祛邪重在清热祛湿; 虚者以脾虚为主,扶正重在健脾和胃,补中益气^[3]。

研究表明,黄连、黄芩等单味中药^[26-27]以及半夏泻心汤^[28]、荆花胃康胶丸^[29]、抗幽合剂^[30]等中药复方对 Hp 均有一定的抑制作用,当其与抗生素联合应用时还有协同抗菌作用。中药对 Hp 的抗菌作用,可能通过直接抑制或杀灭 Hp、抑制 Hp

对胃黏膜上皮细胞的黏附能力、抑制细菌的毒力因子、降低细菌对抗生素的耐药性、抑制细菌生物膜的形成、促进胃黏膜损伤的修复、调节胃肠道微生态环境等多种途径发挥作用^[6]。单纯应用中药治疗,很难达到抗生素的疗效,而将中药与抗生素联合,进而提高细菌对抗生素的敏感性、改善临床根除疗效,已成为目前临床关注的重点,也是 Hp 感染治疗的新路径之一。

3.2 中医药治疗 Hp 感染新路径的提出

Hp 治疗新路径是近年来针对抗生素耐药提出的新策略,指中药、益生菌、黏膜保护剂等非抗生素类药物在 Hp 感染相关疾病治疗中的合理应用,可以通过影响炎症因子、加强黏膜屏障、改变胃内微环境及影响 Hp 在胃内黏附与定植,从而起到抑制或清除 Hp 的作用^[2]。益生菌联合常规 Hp 根除方案可有效改善临床症状、降低不良反应发生率^[3-34],但益生菌根除 Hp 的作用原理尚不清楚,其菌株选择、服药剂量、服药时机、治疗疗程等方面尚未达成共识。

中医药在治疗 Hp 感染时,既能发挥直接抑菌或杀菌作用,又可以改善临床症状、提高患者依从性、降低不良反应发生率,还能调节机体及胃黏膜的屏障功能,使其不利于 Hp 寄居,从而减少复发^[3],具有很好的研究前景。从中医药宝库中寻求高效、低毒的抗 Hp 疗法,是一个值得深入探索的新路径。但中医药治疗 Hp 感染的适应症、方药及其配伍、服药疗程等方面如何统一标准,还缺乏高质量的临床研究证据,在一定程度上限制了中医药在 Hp 感染治疗领域的应用。《全国中西医整合治疗幽门螺杆菌相关“病-证”共识》^[4]提出,将现代西医的治疗手段和传统中医的辨证施治理念相结合,将西医的“病”与中医的“证”整合处理,提出难治性 Hp 感染处理的基本原则和策略及“Hp 治疗新路径”,强调个体化治疗,为中医药治疗 Hp 感染指明了方向,但并未提出具体的研究路线图。

3.3 中医药治疗 Hp 感染应坚持“三步走”的研究策略

在 Hp 根除率不断下降、抗生素耐药率不断上升的背景下,中医药疗法是 Hp 感染治疗未来的重要研究方向。我们在长期临床实践和前期研究基础上,初步提出中医药治疗 Hp 感染“三步走”的研究策略,以期为探索 Hp 感染的治疗新路径提供借鉴。

第一步,采用中药联合标准三联或四联疗法方

案,既可以提高 Hp 根除率,又能发挥中医药优势,改善临床症状,减少副作用的发生,可以作为中医药治疗 Hp 感染研究起步阶段的方案。但抗生素耐药问题并未得到实质性的解决,由于增加了服药种类,还需考虑中西药联用的安全性和患者用药的依从性问题。

第二步,采用中药联合单一抗生素方案,可以在一定程度上减少抗生素的使用,避免或降低抗生素毒副作用和 Hp 耐药的发生,提高 Hp 根除率。而且即使初治失败,后续抗生素选择余地大,由于联合应用中药后症状改善较为明显,易于被患者接受。适用于各类 Hp 感染人群,尤其是老年 Hp 感染患者。

第三步,采用单纯中医药治疗方案,注重辨证施治,强调个体化治疗,具有多功效、多靶点的作用特点^[5],在改善免疫功能、修复黏膜屏障、纠正体质偏颇等方面具有独特优势。但目前单纯中药方案治疗 Hp 感染的根除率偏低^[7],而且疗程较长,作为初治方案的意义不大,主要适用于难治性 Hp 感染,以及不愿意或不适合进行抗生素治疗的 Hp 感染人群。

