

3 讨论

miRNAs 是一类长约 22 个核苷酸的内源性非编码 RNA, 可通过与靶基因 mRNA 3'UTR 结合, 使靶基因 mRNA 降解或阻碍其翻译导致靶基因 mRNA 沉默, 在胃癌细胞生长和转移等过程中起着重要的调控作用^[4]。随着研究的不断深入, 越来越多的 miRNAs 调控胃癌发生发展的分子机制被认识和了解, 但还有部分 miRNAs 调控胃癌的作用机制认识不够深入^[5]。

miR-612 是 miRNAs 家族成员, 被证实在膀胱癌、结直肠癌等多种肿瘤中呈现低表达, 且起着抑癌作用^[6]。本研究通过转染 miR-612 模拟物成功上调 miR-612 表达后发现, 胃癌 SGC-7901 细胞增殖、侵袭和迁移能力明显减弱。此外, 本研究还发现, miR-612 过表达可促进 SGC-7901 细胞凋亡。CD151 是一种与肿瘤发生发展密切相关的四次穿膜蛋白, 在多种肿瘤中起着致癌作用, 如乳腺癌、肺癌等^[7-8]。本研究发现 miR-612 过表达可使 SGC-7901 细胞中 CD151mRNA 表达水平明显降低。提示 miR-612 可通过靶向 CD151 抑制胃癌进展。

综上所述, miR-612 可通过靶向调控 CD151 表达抑制胃癌细胞增殖、侵袭和迁移。

[参考文献]

- (1) 潘思远, 房静远. 胃癌靶向治疗的研究进展 (J). 中华内科杂志, 2020, 59(2): 148-152.
- (2) Xiao J, Lin L, Luo D, et al. Long noncoding RNA TRPM2-AS acts as a microRNA sponge of miR-612 to promote gastric cancer progression and radioresistance (J). Oncogenesis, 2020, 9(3): 1-15.
- (3) 俞雷来, 曹利平. CD151 与肿瘤侵袭转移的关系研究进展 (J). 浙江医学, 2017, 39(8): 663-665.
- (4) 谢小缺, 王华. 胃癌中长链非编码 RNA 和微小 RNA 的相关研究进展 (J). 安徽医科大学学报, 2017, 52(2): 301-303.
- (5) Liu M, Chen Y, Huang B, et al. Tumor-suppressing effects of microRNA-612 in bladder cancer cells by targeting malic enzyme 1 expression (J). Int J Oncol, 2018, 52(6): 1923-1933.
- (6) Sheng L, He P, Yang X, et al. miR-612 negatively regulates colorectal cancer growth and metastasis by targeting AKT2 (J). Cell Death Dis, 2015, 6(7): e1808-e1815.
- (7) 李科, 汪鑫, 杨芳, 等. 干扰 CD151 基因表达对裸鼠宣威肺腺癌 XWLC-05 细胞肺转移的影响 (J). 肿瘤防治研究, 2018, 45(9): 623-628.
- (8) 王珣, 张鹏, 刘智明, 等. miR-22 靶向调控 CD151 促进胃癌血管新生的机制研究 (J). 中华全科医学, 2018, 16(12): 38-42.

(文章编号) 1007-0893(2021)21-0003-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.21.002

妊娠合并地中海贫血孕妇血红蛋白、铁蛋白变化及其临床意义

侯明敏 邢佳玲 张丽*

(广东省妇幼保健院, 广东 广州 511440)

[摘要] **目的:** 探讨妊娠合并地中海贫血孕妇血红蛋白 (Hb)、血清铁蛋白 (SF) 变化及其临床意义。**方法:** 选取广东省妇幼保健院 2019 年 3 月至 2020 年 10 月收治的妊娠合并地中海贫血孕妇 60 例为观察组, 同期在本院体检的健康妊娠期妇女 60 例为对照组。分别测定并比较两组孕妇不同孕期的 Hb、SF 水平变化及其下降幅度, 并比较两组孕妇的妊娠结局。**结果:** 观察组孕妇不同孕期的 Hb 水平均低于对照组, Hb 下降幅度高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组孕妇早期 SF 水平与对照组比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 观察组孕妇中期、晚期的 SF 水平均低于对照组, SF 的下降幅度高于对照组 ($P < 0.05$)。观察组孕妇产后出血量高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组新生儿体质量低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组孕妇羊水异常占比为 20.00%, 高于对照组的 8.33%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组早产儿占比为 15.00%, 高于对照组的 5.00%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组剖宫产占比为 48.33%, 高于对照组的 30.00%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:** 妊娠合并地中海贫血孕妇各孕期的 Hb、SF 水平均较低, 对母婴结局产生严重不良影响, 临床上应时刻观察 Hb、SF 水平变化, 及时发现异常并给予治疗。

