

证 的 研 究

慢性结肠炎中医证型与体表结肠电
关系的初步观察

广州中医学院 87 级研究生 张 丹

指导: 王建华 劳绍贤 连至诚

慢性结肠炎是一组以炎性改变、功能紊乱为主的结肠疾病的总称。中医认为本病多由饮食不节、情志失调、湿邪外侵、素体脾虚等因素引起,其中以人体内在体质因素为发病根本。个体对致病动因的反应状态存在差别,祖国医学以“证”的概念予以区别。然“证”的区分是从临床表现中得出来的,它可因学术观点、临床条件、研究对象等因素的不同在其临床表现的观察上各有偏重。因而探讨一种能客观反映结肠运动的功能性指标,对慢性结肠炎的临床诊断和对肠运动紊乱症状的机制研究均将具有重要意义。

近二十年来,不少学者运用记录人体结肠电方法来探讨结肠运动规律已有多起报道^{〔1〕},其所记录方法有粘膜电极法、浆膜电极法、体表电极法等。其中体表电极法具有操作简便且无损伤优点, Taylor^{〔2〕}等学者曾以本法测得的体表结肠电活动与以粘膜电极法、浆膜电极法所测者相比较,证实了体表电极法的可靠性。我们用本法记录了慢性结肠炎患者的体表结肠电活动量,经分别与其他脾胃病证患者和健康人者相比较,探讨了结肠运动及紊乱时的特点,加深了对“证”的实质及有关发病机制的认识。

一、实验方法

(一) 体表电极放置的适宜位置: 观察 31 例受试者气腹双重造影前后位、左右侧卧位腹片及结肠投影区电活动实测结果,发现升、降结肠体表电极置于左、右侧体壁肋缘至髂嵴间中线水平、腋中至腋后线处,乙状结肠体表电极放在髂前上棘至耻骨联合连线外 1/3 点上方三横指处,较为适宜。

(二) 体表电信号的引导、处理、分析: 体表电极双极引导,结肠电信息经专用带通滤波器、放大器(通频带 1.5~15 周/分钟,时间常数 2 秒,放大倍数为 5000),由模数转换器将选通的慢成分转变为数字化信号;微机采样(速度 1024 点/分钟)由 IBM PC 软机

以快速富里叶变换(FFT)作频谱分析,并以假三维时序频谱图显示各种频率成分及幅值随时间或因进食引起的动态变化,按频段(2.0~14.0 cpm)计算 10 分钟结肠电频谱幅值累加值(FFTS SUM)作为该频段总活动量的指标。具体步骤拟先记录空腹结肠电 20 分钟,受试者仰卧位进食 75 克肉包、40℃温开水 150 毫升(5 分钟),再记录 40 分钟餐后电活动。

二、实验对象

据临床表现及结肠纤维内窥镜检查确诊为慢性结肠炎患者 37 例,按卫生部 1988 年新药(中药)临床研究指导原则等^{〔3〕}的辨证分型标准,分为三组:脾胃虚弱组 12 例,肝脾不调组 14 例,脾虚湿热组 11 例。与上述慢性结肠炎各组进行对照观察的有:无排便异常的脾虚患者(慢性浅表性胃炎)7 例;便秘 19 例(气虚便秘 7 例,气滞便秘 6 例,伤津便秘 6 例);泄泻 19 例(脾虚泄泻 10 例,肝脾不调泄泻 9 例);16~62 岁经体检及四诊合参证明为无胃肠疾患的正常人 20 名。

