

引用本文:任卫宁,王立波,刘翠珠,等.肛瘘术后病人血清钙结合蛋白S100A8、促红细胞生成素表达与创面愈合、肛门功能的关系[J].安徽医药,2024,28(2):317-321..

◇临床医学◇



肛瘘术后病人血清钙结合蛋白S100A8、促红细胞生成素表达与创面愈合、肛门功能的关系

任卫宁,王立波,刘翠珠,牛玉凤

作者单位:河北中医学院第二附属医院(河北省第七人民医院)肛肠科,河北 定州 073000

通信作者:王立波,男,副主任医师,研究方向为肛肠专业,Email:fpatr21@163.com

基金项目:河北省中医药管理局中医药科研计划项目(2022399)

摘要 目的 探究肛瘘术后病人血清钙结合蛋白S100A8(S100A8)、促红细胞生成素(EPO)表达与创面愈合、肛门功能的关系。**方法** 以2020年5月至2022年3月河北中医学院第二附属医院收治的96例肛瘘病人为研究对象,所有病人均接受肛瘘手术治疗。对比治疗前后病人血清S100A8、EPO水平及肛门失禁Wexner评分,比较不同血清S100A8、EPO水平病人疗效、创面愈合时间、14 d创面愈合率及Wexner评分;Pearson相关性分析血清S100A8、EPO与创面愈合时间、14 d创面愈合率及Wexner评分的相关性;多因素logistic回归分析肛瘘术效果的影响因素。**结果** 术后,病人血清S100A8较术前明显降低[(65.34±6.21) μg/L比(83.15±8.92) μg/L, $P<0.05$], EPO水平较术前明显升高[(52.36±5.67) U/L比(33.67±4.86) U/L, $P<0.05$], Wexner评分较术前明显降低[(9.74±2.22)分比(21.02±5.31)分, $P<0.05$]。术后血清S100A8低表达者较高表达者疗效更优($P<0.05$), EPO高表达者较低表达者疗效更优($P<0.05$)。术后血清S100A8高表达者较低表达者创面愈合时间更长($P<0.05$), 14 d创面愈合率更低($P<0.05$), Wexner评分更高($P<0.05$), 血清S100A8与创面愈合时间呈正相关,与创面愈合率呈负相关,与Wexner评分呈正相关(均 $P<0.05$)。术后血清EPO高表达者较低表达者创面愈合时间更短($P<0.05$), 14 d创面愈合率更高($P<0.05$), Wexner评分更低($P<0.05$), 血清EPO与创面愈合时间呈负相关,与创面愈合率呈正相关,与Wexner评分呈负相关(均 $P<0.05$)。多因素logistic回归分析显示, S100A8高表达、EPO低表达是影响肛瘘术后效果的危险因素。**结论** 肛瘘术后病人血清S100A8、EPO与病人创面愈合时间、14 d创面愈合率、Wexner评分显著相关,能够反应病人创面愈合及肛门功能情况。

关键词 直肠瘘; 钙结合蛋白S100A8; 促红细胞生成素; 创面愈合; 肛门功能

Relationship between serum S100A8, EPO expression and wound healing and anal function in patients with anal fistula

REN Weining, WANG Libo, LIU Cuizhu, NIU Yufeng

Author Affiliation: Department of Anorectal Medicine, The Second Affiliated Hospital of Hebei University of Traditional Chinese Medicine (the Seventh People's Hospital of Hebei Province), Dingzhou, Hebei 073000, China

