呼吸同步经皮穴位电刺激治疗肝胃不和型功能性消化不良33例*

陈宏达　张咩庆#

浙江中医药大学附属第三医院　浙江 杭州 310005

摘要　目的：探讨呼吸同步经皮穴位电刺激治疗肝胃不和型功能性消化不良疗效。方法：选取肝胃不和型功能性消化不良患者99例，随机分为3组各33例。研究周期为8周，其中治疗期为4周，随访期为4周。在治疗各阶段，比较各组临床疗效、情绪状态及脑肠肽水平。结果：治疗结束时，观察组及对照组的症状积分均有显著改善（$P<0.001$）；随访时，观察组显示出更好的治疗后持续效应（$P<0.001$）。治疗结束及随访时，观察组焦虑抑郁评分显著改善（$P<0.001$）。治疗结束时，观察组5-羟色胺（5-HT）及多巴胺（DA）水平显著上升（$P<0.001$）。随访时，观察组5-HT及DA水平仍较治疗前高（$P<0.05$）。结论：呼吸同步经皮穴位电刺激具有改善肝胃不和型功能性消化不良患者的焦虑抑郁状态来提高脑肠肽5-HT及DA的水平，通过脑-肠互动改善患者的临床症状的作用。

关键词　呼吸同步经皮穴位电刺激　功能性消化不良　肝胃不和　5-羟色胺　多巴胺

功能性消化不良（FD）是常见的胃肠功能障碍性疾病，有研究显示，精神心理障碍在一定程度上影响了胃肠道症状[1,2]。呼吸同步经皮穴位电刺激（STEAS）是一种新疗法，它要求患者在接受经皮电刺激时，进行与刺激频率相同的呼吸。研究表明[3]，STEAS的自主神经功能调节效应显著，利用其刺激相关穴位在改善胃肠功能失调方面具有优势。本研究拟探讨STEAS治疗肝胃不和型功能性消化不良疗效及对脑肠肽的影响。

1　资料和方法

1.1　一般资料：选取2021年1月～2022年6月在本院脾胃科就诊的肝胃不和型功能性消化不良患者99例，随机分为3组，每组33例。对照组男7例，女26例；年龄（46.42±9.47）岁；病程（7.88±2.26）月。观察组男10例，女23例；年龄（49.76±9.85）岁；病程（7.48±2.55）月。假刺激组男11例，女22例；年龄（43.12±9.75）岁；病程（7.78±2.55）月。3组的一般资料均衡（$P>0.05$），具有可比性。纳入标准：①符合功能性胃肠病罗马Ⅳ标准描述；②根据功能性胃肠病中医诊疗专家共识意见，符合肝胃不和型；③年龄在18～65岁；④知情同意并积极配合治疗，未同时参加其他临床研究者。排除标准：①意识不清，不能表达主观不适症状者；②合并心、肺、神经及免疫系统等严重原发病；③孕妇、哺乳期患者，以及计划在研究期间怀孕的患者；④过敏体质患者，或对本研究所用药物过敏者；⑤不能理解和填写本试验中各种量表者。

1.2　治疗方法：对照组：口服莫沙必利片（1片，餐前30min，每天3次），每7天1个疗程。观察组：每日2次STEAS治疗，电极片粘贴于同侧“足三里”及“太冲”穴位，分别在早餐后和晚餐后进行，电流脉冲传递序列：2s开、3s关，脉冲频率25Hz，宽度0.5ms，根据患者忍受程度选择刺激电流强度（2～10mA）。每次1小时，治疗5天休息2天为1个疗程。假刺激组：治疗频率及疗程与STEAS组相同，电极片粘贴于双侧穴位，但不进行电刺激，患者也不必同步呼吸。总疗程4周，疗程结束4周后随访。

1.3　观察指标：①症状评分：在治疗前后及随访时，利用消化不良7分整体症状量表（GOSS）进行症状评估。②汉密尔顿焦虑量表（HAMA）及汉密尔顿抑郁量表（HAMD-24）评定焦虑、抑郁症状的严重程度。③脑肠肽5-羟色胺（5-HT）、多巴胺（DA）水平检测，采用酶联免疫吸附法测定各组患者脑肠肽水平。

1.4　统计学方法：本研究所得数据均通过SPSS 22.0统计分析。采用χ^2检验比较计数资料。对计量资料进行正态性及方差齐性检验。若计量资料符合正态性分布且方差齐同，则可采用t检验进行比较。若资料不符合正态性分布或方差不齐同，可采用非参数检验，结果以$P<0.05$作为判断差异性的标准。

2　结果

2.1　3组治疗前后及随访期症状评分比较：见表1。

2.2　3组疗效比较：观察组与对照组的总有效率无统计学差异（$P>0.05$）。见表2。

*　**基金项目**：浙江省中医药科技计划项目（2021ZB153）

#　**通讯作者**：张咩庆，E-mail：zhangmq5569@sina.com

表1　3组症状评分变化($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	治疗前	疗程结束时	随访时
观察组	33	34.30±5.52	28.30±4.34*	28.58±4.49*#
对照组	33	35.42±5.02	28.76±4.39*	34.88±5.38
假刺激组	33	34.12±5.10	33.30±5.08	33.73±4.81