三、实验结果

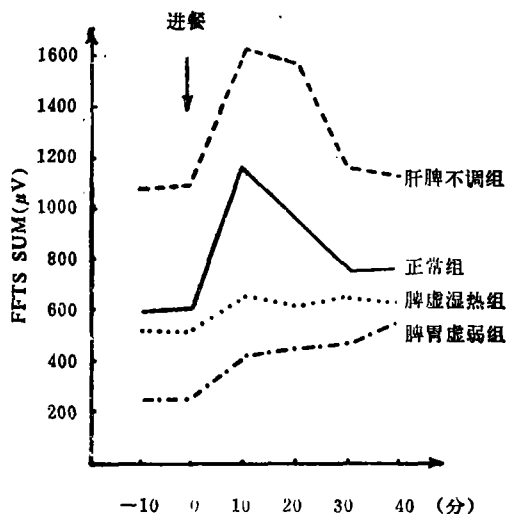
(一) 正常人及不同证型慢性结肠炎患者空腹及餐后体表结肠电慢成分的特点: 表 1 和附图示,正常人空腹时这种结肠电活动分布于低频段(2.0~9.0 cpm),总活动量约 600 μ V,餐后迅速出现幅值增大、高频段(9.0~14.0 cpm)成分出现、总活动量增倍现象(进餐反应)。

慢性结肠炎脾胃虚弱型患者空腹时 75% 出现低频段左移(2.0~4.5 cpm),总活动量减少,进餐反应迟弱,较高频成分少,经服肠炎灵(广州中医学院附属医院制剂科生产)治疗,症状缓解后有恢复至接近正常趋势(参见表 2,治疗前后比较 $P>0.05$,可能与病例数少有关);肝脾不调型患者空腹时 93% 有较高频段成分(9.0~14.0 cpm),总活动量增高,进餐反应强烈

表1 不同证型慢性结肠炎患者体表结肠电频谱幅值累加值(μV)比较

组别	例数	升结肠		降结肠		乙状结肠	
		空腹	餐后	空腹	餐后	空腹	餐后
正常组	20	590 $\pm$ 169	1487 $\pm$ 934	535 $\pm$ 161	1184 $\pm$ 608	600 $\pm$ 231	1473 $\pm$ 1086
肝脾不调组	14	867 $\pm$ 591	1195 $\pm$ 621	1012 $\pm$ 814*	1078 $\pm$ 477	1090 $\pm$ 653*	2002 $\pm$ 1016
脾虚湿热组	11	498 $\pm$ 154 [△]	840 $\pm$ 486*	409 $\pm$ 126** ^{△△}	659 $\pm$ 285*** ^{△△}	507 $\pm$ 170 ^{△△}	754 $\pm$ 347*** ^{△△}
脾胃虚弱组	12	319 $\pm$ 52*** ^{△△}	817 $\pm$ 415*	267 $\pm$ 64*** ^{△△}	585 $\pm$ 291*** ^{△△}	258 $\pm$ 78*** ^{△△}	616 $\pm$ 353*** ^{△△}

注:表内数据为均值 $\pm$ 标准差(表2同); * 与正常组比较 $P<0.05$; ** 与正常组比较 $P<0.01$; [△] 与肝脾不调组比较 $P<0.01$; ^{△△} 与肝脾不调组比较 $P<0.01$



附图 各组乙状结肠体表结肠电对进餐功能试验反应情况比较

表2 5例脾胃虚弱型患者治疗前后体表结肠电活动量(μV)比较

部位	空腹		餐后	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
升结肠	380 $\pm$ 145	475 $\pm$ 245	787 $\pm$ 341	770 $\pm$ 307
降结肠	397 $\pm$ 72	402 $\pm$ 101	568 $\pm$ 111	1109 $\pm$ 603
乙状结肠	344 $\pm$ 148	687 $\pm$ 360	589 $\pm$ 261	1126 $\pm$ 484

注:表内数字为均值 $\pm$ 标准差

而持久,脾虚湿热者空腹时结肠电近似正常,餐后活动量明显低下,进餐反应迟弱。

(二) 肠运动紊乱症状与体表结肠电关系:

1. 无排便异常脾虚组7例,其空腹及餐后的各段结肠电活动量均与正常组者相接近($P>0.05$),而明显高于12例有排便异常的慢性结肠炎脾胃虚弱组($P<0.05$)。

