

分类号:

单位代码: 10441

密 级:

学 号: 2018111618



山东中医药大学

# 硕 士 学 位 论 文

中文题目: 中药复方联合生物反馈治疗便秘的疗效  
评价及对肛门直肠测压参数的影响

英文题目: Evaluation of the curative effect of Chinese herbal  
compound combined with biofeedback in the  
treatment of constipation and its influence on  
anorectal manometry parameters

申请人姓名 刘淑贤

入 学 年 月 2018 年 9 月

学 科 专 业 中西医结合临床

指 导 教 师 迟莉丽

学 位 类 型 中医硕士专业学位

2021 年 6 月 20 日

## 原创性声明

本人郑重声明：所呈交的学位论文，是在导师的指导下独立完成的，文中除注明引用的内容外，不包含任何其他已经发表的科研成果。对本文研究做出重要贡献者，均已在文中以明确方式表明。本声明的法律责任完全由自己承担。

论文作者签名 刘淑贤 导师签名  日期 2021.6.20

## 关于学位论文使用授权的声明

本人完全了解山东中医药大学有关保留使用学位论文的规定，同意学校保留或向国家有关部门机构送交论文的复印件和电子版，允许被查阅和借阅。本人授权山东中医药大学可以将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或其他复印手段保存和汇编本学位论文。

（保密论文在解密后应遵守此规定）

论文作者签名 刘淑贤 导师签名  日期 2021.6.20

## 提 要

**目的：**评价中药复方通腑宽中汤联合生物反馈治疗排便障碍型便秘（脾虚气滞证）的临床疗效，并观察对肛门直肠测压参数的影响，探讨其临床优势，以期为中西医结合治疗排便障碍型便秘提供科学依据。

**方法：**选取 2018 年 10 月至 2020 年 12 月期间就诊于山东中医药大学附属医院脾胃病科门诊符合排便障碍型便秘（脾虚气滞证）纳入标准的患者共 130 例，随机分成中西医结合组（通腑宽中汤联合生物反馈）、中药组（通腑宽中汤）、西医组（生物反馈），中西医结合组、中药组各 50 例，西医组 30 例，疗程为 4 周。比较各组患者中医证候疗效以及治疗前后中医证候总积分、主症积分、次症积分、便秘患者生活质量自评量表（PAC-QOL）积分、肛门直肠测压各参数。

### 结果：

1.中医证候疗效：中西医结合组、中药组、西医组有效率分别为 88.0%、78.0%、66.7%，中西医结合组不同程度优于西医组、中药组（ $P<0.01$ , $P<0.05$ ），而中药组优于西医组（ $P<0.05$ ）。

2.中医证候总积分：三组治疗后较治疗前均有不同程度下降（ $P<0.01$ , $P<0.05$ ），中西医结合组不同程度优于西医组、中药组（ $P<0.01$ , $P<0.05$ ），而中药组显著优于西医组（ $P<0.01$ ）。

3.中医主症积分：在排便费力、排便不爽方面，三组治疗后较治疗前均有不同程度改善（ $P<0.01$ , $P<0.05$ ），中西医结合组不同程度优于中药组、西医组（ $P<0.05$ , $P<0.01$ ），而中药组优于西医组（ $P<0.05$ ）；在腹痛、腹胀方面，中西医结合组、中药组治疗后较治疗前均有显著改善（ $P<0.01$ ），中西医结合组与中药组无差异（ $P>0.05$ ），而显著优于西医组（ $P<0.01$ ）。

4.中医次症积分：在情绪、便后乏力、神疲懒言、胸胁痞满、肠鸣矢气方面，中西医结合组、中药组治疗后较治疗前均有显著改善（ $P<0.01$ ），西医组治疗后较治疗前虽有改善，但无统计学意义（ $P>0.05$ ），中西医结合组与中药组无差异（ $P>0.05$ ），而显著优于西医组（ $P<0.01$ ）。

5.PAC-QOL 积分：三组治疗后较治疗前均有不同程度下降（ $P<0.01, P<0.05$ ），中西医结合组不同程度优于西医组、中药组（ $P<0.05, P<0.01$ ），而中药组显著优于西医组（ $P<0.01$ ）。

6.肛门直肠测压各参数：在直肠排便压方面，三组治疗后较治疗前均有不同程度上升（ $P<0.01, P<0.05$ ），中西医结合组显著优于中药组、西医组（ $P<0.01$ ），而西医组优于中药组（ $P<0.05$ ）；在力排肛门残余压方面，三组治疗后较治疗前均有不同程度下降（ $P<0.01, P<0.05$ ），中西医结合组显著优于中药组、西医组（ $P<0.01$ ），而西医组优于中药组（ $P<0.05$ ）；在直肠初始感觉阈值、直肠排便窘迫阈值方面，三组治疗后较治疗前均有不同程度下降（ $P<0.01, P<0.05$ ），中西医结合组显著优于中药组、西医组（ $P<0.01$ ），而中药组与西医组无明显差异（ $P>0.05$ ）。

**结论：**中药复方通腑宽中汤联合生物反馈中西并用，心身同治，内外合治，能显著改善排便障碍型便秘患者排便费力、排便不爽、腹胀等临床症状，明显提高生活质量，同时该疗法可显著上调直肠排便压，下调力排肛门残余压、直肠初始感觉阈值、直肠排便窘迫阈值，临床疗效显著，明显优于单纯中医、西医治疗，其机制可能与促进肠道动力，提高肠道敏感性相关。

**关键词** 通腑宽中汤；生物反馈；排便障碍型便秘（脾虚气滞证）；疗效评价；肛门直肠测压

# **Evaluation of the curative effect of Chinese herbal compound combined with biofeedback in the treatment of constipation and its influence on anorectal manometry parameters**

**Speciality:**Clinical Discipline of Chinese and Western Integrative Medicine

**Author:**Liu Shuxian

**Tutor:**Chi Lili

## **Abstract**

**Objective:** To evaluate the clinical efficacy of the traditional Chinese medicine compound Tongfu Kuanzhong Decoction combined with biofeedback in the treatment of functional constipation of defecatory disorder (pattern of qi stagnation due to spleen deficiency), and to observe the effect on the anorectal pressure measurement parameters, and to explore its clinical advantages, in order to provide integrated traditional Chinese and western medicine for the treatment of FDD Scientific basis.

**Methods:** A total of 130 patients who met the FDD inclusion criteria in the outpatient department of the Spleen and Stomach Department of the Affiliated Hospital of Shandong University of Traditional Chinese Medicine from October 2018 to December 2020 were selected and randomly divided into the integrated traditional Chinese and Western medicine group (Tongfu Kuanzhong Decoction combined with biofeedback), The traditional Chinese medicine group (Tongfu Kuanzhong Decoction), the Western medicine group (biofeedback), the integrated traditional Chinese and western medicine group, the Chinese medicine group each had 50 cases, and the biofeedback group had 30 cases. The course of treatment was 4 weeks. Compare the efficacy of TCM syndromes of each group of patients, as well as the total scores of TCM syndromes before and after treatment, the scores of main symptoms, the scores of secondary symptoms, the scores of the Self-rating Quality of Life Scale for Constipation

(PAC-QOL), and the parameters of anorectal pressure measurement.

### **Results:**

1. Efficacy of TCM syndromes: the effective rates of integrated traditional Chinese and western medicine group, traditional Chinese medicine group, and western medicine group are 88.0%, 78.0%, 66.7%, respectively. The integrated traditional Chinese and western medicine group is better than the western medicine group and the traditional Chinese medicine group to varying degrees ( $P<0.01$ ,  $P<0.05$ ), while the traditional Chinese medicine group is better than the western medicine group ( $P<0.05$ ).

2. The total score of TCM syndromes: After treatment, the three groups all have different degrees of decline ( $P<0.01$ ,  $P<0.05$ ). The integrated traditional Chinese and western medicine group is better than the western medicine group and the traditional Chinese medicine group ( $P<0.01$ ,  $P<0.05$ ). 0.05), while the traditional Chinese medicine group was significantly better than the western medicine group ( $P<0.01$ ).

3. TCM scores for main symptoms: In terms of defecation effort and uncomfortable defecation, the three groups have improved to varying degrees after treatment compared to before treatment ( $P<0.01$ ,  $P<0.05$ ), and the integrated traditional Chinese and western medicine group is better than the traditional Chinese medicine group and the western medicine group to varying degrees ( $P<0.01$ ,  $P<0.05$ ), while the traditional Chinese medicine group is better than the western medicine group ( $P<0.05$ ); in terms of abdominal pain and bloating, the combined traditional Chinese and western medicine group and the traditional Chinese medicine group have significantly improved after treatment ( $P<0.01$ ) There was no significant difference between the integrated traditional Chinese and western medicine group and the traditional Chinese medicine group ( $P>0.05$ ), but it was significantly better than the western medicine group ( $P<0.01$ ).

4. TCM secondary symptom score: in terms of mood, fatigue after defecation, mental fatigue, lazy speech, fullness of chest and flanks, and bowel swelling, the combined traditional Chinese and western medicine group and the traditional Chinese medicine group were significantly improved after treatment compared with before

treatment ( $P<0.01$ ), although the western medicine group improved compared with before treatment, it was not statistically significant ( $P>0.05$ ). There was no significant difference between the integrated traditional Chinese and western medicine group and the traditional Chinese medicine group ( $P>0.05$ ), and it was significantly better than the western medicine group ( $P<0.01$ ).

5. PAC-QOL points: After treatment, the three groups all have different degrees of decline ( $P<0.01$ ,  $P<0.05$ ). The integrated traditional Chinese and western medicine group is better than the traditional Chinese medicine group and the western medicine group in different degrees ( $P<0.05$ ,  $P<0.01$ ), while the traditional Chinese medicine group was significantly better than the western medicine group ( $P<0.01$ ).

6. The parameters of anorectal pressure measurement: In terms of rectal defecation pressure, the three groups increased to different degrees after treatment compared with before treatment ( $P<0.01$ ,  $P<0.05$ ). The integrated traditional Chinese and western medicine group was significantly better than the traditional Chinese medicine group and the western medicine group ( $P<0.01$ ), while the western medicine group is better than the traditional Chinese medicine group ( $P<0.05$ ); in terms of the residual pressure of the anus, the three groups have different degrees of decrease after treatment compared with before treatment ( $P<0.01$ ,  $P<0.05$ ), Chinese and western medicine The combination group was significantly better than the traditional Chinese medicine group and the western medicine group ( $P<0.01$ ), while the western medicine group was better than the traditional Chinese medicine group ( $P<0.05$ ). In terms of the initial rectal sensory threshold and rectal defecation distress threshold, all three groups after treatment were better than before treatment Decrease to varying degrees ( $P<0.01$ ,  $P<0.05$ ). The integrated traditional Chinese and western medicine group was significantly better than the traditional Chinese medicine group and the western medicine group ( $P<0.01$ ), while there was no significant difference between the traditional Chinese medicine group and the western medicine group ( $P>0.05$ ).

**Conclusion:** The traditional Chinese medicine compound Tongfu Kuanzhong Decoction combined with biofeedback treatment of Chinese and Western medicine,

mind and body treatment, internal and external treatment, can significantly improve the clinical symptoms of FDD patients, such as laborious defecation, uncomfortable defecation, and abdominal distension, and significantly improve the quality of life. At the same time, the therapy can significantly increase rectal defecation pressure, down-regulate the residual pressure of the anus and the initial rectal pressure. Sensory threshold, rectal bowel distress threshold. The traditional Chinese medicine combined Western has significant clinical effects, which are significantly better than simple traditional Chinese medicine and Western medicine. The mechanism may be related to promoting intestinal motility and improving intestinal sensitivity.