4 结语

我们认为,当前中医药治疗 Hp 感染研究的重点是第二步,难点在第三步。应当在总结中医药治疗 Hp 感染的特色优势基础上找准疗效优势环节和治疗难点,以提高临床疗效为目标,制定符合自身优势的研究策略,做好临床研究顶层设计和组织实施,通过规范化临床研究获得高质量的循证医学证据。在确有疗效的基础上,进一步研究中医药治疗 Hp 感染的机制,对于提高 Hp 根除效果,促进临床方案的推广应用具有重要意义。

参考文献

- [1] WANG F, MENG W, WANG B, et al. Helicobacter pylori-induced gastric inflammation and gastric cancer [J]. Cancer Lett, 2014, 345(2): 196-202.
- [2] 刘文忠, 谢勇, 陆红, 等. 第五次全国幽门螺杆菌感染处理共识报告 [J]. 胃肠病学, 2017, 22(6): 346-360.
- [3] 胡伏莲, 张声生. 全国中西医整合治疗幽门螺杆菌相关“病-证”共识 [J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2018, 27(9): 1008-1016.
- [4] 吕农华. 中国幽门螺杆菌的治疗现状 [J]. 中华医学信息导报, 2014, 29(22): 21.
- [5] 彭国强, 商建飞, 杜杰, 等. 半夏泻心汤加减治疗 Hp 相关消化性溃疡的临床分析 [J]. 中国实验方剂学杂志,