2. 气虚便秘组7例,其结肠电总活动量较低,与正常组者相接近($P>0.05$),而与气滞便秘组比较有显著性差异($P<0.01$);气滞便秘组6例,其乙状结肠电活动量较正常组高($P<0.01$);伤津便秘组6例,其结肠电活动量接近正常组($P>0.05$)。

3. 脾虚泄泻10例,其结肠电总活动量较低,接近正常组($P>0.05$),与肝脾不调泄泻组比较有显著性差异($P<0.01$);肝脾不调泄泻组9例,其各段结肠电活动量高于正常组($P<0.01$)。

四、讨论

(一) 本检查在慢性结肠炎临床诊断方面的意义:慢性结肠炎脾胃虚弱型患者体表结肠电活动量低下,进餐负荷下更为明显,且高频慢波少,相应的紧张性收缩减少⁽⁶⁾,结肠张力较低,与X线下观察胃肠运动中发现的脾虚患者结肠胀气明显等现象⁽⁶⁾相一致。肝脾不调型患者表现为结肠电慢成分活动量偏亢,进餐反应过强,高频慢波多,相应肠内压高,推进性运动强。脾虚湿热型患者空腹时结肠电活动与正常组相接近,餐后明显低下,较客观地反映了这类患者标本本虚的特点。

上述各组慢性结肠炎患者纤维内窥镜下均仅见结肠粘膜充血、水肿等轻微炎症改变,似不足以解释其变化明显的临床表现⁽⁷⁾,辅以上述体表结肠电观察,进一步了解各证型患者运动紊乱形式,有助于临床上区分不同特点的患者,对慢性结肠炎患者的诊断,予以更全面的描述和评价。

(二) 本检查对肠运动紊乱症状机制研究的意义:本法记录的传至体表的结肠电活动慢成分及反映慢成分与迭于其上的快波幅值的总活动量指标,是与结肠环形肌节段性收缩密切相关的^(8,9)。脾虚泄泻者结肠电活动量较低,高频慢成分少,提示环形收缩不足,结肠处于低张状态,内容物易于通过致便秘、便次增多,临床上采用补气健脾等法治疗常可止泻。肝脾不调泄泻结肠电活动量增强,空腹即出现较高频慢成分,进

餐反应强烈, 肠腔压力增高, 引起腹痛、痛则欲便、便后痛减、泄泻等表现, 临床上运用柔肝理气的痛泻要方等治疗较为有效。而观察便秘患者, 可见气虚便秘各段结肠电活动量均低, 餐后缺乏较高频电活动, 反映了其“结肠无力”状态⁽⁴⁾, 临床上采用益气润肠、温阳通便等法治疗常可奏效; 气滞便秘者乙状结肠电活动量明显增高, 高频成分多, 进餐反应强烈, 反应其结肠末端压力增高, “出口障碍”状态⁽⁵⁾, 临床上采用顺气行滞法治疗较为有效, 伤津便秘者结肠电接近正常, 提示其便秘关键是大便坚涩、干结难排, 临床上采用润肠通便法治疗即可奏效。

便秘、泄泻患者未发现有特定的结肠电波形, 但不同证型者特点迥异。这些特点将有助于加深对症状的结肠动力学机制的认识, 并为中医对这类症状的治疗经验提供理论依据。

(三) 本检查对脾胃病证患者证的研究的意义: 本实验结果提示, 就脾胃病证患者病、症、证三者与体表结肠电慢成分关系而言, “证”与其关系较为密切。本指标可能为中医证候诊断及脾虚证的定量分度研究提供客观依据。

结肠电活动是肌源性的, 在体内其发生频率、波幅、传播速度受神经体液因素调节。正常人在进食有效负荷刺激下迅速出现结肠电活动、收缩活动增大的进餐反应, 其早期效应以受副交感神经兴奋为主⁽⁶⁾。通过观察慢性结肠炎患者结肠电活动在进食负荷刺激下的早期反应, 可了解其副交感神经调节水平。本实验结果显示, 脾胃虚弱型(脾虚型)、脾虚湿热型进餐反应迟弱, 肝脾不调型进餐反应强烈而持久, 同时做了反映交感神经中枢机能的皮肤电活动检查, 发现大部分(7/12例)脾虚患者在光、冷等有效负荷刺激下水