**Key words** Tongfu Kuanzhong Decoction; Biofeedback; Functional constipation of defecatory disorder (pattern of qi stagnation due to spleen deficiency); Curative effect evaluation; Anorectal pressure measurement



# 目 录

引 言.....	1
临床研究.....	3
1 临床资料.....	3
1.1 西医诊断标准.....	3
1.2 中医诊断标准.....	3
1.2.1 中医便秘诊断标准.....	3
1.2.2 中医证候诊断标准.....	3
1.3 纳入标准.....	3
1.4 排除标准.....	4
1.5 剔除标准.....	4
2 研究对象.....	4
3 研究方法.....	4
3.1 病例分组.....	4
3.2 治疗方法.....	4
4 观察指标.....	5
4.1 疗效性观察指标.....	5
4.2 安全性观察指标.....	5
5.疗效评定标准.....	5
5.1 中医证候疗效评定标准.....	5
5.2 中医证候积分标准.....	5
6.统计方法.....	5
7 研究结果.....	6
7.1 一般资料比较.....	6
7.2 治疗前后指标比较.....	6
7.2.1 中医证候疗效比较.....	6
7.2.2 治疗前后中医证候总积分比较.....	7
7.2.3 治疗前后单项症状积分比较.....	7
7.2.4 治疗前后 PAC-QOL 积分比较.....	11

7.2.5 治疗前后肛门直肠测压各参数比较.....	11
7.3 安全性观察.....	13
讨 论.....	14
1 FDD 发病机制.....	14
1.1 盆底肌群障碍.....	14
1.2 直肠推进力不足.....	14
1.3 直肠感觉功能异常.....	15
2 生物反馈治疗 FDD 的研究.....	15
3 立论依据.....	15
4 中西医结合治疗优势探讨.....	16
5 方药探讨.....	16
5.1 通腑宽中汤方解.....	16
5.2 现代药理学研究.....	17
6 结果分析.....	18
结 语.....	20
参考文献.....	21
综 述.....	27
参考文献.....	31
附 录.....	35
致 谢.....	39
发表论文.....	40

## 引 言

功能性便秘 (Functional constipation, FC) 主要表现为排便困难、排便次数减少或排便不尽感<sup>[1]</sup>。流行病学研究显示, FC 患病率越来越高<sup>[2,3,4]</sup>, 国外患病率为 5%-15%<sup>[5,6,7]</sup>, 我国患病率约为 6%<sup>[8,9]</sup>。根据罗马 IV 标准, FC 可分为排便障碍型便秘 (Functional constipation of defecatory disorder, FDD), 慢传输型便秘、正常传输型便秘<sup>[1]</sup>, FDD 是 FC 的一种常见类型<sup>[10]</sup>, 约占其 50% 左右<sup>[11]</sup>。长期便秘存在诱发心脑血管疾病, 甚至癌变的风险, 严重影响生活质量<sup>[12,13]</sup>。目前在治疗便秘方面虽然取得了一定疗效, 但也带来了诸多问题, 西药治疗多以对症治疗为主, 刺激性泻药及含有蒽醌类成分的泻下类中药 (大黄、番泻叶等) 短期疗效尚可, 但长期应用存在出现药物依赖性, 损害肠壁神经、导致结肠黑变病等风险, 因此探索治疗 FDD 具有更好疗效的措施势在必行。

生物反馈是一种生物行为治疗方法, 将不被人察觉的生理活动以可感官的信号呈现出来, 个体据此对异常活动加以纠正调整<sup>[14]</sup>, 可有效改善 FDD 患者腹部和盆底肌肉的矛盾收缩, 纠正异常肌电活动, 建立正常排便模式<sup>[15]</sup>, 但其在改善患者的伴随症状及精神心理状态方面的疗效需进一步提升。而中医在治疗 FDD 方面具有显著优势<sup>[16,17]</sup>, 以整体观念为纲, 注重标本兼治, 辨证论治, 可在改善便秘症状的同时, 调节情志, 缓解不良情绪, 但中药治疗亦有缺点, 如: 在针对性纠正排便状态下肌肉不协调运动方面的作用存在局限性。故若能将中西医治疗方式相结合, 二者取长补短, 相辅相成, 可达到 1+1>2 的效果。迟莉丽教授从事中西医结合临床工作多年, 主张中西医结合诊治疾病, 在治疗 FDD 方面, 将中医理论与临证实践相结合, 认为脾虚气滞为本病常见证型, 指出本病病位在大肠, 根在脾, 与肝相关, 其病机与气密切相关, 病机为肝气乘脾, 脾气亏虚, 气机失调, 郁滞于内, 腑气不通, 大肠失传。“凡病宜通, 六腑以通降为顺, 以通为补”, 迟莉丽教授以“通”为治, 调气机、祛实补虚, 恢复肠腑推运之力, 应用自拟方“通腑宽中汤” (脾虚气滞证) 联合生物反馈治疗 FDD。本文旨在从肛门直肠动力学角度进一步评价中药复方通腑宽中汤联合生物反馈治疗 FDD 的疗效并探讨其临床优势和作用机制, 为中西医结合治疗 FDD 和进一步研究提供科学依据。



## 临床研究

### 1 临床资料

#### 1.1 西医诊断标准

参照罗马IV标准及《功能性便秘中西医结合诊疗共识意见(2017年)》<sup>[1]</sup>，需要排除肠道及全身器质性因素、药物及其他原因导致的便秘并符合以下标准：

(1) ①必须符合下列2个或2个以上的症状：至少25%的时间排便感到费力；至少25%的时间排便为块状便或硬便（参照Bristol粪便分型量表1-2型）（附录1）；至少25%的时间排便有不尽感；至少25%的时间排便有肛门直肠梗阻或阻塞感；至少25%的时间排便需要手法辅助（如用手指协助排便、盆底支持）每周自发性排便少于3次。②不使用泻药时很少出现稀便。③不符合IBS-C的诊断标准。

(2) 肛门直肠测压证实肛门直肠排便模式异常，存在矛盾收缩。

注：诊断之前症状出现至少6个月，且近3个月症状符合以上诊断标准。

#### 1.2 中医诊断标准

##### 1.2.1 中医便秘诊断标准

参考2017年中华中医药学会脾胃病分会拟定《便秘中医诊疗专家共识意见(2017)》<sup>[3]</sup>

便秘是指排便次数减少（每周排便<3次），粪便干硬难下，或粪质不干但排便困难。

##### 1.2.2 中医证候诊断标准

结合《便秘中医诊疗专家共识意见(2017)》<sup>[3]</sup>及《中药新药临床研究指导原则》<sup>[18]</sup>及临床实际情况制定

脾虚气滞证：

主症：排便费力、排便不爽、腹胀、腹痛。

次症：情绪抑郁或急躁易怒、便后乏力、神疲懒言、肠鸣矢气、胸胁痞满。

舌脉：舌淡苔薄腻，脉弦。

#### 1.3 纳入标准

①符合FDD中西医诊断标准；

②18岁≤年龄≤75岁；

③签署知情同意书的患者；

#### 1.4 排除标准

①不符合纳入标准；

②有影响实验的其他疾病者；

③依从性不佳者；

④对本试验用药过敏者；

⑤妊娠及哺乳期妇女。

#### 1.5 剔除标准

未达到治疗疗程，治疗方案改变或资料不全对临床研究造成影响者。

### 2 研究对象

本研究选取 2018 年 10 月至 2020 年 12 月期间于山东中医药大学附属医院脾胃病科门诊就诊符合纳入标准的 FDD 患者为研究对象。本试验经山东中医药大学附属医院伦理委员会批准，所有患者均签署知情同意书。

### 3 研究方法

#### 3.1 病例分组

结合临床实际情况，将符合纳入标准的 130 例患者随机分成中西医结合组、中药组、西医组，中西医结合组、中药组别各 50 例，西医组 30 例。

#### 3.2 治疗方法

中西医结合组：通腑宽中汤加减，具体方药如下：

生白术 30g，枳实 15g，厚朴 15g，黄芪 30g，槟榔 15g，炒莱菔子 30g，当归 12g，瓜蒌仁 30g，郁李仁 15g，炒枣仁 30g，柴胡 12g，香附 12g，玄参 30g，麦冬 30g，生地 30g，决明子 30g，火麻仁 30g，炙甘草 6g（中药饮片由山东中医药大学附属医院中药房提供），1 剂/天，煎至 400ml，早晚餐后半小时温服；

在此基础上予生物反馈训练，1 周 3 次，每次持续 30min；

中药组：通腑宽中汤 1 剂/天，煎至 400ml，早晚餐后半小时温服；

西医组：予生物反馈训练，1 周 3 次，每次持续 30min；

治疗疗程：4 周

胃肠动力学检查系统（荷兰，MMS 公司，solar Gi）操作方法

在治疗前嘱患者排空大便，告知患者正常排便时肌肉协调运动、异常状态下

肌肉矛盾收缩的机制，以及生物反馈在纠正异常活动过程中发挥的作用，嘱患者休息片刻，同时与其充分沟通，缓解焦虑紧张情绪。患者以左侧卧位姿势观看屏幕，将生物反馈仪器红色、黑色电缆线与电极片粘连，分别贴于患者的大腿、肛门处，并在肛周涂抹适量润滑油，缓慢将导管放置于肛门内，将 2-3ml 气体注入球囊，观察屏幕图像变化，确保无漏气后封闭球囊开关，固定导管。启动仪器，点击清零，再次向患者讲解屏幕所显示动画的代表意义及正确的训练模式，患者理解清楚后，嘱其专心锻炼，避免周围环境干扰。每周 3 次，每次 30min，疗程为 4 周。

## 4 观察指标

### 4.1 疗效性观察指标

观察三组治疗后中医证候疗效；治疗前后中医证候总积分、主症积分、次症积分、PAC-QOL 积分（附录 2）；治疗前后肛门直肠测压各参数：直肠排便压、力排肛门残余压、直肠初始感觉阈值、直肠排便窘迫阈值。

### 4.2 安全性观察指标

三组治疗前后进行血常规、肝肾功能、心电图检查，记录治疗过程中发生的不良反应事件。

## 5. 疗效评定标准

### 5.1 中医证候疗效评定标准

采用尼莫地平法，疗效指数： $[(\text{治疗前积分} - \text{治疗后积分}) \div \text{治疗前积分}] \times 100\%$  ①临床痊愈：主要症状、体征消失或基本消失，疗效指数 $\geq 95\%$ ；②显效：主要症状体征明显改善， $70\% \leq \text{疗效指数} \leq 95\%$ ；③有效：主要症状体征明显好转， $30\% \leq \text{疗效指数} \leq 70\%$ ；④无效：主要症状，体征无明显改善甚或加重，疗效指数 $< 30\%$ 。总有效率： $(\text{临床痊愈例数} + \text{显效例数} + \text{有效例数}) / \text{总例数} \times 100\%$ 。

### 5.2 中医证候积分标准

参照《中药新药临床研究指导原则》<sup>[18]</sup>，观察患者治疗前后排便费力、排便不爽、腹胀、腹痛主症积分变化，由无至轻中重分别记 0 分、2 分、4 分、6 分，以及情绪抑郁或急躁易怒、便后乏力、神疲懒言、肠鸣矢气、胸胁痞满次症积分变化，由无至轻中重分别记 0 分、1 分、2 分、3 分。（附录 3）

## 6.统计方法

采用 SPSS 24.0 统计软件对数据进行分析，计数资料使用 $\chi^2$  检验，计量资料用均数 $\pm$ 标准差（ $\bar{X} \pm S$ ）表示，符合正态分布和方差齐性的计量资料，其组间比较时采用单因素方差检验，不符合则应用 Kruskal-Wallis H 检验，其组内比较采用配对样本 t 检验，不符合则应用 Wilcoxon 检验。

## 7 研究结果

### 7.1 一般资料比较

三组患者在性别、年龄方面无统计学意义（ $P>0.05$ ）（表 1、表 2）

表 1 三组患者性别构成比较

组别	例数	男	女
中西医结合组	50	23	27
中药组	50	26	24
西医组	30	14	16

注：经 $\chi^2$  检验， $P>0.05$

表 2 三组患者年龄比较（ $\bar{X} \pm S$ ）

组别	年龄	例数
中西医结合组	49.76 $\pm$ 13.20	50
中药组	55.97 $\pm$ 14.40	50
西医组	47.67 $\pm$ 14.53	30