- 2016, 22(5): 197-201.
- [6] 杨静波, 赵长普, 李一豪. 半夏泻心汤加减治疗胃溃疡临床观察 [J]. 中国中医基础医学杂志, 2018, 24(3): 364-366.
 - [7] 钟安朴, 常建国, 周洽. 中西医结合治疗慢性胃炎幽门螺杆菌感染的疗效 [J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(13): 3270-3272.
 - [8] 肖淑红, 刘建浩, 刘德喜, 等. 治胃丸治疗 Hp 相关性胃炎肝胃气滞证的临床观察 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2020, 26(6): 91-96.
 - [9] 吴斯华, 戈焰, 曾娟, 等. 清胃祛湿颗粒联合铋剂四联治疗幽门螺杆菌阳性慢性非萎缩性胃炎的临床研究 [J]. 中国中西医结合消化杂志, 2019, 27(4): 260-263.
 - [10] 阴瑞瑞, 陈海亮, 武鑫, 等. 荆花胃康胶丸联合三联疗法治疗 Hp 相关性慢性胃炎或消化性溃疡有效性和安全性的 Meta 分析 [J]. 中国药房, 2018, 29(16): 2256-2260.
 - [11] 杨佳卉, 梁雨, 罗培培, 等. 荆花胃康联合三联或四联疗法与四联疗法对比治疗幽门螺杆菌相关慢性胃炎或消化性溃疡有效性和安全性的 Meta 分析 [J]. 中国全科医学, 2019, 22(17): 2091-2098.
 - [12] 司小北, 张旭敏, 蓝宇. “含黄连素四联方案”治疗幽门螺杆菌感染及其相关消化性溃疡的 Meta 分析 [J]. 世界华人消化杂志, 2018, 26(32): 1864-1873.
 - [13] YANG JC, LIN CJ, WANG HL, et al. High-dose dual therapy is superior to standard first-line or rescue therapy for *Helicobacter pylori* infection [J]. Clin Gastroenterol Hepatol, 2015, 13(5): 895-905.
 - [14] 李懿, 李良平. 大剂量埃索美拉唑和阿莫西林二联疗法在根除幽门螺杆菌中的疗效及安全性 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16(65): 1-2.
 - [15] YU L, LUO LS, LONG XH, et al. High-dose PPI-amoxicillin dual therapy with or without bismuth for first-line *Helicobacter pylori* therapy: a randomized trial [J]. Helicobacter, 2019, 24(4): e12596.
 - [16] 林意珊. 中西医结合新方案治疗幽门螺杆菌感染的临床观察 [J]. 北京: 北京中医药大学, 2017.
 - [17] 张献青. 中西医结合新方案根除 Hp 的疗效及其相关因素研究 [J]. 北京: 北京中医药大学, 2019.
 - [18] 韩玉山, 杨强, 王东旭, 等. 荆花胃康三联疗法治疗幽门螺杆菌阳性慢性胃炎临床疗效的多中心随机双盲临床研究 [J]. 中国全科医学, 2011, 14(31): 3639-3642.
 - [19] 潘洁露, 林江, 朱梅萍, 等. 连麦胃和口服液联合奥美拉唑和阿莫西林治疗幽门螺杆菌感染的临床研究 [J]. 中国中西医结合消化杂志, 2011, 19(6): 362-365.
 - [20] 常养民. 半夏泻心汤治疗幽门螺杆菌相关性胃炎 68 例疗效分析 [J]. 航空航天医学杂志, 2012, 23(6): 765-766.
 - [21] 江建勋. 半夏泻心汤治疗幽门螺杆菌相关性胃炎 40 例疗效研究 [J]. 中医临床研究, 2015, 7(22): 96-98.
 - [22] 刘茂先. 加味半夏泻心汤治疗 Hp 阳性慢性萎缩性胃炎临床观察 [J]. 光明中医, 2018, 33(23): 3520-3523.
 - [23] 谭其佳. 黄连温胆汤治疗脾胃湿热型幽门螺杆菌阳性浅表性胃炎的疗效 [J]. 中医临床研究, 2019, 11(2): 29-31.
 - [24] 于永刚. 香砂六君子汤治疗 Hp 相关性慢性胃炎临床观察 [J]. 光明中医, 2019, 34(10): 1518-1520.
 - [25] 丰胜利, 叶晖, 张墨, 等. 中药为主非抗生素疗法治疗幽门螺杆菌感染 78 例回顾性分析 [J]. 北京中医药, 2018, 37(10): 915.
 - [26] 曲智威, 温春阳, 于明俊, 等. 半夏泻心汤及 7 种单味中药对幽门螺杆菌耐药菌株的体外抑菌实验研究 [J]. 中国中西医结合消化杂志, 2015, 23(8): 543-546.
 - [27] 董凤. 中药成分对多重耐药性幽门螺杆菌的体外抑菌作用 [J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2017, 5(15): 78.
 - [28] 张伟, 姜锐, 王璐. 中药半夏泻心汤治疗慢性胃炎伴幽门螺杆菌感染的疗效及安全性分析 [J]. 辽宁中医杂志, 2018, 45(7): 1424-1426.
 - [29] 李建勋, 吕宾, 杜勤, 等. 荆花胃康胶丸联合铋剂四联治疗幽门螺杆菌阳性慢性胃炎多中心随机对照研究 [J]. 中国中西医结合消化杂志, 2018, 26(12): 998-1004.
 - [30] 汪楠, 王垂杰, 李玉峰. 抗幽合剂联合四联疗法治疗慢性胃炎合并幽门螺杆菌阳性患者 25 例临床观察 [J]. 中医杂志, 2016, 57(2): 136-139.
 - [31] 成虹. 幽门螺杆菌及其相关疾病诊疗成虹 2020 观点 [M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2019.
 - [32] 胡伏莲. 幽门螺杆菌感染治疗的新路径 [J]. 中华医学杂志, 2012, 92(10): 649-651.
 - [33] 汪海涛, 张杰, 蒋晓, 等. 含铋四联疗法联合双歧杆菌四联活菌片治疗幽门螺杆菌感染阳性消化性溃疡疗效观察 [J]. 临床军医杂志, 2018, 46(3): 329-330, 333.
 - [34] 叶旦阳, 郑虹立, 诸景辉, 等. 双歧杆菌四联活菌片联合常规三联疗法治疗幽门螺杆菌阳性消化性溃疡的疗效观察 [J]. 现代实用医学, 2017, 29(9): 1159-1160.
 - [35] 丁燕. 中药健脾化湿法干预胃幽门螺杆菌复发感染效果观察 [J]. 上海医药, 2014, 35(20): 26-27.
 - [36] 荣茜, 胡德兵, 李英伦. 中药抑制幽门螺杆菌及其作用机制的研究进展 [J]. 中成药, 2015, 37(8): 1795-1799.
 - [37] 尹庆新, 黄鹏溪. 荆花胃康胶丸治疗幽门螺杆菌初步观察(附 30 例报告) [J]. 中国农村卫生, 2014(8): 80.

(下转第 598 页)

[27] 郑夏雯. 弹力带抗阻运动对冠心病患者 PCI 术后运动能力及康复进程的影响 [J]. 中外医学研究, 2019, 17(23): 166-168.