平低下, 大部分肝脾不调患者(12/14例)则正常或增高。可见与其他研究者发现的脾虚时交感、副交感神经应激力低下, 肝郁脾虚时交感、副交感神经皆亢进的结论⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾相一致。本结果提示, 不同证型脾胃病证患者体表结肠电存在明显差别, 很可能是致病因素作用于患者机体, 在中枢神经调控下, 植物神经系统、神经内分泌系统参与的全身性抗病调控反应的表现之一; 同时也提示, 体表结肠电不仅可作为一种结肠运动的间接观察指标, 还可能成为反映植物神经调节能力的客观指标, 从而加深对脾胃病证患者证的产生及实质的认识。

参 考 文 献

- (1) Provenzal L, et al. Methods for recording electrical activity of the human colon in vivo. *Am J Dig Dis* 1971; 16:712.
- (2) Taylor I, et al. Large bowel myoelectrical activity in man. *Gut*. 1975; 19:808.
- (3) 卫生部文件(87)卫药字第32号: 中药治疗脾虚证的临床研究指导原则。
- (4) 中华人民共和国卫生部药政局1988: 新药(中药)临床研究指导原则(第二批)。
- (5) Huizinga JD, et al. Electrophysiology of human colon motility in health and disease. *Clinics in Gastroenterology* 1986; 15(4):879.
- (6) 杨爱敏, 等. 脾虚型与肝胃不和型患者胃肠X线钡餐检查初步观察. *广州中医学院学报* 1989; 6(1):11.
- (7) 危北海, 等. 胃肠道生理功能检查方法及临床意义. *中西医结合杂志* 1988; 8(5):298.
- (8) Schuster MM, Whitehead WE. Physiologic insights into Irritable Bowel Syndrome. *Clinics in Gastroenterology* 1986; 15(4):848.
- (9) 李家邦, 等. 肝郁脾虚证患者植物神经功能障碍的特征. *湖南医学院学报* 1985; 10(1):63.
- (10) 王建华, 等. 脾本质研究进展. *中西医结合杂志* 1988; 8(特I集):10.

暖脐止泻散治疗泄泻

江苏省赣榆县中医院 单会府

方药组成: 木香 10 克, 丁香 10 克, 肉桂 10 克, 白胡椒 10 克, 冰片 5 克。先将前四味, 研极细末, 再入冰片研匀, 贮瓶备用, 勿泄气。

用量用法: 每次 10 克, 装入三层纱布袋内, 用酒精棉签将脐部常规消毒, 药袋敷脐上, 胶布固定, 再以布带盖脐束腰一周, 二日一换。

适应病症: 虚寒泄泻。用于小儿腹泻, 慢性肠炎, 慢性痢疾等。

注意事项: (1) 发热者慎用。(2) 忌食生冷油腻之品。(3) 可进食米粥、淡盐汤等, 以护固胃气。

病案举例: 王××, 男, 39 岁, 已婚。1989 年 4 月 20 日诊。大便稀薄 1 年, 加重 1 月。日便 4~5 次, 有时带紫黑色血液。晨起必大便, 甚感急迫, 肠鸣漉漉, 腹部胀满, 着凉则甚, 食少纳差, 消瘦乏力, 小便清长。舌质淡红、舌苔薄白, 脉弦细。体温 37℃, 便常规: 脓血便, 红细胞少许, 脓细胞少许。纤维结肠镜检查: 直肠至降结肠, 血管纹理不清, 有局灶性出血。西医诊断: 慢性结肠炎。久病阳虚, 命火不足。嘱用暖脐止泻散敷脐。至 5 月 2 日大便已正常, 嘱再敷药一周。追访四月, 未再复发。