

基于影像学 and 临床体征的隧道式拖线术治疗复杂性肛瘘预后因素 COX 回归分析

姚一博 王琛 梁宏涛 李锋 曹永清 陆金根

(上海中医药大学附属龙华医院, 上海, 200032)

摘要 目的:通过回顾性研究肛周核磁共振及复杂性肛瘘的临床体征,对比隧道式拖线术治疗复杂性肛瘘一次性治愈和复发病例特点,通过 COX 模型进行单因素分析影响隧道式拖线手术预后的因素,提高术前评价的准确性,减少术后不可逆的肛门功能损伤以及术后复发率。方法:纳入 2011 年 1 月至 2013 年 12 月于上海中医药大学附属龙华医院肛肠外科行复杂性肛瘘隧道式拖线术患者 217 例。对比一次性治愈组和复发组患者在人口学基本资料、临床体征、肛周核磁共振提取数据的差异,并采用 COX 回归模型分析影响隧道式拖线手术预后的因素。临床资料采用单因素分析和多因素分析相结合的方法;对于非正态分布的数据,2 组数据的总体分布比较采用 Mann-Whitney 检验。结果:根据单因素分析 2 组之间的差异,将人口基本资料、临床体征及肛周核磁共振提取数据通过 COX 模型进行单因素分析,发现与术后复发相关的因素包括 BMI、炎症感染肛周肌肉的数量、肛周分泌物量、以及内口位置。结论:经单因素研究分析发现:瘘管位于 6-9 象限、瘘管延伸范围大于两个象限、炎症波及内括约肌、耻骨直肠肌、肛提肌或坐骨直肠间隙、直肠后深间隙的括约肌间、括约肌上、括约肌外的瘘管,术后容易复发。

关键词 隧道式拖线术;复杂性肛瘘;手术疗效;预后因素;COX 回归分析

COX Regression Analysis of Prognostic Factors Tunnel Thread-drawing Therapy for Complex Anal Fistula

Yao Yibo, Wang Chen, Liang Hongtao, Li Feng, Cao Yongqing, Lu Jingen

(Longhua Hospital affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200032, China)

Abstract Objective: To establish the predictive model of tunnel thread-drawing therapy of complex anal fistula surgery through a retrospective study by comparing the difference of the cases with and without recurrence, so as to improve the accuracy of the preoperative evaluation, and to reduce both the recurrence rate and postoperative irreversible injury. **Methods:** During January 2011 and December 2013 at the Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Longhua Hospital, 217 patients received the tunnel thread-drawing therapy of complex anal fistulas. Comparisons were performed between the recurrence group and non-recurrence group on demographic, clinical signs and manifestations, MRI diagnostic data, differences in postoperative care. COX regression analysis of factors affecting patients' recurrence was used for the prediction model to forecast the outcome. The validation group was used to validate the prediction model. Univariate analysis and multivariate analysis methods were combined on the clinical data. The Mann-Whitney test was used on non-normally distributed data. **Results:** Key findings from the analysis suggested that the recurrence was related with BMI, affected anal muscles, anal secreta and the internal opening quadrant. **Conclusion:** Through single factor analysis, it was found that when the intersphincteric, sphincter and extrasphincteric fistula occurred in the 6-9 quadrant, the range covered more than two quadrants, or the inflammation covered more than three types of muscle (the inner sphincter, the puborectalis and the levator ani muscle) or the gap (the ischioanal space and the retroanal space), it had the possibility to affect prognosis. **Key Words** Tunnel thread-drawing therapy; Complex anal fistula; Surgical outcome; Prognostic factors; COX regression analysis

中图分类号:R445.2 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2016.06.024

肛瘘是结肠外科临床常见良性病,一项美国的研究报道每年肛瘘的发病人数为 68 000 ~ 96 000 例^[1]。外科手术是主要的治疗方法,复发率高、术后功能损害是治疗中存在的主要问题。目前,国外报

道肛瘘的发病率达 8% ~ 25%,而在我国肛瘘的发病率为 1.7% ~ 3.6%,其中复杂性肛瘘发生率约占 5% ~ 10%。多次手术易造成复杂性肛瘘的患者肛门术后的功能障碍问题。肛周核磁共振的应用能够