Abstract Objective To explore the relationship between the expressions of serum calcium-binding protein S100A8 (S100A8) and erythropoietin (EPO) and wound healing and anal function in patients with anal fistula. **Methods** A total of 96 patients with anal fistula admitted to the Second Affiliated Hospital of Hebei University of traditional Chinese medicine from May 2020 to March 2022 were selected as the research objects. All patients received surgical treatment of anal fistula. The levels of serum S100A8 and EPO and the Wexner score of anal incontinence were compared before and after treatment, the curative effect, wound healing time, 14-day wound healing rate and Wexner score of patients with different serum S100A8 and EPO levels were compared; the correlation between serum S100A8, EPO and wound healing time, 14-day wound healing rate and Wexner score was analyzed by Pearson correlation analysis. Multivariate logistic regression analysis was applied to analyze the influencing factors of anal fistula surgery. **Results** After operation, the serum S100A8 of the patients was significantly lower than that before operation [(65.34±6.21) μg/L vs. (83.15±8.92) μg/L, $P<0.05$], the level of EPO was significantly higher than that before operation [(52.36±5.67) U/L vs. (33.67±4.86) U/L, $P<0.05$], and the Wexner score was significantly lower than that before operation [(9.74±2.22) vs. (21.02±5.31), $P<0.05$]. Patients with low expression of serum S100A8 had better curative effect than those with high expression after operation ($P<0.05$), and those with high expression of EPO had better curative effect than those with low expression ($P<0.05$). After operation, those with high expression of serum S100A8 had longer wound healing time ($P<0.05$), lower 14-day wound healing rate ($P<0.05$), and higher Wexner score than those with low expression ($P<0.05$). Serum S100A8 was positively correlated with wound healing time, negatively correlated with wound healing rate, and positively correlated with Wexner score (all $P<0.05$). Those with high expression of serum EPO had shorter wound healing time ($P<0.05$), higher 14-day

wound healing rate ($P<0.05$), and lower Wexner score than those with low expression ($P<0.05$). Serum EPO was negatively correlated with wound healing time, positively correlated with wound healing rate, and negatively correlated with Wexner score (all $P<0.05$). Multivariate logistic regression analysis showed that high expression of S100A8 and low expression of EPO were risk factors affecting the outcome of anal fistula surgery. **Conclusion** Serum S100A8 and EPO in patients with anal fistula are significantly correlated with wound healing time, 14-day wound healing rate and Wexner score, which can reflect the wound healing and anal function of patients.

Keywords Rectal fistula; Calcium-binding protein S100A8; Erythropoietin; Wound healing; Anal function

肛瘘是直肠和肛管在肛门皮肤形成的病理性管道,主要表现为肛周反复肿痛、流脓^[1],严重者需要使用卫生垫,给病人生活造成严重不便。《日本肛肠病指南Ⅱ》指出肛瘘发生率约为21:100 000,男性发病率约为女性的2~6倍^[2]。目前临床上主要通过手术治疗,术后创面愈合及肛门功能的恢复对于病人康复极为重要。血清钙结合蛋白S100A8(S100A8)与炎症、细胞凋亡等生物学过程密切相关^[3-4]。研究发现,血清S100A8与2型糖尿病合并慢性伤口感染病人创面情况密切相关^[5]。近年来研究发现,促红细胞生成素(EPO)除了能够促进红细胞的生成外,在创面愈合中也发挥着巨大作用^[6-8]。目前关于肛瘘术后病人血清S100A8、EPO与创面愈合及肛门功能的关系尚未见有报道。本研究对肛瘘术后血清S100A8、EPO表达与创面愈合及肛门功能的关系进行分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以2020年5月至2022年3月河北中医学院第二附属医院收治的96例肛瘘病人为研究对象,所有病人均接受肛瘘手术治疗。病人中男性51例,女性45例;最小年龄27岁,最大年龄69岁,年龄(51.25 ± 6.94)岁;体质量最小41.95 kg,最大71.32 kg,体质量(58.36 ± 6.15)kg。肛瘘的西医诊断符合2006年《肛肠病临床诊治》中肛瘘的诊断^[9]:肛旁反复流脓,伴疼痛、瘙痒、排便不畅、发热等不适,经医生诊治及肛周B超检查确诊为肛瘘。纳入标准:(1)病人均为括约肌间型肛瘘;(2)在本院诊断为肛瘘并进行手术;(3)第一次接受肛瘘手术;(4)愿意接受随访;(5)对本研究内容知情并签署同意书。排除标准:(1)克罗恩病引起的特殊类型肛瘘病人;(2)合并其他肛门疾病如痔疮、肠道肿瘤等病人;(3)严重肝肾功能不全病人。本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》相关要求。

