加味枳术汤联合埋线及生物反馈治疗盆底失弛缓型便秘临床研究

扈小健，李易蓉

临海市中医院，浙江 临海 317000

［摘要］**目的：**观察加味枳术汤联合埋线及生物反馈治疗盆底失弛缓型便秘（UPFS）的临床效果。**方法：**选取80例气虚型UPFS患者，按随机数字表法分为对照组和观察组各40例。对照组给予单纯生物反馈治疗仪训练治疗，观察组在对照组基础上给予加味枳术汤联合埋线治疗。2组均以10 d为1个疗程，治疗3个疗程。评价2组临床疗效，比较2组治疗前后便秘临床症状评分、肛门直肠压力和盆底肌电信号水平，观察不良反应发生情况。**结果：**观察组总有效率为95.00%，高于对照组80.00%，差异有统计学意义（$P<0.05$）。治疗后，2组排便时间、排便间隔、排便费力感、肛门坠胀感、排便不尽感评分及总积分较治疗前降低（$P<0.05$），且观察组排便时间、排便间隔、排便费力感、肛门坠胀感、排便不尽感评分及总积分均低于对照组（$P<0.05$）。治疗后，2组肛管静息压、最大收缩压、排便感觉阈值较治疗前下降，最大耐受量较治疗前升高（$P<0.05$）；且观察组肛管静息压、最大收缩压、排便感觉阈值低于对照组，最大耐受量高于对照组（$P<0.05$）。治疗后，2组盆底肌电活力值、最大峰值、功值较治疗前升高（$P<0.05$），且观察组盆底肌电活力值、最大峰值、功值水平高于对照组（$P<0.05$）。2组不良反应发生率比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。**结论：**加味枳术汤联合埋线及生物反馈治疗气虚型UPFS患者疗效显著，能改善其便秘症状和肛门直肠压力，提高患者盆底表面肌电水平，安全性好。

［关键词］盆底失弛缓型便秘；气虚型；加味枳术汤；埋线；生物反馈；肛门直肠压力；盆底肌电信号

［中图分类号］574.62 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2023）17-0062-05

DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2023.17.010

Clinical Study on Modified Zhizhu Decoction Combined with Catgut Embedment and Biofeedback for Unrelaxed Pelvic Floor Syndrome-Induced Constipation

HU Xiaojian, LI Yirong

Linhai Hospital of Traditional Chinese Medicine, Linhai Zhejiang 317000, China

Abstract: Objective: To observe the clinical effect of the therapy of Modified Zhizhu Decoction combined with catgut embedment and biofeedback on unrelaxed pelvic floor syndrome (UPFS)-induced constipation. **Methods:** A total of 80 UPFS-induced constipation patients of qi deficiency type were selected and divided into the control group and the observation group according to the random number table method, with 40 patients in each group. The control group was simply given biofeedback training for treatment, and the observation group was additionally treated with Modified Zhizhu Decoction combined with catgut embedment based on the treatment of the control group. With 10 days as a course of treatment, the two groups were treated for 2 tourses. The clinical effects in the two groups were evaluated; clinical symptom scores of constipation, anorectal pressure and pelvic floor electromyography levels were compared before and after treatment between the two groups, and the occurrence of adverse

［收稿日期］2023-01-29
［修回日期］2023-06-02
［基金项目］浙江省台州市社会发展科技计划项目（XM20210046）
［作者简介］扈小健（1980-），男，副主任中医师，E-mail：vip15616874168@sina.com。

reactions was observed. **Results**: The total effective rate was 95.00% in the observation group, higher than that of 80.00% in the control group, the difference being significant ($P<0.05$). After treatment, the scores of defecation time, defecation interval, defecation effort, anal distension and persistent sensation of defecation and the total scores in the two groups were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the above symptom scores and the total score in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$). After treatment, the anal canal resting pressure, maximum systolic pressure and threshold of defecation sensation in the two groups were decreased when compared with those before treatment, and the maximum tolerance was increased when compared with that before treatment ($P<0.05$); the anal canal resting pressure, maximum systolic pressure and threshold of defecation sensation in the observation group were lower than those in the control group, and the maximum tolerance in the observation group was higher than that in the control group ($P<0.05$). After treatment, the vitality value, maximum peak value and work value of pelvic floor electromyography in the two groups were increased when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the above values in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion**: The therapy of Modified Zhizhu Decoction combined with catgut embedment and biofeedback has a significant effect on the treatment of UPFS-induced constipation patients of qi deficiency type, which can improve the symptoms of constipation and anorectal pressure, and enhance the levels of pelvic floor surface electromyography, with good safety.