基金项目:上海市卫生局面上项目(编号:20134069);上海市肛肠病中医临床研究基地建设项目三年行动计划(编号:ZY3-LCPT-1-1002);海派中医流派(顾氏外科)传承研究基地建设项目(编号:ZY3-CCCX-1-1004 资助)

作者简介:姚一博,医学博士,主治医师,地址:上海中医药大学附属龙华医院肛肠科二号楼 7 楼宛平南路 725 号,邮编:200032, E-mail: elevenzoe@163.com

帮助识别内口的位置、瘻管的分支走形、高位脓肿感染范围、以及瘻管与肛周周围括约肌之间复杂的关系^[2-4],但是在临床的治疗中影像学数据提取与临床体征出现矛盾该怎样选择^[5],如何正确判断复杂性肛瘻的主管及分支的走形及与括约肌的关系,从而明确手术方案?如何避免手术的盲目性?是目前研究的热点。

“隧道式拖线术”是上海中医药大学附属龙华医院陆金根教授创立的,具有鲜明的中医特色,临床应用有效并形成了一系列的术后治疗标准化方案和操作指南。为进一步提高手术的临床治愈率,分析影响手术预后的因素,课题组回顾性研究上海中医药大学附属龙华医院3年间运用隧道式拖线术治疗的复杂性肛瘻患者,通过提取术前肛周核磁共振影像数据结合临床体征,分析影响手术预后的因素。

1 资料与方法

1.1 研究对象 本次研究收集2011年1月1日至2013年12月31日间上海中医药大学附属龙华医院肛肠科符合复杂性肛瘻患者1 841例,符合复杂性肛瘻诊断MRI数据1 780条,整合2组数据库,同时满足采用隧道式拖线术,且符合纳入及排除标准病例220例,根据随访结果将患者分成2组一次性治愈组150例和复发组(多次手术治疗组)70例(多次手术组),一次性治愈组中有1例、复发组有2例,未完成随访,予剔除。有效病例217例。

1.2 诊断、纳入及排除标准

1.2.1 诊断标准 中医诊断标准:参考中华人民共和国中医药行业标准《中医病证诊断疗效标准》(ZY/T001.7-94)以及2010年国家中医药管理局22个专业95个病种《肛肠中医诊疗方案》中复杂性肛瘻诊断标准。

分类:低位复杂性肛瘻:具有两条以上管道,位于肛门直肠环以下,且有两个以上外口或内口;高位复杂性肛瘻:具有两条以上管道,位于肛门直肠环以上,且有两个以上外口或内口。

西医诊断标准:参考2006年中华中医药学会肛肠分会、中华医学会外科学分会结直肠肛门外科学组、中国中西医结合学会大肠肛门病专业委员会制定的“肛瘻诊断标准”。

1)临床症状:肛门周围肿痛、流脓反复发作,可伴有发热。2)局部查体:视诊:外口及分泌物;触诊:可在触及条索状管道及走形;指诊:可触及内口、位置。3)行肛周MRI检查,并结合经典的肛瘻Parks分类标准,将瘻管分型括约肌间型、经括约肌型、括

约肌外型、括约肌上方型。

1.2.2 纳入标准 1)符合以上复杂性肛瘻中医及西医诊断标准;2)符合接受隧道式拖线术治疗患者;3)年龄18~65岁之间,男女不限;4)在上海中医药大学附属龙华医院行肛周MRI检查并保留完整资料。

1.2.3 排除标准 1)采用其他手术方式治疗复杂性肛瘻患者;2)影像学数据资料或资料不全、缺失;3)伴有急、慢性腹泻或肛门周围湿疹等肛周皮肤病者;4)伴有消化道感染性疾病或特异性感染(如结核、克罗恩病、溃疡性结肠炎等);5)伴有精神类疾病、糖尿病、严重心脑血管疾患、严重肝肾功能不全、凝血功能障碍、孕妇、直肠阴道瘻、直肠膀胱瘻或因直肠肛管恶性肿瘤溃破而形成的肛瘻。

1.2.4 观察指标和评定方法 1)临床数据的提取与收集。文献回顾复杂性肛瘻流行病学内容及临床特点,选择变量纳入分析,分为:患者基线资料(包括患者年龄、性别、病程、手术史、既往病史等流行病学调查项目)、临床体征。2)肛周MRI影像学数据的提取与收集。所有患者术前均行肛周MRI检查,检查时肛门留置肛管定位。

