

miR-25-5p在胃癌患者中的表达及其对胃癌细胞作用研究

娄柏松, 李春艳, 姜晶, 魏鑫, 吕文娟

齐齐哈尔市第一医院肿瘤内科, 黑龙江 齐齐哈尔 161005

【摘要】目的: 探讨miR-25-5p在胃癌患者中的表达及其对胃癌细胞作用研究。**方法:** 选取我院收治的胃癌患者38例为研究组, 选取同期院内体检的健康人员38例为对照组, 采用实时荧光定量聚合酶链反应分析miR-29a在两组研究对象外周血当中的表达, 另外, 将胃癌患者分为I-IV期, 分析各期胃癌患者miR-25-5p的表达情况。**结果:** 研究组患者的miR-25-5p表达均显著高于对照组, 同时IV期患者的miR-25-5p表达显著高于III期以及I-II期患者, III期患者显著高于I-II期患者($P<0.05$); **结论:** 胃癌患者外周当中miR-25-5p的表达显著上升, 并且同胃癌患者病情等级存在正相关, 对于临床诊断以及预后评估有重要参考意义。

【关键词】 miR-25-5p; 胃癌; 外周血; 表达

【基金项目】 黑龙江省齐齐哈尔市科技局科研项目(CSFGG-2020088)

Expression of MiR-25-5p in Gastric Cancer Patients and Its Effect on Gastric Cancer Cells

LOU Bai-song, LI Chun-yan, JIANG Jing, WEI Xin, LYU Wen-juan

Internal Medicine-Oncology, Qiqihar First Hospital, Qiqihar Heilongjiang 161005, China

【Abstract】 Objective: To investigate the expression of mir-25-5p in gastric cancer and its effect on gastric cancer cells. **Methods:** 38 patients with gastric cancer in our hospital were selected as the study group, and 38 healthy persons in the same period were selected as the control group. The expression of miR-29a in the peripheral blood of the two groups was analyzed by real-time fluorescence quantitative polymerase chain reaction. In addition, the patients with gastric cancer were divided into stage I-IV, and the expression of mir-25-5p in each stage of gastric cancer was analyzed. **Results:** The expression of mir-25-5p in the study group was significantly higher than that in the control group, while the expression of mir-25-5p in patients with stage IV was significantly higher than that in patients with stage III and stage I-II, and that in patients with stage III was significantly higher than that in patients with stage I-II($P<0.05$). **Conclusion:** The expression of mir-25-5p in peripheral blood of patients with gastric cancer is significantly increased, and is positively correlated with the disease grade of patients with gastric cancer, which is of great significance for clinical diagnosis and prognosis. The evaluation has important reference significance.

【Key words】 mir-25-5p; gastric cancer; peripheral blood; expression

胃癌是临床消化科较为常见的恶性肿瘤之一, 胃癌患者早期的临床表现症状并不明显, 病情并不容易被发现, 当患者出现较为明显的临床表现是胃癌, 患者大多数已经发展到了进展期, 因此导致胃癌患者的预后效果差, 并且致死率极高。所以, 在临床上需要寻找一种生物学标志物对肺癌患者有效的进行早期筛查, 这对于胃癌患者预后十分有利^[1]。微小核糖核酸(miR)属于一种内源性的小分子RNA, 同时也是非编码RNA, 该RNA对于细胞增殖、分化与凋亡都发挥着重要作用, 同时还参与胃癌的发展和发生。近年来, 有相关研究发现, 胃癌患者体内的miR-25-5p表达表现异常, 这对于胃癌患者的诊断以及预后判断发挥重要作用。本文通过检测胃癌患者与健康人群体内的miR-25-5p水平, 进行有效对比, 探讨miR-25-5p对于胃癌的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2020年2月-2021年2月我院收治的胃癌患者38例为研究组, 选取同期院内体检的健康人员38例为对照组, 研究组纳入标准: ①必须是确诊为胃癌, 同时患者确诊时常时间达到一个月以上。②胃癌可以按照临床分级划分I-IV期。③患者年龄在50~70岁之间。排除标准: ①检测患者的心电图毫无异常。②合并严重肝、肾功能不全。③严重先天性心脏病以及心律失常。④服用很多的治疗药物。将其作为研究组, 其中研究组男性患者21例, 女性患者有17例, 他们年龄在50~70岁之间, 平均年龄(54.03±9.27)岁, 对照组男性24例, 女性有14例, 他们年龄在55~68岁之间, 平均年龄(57.10±8.79)岁。按照临床根据世界卫生组织肿瘤的TMN分期标准, 将研究组胃癌患者分为五个等级, 其中, I-II期患者14例, III期16例, IV期8例。所有患

者及对照组健康人员均需了解调查的整个过程并签署同意书,并经过医院伦理委员会批准,两组人群的一般资料差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

抽取胃癌患者的静脉血5ml左右,加入EDTA-2K抗凝,将其分装每管190ul后置于-80℃保存。配制好DEPC水、3M醋酸钠以及75%乙醇,DEPC水和3M醋酸钠进行高压灭菌,最后分装,75%乙醇室温保存。之后将冷冻的样本取出解冻,并且加入750ulTRIzolLS,吹打混匀。再加入190ul的氯仿进离心,在加入等体积的异丙酮,只留下管底白色RNA沉淀。将配置好的DEPC水、3M醋酸钠以及75%乙醇加入,混匀。最后用荧光定量PCR,检测样品中miRNA的表达水平。实验结果通过 $2^{-\Delta\Delta Ct}$ 法计算miR-25-5p在研究组相对表达含量。