1.2 肛瘘手术方法 根据病人情况进行硬膜外麻醉或骶管麻醉,病人取截石位。采用亚甲蓝自外口注入,找到内口。自外口缓缓插入探针,寻找6点方向的齿线部内口,探头尖部透出内口后系一橡皮筋以防止滑脱。距肛缘约1.5 cm皮肤处做切口与探针相通,退出探针,从切口内拉出橡皮筋,纵向切开橡

皮筋处皮肤后扎紧橡皮筋。两侧弯形瘻管搔刮与切口相通,挂浮线对口引流。依据创面覆以凡士林油纱布块后,用无菌纱布适当加压包扎。嘱咐病人术后注意休息,饮食清淡易消化,及时换药,直至创口愈合。

1.3 观察指标

1.3.1 血清S100A8、EPO水平检测 取病人外周静脉血6 mL,离心分离血清后采用ELISA法(S100A8 ELISA试剂盒购自南通海箬化学有限公司,ERO ELISA试剂盒购自厦门仑昌硕生物科技有限公司)测定肛瘘术前术后病人血清S100A8、EPO水平。

1.3.2 手术效果 术后1个月,随访病人手术效果。参考《中医肛肠科病证诊断疗效标准》^[10]评价手术效果。治愈:病人临床症状及体征消失,创面完全愈合;好转:病人临床症状及体征改善,创面大部分愈合;无效:病人临床症状及体征无改善,创面未愈合。总有效=治愈+好转。

1.3.3 创面愈合情况 (1)创面愈合时间从病人开始接受治疗起计算,至创面完全上皮化为止;(2)14 d创面愈合率=(原始创面面积-未愈合创面面积)/原始创面面积 $\times 100\%$ 。观察不同血清S100A8、EPO水平病人创面愈合时间,14 d创面愈合率。

1.3.4 肛门功能评分 术前及术后1周采用肛门失禁Wexner评分评价病人肛门功能,包括排气、稀便、成型便、卫生垫、生活方式改变等5个方面,从不记为0分,偶尔记为1分,有时记为2分,经常记为3分,总是记为4分。总分为20分。分值越高表明肛门功能越差。

分析术后血清S100A8、EPO与创面愈合及与术后1周Wexner评分的相关性。

1.4 统计学方法 采用SPSS 25.0处理本研究所得数据,计量资料符合正态分布,以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验,计数资料以例(%)表示,行 χ^2 检验,采用Pearson法分析血清S100A8、EPO水平与创面愈合时间、14 d创面愈合率、Wexner评分的相关性。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 肛瘘术前术后病人血清S100A8、EPO水平、Wexner评分比较 肛瘘术后,病人血清S100A8水

平、Wexner 评分较术前明显降低($P<0.05$),EPO 水平较术前明显升高($P<0.05$)。见表1。

表1 肛瘘术前病人血清S100A8、EPO水平、Wexner评分比较 $\bar{x}\pm s$

组别	例数	S100A8/($\mu\text{g/L}$)	EPO/(U/L)	Wexner评分/分
术前	96	83.15 $\pm$ 8.92	33.67 $\pm$ 4.86	21.02 $\pm$ 5.31
术后	96	65.34 $\pm$ 6.21	52.36 $\pm$ 5.67	9.74 $\pm$ 2.22
t 值		38.85	62.70	38.35
P 值		<0.001	<0.001	<0.001

注:S100A8为血清钙结合蛋白S100A8,EPO为促红细胞生成素。

2.2 术后不同血清S100A8、EPO水平病人一般资料比较 术后血清S100A8水平中位数为63.86 $\mu\text{g/L}$,EPO水平中位数为51.17U/L,以此为标准,将病人分为高表达和低表达。术后不同血清S100A8、EPO水平病人性别、年龄、体质量等一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表2。

