

1.2.3 预后评估 对胃癌患者随访 3 年,根据患者随访期间生存情况将其分为死亡组和存活组,比较两组血清 miR-125b-5p、miR-144、miR-93 表达水平。

1.3 统计学处理 采用 SPSS21.0 统计软件进行数据处理与统计分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用独立样本 t 检验。计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。绘制受试者工作特征(ROC)曲线分析血清 miR-125b-5p、miR-144、miR-93 表达水平单独及三者联合检测对胃癌患者预后的预测价值。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 恶性组与良性组一般资料比较 恶性组、良性组性别、年龄、BMI 等一般资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

2.2 恶性组与良性组血清 miR-125b-5p、miR-144、miR-93 表达水平比较 恶性组血清 miR-125b-5p、miR-93 表达水平均高于良性组,血清 miR-144 表达水平低于良性组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

2.3 不同临床病理特征胃癌患者血清 miR-125b-5p、miR-144、miR-93 表达水平比较 不同 TNM 分期、

分化程度、淋巴结转移情况、腹膜种植转移情况患者 miR-125b-5p 表达水平比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。不同肿瘤最大径、TNM 分期、分化程度及淋巴结转移情况、腹膜种植转移情况、脉管浸润患者血清 miR-144、miR-93 表达水平比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 1 恶性组与良性组一般资料比较[$n(\%)$ 或 $\bar{x} \pm s$]					
组别	n	性别		年龄(岁)	BMI(kg/m ²)
		男	女		
良性组	93	49(52.69)	44(47.31)	58.41±6.22	22.19±1.46
恶性组	80	41(51.25)	39(48.75)	59.16±6.73	21.87±1.28
χ^2/t		0.036		−0.761	1.521
P		0.850		0.448	0.130

表 2 恶性组与良性组血清 miR-125b-5p、miR-144、miR-93 表达水平比较($\bar{x} \pm s$)				
组别	n	miR-125b-5p	miR-144	miR-93
良性组	93	0.81±0.24	1.18±0.35	1.98±0.39
恶性组	80	1.69±0.49	0.30±0.09	4.11±1.29
t		−15.319	21.867	−15.145
P		<0.001	<0.001	<0.001

表 3 不同临床病理特征胃癌患者血清 miR-125b-5p、miR-144、miR-93 表达水平比较

病理特征	n	miR-125b-5p			miR-144			miR-93		
		$\bar{x} \pm s$	t	P	$\bar{x} \pm s$	t	P	$\bar{x} \pm s$	t	P
肿瘤最大径(cm)			0.308	0.759		5.360	<0.001		2.561	0.012
<5	61	1.68±0.51			0.34±0.10			3.92±1.15		
≥5	19	1.72±0.44			0.21±0.06			4.72±1.31		
TNM 分期			8.742	<0.001		7.814	<0.001		5.038	<0.001
I~Ⅱ期	53	1.37±0.42			0.36±0.10			3.62±1.17		
Ⅲ~Ⅳ期	27	2.32±0.53			0.20±0.05			5.08±1.33		
分化程度			4.488	<0.001		8.930	<0.001		4.292	<0.001
低分化	54	1.88±0.59			0.24±0.07			4.53±1.23		
中高分化	26	1.30±0.42			0.43±0.12			3.32±1.07		
淋巴结转移			2.518	0.014		4.757	<0.001		2.601	0.011
有	29	1.87±0.58			0.25±0.07			4.56±1.42		
无	51	1.59±0.41			0.35±0.10			3.85±1.01		
腹膜种植转移			2.538	0.013		5.679	<0.001		2.610	0.011
有	14	1.98±0.51			0.19±0.04			4.84±1.31		
无	66	1.63±0.46			0.36±0.11			3.96±1.11		
脉管浸润			0.083	0.934		4.919	<0.001		2.075	0.041
有	23	1.69±0.43			0.23±0.06			4.55±1.49		
无	57	1.70±0.51			0.34±0.10			3.93±1.08		

2.4 存活组与死亡组血清 miR-125b-5p、miR-144、miR-93 表达水平比较 死亡组纳入 33 例患者,存活

组纳入 47 例患者。死亡组血清 miR-125b-5p、miR-93 表达水平均高于存活组,miR-144 表达水平低于存活组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 4。