注：经秩和检验， $P>0.05$

### 7.2 治疗前后指标比较

#### 7.2.1 中医证候疗效比较

治疗后，中西医结合组、中药组、西医组的临床总有效率分别为 88.0%、78.0%、66.7%，中西医结合组不同程度优于西医组、中药组（ $P<0.01, P<0.05$ ），而中药组优于西医组（ $P<0.05$ ）。（表 3）



表 3 中医证候疗效比较

组别	例数	临床痊愈	显效	有效	无效	总有效率
中西医结合组	50	6	31	7	6	88.00% <sup>▲***</sup>
中药组	50	2	20	17	11	78.00% <sup>*</sup>
西医组	30	1	1	18	10	66.67%

注：与中药组比较<sup>▲</sup> $P<0.05$ ，<sup>▲▲</sup> $P<0.01$ ，与西医组比较<sup>\*</sup> $P<0.05$ ，<sup>\*\*\*</sup> $P<0.01$

### 7.2.2 治疗前后中医证候总积分比较

三组治疗后较治疗前均有不同程度下降（ $P<0.01, P<0.05$ ），治疗后中西医结合组不同程度优于西医组、中药组（ $P<0.01, P<0.05$ ），而中药组显著优于西医组（ $P<0.01$ ）。（表4）

表 4 治疗前后中医证候总积分比较（ $\bar{X} \pm s$ ）

组别	中医证候总积分
中西医结合组	治疗前
	17.17 $\pm$ 3.05
	治疗后
	4.20 $\pm$ 4.78 <sup>△△▲***</sup>
中药组	治疗前
	16.77 $\pm$ 3.32
	治疗后
	7.17 $\pm$ 4.92 <sup>△△***</sup>
西医组	治疗前
	16.97 $\pm$ 2.70
	治疗后
	14.23 $\pm$ 6.39 <sup>△</sup>

注：组内治疗前后比较，<sup>△</sup> $P<0.05$ ，<sup>△△</sup> $P<0.01$ ，与中药组比较<sup>▲</sup> $P<0.05$ ，<sup>▲▲</sup> $P<0.01$ ，与西医组比较<sup>\*</sup> $P<0.05$ ，<sup>\*\*\*</sup> $P<0.01$

### 7.2.3 治疗前后单项症状积分比较

治疗前三组各中医主症积分无差异（ $P>0.05$ ）。在排便费力、排便不爽方面，三组治疗后较治疗前均有不同程度改善（ $P<0.01, P<0.05$ ），治疗后中西医结合组不同程度优于西医组、中药组（ $P<0.01, P<0.05$ ），而中药组优于西医组（ $P<0.05$ ）；在腹痛、腹胀方面，中西医结合组、中药组治疗后较治疗前均有显著改善（ $P<0.01$ ），西医组治疗后较治疗前虽有改善，但无统计学意义（ $P>0.05$ ），中西医结合组与中药组无明显差异（ $P>0.05$ ），而显著优于西医组（ $P<0.01$ ）。

在情绪抑郁或急躁易怒、便后乏力、神疲懒言、肠鸣矢气、胸胁痞满方面，治疗前三组均无差异（ $P>0.05$ ）。中西医结合组、中药组治疗后较治疗前均有明显

改善 ( $P<0.01$ )，西医组治疗后较治疗前虽有改善，但无统计学意义 ( $P>0.05$ )，治疗后中西医结合组与中药组无明显差异 ( $P>0.05$ )，而优于西医组 ( $P<0.01$ )。  
(表 5、表 6、表 7、表 8、图 1、图 2、图 3)

表 5 治疗前后中医主症积分比较 ( $\bar{X} \pm S$ )

组别		排便费力	排便不爽
中西医结合组	治疗前	3.16±1.40	3.08±1.35
	治疗后	0.72±1.13 <sup>△△▲**</sup>	0.56±1.21 <sup>△△▲**</sup>
中药组	治疗前	3.16±1.35	3.12±1.47
	治疗后	1.52±1.69 <sup>△△*</sup>	1.28±1.33 <sup>△△*</sup>
西医组	治疗前	2.87±1.25	2.73±1.11
	治疗后	2.27±1.14 <sup>△</sup>	2.20±1.42 <sup>△</sup>

注：组内治疗前后比较，<sup>△</sup> $P<0.05$ ，<sup>△△</sup> $P<0.01$ ；与中药组比较<sup>▲</sup> $P<0.05$ ，<sup>▲▲</sup> $P<0.01$ ，与西医组比较<sup>\*</sup> $P<0.05$ ，<sup>\*\*</sup> $P<0.01$

表 6 治疗前后中医主症积分比较 ( $\bar{X} \pm S$ )

组别		腹胀	腹痛
中西医结合组	治疗前	3.04±1.47	3.12±1.35
	治疗后	0.56±0.97 <sup>△△**</sup>	0.80±1.14 <sup>△△**</sup>
中药组	治疗前	3.04±1.35	3.08±1.41
	治疗后	1.04±1.29 <sup>△△**</sup>	0.92±1.08 <sup>△△**</sup>
西医组	治疗前	2.93±1.46	2.87±1.25
	治疗后	2.53±1.46	2.17±1.44

注：组内治疗前后比较，<sup>△</sup> $P<0.05$ ，<sup>△△</sup> $P<0.01$ ；与中药组比较<sup>▲</sup> $P<0.05$ ，<sup>▲▲</sup> $P<0.01$ ，与西医组比较<sup>\*</sup> $P<0.05$ ，<sup>\*\*</sup> $P<0.01$

表 7 治疗前后中医次症积分比较 ( $\bar{X} \pm S$ )

组别		情绪抑郁或烦躁易怒	便后乏力	神疲懒言
中西医结合组	治疗前	1.30±0.97	1.28±0.86	1.24±0.92
	治疗后	0.34±0.47 <sup>△△※※</sup>	0.44±0.73 <sup>△△※※</sup>	0.36±0.78 <sup>△△※※</sup>
中药组	治疗前	1.30±0.91	1.26±0.94	1.24±0.89
	治疗后	0.40±0.57 <sup>△△※※</sup>	0.40±0.61 <sup>△△※※</sup>	0.44±0.64 <sup>△△※※</sup>
西医组	治疗前	1.07±0.74	1.17±0.95	1.20±0.92
	治疗后	1.03±1.07	0.97±0.89	0.93±0.87

注：组内治疗前后比较，<sup>△</sup> $P<0.05$ ，<sup>△△</sup> $P<0.01$ ，与中药组比较<sup>▲</sup> $P<0.05$ ，<sup>▲▲</sup> $P<0.01$ ，与西医组比较<sup>※</sup> $P<0.05$ ，<sup>※※</sup> $P<0.01$

表 8 治疗前后中医次症积分比较 ( $\bar{X} \pm S$ )

组别		肠鸣矢气	胸胁痞满
中西医结合组	治疗前	1.26±0.92	1.28±0.93
	治疗后	0.38±0.70 <sup>△△※※</sup>	0.30±0.54 <sup>△△※※</sup>
中药组	治疗前	1.24±0.94	1.28±0.99
	治疗后	0.36±0.60 <sup>△△※※</sup>	0.24±0.59 <sup>△△※※</sup>
西医组	治疗前	1.07±0.87	1.13±0.97
	治疗后	1.00±0.98	1.13±0.97

注：组内治疗前后比较，<sup>△</sup> $P<0.05$ ，<sup>△△</sup> $P<0.01$ ，与中药组比较<sup>▲</sup> $P<0.05$ ，<sup>▲▲</sup> $P<0.01$ ，与西医组比较<sup>※</sup> $P<0.05$ ，<sup>※※</sup> $P<0.01$



图 1 中西医结合组治疗前后中医证候单项症状积分比较



图 2 中药组治疗前后中医证候单项症状积分比较

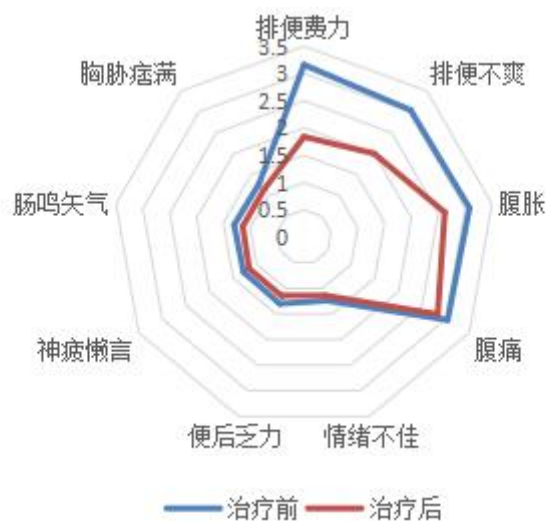


图 3 西药组治疗前后中医证候单项症状积分比较

## 7.2.4 治疗前后PAC-QOL积分比较

治疗前三组 PAC-QOL 积分无差异 ( $P>0.05$ )。三组治疗后较治疗前均有不同程度下降 ( $P<0.01, P<0.05$ )，治疗后中西医结合组不同程度优于西医组、中药组 ( $P<0.01, P<0.05$ )，而中药组显著优于西医组 ( $P<0.01$ )。（表 9）

表 9 治疗前后 PAC-QOL 积分比较 ( $\bar{X} \pm S$ )

组别		PAC-QOL 积分
中西医结合组	治疗前	75.64±10.41
	治疗后	43.66±4.91 <sup>△△▲***</sup>
中医药组	治疗前	75.02±11.04
	治疗后	47.22±2.50 <sup>△△**</sup>
西医组	治疗前	73.53±3.72
	治疗后	71.23±2.16 <sup>△</sup>

注：组内治疗前后比较，<sup>△</sup> $P<0.05$ ，<sup>△△</sup> $P<0.01$ ，与中药组比较<sup>▲</sup> $P<0.05$ ，<sup>▲▲</sup> $P<0.01$ ，与西医组比较<sup>\*</sup> $P<0.05$ ，<sup>\*\*</sup> $P<0.01$

## 7.2.5 治疗前后肛门直肠测压各参数比较

### 7.2.5.1 治疗前后直肠排便压比较

在直肠排便压方面，治疗前三组无差异 ( $P>0.05$ )。三组治疗后较治疗前均有不同程度上升 ( $P<0.01, P<0.05$ )，治疗后中西医结合组显著优于西医组、中药组 ( $P<0.01$ )，西医组优于中药组 ( $P<0.05$ )。（表 10）

表 10 治疗前后直肠排便压比较 ( $\bar{X} \pm S$ )

组别		直肠排便压/mmHg
中西医结合组	治疗前	34.51±3.21
	治疗后	50.88±3.60 <sup>△△▲▲***</sup>
中药组	治疗前	35.95±3.41
	治疗后	36.08±2.19 <sup>△*</sup>
西医组	治疗前	34.44±3.33
	治疗后	38.36±2.60 <sup>△△</sup>

注：组内治疗前后比较，<sup>△</sup> $P<0.05$ ，<sup>△△</sup> $P<0.05$ ，与中药组比较<sup>▲</sup> $P<0.05$ ，<sup>▲▲</sup> $P<0.01$ ，与西医组比较<sup>\*</sup> $P<0.05$ ，<sup>\*\*</sup> $P<0.01$

### 7.2.5.2 治疗前后力排肛门残余压比较

在力排肛门残余压方面,治疗前三组无差异( $P>0.05$ )。三组治疗后较治疗前均有不同程度下降( $P<0.01, P<0.05$ ),治疗后中西医结合组显著优于西医组、中药组( $P<0.01$ ),西医组优于中药组( $P<0.05$ )。(表 11)

表 11 治疗前后力排肛门残余压比较 ( $\bar{X} \pm S$ )