表2 肛瘘术后不同血清S100A8、EPO水平病人一般资料比较

组别	例数	性别 (男/女)/例	年龄/ (岁, $\bar{x}\pm s$)	体质量/ (kg, $\bar{x}\pm s$)
S100A8				
高表达者	48	26/22	51.75 $\pm$ 7.13	59.06 $\pm$ 6.31
低表达者	48	25/23	50.75 $\pm$ 6.75	57.65 $\pm$ 5.99
$t(\chi^2)$ 值		(0.04)	0.71	1.12
P 值		0.838	0.482	0.264
EPO				
高表达者	48	27/21	52.50 $\pm$ 7.27	58.97 $\pm$ 6.27
低表达者	48	24/24	50.00 $\pm$ 6.60	57.74 $\pm$ 6.02
$t(\chi^2)$ 值		(0.38)	1.76	0.98
P 值		0.539	0.081	0.329

注:S100A8为血清钙结合蛋白S100A8,EPO为促红细胞生成素。

2.3 术后不同血清S100A8、EPO水平病人疗效比较 术后血清S100A8低表达者较高表达者疗效更优($\chi^2=4.02$, $P=0.045$),EPO高表达者较低表达者疗效更优($\chi^2=7.14$, $P=0.008$)。见表3。

2.4 术后不同血清S100A8、EPO水平病人创面愈合情况比较 术后血清S100A8高表达者较低表达者创面愈合时间更长($P<0.05$),14 d创面愈合率更低($P<0.05$);EPO高表达者较低表达者创面愈合时间更短($P<0.05$),14 d创面愈合率更高($P<0.05$)。见表4。

2.5 术后血清S100A8、EPO与创面愈合的相关性 Pearson相关性分析显示,术后血清S100A8与创面愈合时间呈正相关($r=0.62$, $P<0.001$),与创面

表3 肛瘘术后不同血清S100A8、EPO水平病人疗效比较/例(%)

组别	例数	治愈	好转	无效	总有效
S100A8					
高表达者	48	24(50.00)	16(33.34)	8(16.67)	40(83.33)
低表达者	48	28(58.33)	18(37.5)	2(4.17)	46(95.83)
EPO					
高表达者	48	27(56.25)	20(41.66)	1(2.08)	47(97.92)
低表达者	48	23(47.92)	16(33.34)	9(18.75)	39(81.25)

注:S100A8为血清钙结合蛋白S100A8,EPO为促红细胞生成素。

表4 术后不同血清S100A8、EPO水平病人创面愈合情况比较 $\bar{x}\pm s$

组别	例数	创面愈合时间/d	14 d创面愈合率/%
S100A8			
高表达者	48	28.34 $\pm$ 3.68	50.21 $\pm$ 8.54
低表达者	48	23.18 $\pm$ 3.29	58.36 $\pm$ 8.95
t 值		7.24	4.56
P 值		<0.001	<0.001
EPO			
高表达者	48	24.30 $\pm$ 3.42	59.09 $\pm$ 9.06
低表达者	48	27.21 $\pm$ 3.56	49.48 $\pm$ 8.43
t 值		4.08	5.38
P 值		<0.001	<0.001

注:S100A8为血清钙结合蛋白S100A8,EPO为促红细胞生成素。

愈合率呈负相关($r=-0.55$, $P<0.001$);EPO与创面愈合时间呈负相关($r=-0.41$, $P<0.001$),与创面愈合率呈正相关($r=0.42$, $P<0.001$)。

2.6 术后不同血清S100A8、EPO水平病人Wexner评分比较 术后血清S100A8高表达者较低表达者Wexner评分更高[(11.02 $\pm$ 2.59)分比(8.46 $\pm$ 1.85)分, $t=5.57$, $P<0.05$],EPO高表达者较低表达者Wexner评分更低[(7.92 $\pm$ 1.75)分比(11.56 $\pm$ 2.69)分, $t=7.86$, $P<0.05$]。

2.7 术后血清S100A8、EPO与Wexner评分的相关性 Pearson相关性分析显示,术后血清S100A8与Wexner评分呈正相关($r=0.52$, $P<0.05$),EPO与Wexner评分呈负相关($r=-0.45$, $P<0.05$)。