2.5 血清 miR-125b-5p、miR-144、miR-93 单独及三者联合检测对胃癌患者预后的预测价值 以死亡组作为阳性样本,存活组作为阴性样本绘制 ROC 曲线进行分析,结果显示,血清 miR-125b-5p、miR-144、miR-93 单独检测预测胃癌患者预后的曲线下面积(AUC)分别为 0.737、0.757、0.738,均低于三者联合

检测的 0.887($Z=2.123、2.362、2.308,P<0.05$)。见表 5。

表 4 存活组与死亡组血清 miR-125b-5p、miR-144、miR-93 表达水平比较($\bar{x}\pm s$)				
组别	<i>n</i>	miR-125b-5p	miR-144	miR-93
存活组	47	1.51±0.48	0.37±0.11	3.22±1.03
死亡组	33	1.98±0.43	0.23±0.06	5.63±1.31
<i>t</i>		-4.497	6.642	-9.202
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001

表 5 血清 miR-125b-5p、miR-144、miR-93 单独及三者联合检测对胃癌患者预后的预测价值

指标	最佳截断值	AUC	AUC 的 95%CI	灵敏度(%)	特异度(%)	约登指数	<i>P</i>
miR-125b-5p	1.55	0.737	0.627~0.829	72.73	70.21	0.429	<0.001
miR-144	0.31	0.757	0.649~0.846	87.88	63.83	0.517	<0.001
miR-93	4.54	0.738	0.628~0.830	66.67	76.60	0.433	<0.001
三者联合	—	0.887	0.796~0.947	81.82	87.23	0.691	<0.001

注:—表示无数据。

3 讨 论

胃癌病死率在我国恶性肿瘤疾病中排第 3 位,目前,胃癌的治疗主要以化疗、放化疗、手术治疗为主,虽然胃癌患者临床治疗方案逐渐精进,但其远期预后效果仍不容乐观^[10],而目前临床对于部分中晚期胃癌患者预后情况难以准确预估,因此,寻找有效的生物标志物,分析其与胃癌患者临床病理指标的关系有助于提高患者预后评估的准确度。

miRNA 作为非编码小 RNA,参与人体细胞多项生命活动进程,其作为生物标志物具有非侵入性和高灵敏度等优点,目前在多种疾病的临床诊断中发挥着重要作用。miR-125b-5p 与多种恶性肿瘤细胞的生命活动密切相关,并且其通过调控相关细胞的生命活动对恶性肿瘤疾病的发生和发展起重要调节作用。在肝癌细胞中,miR-125b-5p 表达水平升高可促进肝癌细胞侵袭性和迁移性增强,同时对肝癌患者术后复发具有重要促进作用^[11];在神经胶质瘤细胞和胃癌细胞中,miR-125b-5p 则可促进肿瘤细胞的细胞外基质的水解,进而对肿瘤细胞的迁移和侵袭产生促进作用^[12];在胃癌患者中,其可通过促进致癌因子细胞周期蛋白 P27 和细胞周期蛋白 D1 的表达而促进胃癌的发生和发展^[13]。相关临床研究已经发现,miR-93 可在消化系统恶性肿瘤中异常表达^[14-15],有学者研究发现,miR-93 在喉癌、直肠癌等消化系统恶性肿瘤细胞中的表达异常升高,其作为 miRNA-106b-25 簇的重要成员之一,可通过促进 B 淋巴细胞瘤-2 的合成而对肿瘤细胞的生长、增殖产生促进作用^[16-17]。本研究结果表明血清 miR-125b-5p、miR-93 表达水平与胃癌患者疾病的发生、发展密切相关,且血清 miR-125b-5p、miR-93 对胃癌患者预后具有良好的预测价值。

本研究结果显示,恶性组血清 miR-144 表达水平低于良性组,同时血清 miR-144 表达水平在不同肿瘤最大径、TNM 分期、分化程度及淋巴结转移情况、腹膜种植转移情况、脉管浸润患者中存在差异,死亡组血清 miR-144 表达水平低于存活组,说明随着胃癌患者病情进展,血清 miR-144 表达水平呈降低趋势,可能对胃癌患者病情进展具有抑制作用。原因可能在于,miR-144 对调节细胞周期的 G₁ 到 S 期的转换 1 基因表达具有抑制作用,进而可有效抑制胃癌细胞的增殖、侵袭能力,表现为抑癌基因功能^[18],此外,有学者发现,miR-144 在胰腺癌、甲状腺乳头状癌细胞中均呈低表达状态,进一步说明其对恶性肿瘤细胞的异常增殖、侵袭等生物学特性均有较好的抑制作用^[19-20]。此外,本研究结果显示,血清 miR-125b-5p、miR-144、miR-93 三者联合检测预测胃癌患者预后的 AUC 大于三者单独预测,说明血清 miR-125b-5p、miR-144、miR-93 联合可有效提高对胃癌患者预后的预测价值,原因可能与三者联合检测可相互补足彼此的不足有关。