图像分析与评估:肛周MRI图像由一名肛周影像学高年资诊断医师和一名低年资诊断医师分别独立阅片,影像学医师对手术结果不知晓。观察肛瘻内外口数目及位置(参照截石位时钟定位法)、炎症反应波及肛周间隙及感染的肌肉类型、瘻管与肛提肌的关系等,并参照Parks分类法明确复杂性肛瘻的分型。两名医师分别分析和统计完数据后,再共同协商讨论数据结果,若意见不统一,重新阅片并纳入第三方意见。

将以上的患者信息录入到EPIDATA数据库(双人双遍),将核对无误的数据转出至SPSS 16.0 for windows以备统计分析。

1.3 统计学方法 采用单因素分析和多因素分析相结合的方法对资料进行描述和关联分析。用均数和标准差描述连续性变量,用构成比描述分类或等级资料。单因素比较的方法包括 t 检验、非参数检验和卡方检验。对于正态分布的数据,两均数的比较采用 t 检验,对于非正态分布的数据,2组数据的总体分布比较采用Mann-Whitney非参数检验。对于分类数据的组间比较采用卡方检验。假设检验统一使用双侧检验, $P < 0.05$,则认为差异有统计学意义。对患者术后复发危险预测模型的构建,应用COX回归分析预后因素。

2 结果

2.1 患者基线资料 本次研究收集 2011 年 1 月 1 日至 2013 年 12 月 31 日间上海中医药大学附属龙华医院肛肠科符合复杂性肛痿患者,具有肛周 MRI 数据,并采用隧道式拖线术治疗,且符合纳入及排除标准病例 220 例,根据随访结果分成 2 组一次性治愈组 150 例和复发组(多次手术治疗组)70 例,一次性治愈组中有 1 例、复发组有 2 例,未完成随访,予剔除。有效病例 217 例。其中一次性治愈组 149 例患者,其中男 127 例,女 22 例,平均年龄为(40.8 ± 14.5)岁;复发组 68 例患者,其中男 62 例,女 6 例,平均年龄为(40.8 ± 14.7)岁,2 组间没有统计学意义。治愈组平均身高(170.1 ± 9.1)cm、体重(71.9 ± 15.7)kg、BMI(24.6 ± 4.2)kg/m²,复发组平均身高(169.8 ± 13.5)cm、体重(71.9 ± 15.9)kg、BMI(28.4 ± 35.9)kg/m²。2 组患者在身高、体重及 BMI 指数上的差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.2 根据术前体征综合评价复杂性肛痿的病情程度

2.2.1 术前痿管的分泌物情况 比较 2 组患者术前肛周分泌物量、质地、气味的情况,肛周分泌物的量和气味 2 组有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 手术前分泌物量、质地、气味对比

分泌物	治愈组(n = 149)	复发组(n = 68)	χ^2	P
少	93.2%	53.1%	46.328	0.001 *
多	6.1%	46.8%		
稀薄	20.6%	26.0%	0.635	0.426
稠厚多	79.4%	74.0%		
无	91.5%	70.0%	14.043	0.001 *
有	8.5%	30.0%		

2.2.2 2 组患者手术前白细胞计数、CRP 及血糖实验室的结果 比较 2 组患者手术前白细胞、CRP 及血糖实验室结果差异,2 组患者手术前白细胞计数、血糖,经 t 检验,有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 手术前相关实验室结果

实验室结果	治愈组(n = 149)	复发组(n = 68)	t/χ^2	P
白细胞(个/HP)	0.1 ± 0.3	4.6 ± 4.6	-7.825	0.000 *
血糖(mmol/L)	0.1 ± 0.3	2.4 ± 3.0	-5.657	0.000 *
CRP(mg/L)	135	48	0.137	0.711

2.2.3 比较 2 组患者手术前伴有脓肿及脓肿类型情况 复发组与治愈组中伴有脓肿 62.7% VS 46.3%,经卡方检验,差异有统计学意义($P<0.05$)。比较 2 组患者伴发脓肿类型,复发组直肠后

