天枢穴中药超声导入法联合盆底生物反馈治疗顽固性便秘临床研究

袁玉青，郑艳艳，金照

温州市中西医结合医院肛肠科，浙江 温州 325000

［摘要］**目的：**观察天枢穴中药超声导入法联合盆底生物反馈治疗顽固性便秘的疗效。**方法：**选取82例顽固性便秘患者为研究对象，按随机数字表法分为对照组及研究组各41例。对照组采用盆底生物反馈治疗，研究组采用天枢穴中药超声导入法联合盆底生物反馈治疗。比较2组临床疗效，比较2组治疗前后中医证候积分、直肠肛管压力[肛门括约肌静息压力（RASP）、肛管括约肌最大收缩压力（SASP）、直肠最大耐受阈值（MRST）及直肠排便阈值（CRS）]测定值的变化。**结果：**治疗1个月后，研究组临床疗效总有效率为97.56%，对照组为85.37%，2组比较，差异有统计学意义（$P<0.05$）。治疗后，2组中医证候积分（主症、次症、总分）均较治疗前下降（$P<0.05$），研究组各中医证候积分均低于对照组（$P<0.05$）。治疗1个月后，2组RASP、SASP、CRS指标值均较治疗前下降（$P<0.05$），MRST指标值均较治疗前升高（$P<0.05$）；研究组RASP、SASP、CRS指标值均低于对照组（$P<0.05$），MRST指标值高于对照组（$P<0.05$）。**结论：**天枢穴中药超声导入法联合盆底生物反馈治疗顽固性便秘临床疗效较好，能缓解症状，改善直肠肛管功能。

［关键词］顽固性便秘；天枢穴；中药超声导入法；盆底生物反馈；中医证候积分

［中图分类号］R256.35　［文献标志码］A　［文章编号］0256-7415（2024）05-0164-05

DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2024.05.032

Clinical Study on Chinese Medicine Delivered by Sonophoresis at *Tianshu* Point Combined with Pelvic Floor Biofeedback for Refractory Constipation

YUAN Yuqing, *ZHENG Yanyan*, *JIN Zhao*

Department of Anorectal, Wenzhou Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Wenzhou Zhejiang 325000

Abstract: Objective: To observe the curative effect of the therapy of Chinese medicine delivered by sonophoresis at *Tianshu* Point (ST 25) combined with pelvic floor biofeedback on refractory constipation. **Methods:** A total of 82 patients with refractory constipation were selected as the study subjects and divided into the control group and the study group, with 41 cases in each group. The control group was given pelvic floor biofeedback for treatment, and the study group was treated with Chinese medicine delivered by sonophoresis at *Tianshu* Point combined with pelvic floor biofeedback. The clinical effects, and the changes of traditional Chinese medicine syndrome scores, and measured values of anorectal pressure indexes [resting anal sphincter pressure (RASP), maximum systolic anal sphincter pressure (SASP), maximum rectal tolerance threshold (MRST) and rectal defecation threshold (CRS)] were compared before and after treatment between the two groups. **Results:** After treatment of one month, the total clinical effective rate was 97.56% in the study group and 85.37% in the control group, the difference being significant ($P<0.05$).

［收稿日期］2023-08-08
［修回日期］2023-12-22
［作者简介］袁玉青（1984-），女，副主任医师，E-mail：yuanyuqing2023@163.com。

After treatment，the TCM syndrome scores (the scores of primary and secondary symptoms and the total scores) in the two groups were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$)，and the above scores in the study group were lower than those in the control group ($P<0.05$). After treatment of one month，the values of RASP，SASP and CRS in the two groups were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$)，and the MRST values were increased when compared with those before treatment ($P<0.05$)；the values of RASP，SASP and CRS in the study group were lower than those in the control group ($P<0.05$)，and the MRST value was higher than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion**：The therapy of Chinese medicine delivered by sonophoresis at *Tianshu* Point combined with pelvic floor biofeedback has a good clinical effect on refractory constipation，which can mitigate the symptoms and improve the anorectal function.

Keywords：Refractory constipation；*Tianshu* Point；Chinese medicine delivered by sonophoresis；Pelvic floor biofeedback；Traditional Chinese medicine syndrome scores

顽固性便秘是消化内科临床常见疾病类型，以排便困难、排便不畅以及粪便干结量少等为主要表现[1-2]。中医学认为，肺与大肠互为表里，肺气正常宣肃则大肠传导有节，强调在对肺脾气虚证患者治疗中，宜补肺健脾、通便润肠[3-4]。中药超声导入法是近年来临床一种新兴治疗手段，将超声导入技术同中医穴位相结合，选取天枢穴施以超声导入治疗，能提高天枢穴局部细胞膜的通透性，扩张血管促进机体对药物的吸收[5]。盆底生物反馈治疗顽固性便秘，具有促进肠壁内神经根修复、改善肠道蠕动功能等作用。国外 Heymen S[6]等学者研究中强调，盆底生物反馈治疗对便秘的有效率为 70%～78%，是临床用于治疗便秘患者的重要治疗手段。本研究观察天枢穴中药超声导入法联合盆底生物反馈对顽固性便秘的有效性，报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 符合《便秘的诊断及治疗》[7]中顽固性便秘诊断标准。大便次数每周＜3 次，存在排便费力，粪便干硬以及排便不尽感；直肠造影显示出口前膨出>3 cm；累计症状持续时间＞6 个月。