[关键词] 妊娠并发症; 地中海贫血; 血红蛋白; 铁蛋白

[中图分类号] R 714.2 **[文献标识码]** B

[收稿日期] 2021-08-05

[基金项目] 广东省中医药局面上项目资助课题 (20201036)

[作者简介] 侯明敏, 女, 主治医师, 主要研究方向是围生医学。

[*通信作者] 张丽 (E-mail: 413788598@qq.com; Tel: 18813221476)

Changes and Clinical Significance of Hemoglobin and Ferritin in Pregnant Women with Thalassemia

HOU Ming-min, XING Jia-ling, ZHANG Li*

(Guangdong Maternal and Child Health Hospital, Guangdong Guangzhou 511440)

(Abstract) **Objective** To investigate the changes and clinical significance of hemoglobin (Hb) and serum ferritin (SF) in pregnant women with thalassemia. **Methods** 60 pregnant women with thalassemia treated in Guangdong Maternal and Child Health Hospital from March 2019 to October 2020 were selected as the observation group, and 60 healthy pregnant women who underwent physical examination in our hospital in the same period were selected as the control group. The changes and decreasing ranges of Hb and SF levels in different pregnancy periods of the two groups were measured and compared, and the pregnancy outcomes of the two groups were compared. **Results** The level of Hb in the observation group was lower than that in the control group at different pregnancy stages, and the decrease range of Hb was higher than that in the control group with statistical significance ($P < 0.05$). There was no significant difference in SF level between the observation group and the control group in the early stage ($P > 0.05$); The levels of SF in the observation group were lower than those in the control group in the middle and late stages, and the decline range of SF was higher than that in the control group ($P < 0.05$). The amount of postpartum hemorrhage in the observation group was significantly higher than that in the control group ($P < 0.05$); The weight of newborns in the observation group was significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$); The proportion of abnormal amniotic fluid volume in the observation group was 20.00%, which was higher than 8.33% in the control group ($P < 0.05$); The proportion of premature infants in the observation group was 15.00%, which was higher than 5.00% in the control group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$); The proportion of cesarean section in the observation group was 48.33%, which was higher than 30.00% in the control group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** The levels of Hb and SF in pregnant women with thalassemia during pregnancy are low, which has a serious adverse impact on the outcome of mothers and infants. Clinically, we should always observe the changes of Hb and SF levels, find abnormalities in time and give treatment.

(Key Words) Pregnancy complication; thalassemia; Hemoglobin; Ferritin

地中海贫血是由于患者珠蛋白基因缺失或突变, 造成血红蛋白 (hemoglobin, Hb) 成分发生改变的一种遗传性血液病^[1]。妊娠期女性患地中海贫血后因长期溶血、铁利用障碍等原因造成体内铁过载, 会导致严重贫血, 伤害妊娠期母婴。其中重型 α 地中海贫血会导致孕妇宫内胎儿死亡和引发严重的产科并发症, 重型 β 地中海贫血患儿通常会在 3 个月后发病, 5 岁前死亡, 所以及早对孕妇进行产前诊断和筛查, 是提高优生优育的关键^[2-3]。同时有文献显示, 妊娠期孕妇大部分会出现贫血现象, 在临床诊断中易将轻型地中海贫血和缺铁性贫血相混淆, 无法及时治疗^[4]。因此产前准确诊断对临床上治疗妊娠合并地中海贫血孕妇至关重要。在检测铁缺乏和评估缺铁程度的传统方法中, 常用指标为 Hb 和血清铁蛋白 (serum ferritin, SF), SF 可在患者未出现贫血症状之前预测人体是否缺铁, Hb 可反映孕妇对铁元素的需求量。本研究探究妊娠合并地中海贫血孕妇 Hb、SF 变化及其临床意义, 为临床上诊断和筛查妊娠合并地中海贫血孕妇提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2019 年 3 月至 2020 年 10 月本院收治的妊娠合并地中海贫血孕妇 60 例为观察组, 同期在本院体检的健康妊娠期妇女 60 例为对照组。观察组年龄为 23 ~ 40 岁, 平均年龄 (31.5 ± 8.5) 岁; 孕次 1 ~ 3 次, 平均孕次 (2.0 ± 1.0) 次。