Keywords: Unrelaxed pelvic floor syndrome-induced constipation; Qi deficiency type; Modified Zhizhu Decoction; Catgut embedment; Biofeedback; Anorectal pressure; Pelvic floor electromyography

盆底失弛缓型便秘(UPFS)是盆底功能障碍之一，常以便秘为首要临床症状，是指盆底肌群在排便时舒缩功能失调，排便困难的一种病证，表现为静息时盆底肌呈持续收缩状态[1]。慢性便秘的患病率随年龄增长而升高，严重影响患者的生活质量，还易诱发结肠癌，危及生命。UPFS归属于中医学便秘范畴，气虚致使肠失温润，推动无力，造成大肠传导功能失常而发生便秘[2]。本研究采用加味枳术汤联合埋线及生物反馈治疗气虚型UPFS，结果报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 参考文献[3]制定UPFS诊断标准。因盆底肌群紊乱所引发的排便费力感、不尽感及便意减少等症，排便为干球粪或硬粪；肛门指检表现肛管内紧张度增高，肛管括约肌异常收缩；经专科辅助检查，排除结直肠、肛门发育畸形及其他器质性疾病。

1.2 辨证标准 参考《便秘中医诊疗专家共识意见(2017)》[4]辨证为气虚型便秘。大便不畅，虽有便意，但排便困难，用力努挣则汗出短气，便后乏力，面白神疲，肢倦懒言，舌淡苔白，脉细弱。

1.3 纳入标准 符合诊断及辨证标准；能按照规定接受治疗，依从性好；年龄>18岁；签署知情同意书。

1.4 排除标准 既往有心、肝、肺功能障碍；伴有器质性病变者；肛门部有创面者；不适合使用针刺进行治疗者，如妊娠或哺乳期妇女。

1.5 剔除标准 中途应用其他药物治疗者；出现严重不良反应要求退出者；未定时、定量口服药物者。

1.6 一般资料 选取2021年8月—2022年8月临海市中医院收治的80例气虚型UPFS患者，按随机数字表法分为对照组和观察组各40例。对照组男18例，女22例；年龄34～59岁，平均(50.08±7.42)岁；病程2～10年，平均(6.13±1.28)年；体质量指数20～29，平均24.36±4.57；学历：初中及以下12例，高中19例，大专及以上9例。观察组男

17例，女23例；年龄32～61岁，平均(48.92±7.35)岁；病程3～12年，平均(6.24±1.31)年；体质量指数21～33，平均24.41±4.68；学历：初中及以下11例，高中21例，大专及以上8例。2组一般资料比较，差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。本研究通过临海市中医院医学伦理委员会审核(L-2003-03)。

2 治疗方法

2.1 对照组 给予生物反馈治疗仪训练治疗。采用生物刺激反馈仪，产品型号：MLDB4S肛肠版。操作步骤：训练前确保有可测量(盆底肌电图，肛门外括约肌收缩压，排便压和直肠静息压等)的指标，治疗师与患者充分沟通，让其了解整个排便生理过程。①先排空大小便；②体位：取右侧屈膝卧位，并暴露肛门，局部消毒；③直肠电极：将电极用石蜡棉球充分润滑后插入肛门约10 cm，之后将电极连接信号转换装置；④电极片：将连接好的一次性电极片贴于患者左侧大腿上1/3外侧和左髂前上棘与脐连线的腹直肌位置；⑤取仰卧位，双脚跟相对，膝关节下垫软枕；⑥训练步骤：肌电触发电刺激，依据患者耐受程度，逐渐增大电流刺激强度，再开始治疗，指导患者收缩、放松盆底肌肉，通过重复训练，加强患者对盆底肌群活动的印象，该过程持续15 min。凯格尔模板训练，该过程持续15 min。在整个过程中，治疗师需要耐心指导患者，鼓励完成治疗。