1.2 辨证标准 参照《国家标准中医临床诊疗术语证治要览》[8]、《慢性便秘中医诊疗共识意见》[9]拟定肺脾气虚证辨证标准。主症：大便燥结或软，临厕努挣乏力，挣则汗出短气；次症：便后疲乏，倦怠懒言，面色白；舌脉象：舌质淡嫩、苔薄白，脉虚。主症 1 项+次症 2 项+舌脉象即可辨证。

1.3 纳入标准 符合上述顽固性便秘诊断标准及肺脾气虚证辨证标准；年龄 18～70 岁；患者及家属对研究全过程知情，自愿参与，且签署知情同意书；精神、意识正常，具有独立认知能力；全程参与研究，具有较高依从性。

1.4 排除标准 恶性肿瘤或严重胃肠功能障碍性疾病；伴有严重心脑血管、肝肾以及呼吸系统疾病；妊娠期或哺乳期女性；近 2 个月接受外科手术治疗；合并重症痔疮等疾病；长期用药导致药源性便秘或继发性便秘。

1.5 一般资料 选取 2022 年 2 月—2023 年 2 月温州市中西医结合医院临床收治的 82 例顽固性便秘患者为研究对象，按随机数字表法分为对照组与研究组各 41 例。研究组男 21 例，女 20 例；年龄 22～67 岁，平均(40.34±10.65)岁；体质量指数(BMI)19.65～26.94，平均 24.21±1.95；病程 7～15 个月，平均(10.63±2.96)个月。对照组男 22 例，女 19 例；年龄 25～64 岁，平均(40.69±10.09)岁；BMI 18.47～27.58，平均 23.97±2.10；病程 6～17 个月，平均(10.67±2.57)个月。2 组一般资料比较，差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。本研究获得温州市中西医结合医院医学伦理委员会批准[伦研批第(2023-L049)号]。

2 治疗方法

2.1 对照组 使用盆底生物反馈治疗。治疗起始时间为患者入组后第 1 天，为保障治疗的可操作性，降低干扰因素影响，每日治疗时间设定为 9:00—9:30；治

疗仪器采用南京伟思公司生产生物刺激反馈仪(型号：Myotmc 盆底版)。接受治疗前，叮嘱患者排空大小便，告知患者盆底生物反馈治疗的流程以及作用机制。协助患者采用半仰卧位，指导患者下肢外旋外展，连接生物刺激反馈仪相关设备，对探头进行深度清洗消毒，置入患者肛管直肠，指导患者放松，通过声音或图像提示进行动作维持，维持时间10 s，重复刺激加深患者感受；每次治疗时间30 min，每周5次，10 d为1个疗程，患者连续治疗2个疗程。

2.2　研究组　采用天枢穴中药超声导入法联合盆底生物反馈治疗。盆底生物反馈治疗方法、流程以及疗程同对照组保持一致，同时联合天枢穴中药超声导入方式进行治疗。取患者天枢穴，中药方剂为温州市中西医结合医院中医学专科学者自制，处方：白术40 g，黄芪15 g，党参、当归、枳实各10 g，陈皮、升麻各6 g，芦荟、冰片、炙甘草各5 g，柴胡4 g。碾成细末混匀，加入适当温水调制成糊状，将其制成饼状(1.5 cm×1.5 cm×0.5 cm)，将调制好的药饼放置于双侧天枢穴位置，连接超声脉冲电导治疗仪(北京诺亚同舟仪医疗技术有限公司，型号：nava-01型)进行超声导入治疗，超声导入频率设置为1 mHz，功率3 mW，电导频率设置为2 000 Hz，峰值电压为45 V，每次治疗时间为20 min，每天1次，每周5次，5 d为1个疗程，连续治疗4个疗程。

3　观察指标与统计学方法

3.1　观察指标　①临床疗效。②中医证候积分。于治疗前及治疗1个月后，根据《中药新药临床研究指导原则(试行)》[10]中医证候积分对2组组间症状进行量化评估，主症包括大便燥结或软，临厕努挣乏力，挣则汗出短气，各项0～6分；次症包括便后疲乏，倦怠懒言，面色白，各项0～3分；分数越高代表患者临床症状严重程度越深。③直肠肛管压力测定。于治疗前治疗1个月后，采用测压导管以及灌注系统对2组患者直肠肛管压力进行测定，测定内容包括肛门括约肌静息压力(RASP)、肛管括约肌最大收缩压力(SASP)、直肠最大耐受阈值(MRST)以及直肠排便阈值(CRS)。