综上所述,胃癌患者、胃部良性病变患者及不同病理特征、不同预后胃癌患者血清 miR-125b-5p、miR-144、miR-93 表达水平存在明显差异,血清 miR-125b-5p、miR-144、miR-93 联合检测对胃癌患者预后具有较好的预测价值,有望成为预测胃癌患者预后的标志物。

参考文献

[1] SAWAKI K,KANDA M,KODERA Y. Review of recent efforts to discover biomarkers for early detection,monitoring,prognosis, and prediction of treatment responses of

patients with gastric cancer[J]. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*, 2018, 12(7): 657-670.

[2] 吴肖,戴艳然,呼永河. 中医护理调节胃癌患者自我效能、社会支持和心理弹性对改善益处发现的多元回归分析[J]. *成都医学院学报*, 2020, 15(5): 665-668.

[3] 王文尖,罗琼,覃世运,等. 三种 microRNA 在胃癌患者中的表达及临床意义[J]. *中国免疫学杂志*, 2019, 35(11): 1363-1367.

[4] 朱正峰,仇建玲,夏春军,等. 胃癌组织 miR-144-3p、miR-183 表达水平与临床病理特征及预后的关系研究[J]. *中国现代普通外科进展*, 2021, 24(12): 1000-1002.

[5] 廖专,孙涛,吴浩,等. 中国早期胃癌筛查及内镜诊治共识意见(2014 年 4 月·长沙)[J]. *胃肠病学*, 2014, 19(7): 408-427.

[6] 胡品津,刘新光. 消化内科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2008: 14-17.

[7] 马斌荣. 医学统计学[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社, 2004: 524-525.

[8] 丁小娟,李丽圆,张韶辉,等. 党参消癥祛瘀汤联合 OFL 化疗方案治疗晚期胃癌(脾虚血瘀证)40 例[J]. *环球中医药*, 2021, 14(3): 522-524.

[9] 李红,史长山. 曲妥珠单抗辅助治疗 HER2 阳性晚期胃癌的安全性及对患者血清肿瘤标志物的影响研究[J]. *长春中医药大学学报*, 2022, 38(1): 88-92.

[10] CHOI H G, CHUN W, JUNG K H. Association between gastric cancer and the family history of gastric cancer: a cross-sectional study using Korean genome and epidemiology study data[J]. *Eur J Cancer Prev*, 2022, 31(5): 408-414.

[11] 李凯君,海杰,贺成彦. CXCL12/CXCR4 轴通过诱导 miR-125b 促进肝癌细胞肿瘤干性和 5-氟尿嘧啶抵抗的机制[J]. *临床和实验医学杂志*, 2021, 20(5): 469-474.

[12] 李飞扬,俞杭. 胃癌患者 miR-125b 的表达水平与临床病理参数和预后的关系[J]. *河北医药*, 2021, 43(21): 3215-3218.

[13] 高楠,温博,桑力轩,等. miR-125b 通过靶向 STAT3 抑制胃癌细胞 SGC-7901 的侵袭迁移能力[J]. *解剖科学进展*, 2018, 24(2): 159-162.

[14] 张敏,庄伟,王敏,等. miR-93 在胃癌患者血清中的表达变化及与临床病理特征和预后的关系[J]. *河北医药*, 2020, 42(14): 2168-2170.

[15] LU X, WANG J, DONG B, et al. Exosomal miR-93-5p from cancer-associated fibroblasts confers malignant phenotypes on bladder cancer cells by targeting PAFAH1B1[J]. *Anticancer Drugs*, 2023, 34(3): 439-450.

[16] 白忠秀,王艳,孟红军. 幽门螺杆菌阳性胃黏膜病变和胃癌中 miR-93 的表达及与临床病理特征的相关性研究[J]. *解放军医药杂志*, 2021, 33(11): 17-21.

