

# 生物反馈治疗出口梗阻型便秘的疗效分析

李明, 王建民, 方笑丽, 唐昆, 唐冉

**摘要** 目的 探讨出口梗阻型便秘(OOC)3种类型不同治疗方案的疗效及其关联性因素。方法 将115例OOC患者作为研究对象,针对不同类型的OOC采用不同的治疗方案,回顾性分析所有患者的临床资料,将可能影响疗效的因素引入回归分析,通过Spearman相关性分析,得出影响疗效的关联性因素。结果 ①治愈11例,好转59例,未愈45例;好转率为60.87%;②年龄越大的患者治疗效果越不明显,而治疗时间越长的患者疗效更为显著;③盆底松弛型疗效与快速收缩、持续性收缩和测试后基线呈负相关性( $P=0.011, 0.003, 0.000$ );④瘕挛型和混合表现型疗效仅与年龄呈正相关性( $P=0.000, 0.009$ )。结论 用生物反馈对不同类型OOC进行不同针对性方案治疗,疗效确切;年龄和Glazer评估参数与疗效相关联,对不同OOC患者治疗方案的选择有指导意义。

**关键词** OOC;生物反馈;Spearman相关性分析

中图分类号 R 454.9

文献标志码 A 文章编号 1000-1492(2017)07-1066-04

doi:10.19405/j.cnki.issn1000-1492.2017.07.028

出口梗阻型便秘(outlet obstructive constipation, OOC)是由排便反射失常或阻塞引起的直肠和肛门括约肌性便秘<sup>[1]</sup>,是临床常见的功能性便秘主要类型之一,表现为排便困难、便后不尽感及大便干结,严重患者的影响生活质量<sup>[2]</sup>。该研究通过回顾性分析法分析生物反馈不同治疗方案治疗OOC3种类型的疗效及其关联性因素,现报道如下。

## 1 材料与方法

**1.1 病例资料** 将2012年3月~2016年5月在安徽中医药大学第一附属医院肛肠科治疗并符合纳入标准的OOC患者115例作为研究对象,其中男53例,女62例;年龄15~86( $48.79 \pm 15.65$ )岁。所有患者行消化道传输实验及结肠镜检查以排除其他类型便秘及结直肠气质性病变,并且剔除不足一个治

疗疗程的患者,符合入组标准的OOC患者共115例,Glazer评估显示,其中盆底松弛型73例,盆底失迟缓型23例,混合表现型19例。

## 1.2 方法

**1.2.1 诊断分类** 根据病理生理学机制将OOC分为以下3种:①盆底松弛型主要包括直肠前突、会阴下降、直肠内套叠、直肠内黏膜脱垂等;②盆底失迟缓型包括耻骨直肠肌肥厚、盆底痉挛综合征等;③混合表现型有盆底松弛和盆底痉挛混合表现,两种类型同时具备。

**1.2.2 治疗方法** 根据患者出口梗阻类型的不同,结合患者的临床感受特点及评估结果,针对性地对患者进行治疗。

**1.2.2.1 盆底松弛型患者的治疗** 患者往往与肠黏膜松弛、套叠和盆底肌肌力下降有关,Glazer评估显示测试前基线、测试后基线均低于 $2 \mu V$ ,治疗方案采用盆底生物反馈触发电刺激 Incontinence Stress 1模式持续治疗15 min(刺激强度:患者感觉舒服为度,根据前3次收缩将会测定1个阈值,之后患者每次收缩达到阈值就会触发1次肌电刺激,收缩/放松(4 s/6 s)交替进行,和Kegel模板训练15 min。

**1.2.2.2 盆底痉挛型患者的治疗** 患者往往与耻骨直肠肌肥厚、盆底肌痉挛、过度紧张等有关,Glazer评估显示测试前基线、测试后基线均高于 $4 \mu V$ ,治疗方案采用盆底生物反馈触发电刺激 Incontinence urger 1模式持续治疗15 min和Kegel模板训练15 min。