3.2　统计学方法　应用SPSS22.0统计学软件分析。符合正态分布的计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，组内比较采用配对样本t检验，组间比较采用独立样本t检验；计数资料以百分比(%)表示，采用χ^2检验。$P<0.05$表示差异有统计学意义。

4　疗效标准与治疗结果

4.1　疗效标准　治疗1个月后，对2组临床治疗有效率进行比较。显效：症状及体征显著改善，治疗1个月后，便秘症状严重程度评分量表(CCS)减少率≥50%；有效：治疗后体征及症状有所改善，治疗1个月后，25%<CCS评分减少率<50%；无效：症状及体征无变化，CCS评分减少率≤25%[11]。

4.2　2组临床疗效比较　见表1。治疗1个月后，研究组临床疗效总有效率为97.56%，对照组为85.37%，2组比较，差异有统计学意义($P<0.05$)。

表1　2组临床疗效比较　例(%)

组　别	例数	显效	有效	无效	总有效
研究组	41	23(56.10)	17(41.46)	1(2.44)	40(97.56)
对照组	41	16(39.02)	19(46.34)	6(14.63)	35(85.37)
χ^2值					3.905
P值					0.048

4.3　2组治疗前后中医证候积分比较　见表2。治疗前，2组中医证候积分(主症、次症、总分)比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组中医证候积分(主症、次症、总分)均较治疗前下降($P<0.05$)，研究组各中医证候积分均低于对照组($P<0.05$)。

表2　2组治疗前后中医证候积分比较($\bar{x}\pm s$)　分

组　别	时　间	例数	主症	次症	总分
研究组	治疗前	41	15.34±2.36	7.27±1.10	24.63±2.22
	治疗后	41	5.15±2.08①②	2.03±0.39①②	8.66±1.67①②
对照组	治疗前	41	15.41±2.27	7.21±1.14	23.92±3.04
	治疗后	41	9.67±3.01①	4.19±1.04①	13.65±2.53①

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与对照组治疗后比较，$P<0.05$

4.4　2组治疗前后直肠肛管压力测定结果比较　见表3。治疗前，2组RASP、SASP、MRST、CRS比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗1个月后，2组RASP、SASP、CRS指标值均较治疗前下降($P<0.05$)，MRST均较治疗前升高($P<0.05$)；研究组RASP、SASP、CRS指标值均低于对照组($P<0.05$)，MRST指标值高于对照组($P<0.05$)。

表3　2组治疗前后直肠肛管压力测定结果比较($\bar{x}\pm s$)

组　别	例数	RASP(mm Hg)				SASP(mm Hg)			
		治疗前	治疗后	t值	P	治疗前	治疗后	t值	P值
研究组	41	86.34 ± 9.74	78.47 ± 6.91	4.220	< 0.001	211.92 ± 16.51	202.14 ± 11.69	3.096	0.003
对照组	41	86.47 ± 9.64	81.63 ± 6.16	2.709	0.008	211.46 ± 16.38	206.91 ± 10.12	2.160	0.033
t值		0.058	5.915			0.057	5.931		
P值		0.931	< 0.001			0.931	< 0.001		

组　别	例数	MRST(mL)				CRS(mL)			
		治疗前	治疗后	t值	P值	治疗前	治疗后	t值	P值
研究组	41	206.47 ± 31.54	223.64 ± 20.37	3.118	0.001	116.31 ± 8.02	101.62 ± 10.62	3.563	< 0.001
对照组	41	207.97 ± 30.62	220.67 ± 20.61	2.439	0.014	116.52 ± 8.11	105.62 ± 9.97	2.093	0.039
t值		0.282	5.287			0.093	5.317		
P值		0.793	< 0.001			0.986	< 0.001		

注：1 mm Hg≈0.133 kPa

5　讨论

顽固性便秘治疗以改善患者症状，促进患者排便为主要治疗目的。中医认为便秘是大便闭结不通，排便时间延长或欲大便而艰涩不畅的一种病症[12]。对脾肺气虚证便秘患者治疗中，应重视补肺健脾，调节机体内在平衡。