[17] CHEN X, LIU J, ZHANG Q, et al. Exosome-mediated transfer of miR-93-5p from cancer-associated fibroblasts confer radioresistance in colorectal cancer cells by down-regulating FOXA1 and upregulating TGFβ3[J]. *J Exp Clin Cancer Res*, 2020, 39(1): 65.

[18] 唐澍,徐明,陈芬. 胃癌组织中 LncRNA HCG11、miR-144-3p 的表达及临床意义[J]. *山东医药*, 2020, 60(13): 9-12.

[19] 罗和生,陈小丽,田霞,等. MicroRNA-144-3p 在胰腺癌中的表达及其对胰腺癌侵袭转移的影响[J]. *胃肠病学和肝病杂志*, 2018, 27(1): 47-50.

[20] 李卫,王猛,刘杰. 甲状腺乳头状癌组织 miR-144-5p、FN1 表达变化及其与临床病理特征和预后的关系[J]. *山东医药*, 2022, 62(25): 25-29.

(收稿日期: 2024-03-02 修回日期: 2024-07-05)

(上接第 2997 页)

prognosis; a diagnostic algorithm[J]. *Shock*, 2018, 50(1): 44-52.

[13] ERLANGER D, ASSOUS M V, WIENER-WELL Y, et al. Clinical manifestations, risk factors and prognosis of patients with *Morganella morganii* sepsis[J]. *J Microbiol Immunol Infect*, 2019, 52(3): 443-448.

[14] 严君. BNP、D-二聚体和 Hcy 表达水平与急性脑梗死患者预后的相关性研究[J]. *广西医科大学学报*, 2019, 36(12): 1978-1981.

[15] JEKARL D W, LEE S, KIM M, et al. Procalcitonin as a prognostic marker for sepsis based on SEPSIS-3[J]. *J Clin Lab Anal*, 2019, 33(9): e22996.

[16] YUAN W, ZHANG W, YANG X, et al. Clinical significance and prognosis of serum tenascin-C in patients with sepsis[J]. *BMC Anesthesiol*, 2018, 18(1): 170.

[17] LIU Y, ZHAO W, CHEN W X, et al. Effects of early enteral nutrition on immune function and prognosis of patients with sepsis on mechanical ventilation[J]. *J Intensive Care Med*, 2020, 35(10): 1053-1061.

[18] LIU Z, MENG Z, LI Y, et al. Prognostic accuracy of the serum lactate level, the SOFA score and the qSOFA score for mortality among adults with Sepsis[J]. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*, 2019, 27(1): 51.

[19] WANG Y, ZHENG Y, CHEN Y, et al. Effects of fluid balance on prognosis of acute respiratory distress syndrome patients secondary to sepsis[J]. *World J Emerg Med*, 2020, 11(4): 216-222.

[20] CUI Y, XIONG X, WANG F, et al. Continuous hemofiltration improves the prognosis of bacterial sepsis complicated by liver dysfunction in children[J]. *BMC Pediatr*, 2018, 18(1): 269.

(收稿日期: 2024-02-10 修回日期: 2024-07-08)