**1.2.2.3 混合表现型患者的治疗** 患者往往与排便协调性异常有关,Glazer评估显示测试前基线、测试后基线高于 $4 \mu V$ ,快速收缩最大值 $<30 \mu V$ ,持续收缩和耐力测试均值 $<20 \mu V$ ,治疗方案采用盆底生物反馈触发电刺激 Incontinence mixed 1模式持续治疗15 min和Kegel模板训练15 min。

**1.3 疗效评估** 经生物反馈治疗后,大便性状、排便次数、伴随症状三者全部恢复正常为治愈,三者中一项或者两项恢复正常为好转,三者均无改善为无效。总体有效率(%) = (治愈例数 + 有效例数) / 总体样本量  $\times 100\%$ <sup>[3]</sup>。

2017-03-22 接收

基金项目:安徽省卫生计生委中医药科研课题(编号:2016zy02)

作者单位:安徽中医药大学第一附属医院肛肠科,合肥 230031

作者简介:李明,男,副教授,副主任医师,硕士生导师,责任作者,

E-mail:191551349@qq.com

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS 20.0 软件进行分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示。对非正态分布资料进行对数转换, 配对样本间的数据比较采用配对样本  $t$  检验, 多组间计量资料比较采用 One-ANOVA 方差分析, 两两比较, 方差齐时采用 LSD 比较, 方差不齐采用 Dunnett  $T_3$  比较; 等级资料间的比较采用  $\chi^2$  检验; 两个变量间的相关分析采用 Pearson 相关分析, 多变量间相关性分析采用多元线性回归分析, 以  $\alpha = 0.05$  为显著水准进行统计检验。

## 2 结果

结果显示 OOC 患者总 115 例, 治愈 11 例, 好转 59 例, 未愈 45 例; 好转率为 60.87%, 治愈率为 9.57%。

**2.1 性别与治疗结果** 经  $\chi^2$  检验, 结果显示, 男女治疗结果差异无统计学意义。见表 1。

表 1 性别与治疗结果( $n$ )

治疗结果	$n$	性别		$\chi^2$ 值	$P$ 值
		男	女		
治愈	11	4	7	0.563	0.755
好转	59	27	32		
未愈	45	22	23		
合计	115	53	62		

**2.2 性别与分型** 经  $\chi^2$  检验, 结果显示, 各型患者之间男女性别比例差异无统计学意义。见表 2。

表 2 性别与分型( $n$ )

分型	$n$	性别		$\chi^2$ 值	$P$ 值
		男	女		
盆底松弛型	73	31	42	1.056	0.590
痉挛型	23	12	11		
混合型	19	10	9		

**2.3 治疗结果与分型** 因数据分类数据中有 2 个单元格期望计数  $< 5$ , 故经 Fisher 的精确检验, 结果

显示各型患者之间治疗结果差异无统计学意义。见表 3。

**2.4 疗效与年龄、疗程相关性分析** 结果显示, 年龄越大的患者治疗效果越不明显, 而治疗疗程越长, 疗效越明显。且测试前基线、测试后基线、快速收缩、持续性收缩和耐受测试均和治疗在结果呈负相关性, 差异有统计学意义 ( $P = 0.043, 0.000, 0.001, 0.003, 0.021$ )。见表 4。

表 3 治疗结果与分型( $n$ )

治疗结果	$n$	分型			$\chi^2$ 值	$P$ 值
		盆底松弛型	痉挛型	混合型		
治愈	11	5	2	4	5.850	0.193
好转	59	37	15	7		
未愈	45	31	6	8		
总计	115	73	23	19		

表 4 Spearman 相关性分析( $n = 115$ )

项目	治疗时间	年龄	测试前基线	快速收缩	持续性收缩	耐受测试	测试后基线
$r$ 值	-0.248	0.579	-0.189	-0.304	-0.272	-0.216	-0.434
$P$ 值	0.008	0.000	0.043	0.001	0.003	0.021	0.000