对照组年龄为 22 ~ 39 岁, 平均年龄 (30.5 ± 8.5) 岁; 孕次 1 ~ 4 次, 平均孕次 (2.0 ± 1.0) 次。两组孕妇一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

纳入标准: 观察组孕妇经诊断均确诊为妊娠合并地中海贫血^[5], 对照组孕妇正常且健康; 认知功能正常; 知情同意参与本研究; 无其他类型贫血及血液病者。排除标准: 重要器官存在重大疾病; 伴随精神类疾病, 依从性差者; 妊娠期间有过补铁经历者。

1.2 方法

(1) 测定两组孕妇早期 (< 12 周)、中期 (13 ~ 27 周)、晚期 (≥ 28 周) 的 Hb、SF 水平变化及其下降幅度, Hb 下降幅度 = Hb 早期水平 - Hb 晚期水平, SF 下降幅度 = SF 早期水平 - SF 晚期水平; (2) 记录两组孕妇的妊娠结局, 包括: 产后出血量、新生儿体质量、羊水量异常、早产儿、剖宫产 / 顺产。

1.3 观察指标

(1) 比较两组孕妇不同孕期的 Hb 水平变化及其下降幅度; (2) 比较两组孕妇不同孕期的 SF 水平变化及其下降幅度; (3) 比较两组孕妇的妊娠结局。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 19.0 软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组孕妇不同孕期的 Hb 水平变化及其下降幅度比较

观察组孕妇不同孕期的 Hb 水平均低于对照组，Hb 下降幅度高于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 1。

表 1 两组孕妇不同孕期的 Hb 水平变化及其下降幅度比较
($n = 60, \bar{x} \pm s, g \cdot L^{-1}$)

组别	Hb			Hb 下降幅度
	早期	中期	晚期	
对照组	124.65 ± 5.98	112.27 ± 5.79	108.88 ± 5.78	15.77 ± 0.20
观察组	112.36 ± 6.10 ^a	98.38 ± 3.71 ^a	83.52 ± 4.32 ^a	28.48 ± 1.78 ^a

与对照组比较，^a $P < 0.05$
注：Hb — 血红蛋白

2.2 两组孕妇不同孕期的 SF 水平变化及其下降幅度比较

观察组孕妇早期 SF 水平与对照组比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)；观察组孕妇中期、晚期的 SF 水平均低于对照组，SF 的下降幅度高于对照组 ($P < 0.05$)，见表 2。

表 2 两组孕妇不同孕期的 SF 水平变化及其下降幅度比较
($n = 60, \bar{x} \pm s, ng \cdot mL^{-1}$)

组别	SF			SF 下降幅度
	早期	中期	晚期	
对照组	95.29 ± 10.33	41.72 ± 5.57	19.81 ± 5.30	75.48 ± 5.03
观察组	94.48 ± 10.30	34.52 ± 6.38 ^b	12.57 ± 3.39 ^b	81.91 ± 6.91 ^b

与对照组比较，^b $P < 0.05$
注：SF — 血清铁蛋白

2.3 两组孕妇妊娠结局比较

观察组孕妇产后出血量 (191.69 ± 12.01) mL，高于对照组 (152.57 ± 10.81) mL，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)；观察组新生儿体质量 (2.81 ± 0.30) kg，低于对照组 (3.72 ± 0.34) kg，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)；观察组孕妇羊水量异常占比为 20.00%，高于对照组的 8.33%，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)；观察组早产儿占比为 15.00%，高于对照组的 5.00%，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)；观察组剖宫产占比为 48.33%，高于对照组的 30.00%，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 3。