2.2 观察组 在对照组基础上给予加味枳术汤联合埋线治疗。加味枳术汤处方：白术30 g，枳实、黄芪、党参各20 g，肉苁蓉、当归、白芍、火麻仁、槟榔各10 g，荷叶15 g，甘草6 g。腹部坠胀者，加柴胡、陈皮各10 g；头身困重者，加薏苡仁10 g；食少纳呆者，加神曲、山楂各10 g；面色晦暗、脉涩者，加桃仁10 g。每天1剂，早晚各水煎1次，取药汁150 mL，餐后半小时口服。八髎穴埋线治疗：①取俯卧位，定位穴位。次髎穴：双侧髂后上棘顶端处与同侧骶管裂孔(臀裂的起始点左右)顶端处的连线中点即为次髎穴。下髎穴：在臀裂的稍上方可触按到骶角，在此骶角双侧所及的凹陷即为下髎。将手指自然屈曲(四指间距离相等)，中指指端置于次髎穴、小指指端置于下髎穴，此时无名指指端按于中指与小指之间处大致即为中髎穴，而食指指端置于中指上方的位置即为上髎穴。②施术部位消毒。用0.5%碘伏在选定的取穴位置，从中央由内向外侧进行环形消毒，重复消毒3遍。术者消毒：术者双手进行肥皂水刷洗、流水洗净，采用75%乙醇或0.5%碘伏擦拭消毒，再戴上无菌手套。③套管针埋线。选取一节长度适宜的可吸收性薇乔抗菌缝线，放入一次性套管针的针管前端，随后接上针芯，再用一手拇指和食指稳固拟进针的穴位周围皮肤，另一只手持套管针刺入穴位，施以得当的行针手法，受试者出现针感后，随即推出针芯，退回针管，将可吸收性薇乔抗菌缝线埋植于穴位肌层。拔出套管针后再用无菌干棉球按压针孔以防出血。

10 d为1个疗程，2组均治疗3个疗程，每个疗程间隔3 d。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①便秘症状严重程度评分量表(CCS)。治疗前后评价患者每次排便时间、排便间隔时间、排便费力感、肛门坠胀感及排便不尽感等常见便秘症状。根据无、轻、中、重分别计0、1、2、3分，得分越高则症状越严重。②直肠肛管压力测定。治疗前后采用荷兰MMS公司生产的Solar GI型肛肠动力检测系统检测肛门括约肌静息压、肛管括约肌最大收缩压、直肠排便阈值、直肠最大耐受阈值。③盆底肌电信号。治疗前后采用反馈仪检测盆底肌肉肌电活力值、最大峰值、功值水平。④记录2组患者的不良反应情况，包含下腹部不适、头晕、腰痛、出汗等。

3.2 统计学方法 采用SPSS23.0统计学软件分析数据。符合正态分布的计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，组间比较采用独立样本t检验，组内比较采用配对样本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 临床治愈：临床症状消失，治疗后每天排便1～2次，排便通畅不费力，便质转润，便后无不尽感；显效：症状基本消失，治疗后排便欠通畅，稍感费力，偶有残便感，但较治疗前情况明显好转；有效：症状较治疗前有所好转，排便时仍需用力，便后仍有排便不尽感，偶尔仍需用通便药；无效：便秘症状与治疗前无差别。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。观察组总有效率为95.00%，高于对照组80.00%，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	临床治愈	显效	有效	无效	总有效
对照组	40	12（30.00）	11（27.50）	9（22.50）	8（20.00）	32（80.00）
观察组	40	30（75.00）	6（15.00）	2（5.00）	2（5.00）	38（95.00）
χ^2值						4.114
P值						0.043

4.3　2组治疗前后便秘症状评分比较　见表2。治疗前，2组便秘症状评分比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组排便时间、排便间隔、排便费力感、肛门坠胀感、排便不尽感评分及总积分均较治疗前降低（$P<0.05$），且观察组排便时间、排便间隔、排便费力感、肛门坠胀感、排便不尽感评分及总积分均低于对照组（$P<0.05$）。

4.4　2组治疗前后肛门直肠压力比较　见表3。治疗前，2组肛门直肠压力水平比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组肛管静息压、最大收缩压、排便感觉阈值均较治疗前下降，最大耐受量均较治疗前升高（$P<0.05$）；且观察组肛管静息压、最大收缩压、排便感觉阈值均低于对照组，最大耐受量高于对照组（$P<0.05$）。

表2　2组治疗前后便秘症状评分比较（$\bar{x}\pm s$）　分

组　别	时　间	例数	排便时间	排便间隔	排便费力感	肛门坠胀感	排便不尽感	总积分
对照组	治疗前	40	2.31 ± 0.57	1.22 ± 0.60	2.76 ± 0.57	2.51 ± 0.46	2.27 ± 0.61	11.07 ± 1.48
	治疗后	40	1.42 ± 0.46①	0.93 ± 0.22①	1.74 ± 0.32①	1.35 ± 0.37①	1.42 ± 0.52①	6.86 ± 1.52①
观察组	治疗前	40	2.35 ± 0.61	1.19 ± 0.58	2.81 ± 0.62	2.62 ± 0.53	2.31 ± 0.65	11.28 ± 1.53
	治疗后	40	0.84 ± 0.13①②	0.53 ± 0.14①②	0.95 ± 0.23①②	0.84 ± 0.26①②	0.83 ± 0.27①②	3.99 ± 0.54①②