组别		力排肛门残余压/mmHg
中西医结合组	治疗前	75.00 $\pm$ 5.59
	治疗后	48.99 $\pm$ 5.28 <sup>△△▲▲**</sup>
中药组	治疗前	73.77 $\pm$ 5.60
	治疗后	72.34 $\pm$ 3.89 <sup>△*</sup>
西医组	治疗前	72.46 $\pm$ 4.99
	治疗后	66.51 $\pm$ 6.13 <sup>△△</sup>

注:组内治疗前后比较,<sup>△</sup> $P<0.05$ ,<sup>△△</sup> $P<0.05$ ,与中药组比较<sup>▲</sup> $P<0.05$ ,<sup>▲▲</sup> $P<0.01$ ,与西医组比较<sup>\*</sup> $P<0.05$ ,<sup>\*\*</sup> $P<0.01$

### 7.2.5.3 治疗前后直肠初始感觉阈值比较

在直肠初始感觉阈值方面,治疗前三组无差异( $P>0.05$ )。三组治疗后较治疗前均有不同程度下降( $P<0.01, P<0.05$ ),治疗后中西医结合组显著优于西医组、中药组( $P<0.01$ ),而中药组与西医组无差异( $P>0.05$ )。(表 12)

表 12 治疗前后直肠初始感觉阈值比较 ( $\bar{X} \pm S$ )

组别		直肠初始感觉阈值/ml
中西医结合组	治疗前	48.16 $\pm$ 4.01
	治疗后	40.76 $\pm$ 3.10 <sup>△△▲▲**</sup>
中药组	治疗前	48.87 $\pm$ 3.97
	治疗后	46.92 $\pm$ 2.02 <sup>△</sup>
西医组	治疗前	48.95 $\pm$ 3.87
	治疗后	47.54 $\pm$ 3.15 <sup>△</sup>

注:组内治疗前后比较,<sup>△</sup> $P<0.05$ ,<sup>△△</sup> $P<0.05$ ,与中药组比较<sup>▲</sup> $P<0.05$ ,<sup>▲▲</sup> $P<0.01$ ,与西医组比较<sup>\*</sup> $P<0.05$ ,<sup>\*\*</sup> $P<0.01$

### 7.2.5.4 治疗前后直肠排便窘迫阈值比较

在直肠排便窘迫阈值方面，治疗前三组无差异（ $P>0.05$ ）。三组治疗后较治疗前均有不同程度下降（ $P<0.01, P<0.05$ ），治疗后中西医结合组显著优于西医组、中药组（ $P<0.01$ ），而中药组与西医组无差异（ $P>0.05$ ）。（表 13）

表 13 治疗前后直肠排便窘迫阈值比较（ $\bar{X} \pm S$ ）

组别		直肠排便窘迫阈值/ml
中西医结合组	治疗前	167.36±6.15
	治疗后	160.69±2.89 <sup>△△▲**</sup>
中药组	治疗前	169.34±6.69
	治疗后	167.38±3.87 <sup>△</sup>
西医组	治疗前	169.34±3.20
	治疗后	166.93±4.01 <sup>△</sup>

注：组内治疗前后比较，<sup>△</sup> $P<0.05$ ，<sup>△△</sup> $P<0.05$  与中药组比较<sup>▲</sup> $P<0.05$ ，<sup>▲▲</sup> $P<0.01$ ，与西医组比较<sup>\*</sup> $P<0.05$ ，<sup>\*\*</sup> $P<0.01$

### 7.3 安全性观察

所有患者治疗过程中均未出现不良反应，耐受性良好，治疗前后血常规、肝肾功能、心电图均未出现异常变化。

## 讨 论

### 1 FDD 发病机制

FDD 的发病机制尚未完全明确，与多因素相关，其中盆底肌肉不协调收缩、直肠感觉功能异常及直肠推进力不足在中扮演重要角色<sup>[19,20]</sup>。

#### 1.1 盆底肌群障碍

FDD 患者排便时，相关肌群之间的运动处于异常状态<sup>[21,22]</sup>，正常情况下，肛门外括约肌、盆底肌的肌肉应处于松弛状态，但 FDD 患者在排便时其出现异常收缩，处于紧张状态，同时出现电活动兴奋<sup>[23,24]</sup>。再者因 FDD 患者排便困难，直肠存在出现内脱垂或者膨出的可能性，使盆底肌处于痉挛状态，改变盆底结构，影响耻骨直肠肌的正常功能，从而影响到排便反射，更加延长了排便时间<sup>[25]</sup>。另外，盆底肌异常收缩，长期处于缺血缺氧状态下，可释放出 5-羟色胺等导致肌内感受器致敏化的物质，肌梭的反射性松弛活动也会受到一定程度的抑制<sup>[26]</sup>。薛雅红等<sup>[27]</sup>对盆底失迟缓患者盆底表面肌电的研究发现，当盆底肌电活动异常时，肌肉的正常收缩状态也受到干扰，从而导致便秘。

再者，随着生物医学模式改变，精神心理因素越来越受到重视，紧张、抑郁等不良情绪对中枢神经系统产生刺激后作用于脑-肠轴，进一步影响到肠道神经系统，使脑肠互动发生紊乱，从而引发便秘<sup>[28]</sup>。胃肠道神经通过脑-肠轴可将刺激传至中枢神经系统，中枢神经系统从而产生反应<sup>[29]</sup>。中枢神经系统可直接或间接影响胃肠道神经，作用于结肠。研究发现<sup>[30]</sup>，不良的情绪状态通过对脊髓侧角内的交感中枢、 $\gamma$ -神经元产生兴奋作用，继而在一定程度上影响  $\alpha$ -神经元，导致了盆底肌肉的异常收缩，从而出现排便障碍。

#### 1.2 直肠推进力不足

在正常排便过程中，粪便堆聚对肠道产生刺激，远端结肠和直肠继而出现收缩反应，使肠道腔内压力增加，腹压增高，肛管内压力降低，之间形成的压力差，可促使粪便的排出。在长期便秘状态下，破坏了盆底神经，对其功能发挥产生一定影响，造成盆底肌肉的萎缩，进而导致了直肠推进力的不足<sup>[31]</sup>。何尧儿等<sup>[19]</sup>通过研究发现枳术通便汤对功能性排便障碍患者排便时的直肠推进力具有提高作用，在治疗便秘上取得良好临床疗效，另外促动力治疗的西药在缓解 FDD 患者的



临床症状方面亦发挥了一定作用。

### 1.3 直肠感觉功能异常

直肠感觉功能异常、敏感性低是导致 FDD 发生的重要因素。有研究证实<sup>[32]</sup>直肠感觉阈值升高、直肠顺应性下降等是老年 FC 发病机制中最重要的一项。郭宝娜等<sup>[33]</sup>经肛门直肠测压检测发现,出口梗阻型便秘患者的直肠感觉参数明显高于正常人,可见直肠感觉异常可能是导致便秘的重要原因。另有研究表明<sup>[34]</sup>直肠敏感性越低,便秘症状越严重,其与排便急迫感、不尽感亦有密切关系。陈智颖等<sup>[35]</sup>通过对比 FDD 患者与正常人群的肛门感知功能,发现直肠感知功能的特点是低敏感和高耐受,正常情况下粪便充盈达到一定体积,对肠道产生一定的刺激,从而促进粪便排泄,但 FDD 患者因肠道敏感性低,不能及时感知刺激,造成粪便在肠道内停留时间延长,在此过程中,肠粘膜对粪便吸收的水分增加,从而加重便秘。

## 2 生物反馈治疗 FDD 的研究

近年来,生物反馈疗法在治疗 FDD 方面,具有无痛苦、无创伤、无副作用的特点,逐渐成为研究热点<sup>[36]</sup>。患者通过生物反馈可以直观地观察到异常生理活动,并对之进行调整纠正<sup>[37]</sup>。有研究证明生物反馈在治疗盆底肌功能障碍所致的便秘时可发挥较好的治疗作用<sup>[38]</sup>,国外研究表明,生物反馈可针对性的纠正不协调性排便<sup>[39]</sup>,是 FDD 患者的有效治疗方法<sup>[21]</sup>,能使便秘症状在很大程度上得到缓解<sup>[40-41]</sup>,能明显改善矛盾收缩,对恢复肌肉的协调性具有重要作用,同时可使腹肌力量得到增强。有研究表明<sup>[42]</sup>,生物反馈治疗 FDD 可能机制为通过调节肛门括约肌的静息压力,改善排便时腹肌和盆底肌肉的异常收缩及不协调的状态。有文献<sup>[43]</sup>指出经生物反馈治疗后,出口梗阻型便秘患者外括约肌静息电位发生改变,在一定程度上反映了其治疗疗效。

## 3 立论依据

迟莉丽教授指出本病病位在大肠,根在脾,与肝密切相关。《病因脉治·大便秘结论》曰:“诸气拂郁,则气壅于大肠,而大便乃结。”可见便秘与气机不畅密切相关。脾气运行正常,清阳与浊阴各有所司,气有所归,则大肠传化有力;再者脾胃为气血生化之源,脾气调和,精微津液得以化生,布散全身,则肠道得以濡润;另脾胃为后天之本,后本得固,则余脏腑功能方可正常。脾气调和,气机畅达,正常输布津液精微,则肠道得润,糟粕得出。肝主疏泄,条畅气机,性

喜条达，协调周身气机升降出入。肝气调和，气机得以正常疏泄，则大肠传化如常；肝脾相互为用，脾胃之气条达，多依赖于肝气疏通，肝之气机条畅，脾胃升降如常，纳运相和，糟粕可传。随着生活节奏加快、压力增大，精神心理问题逐年增多，郁怒伤肝，肝疏泄不及，木郁乘土，或过于忧思忧虑、饮食不慎伤于脾胃，致脾气亏虚，气机失调，腑气不通，大肠转输功能不能正常发挥，则见艰涩不畅，秘结不通。另脾气虚弱，津液运化失司，肠道失润，则糟粕难传，聚于腹中难下。基于以上病因病机，且“六腑以通为用”，故在治疗上应寓通于补，健脾理气，通腑宽中，肝脾同调，疏通气机；且不可一味应用峻下药品，以防伤于正气。

#### 4 中西医结合治疗优势探讨

中医药治疗 FDD 以整体观念为原则，标本兼治，具有辨证施治的优势，可在改善便秘症状的同时，调节情志，缓解不良情绪，提高生活质量，但中药亦存在不足：如在针对性纠正肌肉不协调的排便模式方面作用局限。生物反馈治疗 FDD 直达病所，可有效改善盆底肌肉、腹肌的矛盾收缩，但在改善患者的伴随症状及精神心理状态方面疗效有限。二者互相协同，可扬长避短，临床优势显著，便秘的临床症状得到明显缓解，生活质量明显提高，同时改善了肛门直肠测压的相关参数，在恢复肌肉的正常排便模式方面疗效卓越。

江礼勇<sup>[44]</sup>应用补肺健脾法结合生物反馈疗法治疗气虚型便秘，中西医结合治疗疗效明显优于单纯应用中医补肺健脾法或单纯采用生物反馈法；张肖楠<sup>[45]</sup>指出温阳通秘汤联合生物反馈及精神心理干预治疗 FC 患者，与使用乳果糖治疗患者相比，临床症状缓解更加明显，复发率更低；王超<sup>[46]</sup>发现柴胡疏肝散联合生物反馈疗法治疗盆底失弛缓综合征型便秘（肝郁气滞证）与单纯生物反馈疗法相比，更好的缓解了患者焦虑情绪，临床治愈率更高，疗效显著。

#### 5 方药探讨

##### 5.1 通腑宽中汤方解

方中白术味苦、甘，归脾、胃经，生用可通便，又可健脾益气，枳实味苦，可泄脘腹壅塞之气，导滞消胀，二药同用共为君药，取“枳术丸”之义，以健脾行气，脾得健运，气机条畅，津液得布，糟粕得出。黄芪入脾、肺经，具有补中益气之效；厚朴、槟榔可下气除满，炒莱菔子除胀降气通便，四药共为臣药，黄