表 3 两组孕妇妊娠结局比较 ($n = 60, n(\%)$)

组别	羊水量异常	早产儿	剖宫产
对照组	5(8.33)	3(5.00)	18(30.00)
观察组	12(20.00) ^c	9(15.00) ^c	29(48.33) ^c

与对照组比较，^c $P < 0.05$

3 讨论

地中海贫血是全球分布最广泛，受累人数最多的单基因遗传病，也是导致妊娠贫血的重要原因^[6]。地中海贫血患者由于长时间慢性溶血，会增加人体的铁负荷，而妊娠期女性为满足胎儿的生长发育对铁的需求也会增加，因此妊娠合并地中海贫血会增加孕妇的贫血程度，是导致母婴不良结局发

生的重要因素^[7]。因此需及早诊断孕妇是否患有地中海贫血以及妊娠合并地中海贫血孕妇的患病类型，从而降低母婴不良结局的发生。SF 是人体内的储铁形式，属于缺铁敏感指标，亦可作为评估孕妇铁状态的最佳参数^[8]；同时怀孕期间铁缺乏会影响 Hb 的生产，因此 Hb 浓度也可作为筛查缺铁状态的重要工具^[9]。

本研究结果表明，观察组孕妇不同孕期的 Hb 水平均低于对照组，Hb 下降幅度高于对照组 ($P < 0.05$)；观察组孕妇中期、晚期的 SF 水平均低于对照组，下降幅度高于对照组 ($P < 0.05$)，表明妊娠地中海贫血孕妇血清 Hb、SF 水平会显著降低。分析原因可能是妊娠期合并地中海贫血孕妇因珠蛋白缺乏使 Hb 合成受阻，造成 Hb 水平较低，出现慢性溶血性贫血；妊娠期合并地中海贫血孕妇对铁的需求量增加，会存在缺铁现象，随着孕妇孕周的增加，所需铁的含量也会不断增加，所以铁含量会不断减少，SF 水平较低，同时妊娠期合并地中海贫血孕妇的血液处于稀释状态，导致红细胞和 Hb 数量降低^[10]，提示临床上应及时检测妊娠合并地中海贫血孕妇 Hb、SF 含量，若出现缺铁现象，及时补充。本研究结果还表明，观察组孕妇产后出血量高于对照组，新生儿体质量低于对照组 ($P < 0.05$)；观察组孕妇羊水量异常占比、早产儿占比、剖宫产占比均显著高于对照组 ($P < 0.05$)，表明地中海贫血对孕妇的妊娠结局存在严重的不良影响。分析原因可能是，妊娠合并地中海贫血孕妇的 Hb 和红细胞水平较低，导致胎儿经胎盘运输得到的营养物质减少，无法满足胎儿自身的生长需要，造成早产，胎儿过早结束在母体摄取营养物质，会导致新生儿体质量较低^[11-12]。有研究表明，妊娠合并地中海贫血会造成孕妇分娩时的耐受性低、缺血性休克、机体免疫性低等不良影响的^[13]，提示临床上应时刻观察 Hb、SF 水平变化，及时发现异常，并治疗妊娠合并地中海贫血孕妇。

综上所述，妊娠合并地中海贫血孕妇各孕期的 Hb、SF 水平均会显著降低，对母婴结局产生严重不良影响，临床上应时刻观察 Hb、SF 水平变化，及时发现异常并治疗。

〔参考文献〕

- (1) 蔡文倩, 胡唏江, 戴翔, 等. 中国武汉地区孕妇地中海贫血基因检测及产前诊断 (J). 中国实验血液杂志, 2019, 27(6): 1919-1924.
- (2) 程志坚, 龚薇, 谢许萍. 超声对重型 α -地中海贫血胎儿右心室 RVFAC 的研究 (J). 实用医学杂志, 2017, 33(3): 434-436.
- (3) He S, Wang L, Pan P, et al. Etiology and Perinatal Outcome of Nonimmune Hydrops Fetalis in Southern China (J). AJP Reports, 2017, 7(2): e111-e115.
- (4) Lai K, Huang G, Su L, et al. The prevalence of thalassemia in mainland China. evidence from epidemiological surveys (J). Sci Rep, 2017, 7(1): 920.