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

表3　2组治疗前后肛门直肠压力比较（$\bar{x}\pm s$）

组　别	时　间	例数	肛管静息压（mm Hg）	最大收缩压（mm Hg）	排便感觉阈值（mL）	最大耐受量（mL）
对照组	治疗前	40	86.05 ± 9.12	220.03 ± 16.53	117.17 ± 13.25	205.16 ± 27.18
	治疗后	40	79.63 ± 8.21①	208.54 ± 14.57①	111.05 ± 8.43①	214.94 ± 28.05①
观察组	治疗前	40	86.14 ± 10.06	218.57 ± 16.41	116.95 ± 13.16	206.03 ± 27.24
	治疗后	40	72.61 ± 12.03①②	197.96 ± 13.02①②	101.62 ± 6.37①②	228.85 ± 29.16①②

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与对照组治疗后比较，$P<0.05$　1 mm Hg≈0.133 kPa

4.5　2组治疗前后盆底肌电信号比较　见表4。治疗前，2组盆底肌电信号水平比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组盆底肌电活力值、最大峰值、功值均较治疗前升高（$P<0.05$），且观察组盆底肌电活力值、最大峰值、功值水平均高于对照组（$P<0.05$）。

表4　2组治疗前后盆底肌电信号比较（$\bar{x}\pm s$）　μV

组　别	时　间	例数	肌电活力值	最大峰值	功值
对照组	治疗前	40	10.27±1.28	16.47±2.51	84.24±10.16
	治疗后	40	14.42±1.81①	21.37±3.52①	105.26±13.15①
观察组	治疗前	40	10.36±1.34	16.53±2.57	84.17±10.06
	治疗后	40	16.93±2.05①②	25.74±4.15①②	118.53±15.07①②

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

4.6　2组不良反应发生率比较　对照组有下腹部不适2例、头晕3例（共12.50%），观察组腰痛、出汗各1例（共5.00%），未经特殊处理，2 d后症状消失。2组不良反应发生率比较，差异无统计学意义（$\chi^2=1.409$，$P=0.235$）。

5　讨论

UPFS是盆底功能障碍之一，常以便秘为首要临床症状。有学者研究认为可能与肠神经系统及中枢神经、自主神经系统调节功能障碍、激素水平异常等有关[5]，长期不良的生活习惯，如起居无规律、饮食过于精细、减肥、节食及缺少运动等，均可使肠道受刺激不足，排便动作缺乏，形成UPFS。本研究采用生物反馈训练治疗，其主要作用有：①改善机体肛门内外括约肌两者的不协调收缩反应，重新建立起机体正常排便反射；②调节患者盆底肌电图中的异常反射活动，改善异常生理紊乱；③纠正肛管

直肠的局部功能；④纠正人体耻骨直肠肌群矛盾性反射来改善梗阻性便秘的临床症状。穴位埋线是通过将可供机体吸收的生物蛋白线埋入相应的穴位，达到长效持续刺激穴位、宣畅经络、调和脏腑的目的[6]。八髎穴位于骶部，与大肠、小肠、魄门有重要联系，于八髎穴埋线起到能宣畅气机、传化糟粕、疏通二便、鼓动肠道传导的功效。

UPFS归属于中医学便秘范畴，本病病变在大肠，以大肠通降不利、传导功能失常为主要病机，UPFS气虚证患者多因劳伤虚损致中气受损、脾胃气虚、运化失司，腑气通降不畅，津液无以布散，治疗以补气健脾、和胃润肠、行气通便为原则。本研究显示，治疗后观察组总有效率高于对照组，证实加味枳术汤联合埋线及生物反馈能提高气虚型UPFS患者疗效。治疗后2组便秘症状评分均降低，且观察组低于对照组，提示加味枳术汤联合埋线及生物反馈能改善气虚型UPFS患者便秘症状。加味枳术汤由白术、枳实、黄芪、党参、肉苁蓉、当归、白芍、火麻仁、槟榔、荷叶、甘草等组成，方中白术益气补脾、生津润肠，重用促进肠道蠕动以达通便之效；枳实调畅气机、行气助脾、通降胃肠，是治疗便秘的常用药，两者联合使用可增强理运气机之功效，二者为君药。黄芪健脾补中，升阳举陷，益卫固表；党参补脾益肺，生津养血；肉苁蓉补肾助阳，润肠通便；当归补血活血，润肠通便，四者为臣药。白芍养血敛阴，柔肝止痛，平抑肝阳；火麻仁润肠通便；槟榔杀虫消积，行气；荷叶清暑化湿，升发清阳，共为佐药。甘草调和药性，为使药。诸药合用，发挥补气健脾、和胃润肠、行气通便的作用。