本研究中发现，治疗1个月后，研究组总有效率高于对照组($P<0.05$)，表明采用天枢穴中药超声导入联合盆底生物反馈治疗疗效更佳。究其原因生物反馈疗法将心理学与物理医学技术相结合，通过反映患者盆底肌群异常排便的状态及肌电表现，帮助患者直观了解排便动作及神经反射，纠正患者的错误排便方式[13]。中医学认为肺与大肠相表里，肺脾气虚证治疗应加以宣肺通腑。在对顽固性便秘患者天枢穴超声导入法治疗方剂中，黄芪有补气升阳、生津养血之用；炙甘草有补脾和胃，益气复脉之效；党参有健脾益肺，养血生津之用；冰片可清热止痛；枳实有破气消积之用；当归有润肠通便之用；中药芦荟苦寒降泄，既能泄下通便，又能清肝火，除烦热。天枢穴主治腹痛、腹胀、便秘、腹泻，给予天枢穴超声导入治疗，通过提高皮肤通透性，能更好地促进药物导入体内，提升临床治疗有效率[14]。且研究中发现，采用天枢穴超声导入联合盆底生物反馈能显著改善患者排便困难等症状，治疗后，研究组主症、次症以及总分均低于对照组($P<0.05$)。此外研究中发现，治疗1个月后研究组PASP、SASP、CRS指标值均低于对照组，MRST指标值高于对照组($P<0.05$)，提示采用天枢穴超声导入联合盆底生物反馈能更好地提升患者肛门括约肌功能。究其原因，马兆哲等[15]研究中指出，盆底生物反馈通过可察觉的生理活动信息能实现患者自身的调节，松弛盆底肌和肛管括约肌，增强直肠感知功能。罗育连等[16]研究指出，便秘病因包括饮食、外邪及情志等因素，盆底生物反馈增强患者对机体括约肌运动功能的直观感受，增强患者情志认知。同时天枢穴超声导入黄芪、党参、冰片等药剂，增加患者局部血运，改善局部循环，加快代谢，能更好地促进神经功能的恢复，改善患者直肠肛管功能。

综上，天枢穴中药超声导入法联合盆底生物反馈治疗顽固性便秘临床疗效较好，能缓解症状，改善直肠肛管功能。

[参考文献]

[1] 袁玉欣. 结肠造口术在重度慢性顽固性便秘外科治疗中的应用[J]. 中国肛肠病杂志，2022，42(9)：40-41.
[2] 陈峰，黄如华，郑玉金，等. 盆底表面肌电生物反馈联合“认知-协调-建构”的心理干预治疗功能性便秘的临床疗效[J]. 中国老年学杂志，2017，37(15)：3798-3800.
[3] 王海峰，董秋安，李健，等. 补肾健脾和胃法联合西药治疗老年顽固性便秘效果及对Wexner便秘评分、肠道菌群的影响[J]. 解放军医药杂志，2022，34(2)：104-107.
[4] 王振华. 超声离子导入联合中药煎服应用于便秘型肠易激综合征的效果观察[J]. 中国疗养医学，2019，28(12)：1266-1268.

[5] 米智华，董大龙，于大朋，等. 经天枢穴超声电导大承气汤对胃癌根治术患者术后早期恢复质量的影响[J]. 国际麻醉学与复苏杂志，2019，40(1)：11-15.
[6] HEYMEN S，JONES K，SCARLETT Y，et al. Biofeedback treatment of constipation：a critical review[J]. Diseases of the Colon & Rectum，2003，46(9)：1208-1217.
[7] 刘宝华. 便秘的诊断及治疗[M]. 北京：军事医学科学出版社，2002：32-41.
[8] 赵艳玲，张志芳. 国家标准中医临床诊疗术语证治要览[M]. 长沙：湖南科学技术出版社，1999：19-33.
[9] 中华中医药学会脾胃病分会. 慢性便秘中医诊疗共识意见[J]. 北京中医药，2011，30(1)：3-7.
[10] 郑筱萸. 中医新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京：中国医药科技出版社，2002：43-51.
[11] 周思远，刘婷，覃海知，等. 临床常用便秘诊断和疗效评价量表的特征[J]. 世界华人消化杂志，2013，21(25)：2611-2616.
[12] 赵梅，王金，米鹏. 便秘型肠易激综合征证型及用药规律分析[J]. 山东中医药大学学报，2022，46(4)：493-499.
[13] 张艳莉，毛刚. 生物反馈及中医治疗对盆底松弛型便秘临床观察[J]. 贵州医药，2021，45(9)：1450-1451.
[14] 叶颖颖，郭黄容，温正旺. 中药穴位超声导入疗法治疗重症肺炎合并胃肠功能障碍的临床观察[J]. 中国中医药科技，2023，30(1)：123-125.
[15] 马兆哲，于永铎. 生物反馈联合针灸及化瘀通便汤对盆底失弛缓型便秘的治疗效果[J]. 贵州医科大学学报，2017，42(3)：341-343，347.
[16] 罗育连，罗宏标，唐清珠，等. 电针联合生物反馈治疗盆底失弛缓型便秘患者疗效及对肛管直肠动力学的影响[J]. 现代中西医结合杂志，2021，30(28)：3113-3117，3150.

(责任编辑：吴凌，郭雨驰)