1.3 观察指标

详细记录治疗过程中患者对比两组研究对象miR-25-5p水平表达水平。miR-25-5p:研究对象于入院次日抽取晨起空腹静脉血6mL,检测血清中miR-25-5p。根据世界卫生组织肿瘤的TMN分期标准,I期:胃癌患者肿瘤比较小,区域淋巴结和远处没有转移,属于I期。根据肿瘤大小和向外侵犯的程度以及区域淋巴结的转移情况,分为II期和III期。IV期胃癌患者已经出现了远处的转移,不管局部肿瘤的大小和区域淋巴结有没有转移。

1.4 统计学方法

数据统计采用SPSS18.0进行,计数资料和计量资料分别用 χ^2 检验(%)和t检测($\bar{x}\pm s$), $P<0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 miR-25-5p水平比较

研究组患者的miR-25-5p表达均显著高于对照组($P<0.05$)。具体见表1。

表1 两组miR-25-5p水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	miR-25-5p
对照组	38	2.17±1.12
研究组	38	3.85±1.34
t	-	11.364
P	-	<0.05

2.2 不同等级胃癌患者miR-25-5p水平的比较

IV期患者的miR-25-5p表达显著高于III期以及I-II期患者,III期患者显著高于I-II期患者($P<0.05$)。具体见表2。

表2 不同等级胃癌患者miR-25-5p水平的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	miR-25-5p
I-II期	14	2.94±0.93
III期	16	3.76±1.09
IV期	8	4.09±1.26

3 结论

miR属于非编码的小分子单链RNA,具有一定的保守性,其长度大约在18~22nt范围内。靶mRNA的3'-UTR端的UTR的碱基与miR有高度的互补性,进而发挥出抑制翻译过程的作用,并且可以促进靶mRNA的降解,从而进一步能够调控靶基因的表达效果,从而对于细胞的分化、增殖以及凋亡活动产生明显影响。近年来随着我国科技水平的不断发展,分子生物学这一领域也得到了飞速发展,从20世纪对于miR第一次进行描述后,直至如今研究人员已经发现了上千种的miR,并且进行了相关研究分析,同样越来越多的与肿瘤相关的miR也不断的被研究分析。

有研究^[2-3]发现,miR-25-5p在胃癌组织中的表达水平升高,miR-25-5p的高表达与分化程度、浸润深度和TNM分期密切相关,可能参与胃癌的发生、发展。葛正辉、邓丹妮、Kong等研究表明^[4-5],miRNA在胃癌患者中明显升高,肿瘤复发和淋巴结转移与miRNA表达密切相关,是影响胃癌患者总生存率的独立预后因素。房海燕、Min研究结果显示^[6],miR-25-5p无论是在胃癌患者的组织中,还是细胞周期表达率都相对较高。由此断定miR-25-5p高表达可快速促进患者胃癌病情的进展,miR-25-5p有可能成为胃癌患者生存率低的一个新的指标,因此,其可以成为预测胃癌患者的生物学标志物。胃癌的产生与发展同miR-25-5p表达水平的上调有密切的联系,因此断定miR-25-5p针对胃癌诊断具有良好的应用价值,miRNA有望作为一种非侵入性生物标志物应用于早期胃癌的筛查。

综上所述,胃癌患者外周当中miR-25-5p的表达显著上升,并且同胃癌患者病情等级存在正相关,对于临床诊断以及预后评估有重要参考意义。

参考文献

- [1] 潘珊,周洪靖,刘爱群,等. miR-1271-5p在胃癌组织的表达及对胃癌AGS细胞生物学行为的影响[J]. 中国癌症防治杂志,2020,12(03):317-322.
- [2] 张笑添,常新剑,宋林林. miR-181b-5p对胃癌细胞HGC-27增殖和凋亡的影响[J]. 中国细胞生物学学报,2017,39(02):140-147.

- [3] 南菁, 秦云霞, 刘晶, 等. 芦荟大黄素对人胃癌细胞 HGC-27 增殖周期及凋亡的影响 [J]. 现代肿瘤医学, 2008, 16(06): 919-921.
- [4] 葛正辉, 陈洪. microRNA-630 对胃癌细胞 HGC-27 增殖、凋亡能力的影响 [J]. 中华全科医学, 2015, 13(11): 1787-1788.
- [5] 邓丹妮, 支枫, 王强, 等. 星形细胞瘤中 miR-181b-5p 可通过下调 NOVA1 来抑制肿瘤细胞增殖并促进细胞凋亡 [C]// 中华医学会第十七次全国神经病学学术会议论文汇编(下), 2014.
- [6] 房海燕, 张娜, 陈娟, 等. miR-615-3p 对胃癌细胞增殖和凋亡的影响 [J]. 广东药学院学报, 2018, 34(04): 504-507.

收稿日期: 2021年3月27日

出刊日期: 2021年4月10日

引用本文: 娄柏松, 李春艳, 姜晶, 等. miR-25-5p 在胃癌患者中的表达及其对胃癌细胞作用研究 [J]. 当代介入医学, 2021, 1(07): 23-25. DOI: 10.12208/j.jcim.2021.07.011

Copyright: © 2021 by author(s) and Open Access Journal Research Center.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0). <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS