

艾灸联合穴位注射对慢传输型便秘患者胃动素的影响

齐晶晶, 李志海, 潘国宏, 黄强, 魏蕴慧

■背景资料

慢传输型便秘是一种胃肠动力紊乱性疾病, 以结肠传输功能障碍为主要特点, 症状顽固, 治疗困难。目前一系列研究表明, 肠神经系统、肠神经递质、胃肠激素、Cajal细胞以及精神、心理因素等均可能与STC的发病有关。

齐晶晶, 李志海, 潘国宏, 黄强, 魏蕴慧, 襄州区人民医院 湖北省襄阳市 441000

作者贡献分布: 齐晶晶与李志海对此文所作贡献均等; 此课题由齐晶晶与李志海设计; 研究过程由齐晶晶、李志海、潘国宏及黄强操作完成; 研究用新试剂及分析工具由李志海与魏蕴慧提供; 数据分析由齐晶晶完成; 本论文写作由齐晶晶完成。

通讯作者: 齐晶晶, 441000, 湖北省襄阳市, 襄阳市襄州区人民医院消化内科。jingjing82361@sina.com

收稿日期: 2010-12-12 修回日期: 2011-02-26

接受日期: 2011-03-08 在线出版日期: 2011-03-28

Moxibustion in combination with point injection increases motilin levels in patients with slow transit constipation

Jing-Jing Qi, Zhi-Hai Li, Guo-Hong Pan, Qiang Huang, Yun-Hui Wei

Jing-Jing Qi, Zhi-Hai Li, Guo-Hong Pan, Qiang Huang, Yun-Hui Wei, Xiangzhou District People's Hospital, Xiangyang 441000, Hubei Province, China

Correspondence to: Jing-Jing Qi, Department of Gastroenterology, Xiangzhou District People's Hospital, Xiangyang 441000, Hubei Province, China. jingjing82361@sina.com

Received: 2010-12-12 Revised: 2011-02-26

Accepted: 2011-03-08 Published online: 2011-03-28

Abstract

AIM: To investigate the therapeutic effect of moxibustion in combination with point injection against slow transit constipation and to explore possible mechanisms involved.

METHODS: Fifty-six patients with slow transit constipation were randomly and equally divided into test group and Western medicine group. Twenty-eight normal volunteers were included in a normal control group. The Western medicine group was given mosapride 10 mg tid for 20 d, while the test group underwent bilateral injection of 2 mL Astragalus Injection into Zusanli point, once a week for three weeks, and moxibustion for 20 min at Tianshu point, once daily for 20 d. Fasted and postprandial motilin (MLT) levels were measured at baseline and after treatment. The positive rate of colonic transit test and treatment response were compared among the three groups.

RESULTS: After treatment, fasted and postprandial MLT levels increased in the test group and Western medicine group. Mean MLT level in the test group differed significantly between before and after treatment (346.59 ± 9.90 vs 248.11 ± 12.16 , $P < 0.05$). After treatment, the positive rate of the colonic transit test decreased significantly (30.36% vs 100% ; 52.34% vs 100% , both $P < 0.05$) and efficacy score increased significantly (19.63 vs 8.42 ; 17.75 vs 8.83 , both $P < 0.05$) in the test group and Western medicine group. Efficacy score was significant in the Western medicine group between before treatment and the follow-up period (17.72 vs 8.42 , $P < 0.05$).

CONCLUSION: Moxibustion in combination with point injection exerts a significant therapeutic effect against slow transit constipation possibly by accelerating MLT secretion.

Key Words: Moxibustion; Point injection; Slow transit constipation; Motilin

Qi JJ, Li ZH, Pan GH, Huang Q, Wei YH. Moxibustion in combination with point injection increases motilin levels in patients with slow transit constipation. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2011; 19(9): 976-980

摘要

目的: 研究艾灸联合穴位注射治疗慢传输型便秘的临床疗效及其对慢传输型便秘患者胃动素(MLT)的影响, 探讨其治疗慢传输型便秘的可能机制。

方法: 将符合纳入标准的56例慢传输型便秘患者随机分为观察组和西药组。同时选取正常体检志愿者28人作为正常对照组。西药组患者给予莫沙比利10 mg口服, 3次/d, 共20 d。观察组患者给予双侧足三里穴注射黄芪注射液, 每侧均2 mL, 1次/wk, 共3次, 联合双侧天枢穴艾灸20 min, 1次/d, 共20 d。3组患者均于基线期测量空腹及餐后血MLT值, 观察组与西药组于治疗后及随访期测量空腹及餐后血MLT值, 比较MLT的变化。比较3组患者三期结肠运输实验阳性率及观察组与西药组的疗效积分的变化。

■同行评议者

魏睦新, 教授, 南京医科大学第一附属医院中西医结合科

结果: 观察组及西药组空腹及餐后胃动素水平治疗后及随访期较治疗前均有提高, 与西药组相比, 治疗后观察组患者餐后MLT水平升高较为显著(346.59 ± 9.90 vs 248.11 ± 12.16 , $P < 0.05$). 与西药组相比, 随访期观察组患者餐后MLT水平较治疗后差异无统计学意义. 治疗后观察组及西药组结肠运输实验阳性率较治疗前显著减低(30.36% vs 100% ; 52.34% vs 100% , 均 $P < 0.05$), 治疗后观察组及西药组总体疗效积分较治疗前均明显提高(19.63 vs 8.42 ; 17.75 vs 8.83 , 均 $P < 0.05$), 观察组随访期积分与治疗前比较有明显差异(17.72 vs 8.42 , $P < 0.05$).

结论: 艾灸加穴位注射治疗慢传输型便秘的临床疗效显著, 其治疗机制可能与其提高患者空腹及餐后MLT水平有关.

关键词: 艾灸; 穴位注射; 慢传输型便秘; 胃动素

齐晶晶, 李志海, 潘国宏, 黄强, 魏蕴慧. 艾灸联合穴位注射对慢传输型便秘患者胃动素的影响. 世界华人消化杂志 2011; 19(9): 976-980
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/19/976.asp>

0 引言

慢传输型便秘(slow transit constipation, STC)是一类以结肠传输减慢为特点的顽固性便秘, 由结肠传输功能减弱致使肠内容物滞留于结肠而引起, 约占功能性便秘的45.5%. 至今尚未明确其确切病因, 但许多研究表明, 肠神经系统、肠神经递质、胃肠激素以及精神、心理因素等均可能与STC的发病有关, 其中胃肠激素与STC密切相关^[1,2]. 目前, 临床上对该类患者一般以缓泻剂、中成药以及肠道水疗等手段处理. 但效果均不甚理想, 部分STC患者甚至需接受手术治疗. 长期使用缓泻剂不仅易产生耐药性, 而且某些化学性泻剂中的蒽醌类物质可导致结肠黑变病, 而后者可能与结肠癌变有关. 因此, 寻找一种新的治疗该病的方法成为近年研究的热点. 本研究旨在探讨艾灸联合穴位注射对STC患者胃动素(motilin, MLT)的影响及其与STC之间的关系, 为STC的治疗提供新思路.

1 材料和方法

1.1 材料 选择2008-06/2009-04曾于襄州区人民医院普内科住院的STC患者56例患者作为观察对象, 所有患者均签署该项研究知情同意书. 患者均符合功能性便秘罗马III标准以及罗金燕制

定的《慢性便秘的规范化诊断》STC诊断标准^[3], 并经全身体检理化检查及特殊检查排除器质性便秘. 入组标准: (1)结肠运输实验结果异常, 72 h结肠排空率 $< 80\%$, 标志物散在分布于各段结肠内; (2)粪便干结, 排便费力; (3)排便间隔时间延长, 超过原有习惯1 d以上, 或两次排便间隔时间 > 3 d; (4)经全身体检理化检查及特殊检查排除器质性便秘; (5)病程在6 mo以上. 其中男27例, 女29例, 年龄21-72(平均47.8)岁. 同时于同期健康体检者中选取28例每天排便1次、无排便困难、硬便或排便不尽感者作为正常对照组. 其中男16例, 女12例, 年龄42-67(平均51.0)岁.

1.2 方法

1.2.1 分组: 将56例STC患者随机分成西药组和观察组(艾灸联合穴位注射组), 与正常对照组共同组成3组. 3组患者性别、年龄均无统计学差异($P > 0.05$).

1.2.2 治疗: 该研究分3期: 基线期10 d, 治疗期20 d, 随访期30 d. 西药组和观察组患者检查前2 wk内禁用各类影响胃肠动力的药物, 2 wk前停用泻药和刺激性食物. 治疗期间生活习惯不变. 研究期间均给予标准餐饮食. 治疗期处理: 西药组患者分别给予莫沙比利10 mg, 口服3次/天, 共20 d. 观察组患者给予双侧足三里穴注射黄芪注射液, 每侧均2 mL, 1次/周, 共3次; 联合双侧天枢穴艾条灸20 min, 1次/天, 共20 d. 穴位注射方法: 患者仰卧位, 在双侧髂韧带外侧向下3寸, 胫骨向外1横指处, 用5 mL注射器抽取2 mL黄芪注射液, 以持笔式刺入皮肤约1.5寸, 使患者有强烈的酸、胀、麻、沉等局部感觉, 并回抽无回血时注入药液. 艾灸方法: 在肚脐水平距肚脐左右各2寸处, 同时用艾条距离该穴2 cm处, 点燃施灸20 min. (以上单位“寸”均按照中医同身尺度量).

1.2.3 总体治疗效果积分: 主要指标: (1)排便频率: 1、2 d 1次为4分, 3、4 d 1次为3分, 5、6 d 1次为2分, 6 d以上1次为1分, 不借助药物、手法或灌肠无法自行排便为0分; (2)排便费力程度: 自然排便, 无排便费力为4分, 用力方能排便为3分, 努挣方能排便为2分, 排便费力需借其他方法辅助为1分; (3)每次排便时间: 1-10 min为4分, 11-20 min为3分, 20 min以上为2分; (4)排便不尽感: 无为4分, 轻微为3分, 明显为2分, 难忍为1分; (5)便质性状: 成条光软为3分, 呈条有裂纹或软胶状便为2分, 硬块成条或糊状便为1分, 硬块散在或稀水样便为0分; (6)便意感: 有为1分, 无为0分. 次要指标: 生活质量评估. 精神明显改善

■ 研发前沿

早期的研究认为慢传输型便秘(STC)结肠无器质性改变, 长期滥用刺激性泻剂是STC发展过程中的一个重要因素, 容易导致结肠黑变, 寻找一种新的治疗该病的方法成为近年研究的热点.

■ 相关报道

李冬冰等曾研究穴位埋线治疗STC的临床效用, 他的实验研究发现大肠俞、天枢、中极、足三里埋线可以改善STC患者的临床症状, 但该研究仅从穴位埋线经络刺激单方面进行研究, 仅进行了一个疗程的实验, 并且未对穴位埋线治疗STC的作用机制进行探讨.

■创新盘点

本文采用药物联合经络穴位刺激,辅助艾灸的温热加药穴效应,治疗手法将中医学与现代医学治疗模式有机结合,研究内容将中医学与现代医学微观病理生理机制有机结合,研究时程适中,研究方法客观,对研究中医药治疗慢传输型便秘起到了一定的指导作用。

者1.5分,轻度改善者1分,精神没有变化者0分. 饮食明显改善者1.5分,轻度改善者1分,饮食没有变化者0分. 睡眠明显改善者1.5分,轻度改善者1分,睡眠没有变化者0分. 工作生活自我满意度,满意2分,基本满意1.5,不满意0.5分. 计算基线期、治疗后及随访期上述各方面的分数总和,比较两组间治疗前后及随访时的差值.

1.2.4 测量MLT值: 3组患者均于基线期、治疗期及随访期末抽取空腹及标准餐后30 min静脉血4 mL,离心取上清液, -20 °C 冻存待测. 测量时送十堰市太和医院用放免法测量MLT值.

1.2.5 肠动力学疗效: 结肠运输试验, 于治疗前后及随访后早晨随餐顿服含20粒不透光标志物的胶囊1枚, 每间隔 24 h摄取腹部平片1张. 按充气肠管轮廓判断腹部平片上标志物的位置. 缺乏清晰轮廓的按Arhan方法将大肠分为右侧结肠区、左侧结肠区、直肠乙状结肠区. 结果以72 h标志物排出80%以下者为异常. 观察两组患者三期结肠运输实验阳性率.

统计学处理 所有数据输入计算机, 用SPSS12.0软件包进行统计分析. 计量资料以 $\text{mean} \pm \text{SD}$ 表示, 比较采用 t 检验. 对两组间人口统计学及疾病特征的比较分别采用 χ^2 检验及 F 检验, 对数据资料和计量资料进行分析. $P < 0.05$ 认为差异有显著性意义.

2 结果

2.1 总体治疗效果积分比较 观察组与对照西药组患者排便及生活质量情况治疗前平均积分分别为8.42分和8.83分, 观察组与西药组患者排便及生活质量情况治疗后平均积分分别为19.63分和17.75分. 两组患者排便及生活质量情况治疗后平均积分明显高于治疗前($P < 0.05$), 但两组间积分比较无显著性差异. 随访期观察组与西药组患者排便及生活质量情况平均积分分别为17.72分和12.46分, 患者排便及生活质量情况平均积分明显高于治疗前($P < 0.05$), 但观察组与治疗前后相比无明显差异, 西药组较治疗后有显著差异($P < 0.05$, 图1).

2.2 基线期、治疗后及随访期西药组、观察组与正常对照组空腹及标准餐后静脉血MLT水平比较

2.2.1 基线期观察组与正常对照组空腹及标准餐后静脉血MLT水平比较: 基线期西药组及观察组患者空腹静脉血MLT水平均明显低于正常对照组空腹静脉血MLT水平, 差别具有显著性

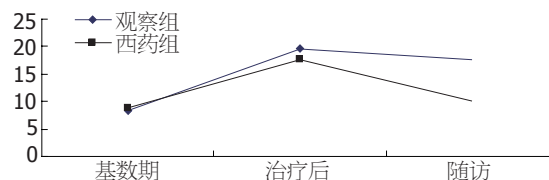


图1 总体疗效积分比较.

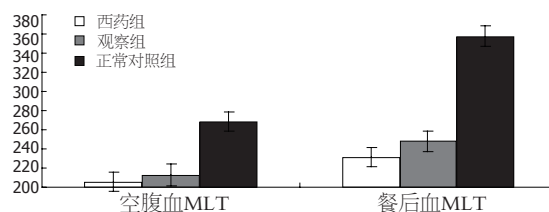


图2 基线期空腹血MLT的比较.

意义(206.15 ± 11.34 vs 268.56 ± 10.33 , $P < 0.05$; 212.76 ± 9.68 vs 268.56 ± 10.33 , $P < 0.05$, 图2).

2.2.2 治疗后及随访期西药组、观察组与正常对照组空腹及标准餐后静脉血MLT水平比较: 治疗后观察组与西药组患者空腹及餐后静脉血MLT水平均较基线期高(空腹: 256.15 ± 7.96 vs 206.15 ± 11.34 , 272.76 ± 10.34 vs 212.76 ± 9.68 ; 餐后: 297.33 ± 11.25 vs 231.00 ± 14.01 , 346.59 ± 9.90 vs 248.11 ± 12.16), 与西药组相比, 观察组患者餐后MLT水平升高较为显著(346.59 ± 9.90 vs 248.11 ± 12.16 , $P < 0.05$, 图3). 随访期观察组与西药组患者空腹及餐后静脉血MLT水平较治疗后略有降低, 但仍均较基线期高(空腹: 219.81 ± 9.67 vs 206.15 ± 11.34 , 263.62 ± 7.10 vs 212.76 ± 9.68 ; 餐后: 259.77 ± 10.35 vs 231.00 ± 14.01 , 329.08 ± 16.33 vs 248.11 ± 12.16 , 图3), 与西药组相比, 观察组患者餐后MLT水平较治疗后差异无统计学意义.

2.3 肠动力学疗效比较 基线期观察组与西药组患者结肠运输实验阳性率均为100%, 治疗后观察组与西药组患者结肠运输实验阳性率分别为30.36%、52.34%. 随访期观察组与西药组患者结肠运输实验阳性率分别为35.93%、61.10%. 两组患者治疗后及随访期末的结肠运输实验的阳性率较治疗前明显降低, 观察组结肠运输实验阳性率治疗后及随访期与治疗前相比均有显著性差异($P < 0.05$, 图4).

3 讨论

STC是功能性便秘中常见的一种类型, 目前一系列研究表明, 肠神经系统、肠神经递质、胃肠激素、Cajal细胞以及精神、心理因素与STC的

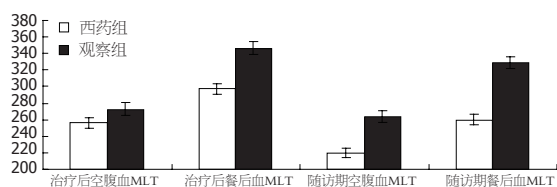


图3 治疗后及随访期空腹及餐后血MLT的比较。

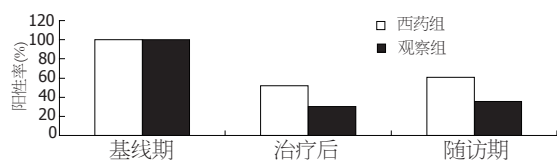


图4 肠动力学比较。

发病有一定关系。胃肠激素中MLT是由22个氨基酸组成的单链多肽,他是胃肠兴奋性运动神经元的重要递质,MTL能促进胃肠运动,提高胃肠道、胆道、Oddis括约肌的收缩力和张力。在消化期,MLT能引起胃和上部小肠产生消化期MMCIII相并诱发胃强烈收缩和小肠明显的分节运动^[4]。他能直接作用于胃肠道平滑肌上的受体引起平滑肌内环-磷酸鸟苷浓度增加,使细胞内 Ca^{2+} 从微粒体释放出来,细胞内 Ca^{2+} 浓度增加后可引起平滑肌收缩^[5]。因此,MLT是影响胃肠动力的重要因素。许多研究表明,MLT与胃肠动力障碍密切相关,其MLT含量改变必然引起胃肠动力障碍患者的胃肠动力改变^[6-8]。本实验中STC患者餐前MLT水平较正常对照组低,餐后MLT水平虽有升高,但升高幅度并不明显,且较正常组比较,维持在较低水平。与喻玉等^[9]研究有类似结果,提示MLT水平与STC相关。本研究中治疗后观察组和西药组患者空腹尤其是餐后MLT水平较治疗前升高,且MLT水平与结肠运输实验负相关,与疗效积分正相关,提示干预治疗STC的机制可能是通过引起患者MLT水平的变化,从而提高胃肠道动力,改善便秘症状。这一作用在观察组更为明显。

肠神经系统^[10]是由大量神经元所构成的巨大神经网络,可独立对胃肠功能进行局部调节。中医认为饮食失节、劳倦过度、情志失调等各种因素均可导致大肠传导功能失常引起便秘。经络系统作为中医学的重要分支,中医认为人体的五脏六腑、四肢百骸、五官九窍、皮肉筋骨等组织器官,之所以能保持相对的协调与统一,完成正常的生理活动,是依靠经络系统的联络沟通而实现的。便秘与许多经络尤其是大肠经、小肠经、胃经、脾经、肾经等经络功能密

切相关,天枢穴是大肠经募穴,《素问·阴阳应象大论》说:“阳病治阴”,六腑病证多取募穴治疗,大肠病多取天枢,便秘也是天枢穴主治证之一。灸法借助灸火的温和热力作用及腧穴的功能,能够疏通经络,调和气血。艾灸天枢即是一方面借助天枢穴的特定作用,一方面借助艾条点燃火灸的药热二力共同调节经络功能,来达到调整胃肠运动动能的作用的。足三里穴功可补益气血,健脾和胃。现代实验研究证明,针刺天枢、足三里、上巨虚等穴位,对结肠的运动有明显的双向调节作用,对高张力、运动亢进的肠管具有抑制效应,可使肠管病理性痉挛获得解除;而对低张力肠管,则有兴奋效应,可促进肠管的运动^[11-15]。黄芪能补脾益气,在足三里穴位注射黄芪注射液共同达到健脾益气,通便导滞的作用^[16,17]。本研究中艾灸加穴位注射与西药对于胃动素的影响已如前述,对于结肠运输实验及疗效积分的影响也证实艾灸加穴位注射治疗STC疗效较好,作用较持久,我们认为这可能与艾灸加穴位注射从总体调节胃肠道功能有关,其机制可能与提高空腹及餐后MLT水平有关。但STC机制是个复杂的网络结构,每个点的变化都可能牵动整体效果的变化,因此干预治疗STC的研究有待更系统更深层次的进一步探讨。

4 参考文献

- 徐国萍, 范一宏, 吕宾. 慢传输型便秘发病机制的研究进展. 国际消化病杂志 2010; 30: 231-234
- 衣运玲, 王玲玲. 慢传输型便秘发病机制研究趋势探讨. 医学综述 2009; 15: 2441-2443
- 罗金燕. 慢性便秘的规范化诊断. 临床消化病杂志 2007; 19: 132
- 陈兰, 刘诗. 肠神经系统与慢传输型便秘. 国际消化病杂志 2007; 27: 178
- Konturek JW, Thor P, Maczka M, Stoll R, Domschke W, Konturek SJ. Role of cholecystokinin in the control of gastric emptying and secretory response to a fatty meal in normal subjects and duodenal ulcer patients. *Scand J Gastroenterol* 1994; 29: 583-590
- Galligan JJ, Vanner S. Basic and clinical pharmacology of new motility promoting agents. *Neurogastroenterol Motil* 2005; 17: 643-653
- Kamerling IM, Van Haarst AD, Burggraaf J, Schoemaker RC, Biemond I, Heinzerling H, Jones R, Cohen AF, Masclee AA. Motilin effects on the proximal stomach in patients with functional dyspepsia and healthy volunteers. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 2003; 284: G776-G781
- Xing J, Felsher J, Brody F, Soffer E. Gastric electrical stimulation significantly increases canine lower esophageal sphincter pressure. *Dig Dis Sci* 2005; 50: 1481-1487
- 喻玉, 康晓征, 单铁莲, 廖琴, 陈辉, 肖国辉. 通便胶囊对慢传输型便秘模型大鼠胃肠激素影响的研究. 中国中西医结合消化杂志 2010; 18: 244-246

■应用要点

本文对艾灸联合穴位注射治疗慢传输型便秘地临床效用及其机制进行了初步探讨,研究发现艾灸联合穴位注射可以较持久的提高STC患者胃动素水平,从而能持续改善STC患者的便秘症状。这为临床治疗慢传输型便秘提供了一种有效的新方法。

■同行评价

本文方法可靠, 结论可信, 为治疗慢性传输型便秘患者奠定实验基础.

- 10 Tomita R, Tanjoh K, Fujisaki S, Ikeda T, Fukuzawa M. Regulation of the enteric nervous system in the colon of patients with slow transit constipation. *Hepatogastroenterology* 2002; 49: 1540-1544
- 11 王军, 齐清会, 罗茂红, 董作亮, 胡应超. 2.63针刺治疗慢传输型功能性便秘的临床研究. *基础医学与临床* 2003; 23: 77
- 12 何国栋, 牛伟新, 刘寒, 秦新裕. 针刺足三里调控胃肠动力机制的实验研究. *中华消化杂志* 2007; 27: 748-751
- 13 段锦绣, 彭唯娜, 刘志顺, 杨德莉, 郭郡, 蔡姮婧. 深刺天枢穴改善结肠慢传输型便秘临床观察. *上海针灸杂志* 2010; 29: 631-633
- 14 杨德莉, 刘志顺. 深刺天枢治疗功能性便秘疗效观察. *北京中医药* 2010; 29: 366-369
- 15 孙建华, 郭慧, 裴丽霞, 彭拥军, 陆斌, 吴晓亮, 李浩. 电针天枢穴对慢传输型便秘大鼠结肠c-kit、SCF基因表达的调节. *南京中医药大学学报* 2010; 27: 33-35
- 16 孙士然, 陈雪清, 于桂云. 益气润肠汤配合功能锻炼治疗结肠慢传输型便秘100例临床观察. *河北中医* 2010; 32: 835-837
- 17 肖天宝, 苗大兴. 补中益气汤加五磨饮子治疗慢传输型便秘36例临床疗效观察. *世界中西医结合杂志* 2010; 5: 177

编辑 曹丽鸥 电编 李薇

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) CN 14-1260/R 2011年版权归世界华人消化杂志

● 消息 ●

中国科技信息研究所发布《世界华人消化杂志》 影响因子 0.625

本刊讯 一年一度的中国科技论文统计结果11月26日由中国科技信息研究所(简称中信所)在北京发布.《中国科技期刊引证报告(核心版)》统计显示, 2009年《世界华人消化杂志》总被引频次3 009次, 影响因子0.625, 综合评价总分49.4分, 分别位居内科学类48种期刊的第6位、第9位、第6位, 分别位居1 946种中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)的第87位、第378位、第351位; 其他指标: 即年指标0.112, 他引率0.79, 引用刊数473种, 扩散因子15.72, 权威因子1 170.03, 被引半衰期4.0, 来源文献量752, 文献选出率0.93, 地区分布数30, 机构分布数30, 基金论文比0.39, 海外论文比0.01.

经过多项学术指标综合评定及同行专家评议推荐,《世界华人消化杂志》再度被收录为“中国科技论文统计源期刊”(中国科技核心期刊). (编辑部主任: 李军亮 2010-11-28)