深间隙有 19.1% VS 9.4% 相比,有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

表 3 2 组患者脓肿及脓肿类型

伴发脓肿及类型	治愈组(n = 149)	复发组(n = 68)	χ^2	P
伴发脓肿	68	42	4.972	0.026 *
括约肌间隙	31	20	1.924	0.165
坐骨直肠间隙	21	12	0.457	0.499
骨盆直肠间隙	2	1	0.000	1.000
直肠后深间隙	14	13	4.051	0.044 *

2.3 肛周核磁共振(MRI)数据对比

2.3.1 2 组患者肛周 MRI 中显示病灶范围的表现 无法确定:复发组与治愈组比较 11 例(16.2%) VS 7 例(4.7%);病灶发生在 1 个象限,治愈组 52 例(34.9%),而复发组病灶多发生在 3~4 个象限 12 例(17.6%)。2 组肛周 MRI 病灶范围分布经卡方检验,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 4。

表 4 2 组患者病灶在不同(1、2、3、4)象限的分布情况

病灶范围	治愈组(n = 149)	复发组(n = 68)	χ^2	P
0 个象限	7	11	12.704	0.013 *
1 个象限	52	13		
2 个象限	73	32		
3 个象限	13	9		
4 个象限	4	3		

2.3.2 比较 2 组患者在病灶在单一象限的发生情况 治愈组病灶在 6-9 象限的占 48.3%,复发组则为 64.7%,两者经卡方检验,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 5。

表 5 2 组患者病灶在肛周不同象限的发生情况

一个象限	治愈组(n = 149)	复发组(n = 68)	χ^2	P
12-3	69	18	7.651	0.006 *
3-6	61	26	0.142	0.706
6-9	72	44	5.037	0.025 *
9-12	51	28	0.974	0.324

2.3.3 2 组患者术前 MRI 数据炎症感染肌肉类型和数量情况 比较 2 组患者在肛周 MRI 显示下炎症波及的肌肉类型,2 组经卡方检验,在波及上述各肌肉类型的比例上的差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 6。

比较 2 组患者炎症波及肌肉的范围,2 组经卡方检验,在炎症波及肌肉数量上的差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 7。

2.3.4 痿管走行与肛提肌的关系 2 组患者病灶与肛提肌的关系,治愈组中病灶波为波及肛提肌范

围占 0.7%,肛提肌下 71.5%,肛提肌水平 27.1%,耻骨联合上 0.7%;复发组中病灶波为波及肛提肌范围占 11.8%,肛提肌下 29.4%,肛提肌水平 44.1%,肛提肌上至耻骨联合下 13.2%,耻骨联合上 1 例 1.5%;复发组在病例的构成中与治愈组有明显差异,其中位于肛提肌以下水平病例治愈组占 72.2%,复发组占 41.2%;而病灶波及肛提肌及以上水平复发组占 68.8%,治愈组占 27.8%,2 组数据经卡方检验,差异有统计学意义, ($P<0.05$)。见表 8。

表 6 2 组患者术前 MRI 数据炎症波及肌肉类型情况

炎症波及肌肉类型	治愈组 (<i>n</i> = 149)	复发组 (<i>n</i> = 68)	χ^2	<i>P</i>
内括约肌	46	50	34.441	0.000 *
外括约肌	145	61	5.618	0.018 *
耻骨直肠肌	1	7	12.177	0.000 *
肛提肌	33	32	13.810	0.000 *
臀大肌	7	9	4.983	0.026 *

表 7 2 组患者炎症波及肌肉的数量

炎症波及肌肉数量	治愈组 (<i>n</i> = 149)	复发组 (<i>n</i> = 68)	χ^2	<i>P</i>
0 个肌肉感染	1	7	64.534	0.000 *
1 个肌肉感染	85	8		
2 个肌肉感染	45	21		
3 个肌肉感染	15	22		
4 个肌肉感染	3	7		
5 个肌肉感染	0	3		

表 8 2 组患者 MRI 显示瘘管走形与肛提肌的关系 ($\bar{x} \pm s$)

病灶与肛提肌的关系	治愈组 (<i>n</i> = 144)	复发组 (<i>n</i> = 68)	χ^2	<i>P</i>
否	1	8	53.291	0.000
肛提肌下	103	20		
肛提肌水平	39	30		
肛提肌上至耻骨联合下	0	9		
耻骨联合上	1	1		