2.8 多因素logistic回归分析肛瘘术后效果的影响因素 以手术效果为因变量(无效=1,有效=0),以性别、年龄、体质量、S100A8、EPO表达水平为自变量进行多因素logistic回归分析,结果表明,S100A8高表达、EPO低表达是影响肛瘘术后效果的危险因素($P<0.05$)。见表5。

3 讨论

肛瘘是肛肠外科常见疾病,青壮年男性较为多

表5 肛瘻术效果影响因素的多因素 logistic 回归分析

变量	β 值	SE值	Wald χ^2 值	OR值	95%CI	P值
性别	0.44	0.20	1.83	1.30	(0.89,1.91)	0.176
年龄	0.33	0.20	2.57	1.38	(0.93,2.06)	0.109
体质量	0.18	0.18	0.99	1.20	(0.84,1.72)	0.320
S100A8	0.51	0.20	6.72	1.66	(1.13,2.43)	0.010
EPO	0.47	0.18	6.42	1.59	(1.11,2.29)	0.011

注:S100A8为血清钙结合蛋白S100A8,EPO为促红细胞生成素。

见,一般是由于肛门周围间隙受到感染或者损伤导致,通常难以自愈。肛瘻术是首选治疗方式,但由于肛瘻发病部位特殊,术后容易受到粪便及引流液的污染,创面愈合较为困难^[11-12]。肛瘻病人伴随着肛门功能下降,肛瘻术能够提高病人肛门功能^[13]。

已有研究表明,S100A8在非小细胞肺癌^[14]、膝骨性关节炎^[15]、结直肠癌^[16]病人血清中均出现表达上调的情况,提示S100A8对疾病的发展不利。毕雪梅等^[5]学者研究发现,2型糖尿病合并慢性伤口感染病人治疗后血清S100A8水平较治疗前明显降低,治疗后S100A8高水平病人预后较差,且对于病人是否完全康复具有较高的预测价值。S100A8是由中性粒细胞和单核细胞释放,在活动性炎症性肠病病人的肠道中,S100A8水平明显升高^[17],由此推测,肛瘻病人由于肛周间隙的感染,肛周组织产生脓肿,脓液中的中性粒细胞升高,释放出大量的S100A8,本研究中,肛瘻术后病人血清S100A8较术前明显降低,验证了这一推测。术后血清S100A8降低,跟手术去除坏死组织,脓液形成减少有关。EPO能够促进新生血管生成,增强红细胞流动性,进而改善创面的微循环,促进创面愈合,同时能够抑制炎症因子,减少氧化损伤,缓解机体炎性反应^[18]。本研究显示,肛瘻术后,病人血清EPO水平明显升高,表明去除坏死组织后,机体功能开始恢复,创面开始愈合。术后1周,Wexner评分明显降低,表明病人肛门功能逐步得到恢复。以术后血清S100A8、EPO水平中位数为标准将病人分为高表达和低表达,观察病人的创面愈合情况及肛门功能。结果表明,术后血清S100A8高表达者与低表达病人相比,创面愈合时间明显更长,14 d创面愈合率明显更低,Wexner评分更高,Pearson相关性分析显示,血清S100A8与创面愈合时间呈正相关,与14 d创面愈合率呈负相关,与Wexner评分呈正相关,提示术后血清S100A8的高表达不利于肛瘻术后病人的创面愈合及肛门功能的恢复。术后血清EPO高表达者与低表达病人相比,创面愈合时间明显更短,14 d创面愈合率明

显更高,术后1周Wexner评分明显更低,Pearson相关性分析显示,血清EPO与创面愈合时间呈负相关,与14 d创面愈合率呈正相关,与Wexner评分呈负相关,表明术后血清EPO的高表达能够促进病人创面愈合及肛门功能的恢复。同时研究亦发现,术后血清S100A8高表达者与低表达病人相比,总有效率更低,血清EPO高表达者与低表达病人相比,总有效率更高,这也验证了二者表达水平与创面愈合及肛门功能的关系。肛瘻术后,坏死的组织得到去除,病人肛周脓液分泌减少,EPO促进创面开始愈合,肛门功能逐步得到恢复。创面愈合状况越好,肛门功能恢复越好。多因素logistic回归分析显示,S100A8高表达、EPO低表达是影响肛瘻术后效果的危险因素。