芪助君药补脾之效，厚朴与枳实相伍，可轻取“承气汤”之义，槟榔、炒莱菔子共奏理气通便之效。佐以瓜蒌仁、火麻仁、决明子润肠通便，郁李仁既可润肠通便，又可下气行滞，当归在通便之余，补血活血，气血相依，血生以补气，血行则气畅；玄参、麦冬、生地三药同用以养阴生津，增液通便，以补代泻，水满则舟自行，便则自通；佐柴胡、香附疏肝解郁理气，炒枣仁既疏肝宁心，又可润肠通便。炙甘草在增健脾益气之余，又可调和诸药，为佐使药。纵观全方，益气健脾之中兼能理气除满，使补而不壅；气血相依，气畅血行，气虚血虚，补血活血以益气行气；气可生津，气虚则津亏，滋阴增液以健脾益气；疏肝以理脾气，肝脾同调；润肠通便而非峻猛攻下，全方药性较为平和，共达健脾益气、通腑宽中之效。

## 5.2 现代药理学研究

白术中的挥发油组分、多糖可使胃肠道的蠕动加快<sup>[47]</sup>；梁学玲等<sup>[48]</sup>发现生白术可参与调节胆碱能神经的 CHRM1、CHRM2、CHRM3 等靶点进而改变神经活性配体-受体之间的作用，进而治疗便秘。

生物碱和黄酮类是枳实中的主要活性成分，其可促进胃肠排空<sup>[49]</sup>。王梁凤等<sup>[50]</sup>认为枳实挥发油治疗便秘的具体机制有待于进一步研究，可能是通过多个作用靶点、多种构成成分、多条作用途径起到治疗便秘的作用。同时，枳实对胃肠平滑肌具有双重调节作用，可促进肠道的蠕动<sup>[51]</sup>。

李莉等<sup>[52,53]</sup>研究结果提示黄芪多糖（APS）可以改善免疫功能，其机制可能是调节 Th1/Th2 细胞因子的平衡，促进组织 MIP-2、MCP-1 蛋白的表达。胡妮娜等<sup>[54]</sup>发现 APS 可以治疗梗阻型黄疸大鼠的肠损害，抑制小肠上皮细胞凋亡，起到保护肠黏膜的作用。

现代研究表明<sup>[55]</sup>厚朴的提取物可以提高肠道推进率，改善肠道运动的障碍。厚朴酚可以促进小鼠胃的排空，推进肠蠕动<sup>[56]</sup>。

槟榔碱加快肠道蠕动的作用机制可能是通过兴奋交感神经，刺激胆碱 M 受体<sup>[57]</sup>。有实验表明，槟榔可以促进胃的排空和小肠蠕动，提高推进率<sup>[58]</sup>。孙娟等<sup>[59]</sup>发现槟榔碱具有提高胃对食物推动力的作用。

研究表明，莱菔子可促胃肠动力<sup>[60]</sup>，莱菔子油、莱菔子水提浸膏均有通便的作用<sup>[61]</sup>。

当归包括多糖、挥发油、黄酮类等成分，当归可能通过促进胃肠激素的分泌从而起到改善肠道功能障碍的作用<sup>[62]</sup>。

郁李仁具有改善消化系统功能的作用<sup>[63]</sup>，其成分郁李仁苷能促进胃肠蠕动，脂肪油能够润肠通便<sup>[64]</sup>。亦有研究表明<sup>[65]</sup>，郁李仁中黄酮类与脂肪酸类成分在治疗便秘方面也发挥了一定作用。

瓜蒌子油具有较强泻下作用功效，但将其制霜处理后作用减弱<sup>[66]</sup>。

火麻仁油能对肠粘膜起到刺激作用，促进肠道分泌，加快蠕动，使粪便中肠道所吸收的水分减少<sup>[67]</sup>。有研究表明<sup>[68]</sup>，火麻仁可以改善大鼠的便秘症状，改善肠道菌群结构。

决明子中的蒽醌类成分具有很好通便作用，其可以提高肠道蠕动率，促进大便排出，同时可调节血管活性肠多肽<sup>[69]</sup>。

酸枣仁可对中枢神经系统起到镇静作用<sup>[70]</sup>，一方面，可以缓解焦虑抑郁情绪，另一方面推测其可能通过影响脑肠轴进而对结肠产生一定影响。

研究发现<sup>[71]</sup>，柴胡发挥抗抑郁作用的机制可能是通过皂苷来调节胆碱能神经系统，使下丘脑-垂体-肾上腺轴处于抑制状态，另一可能机制为减弱胆碱能神经系统活性，升高 5-羟色胺的水平。

张跃飞等<sup>[72]</sup>发现香附挥发油可以提高大鼠的小肠推进率，减少胃残留率，促进大鼠的胃肠动力。同时李世英等<sup>[73]</sup>通过对焦虑小鼠的研究表明香附挥发油对小鼠焦虑抑郁状态有明显的改善作用，其作用机制与影响相关中枢神经系统相关。

玄参中的多糖成分具有增强免疫力、抗肿瘤的作用<sup>[74]</sup>。

麦冬可保护消化系统，其中多糖 MDG-1 可以使肠道中益生菌的数量及多样性增加，进而改善肠道菌群的结构<sup>[75,76]</sup>。

地黄可保护胃黏膜、提高免疫力、抗肿瘤，且生地黄具有泻下通便之效<sup>[77,78]</sup>。

炙甘草包括黄酮类、三萜类等成分，对回肠活动起到一定的调控作用<sup>[79]</sup>。

## 6 结果分析

本研究将符合纳入标准的 FDD 患者分别给予中药联合生物反馈治疗、单纯中药、单纯生物反馈治疗，经治疗后在中医证候疗效方面，中西医结合组、中药组、西医组有效率分别为 88.0%、78.0%、66.7%，提示中药联合生物反馈较单纯中药、生物反馈疗法，可进一步提高治愈率，临床疗效显著。

在排便费力、排便不爽方面，三组治疗后较治疗前均存在不同程度改善，治疗后中西医结合组效果最佳，且中药组优于西医组；在改善腹痛、腹胀、情绪、便后乏力、神疲懒言、肠鸣矢气、胸胁痞满方面，中西医结合组、中药组治疗前后存在显著改善，西医组无明显变化。由此可见，中药治疗以整体观念为原则，标本兼治，随症加减，可改善便秘的各项症状，缓解焦虑抑郁情绪，而单纯生物反馈治疗在症状方面的疗效有限，故中药联合生物反馈治疗可优势互补，发挥协同作用，更好的改善临床症状。

在 PAC-QOL 积分方面，三组治疗后均有不同程度改善，中西医结合组优于中药组、西医组，且中药组优于西医组，可见中药、生物反馈疗法均可在一定程度上调整患者的精神心理状态，而值得一提的是，中药中疏肝理气宁心药物的应用，在此方面治疗上发挥了重要作用，可以看出中药复方通腑宽中汤在治疗 FDD 具有辨证施治的优势，不仅可以改善症状，同时可以调节情志，明显提高生活质量。

在上调直肠排便压方面，三组治疗后较治疗前均有不同程度变化，中西医结合组优于西医组、中药组，西医组优于中药组，由此可推断中西医结合治疗 FDD 作用机制可能与促进肠道动力相关。在下调力排肛门残余压方面，中西医结合组优于西医组、中药组，西医组优于中药组。可见中药在缓解矛盾肌肉收缩方面发挥了一定作用，可能与改善患者焦虑抑郁情绪，从而缓解肌肉矛盾收缩相关，生物反馈在此方面发挥了更大疗效，生物反馈治疗 FDD 可直达病所，更有效地改善盆底肌肉、腹肌的矛盾收缩，中药联合生物反馈综合治疗可进一步提高疗效。在下调直肠初始感觉阈值、直肠排便窘迫阈值方面，三者治疗前后均有不同程度改善，治疗后中西医结合组显著优于中药组、西医组，中药组与西医组无明显差异，由此可推断中西医结合治疗 FDD 作用机制可能与提高肠道敏感性相关。

本研究表明中药复方联合生物反馈在改善临床症状方面，显示了更佳疗效，进一步改善了生活质量，并且可显著上调直肠排便压，下调力排肛门残余压、直肠初始感觉阈值、直肠排便窘迫阈值，临床疗效确切。

## 结 语

FDD 是临床常见病、多发病，目前在治疗 FDD 方面虽取得了一定疗效，但也存在诸多问题，西药及单纯泻下类中药多为对症治疗，但副作用大，因此探索治疗 FDD 具有更好疗效的措施势在必行。中医药治疗 FDD 具有辨证施治的优势，可改善便秘症状，调节情志，提高生活质量，但在针对性纠正肌肉不协调的排便方面疗效有限。生物反馈治疗 FDD 可有效改善盆底肌肉、腹肌的矛盾收缩，但无法明显改善患者的精神心理状态及伴随症状。中西医治疗各有优势，但又存在相对的局限性。本课题通过观察对肛门直肠测压参数的影响，进一步评价中药复方联合生物反馈治疗排便障碍型便秘的临床疗效。结果表明中药复方通腑宽中汤联合生物反馈能更好地改善 FDD 的排便费力、排便不尽、腹胀等临床症状，可进一步提高生活质量，同时该疗法可显著上调直肠排便压，下调力排肛门残余压、直肠初始感觉阈值、直肠排便窘迫阈值，中西医结合治疗可扬长避短，互补互用，取得更佳疗效，其作用机制可能与促进肠道动力、提高肠道敏感性相关。

本研究结果与其他研究结果基本相符，但也有个别出入，目前关于 FDD 的肛门直肠测压参数及治疗对此的影响尚无统一标准，且本研究样本量不够充足，结果可能存在局限性，以期在今后的研究中扩大样本量得到更加客观的临床结果。

## 参考文献

- [1]李军祥,陈詒,柯晓.功能性便秘中西医结合诊疗共识意见(2017)[J].中国中西医结合消化杂志,2018,26(01):18-26.
- [2]沈峰,周惠清,陈光榆,等.上海市社区成年居民功能性便秘的流行病学调查[J].中华流行病学杂志,2012,33(03):296-300.
- [3]张声生,沈洪,张露,等.便秘中医诊疗专家共识意见(2017)[J].中医杂志,2017,58(15):1345-1350.
- [4]黄钢丁,叶进.慢性便秘与精神心理因素关系的研究进展[J].临床消化病杂志,2019,31(03):187-189.
- [5]翁剑锋,邱啸臣,李元新.功能性便秘的治疗进展[J].中国临床研究,2016,29(03):409-412.
- [6]王冬冬,吴相柏.功能性便秘的诊治进展[J].中国全科医学,2019,22(24):3016-3022.
- [7]Chu H, Zhong L, Li H, et al. Epidemiology characteristics of constipation for general population, pediatric population, and elderly population in China[J]. Gastroenterol Res Pract, 2014, 12(07): 532+734.
- [8]唐伟峰,唐晓军,杨巍.功能性便秘的中西医研究进展[J].世界中西医结合杂志,2015,10(06):880-884.
- [9]黄素伟,王垂杰.功能性便秘中西医治疗进展[J].辽宁中医药大学学报,2019,21(01):221-224.
- [10]宿慧,王巍峰,彭丽华,等 07):492-494.
- [11]刘佃温,杨会举,刘翔.功能性排便障碍的整合诊治经验[J].中国中西医结合杂志,2017,37(12):1425-1426.
- [12]王珺文,孙会会,姜元喜,等.功能性便秘和便秘型肠易激综合征的治疗研究进展[J].国际消化病杂志,2021,41(01):19-22.
- [13]孙明明,颜帅,陈映辉,等.枳实生白术配伍联合生物反馈治疗混合型功能性便秘临床观察[J].广州中医药大学学报,2019,36(01):20-26.
- [14]徐尉,李明.益气健脾通便方联合生物反馈治疗脾肺气虚型老年功能性便秘 30 例[J].江西中医药大学学报,2019,31(01):31-33.