2.3.5 对比 2 组间炎症波及肛门直肠周围间隙的情况 对比 2 组患者炎症波及肛门直肠周围间隙的情况,2 组在坐骨直肠间隙(9 点)、直肠后间隙、皮下组织,2 组数据经卡方检验,差异有统计学意义, ($P<0.05$)。见表 9。

2 组间炎症波及肛门直肠周围间隙数量,治愈组炎症波及小于两个间隙占 83.3%,大于 3 个以上间隙的、14.1%,复发组炎症波及小于两个间隙占 63.2%,大于 3 个以上间隙的 15 例占 22%,2 组经卡方检验,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 10。

2.4 对比 2 组患者手术时探查内口的数量、位置情况 2 组患者内口的数量,其中复发组有 14 例

(20.6%),治愈组有 9 例(6%),术中未明确内口,两者有统计学意义($P<0.05$);对比 2 组患者内口的数量,治愈组 149 例患者中有 1 个内口 116 例(77.9%),两个及以上内口 24 例(16.1%);复发组 68 例患者中,1 个内口 45 例(66.2%),两个及以上内口 9 例(13.2%);2 组患者经卡方检验,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 11。

表 9 2 组间炎症波及肛门直肠周围间隙的情况 ($\bar{x} \pm s$)

波及肛周间隙	治愈组 (<i>n</i> = 149)	复发组 (<i>n</i> = 68)	χ^2	<i>P</i>
括约肌间	36	14	0.336	0.562
坐骨直肠间隙(3 点)	43	24	0.906	0.341
坐骨直肠间隙(9 点)	41	28	4.017	0.045 *
直肠后间隙	24	25	11.397	0.001 *
骨盆直肠间隙(3 点)	0	2	1.789	0.181
骨盆直肠间隙(9 点)	3	1	0.000	1.000
皮下组织	96	6	57.956	0.000 *
臀部脂肪	11	9	1.912	0.167

表 10 2 组间炎症波及肛门直肠周围间隙数量 ($\bar{x} \pm s$)

波及肛周间隙	治愈组(<i>n</i> = 149)	复发组(<i>n</i> = 68)	χ^2	<i>P</i>
0	4	10	22.510	0.000 *
1	60	29		
2	64	14		
3	18	10		
4	3	3		
5	0	2		

表 11 对比 2 组内口数量 ($\bar{x} \pm s$)

内口数量	治愈组 (<i>n</i> = 149)	复发组 (<i>n</i> = 68)	χ^2	<i>P</i>
0 内口	9	14		
1 个内口	116	45	10.435	0.005 *
2 个内口及以上	24	9		

2.5 分析影响手术预后的单因素 COX 回归 采用单因素 COX 回归分析方法,对研究对象的人口学信息、临床体征及 MRI 检测数据等变量按照下表中所示的赋值,法量化,分别对各个变量进行分析,结果见表 12。

3 讨论

复杂性肛瘘最关键的问题是内口的处理和隐匿腔隙的引流,肛肠外科医生需要面对和亟待解决的问题主要是高复发率和术后功能的损伤。过去常常依赖于术者的经验以及常规体检,判断内口位置和瘘管的走形,往往忽视患者临床体征的差异以及人口学指标的差异对手术的指导意义。所以,手术中存在着更多的盲目性。Buchanan GN 报道复杂性肛瘘术后复发率可高达25%^[7-8]。虽然肛周MRI被国

表 12 影响复发结局的单因素 COX 模型分析

变量	B	SE	Wald	df	P	Exp(B)	95. 0% CI for Exp(B)	
							Lower	Upper
分泌物量(多 vs. 少)	1. 781	. 275	41. 985	1	. 000	5. 933	3. 462	10. 167
分泌物臭味(有 vs. 无)	1. 256	. 337	13. 865	1	. 000	3. 513	1. 813	6. 806
内口 1 位置(参照组:第一象限)			6. 536	3	. 088			
第二象限	-2. 380	1. 031	5. 327	1	. 021	. 093	. 012	. 698
伴发脓肿间隙数量	. 729	. 262	7. 727	1	. 005	2. 072	1. 240	3. 464
疼痛(有 vs. 无)	1. 313	. 433	9. 207	1	. 002	3. 717	1. 592	8. 678
白细胞	. 218	. 024	83. 716	1	. 000	1. 243	1. 187	1. 303
血糖值	. 457	. 057	65. 505	1	. 000	1. 580	1. 414	1. 765
是否超过肛提肌			40. 771	4	. 000			
超过肛提肌	-1. 809	. 472	14. 680	1	. 000	. 164	. 065	. 413
BMI	. 015	. 004	11. 582	1	. 001	1. 015	1. 006	1. 024
内口数量	-. 623	. 273	5. 227	1	. 022	. 536	. 314	. 915
病灶范围第一象限(有 vs. 无)	-. 829	. 307	7. 287	1	. 007	. 436	. 239	. 797
病灶范围第三象限(有 vs. 无)	. 656	. 277	5. 630	1	. 018	1. 927	1. 121	3. 314
炎症波及肌肉数量	. 632	. 120	27. 599	1	. 000	1. 880	1. 486	2. 380
伴发脓肿间隙数量	. 729	. 262	7. 727	1	. 005	2. 072	1. 240	3. 464