综上所述,肛瘻术后病人血清S100A8、EPO能够预测病人治疗效果,与病人创面愈合时间、14 d创面愈合率、Wexner评分显著相关,能够反应病人创面愈合及肛门功能情况,为肛瘻术后病人创面愈合及肛门功能的恢复提供了新的思路。但不足之处在于,本研究仅对术前术后血清S100A8、EPO及Wexner评分进行了测定,未进行持续的测定以观察二者与肛门功能长期恢复的关系,并且未对二者的具体作用机制进行探讨,后续可进行进一步深入研究。

参考文献

- [1] 汪昭楚,石荣,王菁,等.肛瘻术后的中西医结合治疗进展[J].中国中西医结合外科杂志,2022,28(2):266-269.
- [2] TETSUO Y.Japanese practice guidelines for anal disorders II anal fistula[J].J Anus Rectum Colon,2018, 2(3):103-109.
- [3] SHABANI F, FARASAT A, MAHDAVI M, et al. Calprotectin (S100A8/S100A9): a key protein between inflammation and cancer [J].Inflamm Res,2018,67(10):801-812.
- [4] VOGL T, STRATIS A, WIXLER V, et al.Autoinhibitory regulation of S100A8/S100A9 alarmin activity locally restricts sterile inflammation [J].J ClinInvest,2018,128(5):1852-1866.
- [5] 毕雪梅,刘淑梅,殷慧,等.2型糖尿病合并慢性伤口感染患者血清S100A8和S100A9蛋白表达与创面愈合及患者预后的关系[J].中华医院感染学杂志,2022,32(1):94-98.
- [6] 刘霞,李凯琳,张梦莲.血清EPO、TGF- β 1、细胞间黏附分子-1与Ⅱ度烧伤患者创面愈合及瘢痕程度的关系分析[J].中国美容医学,2020,29(6):101-105.
- [7] 王乡宁,黄雷,邓利,等.烧伤患者肢体Ⅲ度创面组织恢复过程中EPO、TGF β 1及受体表达[J].东南大学学报(医学版),2019,38(1):118-125.
- [8] 玄振华,王洪萍,朱坤,等.促红细胞生成素对大鼠剖宫产后创面愈合的促进作用[J].重庆医学,2021,50(24):4162-4166.
- [9] 周建华.肛肠病临床诊治[M].北京:科学技术文献出版社,2006:47.
- [10] 国家中医药管理局Z.Y/T001.7-94.中医肛肠科病证诊疗效

- 标准[S].南京:南京大学出版社,1994:132-134.
- [11] 周仲伍,吴承东,张书信,等.朱红膏纱条促进湿热下注型低位单纯性肛瘘术后创面愈合的临床研究[J].结直肠肛门外科,2021,27(6):585-588.
- [12] 蒋贞贞,余胜,邓恒.祛毒汤熏洗对湿热下注型肛瘘术后患者创面愈合的影响及作用机制分析[J].河北中医,2021,43(10):1624-1627.
- [13] 谭金枝,肖婉晴,詹本龙,等.松紧结合挂线法治疗高位肛瘘对肛门功能的影响[J].中国中西医结合外科杂志,2021,27(2):301-305.
- [14] 郭涛弦,范红松,罗勤.非小细胞肺癌患者血清 S100A8、S100A9、MMP-9 的表达及意义[J].国际呼吸杂志,2020,40(22):1729-1734.
- [15] 王腾,丁洪,赵正明,等. S100A8/A9、CS-846、MMP3 在膝关节骨性关节炎中的表达及临床意义[J].国际检验医学杂志,2020,41(19):2337-2340.
- [16] 束鹏,赵莲,王静,等.结直肠癌患者血清 S100A8 和 S100A9 表达水平检测及其临床意义[J].中南大学学报(医学版),2016,41(6):553-559.
- [17] PRUENSTER M, VOGL T, ROTHJ, et al. S100A8/A9: from basic science to clinical application [J]. Pharmacol Ther, 2016, 167: 120-131.
- [18] 黄新灵,周忠志,邹梅林,等.远红外频谱照射联合水凝胶敷料治疗烧伤创面的效果及对血清 EPO 和 TGF- α 表达的影响[J].中国美容医学,2020,29(8):96-101.
- (收稿日期:2022-06-08,修回日期:2022-07-25)