[28] 周大亮, 于熙滢, 魏林, 等. 有氧运动对急性心肌梗死患者预后的改善研究 [J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2016, 18(7): 702-705.

Effectiveness and Safety of Integrated Rehabilitation Exercises of Traditional Chinese and Western Medicine for Coronary Heart Disease after Percutaneous Coronary Intervention: A Systematic Review and Meta-analysis

YU Rui¹, WANG Jianru¹, WEI Jingjing², WANG Xinlu¹, ZHAO Qifei¹, LI Bin¹, WANG Yongxia¹, ZHU Mingjun¹

1. The First Affiliated Hospital of Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou, 450000; 2. Henan University of Chinese Medicine

ABSTRACT Objective To evaluate the effectiveness and safety of integrated rehabilitation exercises of traditional Chinese and Western medicine (IRE) in the treatment of coronary heart disease (CHD) after percutaneous coronary intervention (PCI), and to provide evidence for its clinical application. **Methods** Databases including CNKI, Wanfang, VIP, Sinomed, MEDLINE, Cochrane Library, and Embase were searched from their inception dates to April 30th, 2020. Randomized controlled trials (RCTs) comparing IRE plus conventional treatment versus conventional treatment alone following PCI in treatment of CHD were included. Conventional treatments were standardized drugs and health education, while IRE included aerobic exercise, impedance training, Taiji, Baduanjin, and others. The interventions lasted at least three months. The outcomes were incidence of major adverse cardiovascular events (MACE), left ventricular ejection fraction (LVEF) value, 6-minute walking distance (6MWD), peak oxygen uptake (peak VO₂), anaerobic threshold (AT), and metabolic equivalent (MET). The Cochrane bias of risk tool was used to evaluate the methodological quality of the included studies. RevMan 5.3 software was used to perform Meta-analyses.

Results Twenty-two RCTs involving 2085 patients were included. The overall methodological quality of the included studies was moderate. Results from meta-analyses showed that compared to control group, the IRE group significantly reduced the incidence of MACE in CHD patients after PCI (OR = 0.36, 95% CI 0.24 to 10.52, $P < 0.01$), increased LVEF value (MD = 18.74, 95% CI 14.33 to 23.14, $P < 0.01$), increased 6MWD (MD = 18.74, 95% CI 14.33 to 23.14, $P < 0.01$), improved peak VO₂ (MD = 2.33, 95% CI 1.85 to 2.82, $P < 0.01$) and AT (MD = 2.17, 95% CI 1.59 to 2.75, $P < 0.01$), and increased MET (MD = 0.95, 95% CI 0.63 to 1.28, $P < 0.01$). Only two trials reported safety outcomes. **Conclusion** IRE following PCI has effects in decreasing incidence of MACE, improving cardiopulmonary function, and increasing exercise endurance in patients with CHD, and there are no serious adverse events; however, highly qualified RCTs are still needed for further verification.

Keywords coronary heart disease; percutaneous coronary intervention; integrated rehabilitation exercises of traditional Chinese and western medicine; systematic review

(收稿日期: 2020-06-09; 修回日期: 2020-08-01)

编辑: 柴倩云

(上接第 580 页)

Analysis and Thinking on Status of Traditional Chinese Medicine Treatment of Helicobacter Pylori Infection

JIANG Feng¹, LIU Huimin², XUE Jing²

1. Dongzhimen Hospital, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing, 100700; 2. First Clinical School of Beijing University of Chinese Medicine

ABSTRACT With the widespread development of Helicobacter pylori (Hp) eradication therapy, the resistance rate of Hp to antibiotics is increasing year by year, and the eradication rate is gradually decreasing. By analyzing the difficulties in the treatment of Hp infection and the status of traditional Chinese medicine (TCM) treatment, a preliminary research strategy for the treatment of Hp infection with TCM is proposed, namely, the first step is to use TCM combined with standard triple or quadruple therapy, the second step is to use TCM combined with single antibiotic plan, the third step is to adopt a pure TCM individualized treatment plan, in order to provide ideas for exploring new treatment paths for Hp infection.

Keywords helicobacter pylori infection; traditional Chinese medicine therapy; resistance to antibiotics

(收稿日期: 2020-08-10; 修回日期: 2020-08-24)

编辑: 柴倩云