内外学者作为复杂性肛瘘进行评估和分类的金标准。也有报道提出肛周的临床体征与肛周 MRI 发现存在不一致性,影响术者的判断。提高术前的对于复杂性肛瘘的综合评估对于手术的预后尤为重要;本次研究从患者临床体征、肛周 MRI 的影像学特点对影响隧道式拖线手术手术预后因素进行分析。

3. 1 复杂性肛瘘疾病特点以及患者人口学特点和临床体征可能是影响手术预后的因素 首先在发病人群的人口学特点上发现 217 例病例的 BMI 平均水平高于亚洲人群肥胖标准(≥24 kg/m²),不同性别 BMI 指标的统计中发现复发组患者的 BMI 指数均高于治愈组(28. 4 ± 35. 9 kg/m² VS 24. 6 ± 4. 2 kg/m²),男性患者平均 BMI 指数(治愈组 25. 0 ± 4. 1 kg/m²,复发组 28. 9 ± 37. 7 kg/m²)^[9],提示体重因素在肛瘘的发病中存在影响。在临床中,肛周的分泌物可以作为肛门直肠周围感染和引流状况的判断依据,传统中医外科常常依据脓液形质、色泽、气味等变化,判断疾病程度,这是中医观察疾病发展与转归的重要环节。研究中发现术前复发组与治愈组对比:术前分泌物量多 23. 4% VS 2. 7%,术前分泌物有气味 30% VS 8. 5%;从临床体征的角度脓性分泌物的多少,气味如何往往能够提示患者的感染状态;而血糖情况变化可能是肛瘘或脓肿发生的易感因素。研究提示患者术前存在的炎症程度可能是影响手术预后的因素。其次复杂性肛瘘伴发脓肿及脓肿的解剖位置之间的差异,复发组与治愈组比较:伴有脓肿 62. 7% VS 46. 3%;脓肿的解剖学结构,伴发直肠后深间隙比例 19. 1% VS 9. 4%,复杂性肛瘘急

性感染且感染发生于直肠后深间隙是可能影响手术预后。研究发现复发组与治愈组外口所在象限发生于 6-9、9-12 象限(37. 1% VS 28. 5%),提示在复发组外口发生在后侧和右侧的比例高与治愈组,是可能影响手术预后的因素。

3. 2 肛周 MRI 的运用是复杂性肛瘘的术前判断的标准 影像学技术的发展,提高了复杂性肛瘘的准确率,目前肛周 MRI 被广泛的应用于肛瘘的术前评估,有研究比对 MRI 与麻醉下探查结果,复杂性肛瘘炎症波及范围与手术后的功能密切相关^[10]。

G Buchanan 报道术前肛周 MRI 的使用,可以降低 75% 的复杂性肛瘘的术后复发率^[11]。在 1998 年 Spencer JA,研究中发现对于 MRI 与麻醉下检查的在初次手术肛瘘患者术前诊断中的运用,发现肛周 MRI 能够更好的预测复发^[9]。有研究比对 MRI 与麻醉下检查结果,复杂性肛瘘炎性反应波及范围与手术后的功能密切相关^[10,12]。本次研究分析肛周 MRI 下病灶从瘘管分型、范围、所处肛周不同象限、瘘管与肛提肌关系、炎症波及肌肉数量、炎症波及肛门直肠周围间隙及数量。存在有临床症状,但是肛周 MRI 无法提供依据,其中复发组与治愈组(16. 2% VS 4. 7%);同时分析病灶感染范围:病灶发生在两个以上象限的比例,复发组与治愈组(30. 81 VS 9. 5%),感染 3 个以上肌肉类型,复发组与治愈组(48. 1% VS 12. 1%);病灶波及肛提肌及以上水平,复发组与治愈组(68. 8% VS 27. 8%);感染位于坐骨直肠间隙(9 点)(41. 2% VS 27. 5%)、直肠后间隙(36. 8% VS 16. 1%);复发组炎症波及