引用本文:姜明泽,王磊,杨树博.食管癌组织微RNA-634、锌指蛋白ZBTB20表达与食管癌临床特征及预后的关系[J].安徽医药,2024,28(2):321-325.DOI:10.3969/j.issn.1009-6469.2024.02.024.

◇临床医学◇



食管癌组织微RNA-634、锌指蛋白ZBTB20表达与食管癌临床特征及预后的关系

姜明泽¹,王磊²,杨树博³

作者单位:¹湖北医药学院附属国药东风总医院心胸外科,湖北 十堰 442008;

²成都市第六人民医院胸外科,四川 成都 610051;

³海南医学院附属第一医院胸外科,海南 海口 570102

摘要 目的 分析食管癌组织中微RNA-634(miR-634)和锌指蛋白ZBTB20的表达水平,并分析二者是否与食管癌发生发展及预后相关。**方法** 选取2018年1月至2019年4月湖北医药学院附属国药东风总医院接受手术的食管癌病人102例,从病人根治切除手术标本切取癌组织及癌旁正常组织。实时荧光定量PCR(qRT-PCR)检测miR-634、ZBTB20 mRNA相对表达水平。Pearson相关性分析食管癌组织中miR-634与ZBTB20 mRNA表达水平的相关性。Kaplan-Meier生存曲线分析miR-634、ZBTB20与预后的关系。Cox回归分析食管癌病人预后危险因素。**结果** 与癌旁正常组织(1.02 ± 0.06 、 1.01 ± 0.05)相比,食管癌组织中miR-634低表达(0.69 ± 0.15)($P<0.05$),ZBTB20 mRNA高表达(1.64 ± 0.26)($P<0.05$)。Pearson相关性分析显示,miR-634、ZBTB20 mRNA在食管癌病人的组织样本中表达水平负相关($r=-0.65$, $P<0.05$);两者均与TNM分期、淋巴结转移、组织分化程度相关($P<0.05$)。Kaplan-Meier法显示,miR-634高表达组(64.71%)无进展生存率较低表达(29.41%)高($\chi^2=14.41$, $P<0.001$),ZBTB20低表达组(62.75%)无进展生存率较高表达组(31.37%)高($\chi^2=9.48$, $P=0.002$)。多因素Cox回归分析表明,TNM分期(Ⅲ)、淋巴结转移、miR-634低表达、ZBTB20高表达是影响食管癌病人不良预后的危险因素($P<0.05$)。**结论** 食管癌病人癌组织中miR-634表达水平降低,ZBTB20表达水平升高,两者与TNM分期、淋巴结转移、组织分化程度及预后密切相关。

关键词 食管肿瘤; 微RNA-634; 锌指蛋白ZBTB20; 临床特征; 预后

The relationship between the expression of miR-634 and ZBTB20 in esophageal cancer tissue with the clinical characteristics and prognosis of esophageal cancer

JIANG Mingze¹,WANG Lei²,YANG Shubo³

Author Affiliations:¹Department of Cardiothoracic Surgery,Dongfeng General Hospital of Sinopharm,Hubei Medical College,Shiyan,Hubei 442008,China;²Department of Thoracic Surgery,The Sixth People's Hospital of Chengdu,Chengdu,Sichuan 610051,China;³Department of Thoracic Surgery,the First Affiliated Hospital of Hainan Medical College,Haikou,Hainan 570102,China

Abstract Objective To analyze the expression levels of microrna-634 (miR-634) and zinc finger protein ZBTB20 in esophageal cancer tissues,and to analyze their correlation with the occurrence,development and prognosis of esophageal cancer.**Methods** A basic