注:与治疗前比较,*$P<0.001$;与对照组比较,#$P<001$。

表2　3组疗效比较

组别	例数	治愈	显效	有效	无效	总有效率
观察组	33	0	0	20	13	60.61%
对照组	33	0	0	16	17	48.48%
假刺激组	33	0	0	3	30	9.09%

2.3　3组HAMA及HAMD-24积分比较:见表3及表4。

表3　3组HAMA积分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	治疗前	疗程结束时	随访时
观察组	33	12.76±4.84	8.94±3.93*	9.58±3.80*
对照组	33	13.58±5.11	12.48±4.17	12.70±4.87
假刺激组	33	12.73±4.49	12.21±4.65	12.70±4.64

注:与治疗前比较,*$P<0.001$。

表4　3组HAMD-24积分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	治疗前	疗程结束时	随访时
观察组	33	9.97±3.38	6.76±3.39*	7.91±3.39*
对照组	33	9.03±3.10	8.18±3.77	8.82±2.93
假刺激组	33	9.48±3.81	9.12±4.22	9.48±4.29

注:与治疗前比较,*$P<0.001$。

2.4　3组5-HT、DA水平比较:见表5及表6。

表5　3组5-HT水平比较($\bar{x}\pm s$,μmol/L)

组别	例数	治疗前	疗程结束时	随访时
观察组	33	38.16±4.51	50.03±7.18**	39.94±3.76*
对照组	33	38.54±4.81	39.98±5.12	37.85±4.53
假刺激组	33	37.64±4.80	38.64±4.36	36.86±4.80

注:与治疗前比较,*$P<0.05$,**$P<0.001$。

表6　3组DA水平比较($\bar{x}\pm s$,μmol/L)

组别	例数	治疗前	疗程结束时	随访时
观察组	33	31.66±5.14	48.46±6.59**	34.65±5.45*
对照组	33	31.53±5.81	31.67±5.33	32.15±7.58
假刺激组	33	34.11±5.62	32.38±7.03	35.43±6.47

注:与治疗前比较,*$P<0.05$,**$P<0.001$。

3　讨论

FD可归属于中医学“胃痞”等范畴,此类症状与情绪因素密切相关的患者辨为“肝胃不和”。太冲为肝经之原穴,足三里为足阳明胃经合穴,刺激足三里、太冲可有效影响患者情绪及胃肠功能。本研究利用STEAS疗法刺激此二穴,研究其治疗肝胃不和型FD的疗效及机制。

本观察结果显示,治疗结束时,对照组和观察组临床症状都有所缓解,症状积分显著下降($P<0.001$);观察组与对照组症状积分无统计学差异($P>0.05$),总有效率亦无统计学差异($P>0.05$)。表明对于肝胃不和型FD患者STEAS疗法具有至少不低于莫沙必利的疗效。随访时,观察组症状积分显著低于对照组($P<0.001$),提示STEAS疗法相较于莫沙必利,具有更好的治疗后持续效应。本研究通过HAMA及HAMD-24量表对患者情绪状态进行评估,在治疗结束及随访时,观察组量表评分与治疗前相比显著下降($P<0.001$),另外两组的量表评分与治疗前相比无统计学差异($P>0.05$)。说明STEAS疗法可显著改善肝胃不和型FD患者的焦虑抑郁状态,并有一定的治疗后持续效应。

我们也通过检测脑肠肽5-HT及DA的水平,初步揭示了STEAS疗法治疗肝胃不和型FD的机制。治疗结束时,观察组的5-HT及DA水平上升显著($P<0.001$)。随访时,观察组的5-HT及DA水平仍高于治疗前($P<0.05$)。而假刺激组及对照组的5-HT及DA水平在治疗的各个阶段都无明显变化($P>0.05$),基本排除STEAS疗法安慰剂效应的可能性。有动物实验研究提示[4,5],刺激足三里、太冲能够有效影响脑肠肽5-HT及DA的水平,本临床试验亦证实了这一点。

综上所述,目前研究已明确了STEAS能改善肝胃不和型FD患者的焦虑抑郁状态,提高脑肠肽5-HT及DA的水平,通过脑-肠互动改善患者的临床症状。同时与传统的促胃肠动力药物相比,STEAS对患者的症状及情绪状态改善具有持续性优势。

4　参考文献

[1]占城南,熊静芳,吴伊君,等.中西医结合治疗功能性消化不良的临床策略[J].浙江中医杂志,2024,59(7):587-589.

[2]张兰.餐后不适综合征型功能性消化不良患者胃排空及心理状态研究[D].石家庄:河北医科大学,2008.

[3]G Q Song,N Zhang,R Shi,et al.Improvement of gastric and autonomic function with synchronized transcutaneous electroacupuncture in healthy subjects with high fat diet[J].Gastroenterology,2014,146:5 suppl.1(S-843).

[4]杨帅,任晓暄,赵雅芳,等.电针“百会”“足三里”穴对慢性内脏痛模型大鼠行为及组织中5-HT水平的影响[J].吉林中医药,2013,33(4):400-402.

[5]杨萍,彭磊,李捷婷,等.针刺对胃黏膜损伤大鼠睡眠时间的改变及血清和纹状体多巴胺含量的影响[J].针刺研究,2014,39(1):52-57.

收稿日期　2024-08-14