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2024.20.012

miR-30a-5p、SOCS-3 在复发性口腔溃疡患儿血清中的表达
及其对再复发的预测价值*边玉婷¹, 黄岩², 王明丽², 王芳², 刘元元²

1. 河北省石家庄市第二医院口腔科, 河北石家庄 050000; 2. 河北省石家庄市

妇幼保健院口腔科, 河北石家庄 050051

摘要:目的 探讨微小 RNA(miR)-30a-5p 与细胞因子信号转导抑制因子-3(SOCS-3)在复发性口腔溃疡(ROU)患儿血清中的表达水平及其对再复发的预测价值。方法 选取 2020 年 1 月至 2022 年 3 月石家庄市第二医院收治的 610 例 ROU 患儿作为研究组, 同时期在该院进行体检的 610 例健康儿童为对照组。采用酶联免疫吸附试验检测血清 SOCS-3 表达水平, 采用实时荧光定量聚合酶链反应检测血清 miR-30a-5p 表达水平。研究组患儿痊愈后进行 1 年随访, 根据其是否复发分为复发组与未复发组。采用多因素 Logistic 回归分析 ROU 患儿再复发的影响因素。绘制受试者工作特征(ROC)曲线分析血清 SOCS-3 与 miR-30a-5p 单独及二者联合检测对 ROU 患儿复发的预测价值。结果 与对照组比较, 研究组血清 SOCS-3 表达水平降低, miR-30a-5p 表达水平升高, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。研究组 ROU 患儿随访 1 年无病例脱落, 复发组纳入 120 例患儿, 未复发组纳入 490 例患儿。复发组有 ROU 家族史、饮食类型偏荤、牙刷刷毛偏硬、合并消化系统疾病比例及病程、血清 TNF- α 、IL-2 水平均高于未复发组, 每天刷牙次数 ≥ 2 次、每天睡眠时间 ≥ 8 h 比例及血清 SOCS-3 表达水平均低于未复发组, miR-30a-5p 表达水平高于未复发组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。两组性别、年龄、每次刷牙时间、学习压力情况比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。多因素 Logistic 回归分析结果显示, 饮食类型偏荤、牙刷刷毛偏硬、合并消化系统疾病、血清 TNF- α 、IL-2 水平升高、miR-30a-5p 表达水平升高均是 ROU 患儿再复发的危险因素($P < 0.05$), 每天刷牙次数 ≥ 2 次、每天睡眠时间 ≥ 8 h、血清 SOCS-3 表达水平升高均为 ROU 患儿再复发的保护因素($P < 0.05$)。ROC 曲线分析结果显示, 血清 SOCS-3、miR-30a-5p 表达水平单独及联合预测 ROU 患儿再复发的曲线下面积(AUC)分别为 0.827、0.805、0.900, 二者联合预测的 AUC 高于二者单独预测的 AUC($Z = 2.067, 2.520, P < 0.05$)。结论 ROU 患儿血清 SOCS-3 表达水平降低、miR-30a-5p 表达水平升高, 且再复发患儿血清 SOCS-3 表达水平更低, miR-30a-5p 表达水平更高, 二者均对 ROU 患儿再复发具有预测效能, 且联合预测效果更好。

关键词:复发性口腔溃疡; 细胞因子信号转导抑制因子-3; 复发; 预测; 微小 RNA-30a-5p

中图法分类号:R781.5

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2024)20-3003-06

Expression of miR-30a-5p and SOCS-3 in serum of children with recurrent
oral ulcer and their predictive value for recurrence*BIAN Yuting¹, HUANG Yan², WANG Mingli², WANG Fang², LIU Yuanyuan²

1. Department of Stomatology, the Second Hospital of Shijiazhuang, Shijiazhuang, Hebei 050000, China; 2. Department of Stomatology, Shijiazhuang Maternal and Child Health Care Hospital, Shijiazhuang, Hebei 050051, China

Abstract: Objective To investigate the expression levels of microRNA (miR)-30a-5p and suppressor of cytokine signaling 3 (SOCS-3) in serum of children with recurrent oral ulcer (ROU) and their predictive value for recurrence. **Methods** A total of 610 children with ROU admitted to the Second Hospital of Shijiazhuang from January 2020 to March 2022 were selected as the study group, and 610 healthy children who underwent physical examination in the hospital during the same period were selected as the control group. The expression level of SOCS-3 in serum was detected by enzyme-linked immunosorbent assay, and the expression level of miR-30a-5p in serum was detected by real-time fluorescent quantitative polymerase chain reaction. The children in the study group were followed up for 1 year after recovery, and were divided into recurrence group and