- [15] 郭怡怡, 史久煜, 李小平. 自适应与固定式生物反馈治疗出口梗阻型便秘的疗效比较[J]. 浙江医学, 2018, 40(12): 1343-1346+1350.
- [16] 朱义文, 刘汶. 刘汶教授从“气”论治功能性便秘经验[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2019, 27(07): 546-547.
- [17] 刘燕君, 常玉娟, 张平, 等. 中医药治疗功能性便秘优势初探[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2015, 23(08): 589-591.
- [18] 郑筱萸. 中药新药临床研究指则（试行）[M]. 北京：中国医药科技出版社, 2002: 139-143.
- [19] 何尧儿. 促胃肠动力在排便障碍型便秘患者中的作用及其对肛门括约肌功能的影响[D]. 浙江中医药大学, 2019.
- [20] 尹淑慧, 赵克. 出口梗阻型便秘的诊治现状[J]. 临床外科杂志, 2018, 26(04): 262-264.
- [21] 中国慢性便秘专家共识意见(2019, 广州)[J]. 中华消化杂志, 2019(09): 577-598.
- [22] 罗国彪, 沈亚琴, 袁桂影, 等. 肛门直肠测压在盆底功能障碍型便秘患者中应用的临床价值[J]. 实用临床医学, 2018, 19(09): 7-10.
- [23] 廖奕, 刘诗. 慢性功能性便秘病理生理机制研究[J]. 临床消化病杂志, 2013, 25(04): 225-229.
- [24] 陈智颖, 王朝晖, 尹凡. 出口梗阻型便秘肛门直肠动力及直肠感知功能的特点[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2017, 25(10): 764-767+771.
- [25] 陆永海, 陈建丰. 两种药物联合对慢性功能性便秘患者结肠传输功能的影响及疗效观察[J]. 中国现代医生, 2015, 53(13): 59-61, 64.
- [26] Dimidi E, Christodoulides S, Scott SM, et al. Mechanisms of Action of Probiotics and the Gastrointestinal Microbiota on Gut Motility and Constipation[J]. Advances Nutr, 2017, 8(03): 484-494.
- [27] 薛雅红, 丁曙晴, 丁义江, 等. 盆底失弛缓综合征患者盆底表面肌电的改变及临床意义[J]. 世界华人消化杂志, 2012, 20(12): 1025-1029.
- [28] 顾志坚. 三生通便方治疗功能性便秘（肠道实热证）的临床研究及芍药通便作用和机制的实验研究[D]. 上海中医药大学, 2019.
- [29] 高飞, 刘铁钢, 白辰, 等. 脑肠轴与胃肠动力之间相关性的研究进展[J]. 天津中医药



大学学报,2018,37(06):520-524.

[30]张东铭.盆源型出口梗阻性便秘的神经病因学[J].结直肠肛门外科,2007(06):341-343.

[31]田晓彤,梁春丽,俞华芳,等.肛门直肠测压技术与便秘患者排便障碍症状及分型的相关性研究[J].临床内科杂志,2019,36(03):178-181.

[32]Roque MV, Bouras EP. Epidemiology and management of chronic constipation in elderly patients[J]. Clin Interv Aging, 2015, 25(10): 919-930.

[33]郭宝娜,陈婧,郭子皓,等.出口梗阻型便秘患者高分辨率肛门直肠测压结果分析[J].中华消化杂志,2020,40(12):856-860.

[34]王亚丽.推拿治疗小儿便秘临床观察[J].实用中医药杂志,2018,34(11):1400-1401.

[35]陈智颖,刘文新,王朝晖,等.出口梗阻型便秘肛门直肠动力及感知功能与心理因素的相关性分析[J].中国现代医学杂志,2017,27(27):124-126.

[36]Gong BY, Ma HM, Zang XY, et al. Efficacy of cranial electrotherapy stimulation combined with biofeedback therapy in patients with functional constipation[J]. Neurogastroenterol Motil, 2016, 22(03): 497-508.

[37]Rao SS, Benninga MA, Bharucha AE, et al. ANMS-ESNM position paper and consensus guidelines on biofeedback therapy for anorectal disorders[J]. Neurogastroenterol Motil, 2015, 27(05): 594-609.

[38]赵凯,王俊平,董丽娜.生物反馈治疗功能性排便障碍的临床进展[J].中国医刊,2019,54(03):251-254.

[39]Rao SS, Rattanakavit K. Diagnosis and management of chronic constipation in adults[J]. Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology, 2016, 13(05): 295—305.

[40]Eana B, Or A, Jpj C, et al. The use of biofeedback for children with fecal incontinence secondary to retentive constipation: Experience of a French Pediatric Center Science Direct[J]. Clinics and Research in Hepatology and Gastroenterology, 2020, 8(05): 27-29.

[41]Yuan L, Lillian Jahan, Madhulika Varma. Evaluating the efficacy of biofeedback for chronic constipation using the constipation severity instrument and consti

- pation-related quality of life measure[J]. World Journal of Colorectal Surgery, 2019, 8(01): 14-19.
- [42]杨姣姣.生物反馈疗法对排便障碍型便秘及其亚型的疗效研究[D].大连医科大学,2020.
- [43]肖元宏.生物反馈训练治疗便秘的机理研究[D].中国人民解放军军医进修学院,2006.
- [44]江礼勇.补肺健脾法结合生物反馈疗法治疗气虚型便秘的疗效分析[D].安徽中医药大学,2020.
- [45]张肖楠.温阳通秘汤联合生物反馈及精神心理干预治疗功能性便秘[D].湖北中医药大学,2019.
- [46]王超.柴胡疏肝散联合生物反馈疗法治疗盆底失弛缓综合征型便秘的疗效观察[D].湖南中医药大学,2019.
- [47]陈静,窦德强.白术性味化学研究[J].中药材,2019,42(07):1702-1708.
- [48]梁学玲,秦艳虹.基于网络药理学分析重用生白术组方治疗小儿功能性便秘的作用机制[J].广州医药,2020,51(05):84-89+141.
- [49]武鹏飞,庞雪,辛学知.基于网络药理学的枳术丸治疗慢传输型便秘的潜在分子机制[J].山东医药,2020,60(32):27-30.
- [50]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(08):1909-1917.
- [51]张晓娟,赵良友,李建华,等.中药枳实的研究概况[J].中医药学报,2021,49(01):94-100.
- [52]胡妮娜,张晓娟.黄芪的化学成分及药理作用研究进展[J].中医药信息,2021,38(01):76-82.
- [53]李莉.黄芪多糖对深 II 度烧伤大鼠免疫功能及创面巨噬细胞炎症蛋白-2 和单核细胞趋化蛋白-1 表达的影响[J].中国临床药理学杂志,2020,36(09):1110-1113.
- [54]胡妮娜,张晓娟.黄芪的化学成分及药理作用研究进展[J].中医药信息,2021,38(01):76-82.
- [55]谭珍媛,邓家刚,张彤,等.中药厚朴现代药理研究进展[J].中国实验方剂学杂志,2020,26(22):228-234.

- [56]巢蕾,曹雨诞,陈佩东,等.厚朴对胃肠动力障碍作用的研究[J].中国医药导报,2018,15(13):31-34.
- [57]易攀,汤嫣然,周芳,等.槟榔的化学成分和药理活性研究进展[J].中草药,2019,50(10):2498-2504.
- [58]李连闯,赵玺,代立梅,等.槟榔的研究进展.科技创新与应用,2016,(24):64.
- [59]孙娟,曹立幸,陈志强,等.中药槟榔及其主要成分的药理和毒理研究概述.广州中医药大学学报,2018,35(06):1143-1146.
- [60]赵振华,李媛,季冬青,等.莱菔子化学成分与药理作用研究进展[J].食品与药品,2017,19(02):147-151.
- [61]刘蕊,卢阳,刘梦洁,等.莱菔子不同提取物对实验性便秘小鼠排便的影响[J].现代中医药,2010,30(02):59-60.
- [62]吴国泰,王瑞琼,杜丽东,等.当归挥发油药理作用研究进展[J].甘肃中医药大学学报,2018,35(04):87-92.
- [63]刘星劼,张永清,李佳.中药郁李仁本草考证及化学成分研究[J].辽宁中医药大学学报,2017,19(12):100-103.
- [64]田硕,武晏屹,白明,等.郁李仁现代研究进展[J].中医学报,2018,33(11):2182-2183.
- [65]刘焱,李烨,张春红,等.郁李仁化学成分及药理学研究进展[J].安徽中医药大学学报,2020,39(06):93-96.
- [66]李文娟,朱亮亮,李从虎,等.瓜蒌籽油成分、提取方法及功能特性的研究进展[J].中国油脂,2018,43(05):70-74.
- [67]赵庄.火麻仁油的药理功能及安全性研究进展[J].食品工业科技,2017,38(21):319-323.
- [68]李寒冰,吴宿慧,李根林,等.火麻仁油对便秘大鼠肠道微生态的改善作用[J].中华中医药学刊,2018,36(08):1878-1881.
- [69]孙建慧,黄圆圆,郭兰萍,等.决明属植物化学成分与药理作用研究进展[J].西部中医药,2020,33(09):145-159.
- [70]韩鹏,李冀,胡晓阳,等.酸枣仁的化学成分、药理作用及临床应用研究进展[J].中医药学报,2021,49(02):110-114.
- [71]林飞武,王自善,戎珍,等.柴胡的药理作用、化学成分及开发利用研究[J].亚太传

统医药,2020,16(10):202-205.

[72]张跃飞,李鑫,孟宪生,等.香附挥发油的生物活性及其 GC-MS 分析[J].中国实验方剂学杂志,2015,21(14):32-35.

[73]贾红梅,唐策,刘欢,等.基于网络药理学的香附抗抑郁作用机制研究[J].药物评价研究,2019,42(02):49-55.

[74]李翎熙,陈迪路,周小江.玄参化学成分、药理活性研究进展及其质量标志物分析预测[J].中成药,2020,42(09):2417-2426.

[75]石林林,王源,冯怡.麦冬多糖 MDG-1 对膳食诱导肥胖模型小鼠肠道益生菌群多样性影响的研究[J].中国中药杂志,2015,40(04):716-721.

[76]范明明,张嘉裕,张湘龙,等.麦冬的化学成分和药理作用研究进展[J].中医药信息,2020,37(04):130-134.

[77]黄传君,赵方正,张才擎.生地黄有效成分梓醇药理作用机制研究进展[J].上海中医药杂志,2017,51(02):93-97.

[78]陈金鹏,张克霞,刘毅,等.地黄化学成分和药理作用的研究进展[J].中草药,2021,52(06):1772-1784.

[79]张玉龙,王梦月,杨静玉,等.炙甘草化学成分及药理作用研究进展[J].上海中医药大学学报,2015,29(03):99-102.