现代药理学研究表明，白术水煎液对胃肠运动有兴奋作用，能调整胃肠运动、抗溃疡、保肝、增强机体免疫功能[7]；枳实挥发油及水煎剂对小鼠胃肠推进运动均有显著促进作用，酸橙枳实水煎剂对离体的小鼠及兔肠管有抑制作用[8]；甘草制剂有抗消化性溃疡的作用，甘草煎剂能明显对抗肠痉挛[9]。盆底肌表面肌电信号能客观反映神经肌肉舒张收缩功能[10]；直肠肛管测压是一种非侵入性、客观的检测手段，能检测肛管直肠运动和感觉功能，可以通过检测直肠肛管多种指标，客观地评价肛门直肠的功能[11]。本研究结果显示，相比对照组，观察组治疗后肛管静息压、最大收缩压、排便感觉阈值下降程度更大，最大耐受量升高程度更大，表示加味枳术汤联合埋线及生物反馈能改善患者盆底表面肌电水平，进而提高盆底肌力；观察组治疗后肌电活力值、最大峰值、功值水平高于对照组，表示加味枳术汤联合埋线及生物反馈能改善气虚型UPFS患者的肛门直肠功能。观察组不良反应发生率为5.00%，对照组为12.50%，2组比较，差异无统计学意义（$P>0.05$），证实中药加味枳术汤未增加不良反应的风险。

综上所述，加味枳术汤联合埋线及生物反馈治疗气虚型UPFS患者疗效显著，能改善患者便秘临床症状和肛门直肠压力，提高患者盆底表面肌电水平，未增加不良反应发生率，安全性好。

[参考文献]

[1] EL SAYED R F. Integrated MR Analytical Approach and Reporting of Pelvic Floor Dysfunction: Current Implications and New Horizons[J]. Radiol Clin North Am, 2020, 58(2): 305-327.

[2] 洪燕秋，耿学斯. 盆底失弛缓型便秘的中西医治疗进展[J]. 中医临床研究，2019，11(1)：140-143.

[3] DROSSMAN D A, HASLER W L. Rome Ⅳ-Functional GI disorders: disorders of Gut-Brain interaction[J]. Gastroenterology, 2016, 150(6): 1257-1261.

[4] 中华中医药学会脾胃病分会. 便秘中医诊疗专家共识意见(2017)[J]. 北京中医药，2017，36(9)：771-776.

[5] 林国强，耿学斯. 盆底失弛缓型便秘的研究进展[J]. 云南中医中药杂志，2015，36(1)：73-74.

[6] 刘莎，林娜，尹平，等. 穴位埋线治疗功能性便秘的研究概况[J]. 四川中医，2021，39(4)：220-222.

[7] 朱杭溢，裘生梁，陈武，等. 白术水煎液对溃疡性结肠炎大鼠Th细胞相关因子的影响[J]. 中国中医药科技，2014，21(2)：151-153.

[8] 王梁凤，柳小莉，李慧婷，等. 基于网络药理学的枳实挥发油治疗慢性传输型便秘的机制研究[J]. 中国中药杂志，2020，45(8)：1909-1917.

[9] 肖先，李春燕，刘晓龙，等. 甘草的主要化学成分及药理作用研究进展[J]. 新乡医学院学报，2023，40(3)：280-285.

[10] 李晓平. 生物反馈电刺激对产后压力性尿失禁患者盆底表面肌电信号及尿动力学的影响[J]. 实用医院临床杂志，2020，17(4)：209-211.

[11] 罗宏标，彭昌能，李国民，等. 电针八髎穴对不协调型功能性排便障碍患者的肛管直肠动力学影响[J]. 中国中西医结合消化杂志，2020，28(9)：705-708.

（责任编辑：郑锋玲）