* 基金项目:河北省石家庄市科学技术研究与发展计划项目(191201013)。

作者简介:边玉婷,女,主治医师,主要从事儿童龋齿方面的研究。

non-recurrence group according to the presence or absence of recurrence. Multivariate Logistic regression was used to analyze the influencing factors of ROU recurrence in children. The receiver operating characteristic (ROC) curve was drawn to analyze the predictive value of serum SOCS-3 and miR-30a-5p alone or in combination for the recurrence of ROU in children. **Results** Compared with the control group, the expression level of serum SOCS-3 in the study group was decreased, and the expression level of miR-30a-5p was increased, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). ROU children in the study group were followed up for 1 year, and no ROU cases dropped out. A total of 120 children were included in the recurrence group and 490 children were included in the non-recurrence group. The proportion of ROU family history, meat diet type, hard toothbrush, digestive system diseases and course of disease, serum TNF- α and IL-2 levels in the recurrence group were higher than those in the non-recurrence group. The proportion of brushing teeth ≥ 2 times a day, sleeping time ≥ 8 hours a day and serum expression of SOCS 3 level in the recurrence group were lower than those in the non-recurrence group, the expression level of miR-30a-5p in the recurrence group was higher than that in the non-recurrence group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). There was no significant difference in gender, age, time of brushing teeth each time, and learning pressure between the two groups ($P > 0.05$). The results of multivariate Logistic regression analysis showed that the type of diet with meat, hard toothbrush, complicated with digestive system diseases, increased serum TNF- α and IL-2 levels, and increased miR-30a-5p expression level were all risk factors for recurrence of ROU children ($P < 0.05$). The frequency of brushing teeth ≥ 2 times per day, sleep time ≥ 8 hours per day, and increased serum SOCS-3 expression level were protective factors for recurrence of ROU children ($P < 0.05$). The results of ROC curve analysis showed that the area under the curve (AUC) of serum SOCS-3 and miR-30a-5p expression levels alone and in combination to predict the recurrence of ROU children were 0.827, 0.805, and 0.900, respectively. The AUC of combined prediction was higher than that of single prediction ($Z = 2.067, 2.520, P < 0.05$). **Conclusion** The expression level of serum SOCS-3 in children with ROU is decreased, the expression level of miR-30a-5p is increased, and the expression level of serum SOCS-3 in children with recurrence is lower, and the expression level of miR-30a-5p is higher. Both of them have predictive efficacy for the recurrence of ROU children, and the combined prediction effect is better.

Key words: recurrent oral ulcers; suppressor of cytokine signaling-3; relapse; forecast; microRNA-30a-5p

复发性口腔溃疡(ROU)是临床常见的一种以复发性口腔溃疡为主要特征的口腔疾病,其发病率高达 20%,在口腔黏膜疾病中的比例最高^[1-2]。儿童由于免疫功能未发育成熟,容易发生 ROU,但儿童的忍耐力较差^[3],反复发作会造成持续性疼痛、咀嚼吞咽困难,严重影响患儿食欲和进食,对其生活质量影响较大,故预防 ROU 反复发作很有必要^[4]。有研究表明,ROU 诱因较多,为非特异性炎症,只能对症治疗,患者在停药后易再次发作,严重影响身体健康^[5]。因此,为降低 ROU 患儿复发率,改善患儿生活质量,探索可准确预测 ROU 患儿复发的指标并据此实施特异性治疗非常必要。近年来,已有将血清炎症指标应用于 ROU 复发预测评估的报道,且发现血清指标具有良好的预测效能^[6],为预测 ROU 患儿频繁复发提供了新思路。细胞因子信号传导抑制因子-3(SOCS-3)是一种在络氨酸蛋白激酶(PTK)-信号传导子及转录激活子(STAT)信号传导途径中发挥重要调节作用的编码蛋白,与炎症反应、细胞损伤等病理过程密切相关^[7]。梁运特等^[8]研究表明,SOCS-3 在溃疡性结肠炎的炎症反应中发挥着关键作用。微小 RNA(miR)-

30a-5p 作为一种非编码 RNA,可在炎症性疾病中发挥重要作用,且在小鼠败血症模型中,miR-30a-5p 对 SOCS3 有显著抑制作用^[9]。但 SOCS-3、NLRP-6 在 ROU 患儿中的表达情况如何、是否对 ROU 患儿再复发有预测价值的相关文献报道较少见。鉴于此,本研究检测 ROU 患儿的血清 SOCS-3、miR-30a-5p 表达水平,并分析了二者对 ROU 患儿再复发的预测效能,以期降低 ROU 患儿复发率、提升患儿生活品质提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2020 年 1 月至 2022 年 3 月石家庄市第二医院收治的 610 例 ROU 患儿作为研究组,其中,男 317 例,女 293 例;年龄 2~12 岁,平均 (7.75 ± 2.26) 岁;。纳入标准:(1)年龄均 < 14 岁;(2)均符合文献^[10]中 ROU 诊断标准,且均已有至少 2 次 ROU 发生史;(3)病史已超过半年,且每个月发生超过 1 次;(4)有唇、舌、颊等部位黏膜溃疡的症状;(5)距离本次溃疡发病时间 ≤ 2 d;(6)近 3 个月内未进行过 ROU 相关治疗;(7)溃疡发生在唇、舌、颊黏膜等处,数目 1~5 个,直径不超过 5 mm,溃疡充血,局部