## 综 述

### 排便障碍型便秘的中西医治疗进展

排便障碍型便秘（Functional constipation of defecatory disorder, FDD）是功能性便秘的一种常见类型<sup>[1]</sup>, 可占其 50.8%~60.92%<sup>[2,3]</sup>。功能性便秘患病率越来越高, 约为 4%-10%<sup>[4,5,6,7]</sup>。长期便秘可增加结直肠癌风险, 诱发心脑血管疾病, 严重影响身心健康<sup>[8,9,10]</sup>。故寻求行之有效的治疗方法具有重要意义, 现将其中西医诊治进展进行阐述。

#### 1 中医临床治疗现状

##### 1.1 中药内服

治疗便秘最主要的中医方法是中药口服, 且临床疗效显著。马万千<sup>[11]</sup>治疗便秘时注重益气养阴, 兼以清通腑热、活血化瘀、宣肺行气等, 肝脾同调, 在治疗时注重调护脾胃, 在临床上以自拟益气养阴润肠方加减, 同时针对不同体质患者开立不同食疗方, 临床疗效显著。赵梓云等<sup>[12]</sup>指出脾阴不足, 津血难化、大肠失养是老年便秘的常见病机, 对此以慎柔养真汤治疗, 随症加减, 以达滋阴生津, 润肠通便之效。张小萍<sup>[13]</sup>以补中益气通便为治疗原则, 运用张氏加味补中益气汤加减治疗气虚型便秘, 同时在用药注重顾护肺、肝、肾, 对便秘有较好的治疗作用。范艺滨等<sup>[14]</sup>指出便秘病位在大肠, 与肝、肺、肾、心、脾胃相关, 在临床上应用调脏舒秘方缓解症状, 调畅情志, 取得较佳疗效。焦圣贤<sup>[15]</sup>等治疗气血型便秘时, 给予加味黄芪汤治疗, 与单纯给予促动力西药治疗的对照组相较, 取得更好疗效。吕瑞民<sup>[16]</sup>等给予老年习惯性便秘患者加味升阳益胃汤治疗, 以温补脾肾、补气升阳、气血同调, 达到通便良效。

##### 1.2 中药灌肠

运用中药灌肠治疗便秘具有直达病灶, 起效快的优势。胡强等<sup>[17]</sup>治疗便秘时应用自拟润肠通便饮加减保留灌肠与温水灌肠及西药组相比较, 具有较好良效, 灌肠疗法对肠壁产生了一定压力, 起到了刺激作用, 促进了肠道蠕动, 具有复发率低的优势, 远期疗效尚可。李春香<sup>[18]</sup>针对产后便秘患者除常规治疗外, 给予中药保留灌肠, 排便时间更短, 取得了更佳疗效。于姣<sup>[19]</sup>应用中药灌肠联合乳果糖、

乳果糖治疗两组便秘患者，应用中药灌肠组患者综合疗效更为显著。

### 1.3 针刺

针灸治疗便秘历史悠久，在《甲乙经》、《针灸大成》均有相关记载。在临床中针灸治疗亦起到良好效果，其治疗机制也在进一步研究中。现代研究<sup>[20]</sup>证明，针刺治疗便秘的可能机制是调节了便秘患者的脑肠肽、c-kit 蛋白及 mRNA 表达。李慧等<sup>[21]</sup>运用针刺双侧天枢、大肠俞治疗便秘，并予电针刺激治疗，与单纯番泻叶对照组相比，临床疗效显著，同时具有副作用小的优势。张允岭<sup>[22]</sup>等通过 Meta 分析数据库中针刺治疗卒中后便秘患者的临床疗效，发现针灸治疗便秘临床疗效更好。张斌武等<sup>[23]</sup>通过对老年性便秘患者进行研究，结果表明针灸推拿组疗效显著优于口服药物组。穴位埋线法是针刺法的一种类型，在治疗便秘方面取得了一定疗效。刘洋<sup>[24]</sup>应用穴位埋线法治疗功能性便秘，临床达到了满意效果。薛奇明<sup>[25]</sup>对便秘患者给予穴位埋线，患者的自主排便次数增加，生活质量提高，症状明显改善。

### 1.4 耳穴贴压

《黄帝内经》中详细记录了耳与脏腑的联系及耳穴贴压在治疗疾病中起到良好疗效的案例。众医家在临床实践中应用耳穴贴压疗法治疗便秘，取得了良好效果。王晓霞等<sup>[26]</sup>对 60 例功能性便秘合并焦虑状态的患者进行治疗，结果表明，给予耳穴贴压的患者的焦虑抑郁状态得到了更好的缓解，症状改善更为显著，同时耳穴贴压疗法操作相对简便，接受度高。迟莉丽等<sup>[27]</sup>通过对便秘患者给予不同治法，与单纯西药组、单纯中药组相比，得出结论自拟方通腑宽中汤联合耳穴贴压治疗便秘可明显改善患者症状，疗效确切且安全可行，临床疗效满意。肖斐等<sup>[28]</sup>通过对 80 例中风后虚秘患者进行临床研究，治疗组在对照组常规治疗、训练、针刺的基础上，加用耳穴贴压，经治疗后，治疗组的患者的便秘症状积分、胃肠激素水平、生活质量均较对照组明显改善。

## 2 西医治疗现状

### 2.1 一般治疗

养成良好的生活习惯；调整饮食结构，保证足量膳食纤维食物的摄入，充分饮水，多食瓜果，如：西瓜、火龙果、葡萄等；加强运动，尽量避免长时间坐立、久卧等。

## 2.2 药物治疗

### 2.2.1 容积性泻剂、渗透性泻剂、刺激性泻剂

容积性泻药通过留存粪便中的水分，增加体积发挥通便作用，但在使用容积性泻药时要保住水量充足，避免发生梗阻、腹胀等不良反应<sup>[29]</sup>。杨金英等<sup>[30]</sup>给予便秘患者小麦纤维素颗粒治疗，有效率达到 93.1%，可见容积性泻药在治疗便秘方面发挥了较好作用。渗透性泻剂可以增加肠道的胶体渗透压，从而促进水分的吸收，达到通便效果，其代表药物为乳果糖，有研究表明，乳果糖既可促进肠道高渗状态的形成，其代谢产物又可调节肠道菌群。但刺激性泻药仅可临时应用，若长期应用会出现副作用<sup>[31]</sup>。

### 2.2.2 促动力药

促动力药可以对不同的神经递质的具有不同的调控作用，或直接促进肠道平滑肌动力<sup>[32,33]</sup>。代表药物为普芦卡必利，它可以使胆碱能神经递质的分泌增加，从而加快肠道传导。

### 2.2.3 肠道微生态治疗

微生态制剂包括益生菌、益生元、合生元，粪菌移植属于广义的肠道微生态治疗<sup>[34]</sup>。益生菌可以使胃肠道的微生物群结构得到改变<sup>[35]</sup>；另外其代谢产物可能改变肠道的感觉<sup>[36]</sup>和运动<sup>[37]</sup>，同时降低肠道内 pH，从而促进肠蠕动<sup>[38]</sup>。益生元可以调控有益菌的生长繁殖，从而改变肠道菌群的构成。合生元可以调控肠道内有有益菌、有害菌的构成<sup>[39]</sup>，Ding C 等<sup>[40]</sup>给予慢传输型便秘患者合生元治疗，明显改善临床症状，显示了良好疗效。近年来肠道微生态移植治疗便秘取得了一定的疗效<sup>[41,42,43]</sup>，研究表明提出肠微生态移植治疗可调节便秘患者的肠道菌群，提升优势菌群数量，进而改善肠道黏膜屏障及免疫状态<sup>[44,45,46]</sup>；同时也可调节肠道动力，提升了胃肠激素的表达<sup>[47]</sup>。

### 2.2.4 其他药物

粪便干结患者可以临时使用灌肠药和栓剂，起到刺激肠壁以通便的功效。鸟苷酸环化酶 C 激动剂可以促进肠腔内液体分泌，高选择性回肠胆汁酸转运抑制剂、氯离子通道激活剂临床机制及用药需进一步研究。A 型肉毒素注射可与生物反馈合用，减少便秘的治疗周期。

## 2.3 非药物治疗

### 2.3.1 生物反馈疗法

生物反馈疗法是将自身异常的活动转化为图像，以便患者加以纠正。研究发现生物反馈治疗可降低在排便过程中肛门外括约肌的异常肌电活动<sup>[48]</sup>。林细州等<sup>[49]</sup>通过比较 83 例出口梗阻型便秘患者在生物反馈治疗前后肛门直肠测压特点及临床症状，发现生物反馈治疗能明显改善排便苦难等症状，改善肛门直肠测压相关指标，疗效满意；刘永顺等<sup>[50]</sup>研究发现慢性功能性便秘患者通过生物反馈治疗后，肛门直肠测压相关参数发生显著改变，提示生物反馈在治疗便秘时对矛盾收缩的肌肉有明显的纠正作用。

### 2.3.2 其他疗法

骶神经刺激、结直肠电刺激治疗便秘临床疗效及作用机制仍需进一步研究。

### 2.3.3 手术疗法

针对症状非常严重、药物治疗无法发挥作用的患者，可选择手术疗法，但适应症需进一步评价。

目前针对 FDD 的治疗虽取得一定进展，但都存在其各自不足与局限性。故在治疗中应将中西医疗法相结合，取长补短，以提高临床疗效。



## 参考文献

- [1]中国慢性便秘专家共识意见(2019,广州)[J].中华消化杂志,2019(09):577-598
- [2]宿慧,王巍峰,彭丽华,等.肛门直肠测压在功能性便秘和排便障碍诊治中的应用[J].中华消化杂志,2015,35(07):492-494.
- [3]刘佃温,杨会举,刘翔.功能性排便障碍的整合诊治经验[J].中国中西医结合杂志,2017,37(12):1425-1426.
- [4]张声生,沈洪,张露,等.便秘中医诊疗专家共识意见(2017)[J].中医杂志,2017,58(15):1345-1350.
- [5]Long Y, Huang Z, Deng Y, et al. Prevalence and risk factors for functional bowel disorders in South China: a population based study using the RomeIII criteria[J]. Neurogastroenterol Motil, 2017, 29(01): 07-14.
- [6]Chu H, Zhong L, Li H, et al. Epidemiology characteristics of constipation for general population, pediatric population, and elderly population in China[J]. Gastroenterol Res Pract, 2014, 12(07): 532+734.
- [7]唐伟峰,唐晓军,杨巍.功能性便秘的中西医研究进展[J].世界中西医结合杂志,2015,10(06):880-884.
- [8]姜亚,林琳.肠道促分泌药治疗慢性便秘的临床进展[J].胃肠病学,2020,25(03):176-179.
- [9]王珺文,孙会会,姜元喜,等.功能性便秘和便秘型肠易激综合征的治疗研究进展[J].国际消化病杂志,2021,41(01):19-22.
- [10]Wald A, Scarpignato CM, Kamm A, et al. The burden of constipation on quality of life: results of a multinational survey[J]. Alimentary Pharmacology & Therapeutics, 2007, 26(02): 227-236.
- [11]张立宏,孙颂歌,邱新萍,等.马万千名老中医治疗老年性便秘临床经验撷菁[J].内蒙古医科大学学报,2021,43(01):37-40.
- [12]赵梓芸,易超,邹思政,等.从脾阴虚论治老年性便秘[J].江西中医药,2019,50(01):11-13.
- [13]邓永文,张全辉,张小萍.张氏加味补中益气汤治疗气虚型便秘临床观察[J].光明中医,2020,35(22):3552-3554.

- [14]范艺缤,范小春,吴至久,等.调脏舒秘方治疗慢性便秘(虚证)的临床观察[J].上海中医药杂志,2021,55(02):59-62.
- [15]焦圣贤,朱静,陈磐华,等.加味黄芪汤治疗老年气虚型便秘的临床疗效观察[J].山西医药杂志,2021,50(02):255-257.
- [16]吕瑞民,汪志敏,沈春林.加味升阳益胃汤(水蜜丸)治疗老年习惯性便秘的临床观察[J].中国中医药科技,2021,28(01):154-156.
- [17]马善军.中药保留灌肠治疗习惯性便秘的临床经验总结[J].光明中医,2020,35(04):520-522.
- [18]李春香.中药保留灌肠治疗产后便秘 50 例疗效观察[J].中国肛肠病杂志,2019,39(03):46-47.
- [19]于姣,祁海燕,张蕾.中药灌肠对便秘型肠易激综合征患者的临床疗效及 NLR 的影响[J].中国微生态学杂志,2018,30(07):807-809+817.
- [20]唐学贵,伍静,刘芳.便塞通合剂调节慢性便秘大鼠血清 GAS、MTL 和 SP 含量实验研究[J].中华中医药学刊,2011,29(07):1549-1551.
- [21]李慧,徐利飞,牛文民.针刺天枢、大肠俞治疗功能性便秘 40 例疗效观察[J].国医论坛,2021,36(01):42-43.
- [22]刘少姣,廖星,贾敏,等.针刺治疗卒中后便秘有效性和安全性的系统评价[J].北京中医药,2020,39(11):1135-1139.
- [23]张斌武,陈来.针灸推拿治疗老年性便秘 31 例临床观察[J].浙江中医杂志,2020,55(09):682.
- [24]刘洋,周鹏飞,姜亚欣,等.穴位埋线治疗功能性便秘的疗效观察[J].上海针灸杂志,2020,39(11):1362-1365.
- [25]薛奇明,雍凤娇,宋登丽,等.穴位埋线对功能性便秘患者自主排便次数和生活质量的影响[J].上海针灸杂志,2020,39(06):702-705.
- [26]王晓霞,刘娴,柯敏辉.耳穴贴压对功能性便秘合并焦虑状态临床观察[J].中国中医药现代远程教育,2020,18(10):89-91.
- [27]展沙沙.通腑宽中汤联合耳穴贴压治疗功能性便秘(脾虚气滞证)的临床研究[D].山东中医药大学,2016.
- [28]肖斐,祁珩.耳穴贴压联合俞募配穴针刺治疗中风后便秘疗效观察[J].上海针灸

杂志,2020,39(02):137-140.