- (5) 谢辛, 孔北华, 段涛. 妇产科学 (M). 9 版. 北京: 人民卫生出版社, 2018.
- (6) 谢屿平, 曹颖平, 祝先进, 等. 血液学指标在中国福建地区 α -地中海贫血筛查中的价值 (J). 中国实验血液学杂志, 2019, 27(1): 165-169.
- (7) 骆云晨, 赖永裕, 夏宁, 等. 地中海贫血患者并发代谢内分泌疾病的研究进展 (J). 中华内科杂志, 2019, 58(2): 154-157.
- (8) 邱婷, 尹春艳. 轻型地中海贫血孕妇的铁代谢状况研究 (J). 中国妇幼健康研究, 2018, 29(7): 853-856.
- (9) 胡楚霞, 尹春艳. 妊娠晚期轻型地中海贫血合并缺铁孕妇补铁治疗的可行性研究 (J). 解放军预防医学杂志, 2020, 38(3): 40-42.
- (10) 何文, 王晓东, 余海燕. 妊娠合并地中海贫血研究现状 (J). 中华妇幼临床医学杂志 (电子版), 2017, 13(1): 14-19.
- (11) 钟良英, 汪芳, 陈培宋, 等. HKaa 合并东南亚型缺失地中海贫血的基因型与血液学分析 (J). 中华医学杂志, 2018, 98(2): 117.
- (12) 韦莉霞, 黄玲玲. 双胎妊娠的地中海贫血孕妇的临床特点 (J). 广西医学, 2020, 42(18): 2236-2239.
- (13) 黎丽嫦, 张海花, 班正贺. 妊娠合并地中海贫血患者 Hb、SFB 变化及母婴结局 (J). 中国计划生育学杂志, 2020, 28(3): 446-448.

(文章编号) 1007-0893(2021)21-0006-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.21.003

心肺一体化心脏康复应用于老年慢性心力衰竭患者的疗效分析

贺春兰 柯俊华 张玲

(福建中医药大学附属康复医院, 福建 福州 350003)

[摘要] **目的:** 探讨心肺一体化心脏康复治疗老年慢性心力衰竭的疗效。**方法:** 选取福建中医药大学附属康复医院 2018 年 10 月至 2021 年 1 月所收治的老年慢性心力衰竭患者 86 例, 随机分为观察组和对照组, 每组 43 例。对照组仅予以内科常规抗心力衰竭治疗; 观察组在对照组基础上加用心肺一体化心脏康复治疗, 比较两组患者的疗效。**结果:** 治疗前, 两组患者的心功能各项指标比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗后, 观察组患者的左心室收缩末期内径 (LVESD)、左心室舒张末期内径 (LVEDD)、左心室收缩末期容量 (LVESV)、左心室舒张末期容量 (LVEDV) 均低于对照组, 左心室射血分数 (LVEF) 高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗前, 两组患者生活质量评分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗后, 观察组患者评分高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组患者不良反应发生率为 9.30%, 低于对照组的 32.56%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:** 心肺一体化心脏康复治疗有利于改善患者心功能、改善生活质量, 还可以减少肺炎等不良事件发生, 有利于保障预后质量。

[关键词] 慢性心力衰竭; 心肺一体化心脏康复; 老年人

[中图分类号] R 541 **[文献标识码]** B

Analysis of Curative Effect of Cardiopulmonary Integration Cardiac Rehabilitation in Elderly Patients with Chronic Heart Failure

HE Chun-lan, KE Jun-hua, ZHANG Ling

(Rehabilitation Hospital Affiliated to Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fujian Fuzhou 350003)

(Abstract) **Objective** To explore the efficacy of cardiopulmonary integration cardiac rehabilitation in the treatment of senile chronic heart failure. **Methods** 86 elderly patients with chronic heart failure treated in Rehabilitation Hospital Affiliated to Fujian University of Traditional Chinese Medicine from October 2018 to January 2021 were randomly divided into observation

[收稿日期] 2021-08-15

[基金项目] 中央引导地方科技发展专项项目资助课题 (2018L3009)

[作者简介] 贺春兰, 女, 主治医师, 主要从事心血管病康复方面的研究工作。