**2.5 疗效与 Glazer 评估参数的相关性分析** 结果显示盆底松弛型患者的治疗效果与快速收缩、持续性收缩和测试后基线呈负相关性, 差异有统计学意义 ( $P = 0.011, 0.003, 0.000$ ); 痉挛型和混合型患者的治疗效果仅与年龄呈正相关性, 差异有统计学意义 ( $P = 0.000, 0.009$ )。见表 5。

## 3 讨论

随着现代人们生活习惯和饮食结构的改变, 便秘人群快速增加, 对于便秘的发病机制和诊疗研究亟待有新的突破。目前国内外尚无统一的 OOC 诊断治疗标准, 国内外学者倾向临床表现与结合结肠镜等相关检查结合, 排除器质性病变后, 行结肠传

表 5 三种不同类型的 OOC 患者的 Spearman 相关性分析

项目	盆底松弛型 ( $n = 73$ )		盆底痉挛型 ( $n = 23$ )		混合表现型 ( $n = 19$ )	
	$r$ 值	$P$ 值	$r$ 值	$P$ 值	$r$ 值	$P$ 值
治疗时间	-0.389	0.001	-0.064	0.772	-0.102	0.677
年龄	0.547	0.000	0.712	0.000	0.582	0.009
测试前基线	-0.221	0.060	-0.101	0.648	0.164	0.501
快速收缩	-0.295	0.011	-0.172	0.433	-0.377	0.112
持续性收缩	-0.344	0.003	0.180	0.411	-0.164	0.503
耐受测试	-0.210	0.074	-0.008	0.972	-0.127	0.604
测试后基线	-0.589	0.000	-0.211	0.333	-0.219	0.367

输试、肛肠测压或排粪造影等进一步明确分型及病因<sup>[4]</sup>。OOC 临床常见 3 种类型,盆底松弛型便秘是盆腔脏器及其固定韧带松弛和盆腔腹膜位置下移过低而致,是多部位、多系统、多脏器松弛性改变,可以是一种也可以是多种解剖位置表现异常,从而引发排便困难;盆底失弛缓型是盆底肌反射性或随意性异常引起的一组症候群,其临床特征为排便时盆底肌群不能协调松弛或异常收缩,盆底出口阻力增高从而引起排便困难等症状;混合表现型是兼有盆底松弛型和失弛缓型临床表现<sup>[5]</sup>。

生物反馈治疗是利用生物学行为治疗方法减轻或纠正异常生理活动达到治疗的目的<sup>[6]</sup>。盆底生物反馈治疗便秘具有很好的疗效,国外研究<sup>[7]</sup>显示生物反馈治疗各型便秘的成功率达 73%~76%,有效率可达 90.3%,国内生物反馈治疗 OOC 的平均疗效为 71%<sup>[8]</sup>。治疗 OOC 时应根据各个类型的不同特点并结合 Glazer 评估参数,仔细分析分型后再采取不同的治疗措施。由于患者长期便秘困扰,常伴随焦虑症状,针对症状严重的患者应给予心理干预治疗,在治疗过程中根据情况给予通便药物,防止粪嵌塞等发生。

本研究 115 例患者便秘症状基本都得到不同程度的改善,Spearman 相关性分析可得到盆底松弛型患者的治疗效果与快速收缩、持续性收缩和测试后基线呈负相关;痉挛型和混合型患者的治疗效果仅与年龄呈正相关性。因此对 OOC 的生物反馈治疗,应参考 Glazer 评估参数和患者的临床症状,针对不

同类型采用不同治疗方案,能取得更好疗效,年龄、Glazer 评估参数对 OOC 不同类型的疗效有相关性,对方案选择有一定指导意义。但是本研究总有效率低于国内报道的生物反馈治疗 OOC 的水平,可能与本地区经济水平不高、患者普遍治疗疗程不足有关。

### 参考文献

- [1] 董子龙,张生彬. 出口梗阻型便秘的认识及治疗进展[J]. 中国医学创新, 2014, 11(27): 147-9.
- [2] 练延帮,苏丹,曹务腾,等. 出口梗阻型便秘:动态磁共振排粪造影和 X 线排粪造影对比研究[J]. 影像诊断与介入放射学, 2015, 24(1): 40-6.
- [3] 陈阵,徐桂中,刘显灼,等. 两类功能性便秘患者行生物反馈治疗的疗效及随访比较[J]. 国际消化病杂志, 2014, 34(3): 218-22.
- [4] 沈艳婷,阙任焯,陶智会,等. 出口梗阻型便秘的中西医研究进展[J]. 吉林中医药, 2016, 36(1): 97-102.
- [5] 孙健,陆金根,林晖,等. 生物反馈在不同类型功能性便秘中的治疗进展[J]. 结直肠肛门外科, 2013, 19(4): 268-70.
- [6] 胡晔东,李炜,徐文,等. 生物反馈治疗盆底功能障碍型便秘的疗效分析[J]. 同济大学学报, 2014, 35(3): 95-8.
- [7] 路明,刘扬,温浩. 生物反馈训练治疗盆底肌痉挛综合症的临床疗效观察[J]. 中华结直肠疾病电子杂志, 2016, 5(1): 60-3.
- [8] 丁曙晴. 盆底生物反馈的适应症方案设计 & 疗效评估[C]. 第十八届中国中西医结合学会大肠肛门病专业委员会学术会议暨甘肃省第五届结直肠肛门外科学术年会论文汇编: 中国中西医结合学会大肠肛门病专业委员会, 2015.

## Efficacy analysis of biofeedback therapy for obstructive constipation patients

Li Ming, Wang Jianmin, Fang Xiaoli, et al

(Dept of Coloproctological Ward Three, The First Affiliated Hospital of Anhui University of Chinese Medicine, Hefei 230031)

**Abstract Objective** To investigate the curative effect of the three types of treatment of outlet obstructive constipation(OOC) and related factors. **Methods** 115 cases of OOC patients were enrolled in this study, for different types of OOC using different treatment programs, retrospective analysis was used to observe the clinical data of all patients. Spearman correlation analysis was used to find the factors that may affect the clinical effects. **Results** ① 11 patients were cured; the symptom of 59 patients were alleviated; 45 patients were not healed; the average improvement rate was 60.87%. ② The older the treatment effect was less obvious, and the longer the treatment time the effect was more significant. ③ The effect of RPFS constipation, fast twitch and the sustained twitch correlated with the after test baseline negatively( $P=0.011$ ,  $0.003$ ,  $0.000$ ). ④ Curative effect of spastic type and mixed phenotype only correlated with age positively( $P=0.000$ ,  $0.009$ ). **Conclusion** Through biological feedback, treating

# ERCC1 表达与晚期 NSCLC 吸烟患者预后的相关性研究

孙江涛<sup>1,2</sup> 原翔<sup>1,3</sup> 宋开放<sup>1,2</sup>

**摘要** 目的 探讨切除修复交叉互补基因 1 (ERCC1) 在晚期非小细胞肺癌 (NSCLC) 吸烟患者中的表达及其与临床特征与预后的关系。方法 应用 PCR 技术检测 96 例晚期 NSCLC 吸烟患者肿瘤组织中 ERCC1 的表达水平, 分析其表达水平与晚期 NSCLC 患者临床病理因素、治疗效果及生存期的相关性。结果 ERCC1 的表达与吸烟指数有关 ( $P=0.029$ ) 与其他临床病理因素无关。ERCC1 低表达的患者化疗有效率、中位生存期均优于高表达的患者, 差异有统计学意义 ( $P=0.001, P<0.01$ )。结论 ERCC1 的表达与吸烟指数有关且 ERCC1 低表达的患者化疗有效率和中位生存期均优于高表达的患者, 提示检测 ERCC1 对晚期 NSCLC 吸烟患者的治疗效果及预后的评估有一定参考价值。

**关键词** 非小细胞肺癌; 吸烟; ERCC1; 预后

**中图分类号** R 734.2

**文献标志码** A 文章编号 1000-1492(2017)07-1069-05

doi: 10.19405/j.cnki.issn1000-1492.2017.07.029

肺癌已经成为我国首位恶性肿瘤死亡原因, 其中非小细胞肺癌 (non-small cell lung cancer, NSCLC) 发病率约占肺癌总数的 80% 左右<sup>[1]</sup>。吸烟是导致肺癌发病的重要因素之一, 研究<sup>[2]</sup>表明每年患肺癌的男性 80% 以上与吸烟有关, 50% 以上女性患者直接或间接受到吸烟的致病影响。因肺癌的肿瘤生物学特性, 多数 NSCLC 患者确诊时已失去了手术治疗机会, 联合铂类的化学治疗可以有效延长患者的生存期, 提高患者的生活质量<sup>[3]</sup>, 目前仍然是 NSCLC 化学治疗的基础。然而, 与铂类细胞毒性代

谢相关的切除修复交叉互补基因 1 (excision repair cross complementing gene 1, ERCC1) 在晚期 NSCLC 吸烟患者中表达水平与患者治疗效果、生存期、吸烟因素相关性尚不明确。该研究旨在探讨 ERCC1 与晚期 NSCLC 吸烟患者治疗效果及预后的关系。

## 1 材料与方法

**1.1 病例资料** 收集 2010 年 1 月~2012 年 6 月在河南科技大学第一附属医院确诊的 NSCLC 吸烟患者 96 例, 其中男 82 例 (85.4%), 女 12 例 (14.6%); 年龄 22~78 (45±16) 岁; 临床分期: III B 期 45 例 (46.9%), IV 期 51 例 (53.1%); 病理类型: 腺癌 52 例 (54.1%), 鳞癌 39 例 (40.6%), 其他 (包括大细胞癌 2 例, 混合型腺鳞癌 3 例) 5 例 (5.2%)。入组患者均为吸烟患者 (吸烟的定义为: 每日至少抽吸 1 支且最少持续 1 年以上), 其中吸烟指数 <400 的患者 45 例 (46.9%) (吸烟指数定义为: 平均每日吸烟支数与吸烟年数乘积), 吸烟指数 ≥400 的患者 51 例 (53.1%)。患者入组标准为: 患者均接受以铂类为基础的联合化疗治疗 4~6 周期且接受 ERCC1 基因检测, KPS 评分均 ≥70 分, 肝肾功能、凝血及心电图正常, 患者 PS 评分 <3 分, 预计生存期在半年以上。

## 1.2 实验方法

**1.2.1 标本收集和主要试剂** 96 例标本 (经 CT 引导下肺穿刺活检获得组织标本 46 例, 经纤维支气管镜获得标本 32 例, 经胸腔镜辅助下获得标本 18 例) 在液氮中短暂保存后, 转移至 -80 °C 低温冰箱中长期保存。提取总 RNA 试剂盒 (离心柱型) 购自北京百泰克生物技术有限公司; 荧光定量 PCR 使用 SuperReal ColorPreMix (FP215) 购自北京天根生化科技有限公司; 探针及荧光定量试剂盒购自日本

2017-02-13 接收

基金项目: 国家自然科学基金 (编号: U1404817)

作者单位: <sup>1</sup>河南科技大学临床医学院, 洛阳 471003

<sup>2</sup>河南科技大学第一附属医院肿瘤外科, 洛阳 471003

<sup>3</sup>河南科技大学肿瘤研究所, 洛阳 471003

作者简介: 孙江涛, 男, 副教授, 副主任医师, 硕士生导师, 责任作者,

E-mail: sunjiangtao135@163.com

the different types of OOC with individualized treatment plan could contribute to a curative effect. Age is correlated with Glazer evaluation and the curable effect. The findings provides clinical directive significance of the selection of treatment schedules for the different types of OOC.

**Key words** OOC; biofeedback; Spearman analysis