[29]中国慢性便秘专家共识意见(2019,广州)[J].中华消化杂志,2019(09):577-598

[30]杨金英,刘磊,张国正.非比麸治疗妊娠期便秘的疗效观察[J].中外医学研究,2014,12(17):16-17.

[31]戴宁,侯晓华,袁耀宗,等.合理使用刺激性泻剂专家研讨会纪要[J].中华消化杂志,2013, 33 (10) 708-709.

[32]郑桂芝.莫沙必利与普芦卡必利治疗老年慢性便秘的药学分析[J].中国实用医药,2021,16(05):131-133.

[33]Sajid MS, Hebbar M, Baig MK, et al. Use of Prucalopride for Chronic Constipation: A Systematic Review and Meta-analysis of Published Randomized, Controlled Trials[J]. Neurogastroenterol Motil, 2016, 22 (03): 412-422.

[34]王红玉,吴捷.功能性便秘的微生态学的防治策略[J].中国微生态学杂志,2020,32(05):617-620.

[35]黄小明,张敏.肠道菌群与慢性便秘关系的研究进展[J].安徽医药,2020,24(02):220-224.

[36]Martin R, Chamignon C, Mhedbi-Hajri N, et al. The potential probiotic *Laob-acillus rhamnosus* CNCM I-3690 strain protects the intestinal barrier by stimulating both mucus production and cytoprotective response[J]. Sci Rep, 2019, 9(1): 5398.

[37]Hidalgo S, Cantabrana C, Delgado S, et al. Bifidobacteria and their health-promoting effects[J]. Microbiol Spectrum, 2017, 5(3): 411-415

[38]Hurst NR, Kendig DM, Murthy KS, et al. The short chain fatty acids, butyrate and propionate, have differential effects on the motility of the guinea pig colon [J]. Neurogastroenterol Motil, 2014, 26(11): 1586-1596.

[39]万雯,李军祥,孙中美,等.基于肠道微生态治疗功能性便秘的中西医研究进展[J].世界科学技术-中医药现代化,2020,22(03):781-786.

[40]Ding C, Ge X, Zhang X, et al. Efficacy of synbiotics in patients with slow transit constipation [J]: a prospective randomized trial.Nutrients, 2016, 8(10): 605.

[41]杨琼,王斌.粪菌移植治疗功能性便秘的临床新进展[J].临床消化病杂

志,2020,32(05):336-338.

[42]马小东,王道成.中药金汁与粪菌移植的现代研究进展[J].中国中西医结合消化杂志,2020,28(06):482-484.

[43]李胜兵,刘海鸿,黄潮.粪菌移植在临床治疗中的研究进展[J].中国微生态学杂志,2019,3(03):158.

[44]许海蓉,司新敏,林琳.不同年龄层女性慢性便秘患者临床特征差异及相关影响因素分析[J].临床内科杂志,2017,34(12):819-822.

[45]杜三军,高会斌,李多,等.粪菌移植联合乳果糖对老年慢性功能性便秘的治疗效果[J].实用医学杂志,2019,35(17):2731-2736.

[46]叶辉,邹灿,胡阳黔.粪菌移植在顽固性便秘中的研究进展[J].中国医师杂志,2018,20(11):1759-1760.

[47]叶洁桐.粪菌移植联合乳果糖口服液治疗老年功能性便秘临床疗效及对胃肠激素水平影响[J].浙江中西医结合杂志,2019,29(07):555-557.

[48]林亚南,柳越冬.出口梗阻型便秘的诊疗进展[J].实用中医内科杂志,2021,35(04):52-54.

[49]林细州,陈艳,陆小锋,等.高分辨率肛门直肠测压与生物反馈治疗在出口梗阻型便秘患者中的应用[J].实用医学杂志,2015,31(17):2851-2854.

[50]刘永顺,张作兴.生物反馈疗法治疗慢性功能性便秘 30 例[J].中国中西医结合外科杂志,2014,20(06):626-627.

## 附 录

附录1 Bristol 粪便性状量表

① 坚果状		硬邦邦的小块状，像兔子的便便
② 干硬状		比较硬,多个小块连在一起像香肠
③ 有褶皱		表面布满裂痕,也像香肠
④ 香蕉状		表面光滑比较软，像香蕉
⑤ 软软的		比较软的半固体 小块的边缘较平滑
⑥ 略有形状		没有固定外形，像粥
⑦ 水状的		没有任何固体，像水

附录2 便秘患者生活质量量表（PAC-QOL）

姓名： 性别： 年龄： 日期：

与便秘的症状有关。在过去的 2 周中，下面症状的严重程度或强度	一点也不	有一点	一般	比较严重	非常严重	治疗前	治疗后
	0	1	2	3	4		
1.腹部胀满	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.身体沉重	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

便秘与日常生活。过去的 2 周里有多少时间	没有时间	偶尔	有时	多数时间	总是	治疗前	治疗后
	0	1	2	3	4		
3.身体不适	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4.有便意但排便困难	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5.与他人相处不自在	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6.因便秘吃的越来越少	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

便秘与日常生活，过去的 2 周里，下面问题的严重程度和强度	一点也不	有一点	一般	比较严重	非常严重	治疗前	治疗后
	0	1	2	3	4		
7.对吃什么非常关心	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8.食欲不佳	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9.担心不能随意选择食物（如在朋友家）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
10.在外因在卫生间时间长而不自在	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
11.在外因频繁去卫生间不自在	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
12.担心生活习惯改变（如旅行等）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

与便秘的感觉有关。过去 2 周内，下列症状出现的频率	没有时间	偶尔	有时	多数时间	总是	治疗前	治疗后
	0	1	2	3	4		
13.烦躁易怒	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
14.不安	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
15.困扰	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
16.紧张	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

17.缺乏自信	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
18.感觉生活失控	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

与便秘的感觉有关。过去 2 周内下面问题的严重程度和强度	一点也不	有一点	一般	比较严重	非常严重	治疗前	治疗后
	0	1	2	3	4		
19.为何时排便担心	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
20.担心不能排便	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
21.因不排便影响生活	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

便秘与日常生活。过去 2 周中,下面症状出现的时间频率	没有时间	偶尔	有时	多数时间	总是	治疗前	治疗后
	0	1	2	3	4		
22.担心情况越来越糟	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
23.感觉身体影响正常工作	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
24.大便次数比预期的要少	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

关于满意度。在过去的 2 周内下面问题的严重程度和强度	很满意	比较满意	一般	有点不满意	很不满	治疗前	治疗后
	0	1	2	3	4		
25.大便次数	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
26.大便规律	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
27.肠道传输功能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
28.以往治疗	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
总分:							

附录3 中医证候量表

姓名： 性别： 年龄： 日期：

		标准	治疗前	治疗后
主症	排便费力	0 级（0 分）		
		I 级（2 分）		
		II 级（4 分）		
		III 级（6 分）		
	排便不爽	0 级（0 分）		
		I 级（2 分）		
		II 级（4 分）		
		III 级（6 分）		
	腹胀	0 级（0 分）		
		I 级（2 分）		
		II 级（4 分）		
		III 级（6 分）		
	腹痛	0 级（0 分）		
		I 级（2 分）		
		II 级（4 分）		
		III 级（6 分）		
次症	情绪抑郁或 急躁易怒	0 级（0 分）		
		I 级（1 分）		
		II 级（2 分）		
		III 级（3 分）		
	便后乏力	0 级（0 分）		
		I 级（1 分）		
		II 级（2 分）		
		III 级（3 分）		
	神疲懒言	0 级（0 分）		
		I 级（1 分）		
		II 级（2 分）		
		III 级（3 分）		
	肠鸣矢气	0 级（0 分）		
		I 级（1 分）		
		II 级（2 分）		
		III 级（3 分）		
	胸胁痞满	0 级（0 分）		
		I 级（1 分）		
		II 级（2 分）		
		III 级（3 分）		
治疗总积分				

注：0级：无或消失，I级：轻度，不影响生活，II级：中度，尚可忍受，部分影响生活；III级：重度，难以忍受，明显影响生活



## 致 谢

行文至此，落笔为终。始于 2013 年金秋，终于 2021 年盛夏，八年求学之路即将画上句号，目光所及，皆是回忆。

首先我要感谢我的导师迟莉丽教授在学业上对我给予的悉心指导与帮助，感谢老师提供的广阔学习平台，让我们得到更多锻炼、成长的机会，同时感谢老师在生活上给予的无私的关怀与照料。仰之弥高，钻之弥坚，感谢老师让我学会踏实、严谨、努力与上进，这一切我谨记于心并指引我的未来。

感谢山东中医药大学脾胃病科赵继亭师兄、栾庆鑫师兄、梁峻尉师兄、孙大娟师姐、闫华师姐、尹德菲师姐的帮助与指导，既为良师，又为益友。感谢同门王晗璐、丛红霞、杨金辉，三年来的风雨同舟、并肩前行。感谢宋昱佼师妹、魏秀楠师妹、刘家君师弟的支持与帮助，通宵的病房生活成为这段时光最充实的回忆。感谢我的朋友孟雪、璐璐、佳仪、丹丹、小卉、文秀、蕴含师姐的包容与鼓励，你们一直在治愈着我。

感谢我的父母和家人一直以来无私的爱和付出，父母是我最坚实的依靠与后盾，在外边我一直努力做披荆斩棘的大人，但是在父母面前一直可以安心的做一个小孩子。我会快快长大，成为你们的依靠。

感谢张奇同学相隔千里的惦念与相伴，保家卫国与救死扶伤，我们都奔走在自己热爱里，在努力成为更好的自己与我们。我们在最好的年纪相遇，在艰难的时间里互相陪伴。时光清浅，幸之相遇。

最后要感谢自己，感谢自己的坚持与努力，也许现在的自己并不是最好最完美的，但我可以完全有底气的说出青春无悔这四个字。路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。

感谢山东中医药大学八年陪伴我的青春，见证我的成长，感谢八年所有的相遇与相识，愿我们可以前程似锦，万事胜意。

## 发表论文

### 稿件采用通知

刘淑贤 同志：

《山东中医杂志》是由山东中医药学会、山东中医药大学主办的学术类医学期刊，为中国知网、万方数据库、中文科技期刊数据库等全文收录期刊；1981 年创刊，月刊，每月 5 日出版；公开发行，中国标准号：ISSN0257-358X CN37-1164/R，国内发行代号：24-044，国外发行代号：M826，中国报刊订阅指南信息库收录期刊。

您的大作《基于"百病生于气"论治慢性便秘的思路与方法》(稿号：2020.6160)拟定在《山东中医杂志》2021 年第 4~6 期之间采用，版面费(含审稿费)1900 元，发票由山东中医药大学出具。接到通知后请在规定时间内微信缴纳版面费和上传授权书，以免影响发表时间。编辑加工前，责任编辑通过自己的邮箱将与你联系论文修改事宜，请注意勤查看你的投稿平台。第一遍清样出来后将通过您的邮箱给你寄去一份，务请认真校对后从速寄给责任编辑。校对时注意文章中作者姓名、单位全称、邮政编码、重要数据、参考文献等准确无误。

谢谢合作！