3 个以上间隙的比例为 (22% VS 14.1%), 提示感染范围大、深,波及肌肉和间隙范围大可能是影响手术预后的因素。当 MRI 对于内口鉴别不清时,临床手术中也可能存在内口无法判断的可能,增加了二次手术风险。

依据单因素分析的结果我们对术前可能影响手术预后单因素进行 COX 分析,根据术前分泌物的量和气味、WBC、血糖以及是否伴发脓肿以及脓肿类型、炎症波及括约肌及间隙、病灶与肛提肌的关系、病灶的范围等数据,本次研究对比 2 组患者,经单因素研究分析发现:瘻管感染的范围在 6-9 象限、炎症波及超过 3 个以上肌肉类型(常见:内括约肌、耻骨直肠肌、肛提肌)或波坐骨直肠间隙和直肠后间隙的不同类型的瘻管,是可能影响隧道式拖线术治疗复杂性肛瘻预后的因素,为进一步明确和规范隧道式拖线术的适应证,提高临床疗效,提供依据。

参考文献

- [1] Nelson R. Anorectal abscess fistula; what do we know? [J]. Surgical Clinics of North America, 2002, 82(6): 1139-1151.
- [2] Buchanan GN, Halligan S, Bartram CI, et al. Clinical Examination, Endosonography, and MR Imaging in Preoperative Assessment of Fistula in Ano: Comparison with Outcome-based Reference Standard 1 [J]. Radiology, 2004, 233(3): 674-681.
- [3] Ratto C, Gentile E, Merico M, et al. How can the assessment of fistula-in-ano be improved? [J]. Diseases of the colon & rectum, 2000, 43(10): 1375-1382.
- [4] Orsoni P, Barthet M, Portier F, et al. Prospective comparison of endosonography, magnetic resonance imaging and surgical findings in anorectal fistula and abscess complicating Crohn's disease [J]. British

journal of surgery, 1999, 86(3): 360-364.

- [5] Torkzad MR, Ahlström H, Karlhom U. Comparison of different magnetic resonance imaging sequences for assessment of fistula-in-ano [J]. World journal of radiology, 2014, 6(5): 203.
- [6] 董青军, 梁宏涛, 姚一博, 等. 国内拖线术治疗肛瘻的临床疗效性及安全性的系统评价 [J]. 世界中医药, 2015, 10(4): 594-597.
- [7] Agha ME, Eid M, Mansy H, et al. Preoperative MRI of perianal fistula; Is it really indispensable? Can it be deceptive? [J]. Alexandria Journal of Medicine, 2013, 49(2): 133-144.
- [8] Thompson H. The orthodox conception of fistula-in-ano and its treatment. In: PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY OF MEDICINE-LONDON [C]. 1962: ROYAL SOC MEDICINE PRESS LTD 1 WIMPOLE STREET, LONDON W1M 8AE, ENGLAND, 1962: 754-756.
- [9] [No authors listed]. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation [J]. World Health Organization Technical Report, 2000, 894: i-xii, 1-253.
- [10] Beets-Tan RG, Beets GL, van der Hoop AG, et al. Preoperative MR Imaging of Anal Fistulas; Does It Really Help the Surgeon? [J]. Radiology, 2001, 218(1): 75-84.
- [11] Buchanan G, Halligan S, Williams A, et al. Effect of MRI on clinical outcome of recurrent fistula-in-ano [J]. The Lancet, 2002, 360(9346): 1661-1662.
- [12] Adams T, Yang J, Kondylis LA, et al. Long-term outlook after successful fibrin glue ablation of cryptoglandular transsphincteric fistula-in-ano [J]. Diseases of the colon & rectum, 2008, 51(10): 1488-1490.

(2016-04-11 收稿 责任编辑:洪志强)