

## Оценка железодефицитного статуса детей двух и трехлетнего возраста в Республике Беларусь с использованием нового эритроцитарного показателя МАФ

Научный руководитель – Назаренко Ольга Николаевна

*Ковкрак Анастасия Сергеевна*

*Студент (специалист)*

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

*E-mail: kovkraka@mail.ru*

**Актуальность.** Дефицит железа - это серьезная проблема современного здравоохранения и наиболее распространённая недостаточность микроэлементов в том числе и в развитых странах. Дефицит железа является основной причиной наиболее распространённой в мире формы алиментарного дефицита, а именно железодефицитной анемии. В отношении детей раннего возраста актуальность данной проблемы особенно высока, что связано с высокой потребностью детского организма в железе в целом, а также с высоким риском возникновения нарушений физического и когнитивного развития [1,3].

К железодефицитным состояниям относят латентный дефицит железа (ЛДЖ) и железодефицитную анемию (ЖДА) [2]. Диагноз ЖДА может быть установлен по ряду специализированных биохимических исследований, но данные методы не используются широко и не могут использоваться в качестве скрининг-тестов [2,3].

В качестве показателей для ранней диагностики признаков ЖДА или ЛДЖ разработчиками Beckman Coulter LH было предложено определение microcytic anemia factor (MAF). Ряд авторитетных изданий представили результаты исследований, которые позитивно оценили информативность данного показателя в диагностике железодефицитных состояний [4,5].

**Цель.** Оценить распространённость железодефицитных состояний у детей двух и трех лет с использованием новых эритроцитарных показателей МАФ.

**Материалы и методы.** В ходе исследования был проведен анализ 55 историй развития ребенка одного педиатрического участка 2017-2018 годов рождения методом сплошной выборки. При оценке историй развития были проанализированы и использованы для расчета показатели общего анализа крови (HGB, MCV). Расчет показателя МАФ производился по данным общего анализа крови за период первого, второго полугодия жизни и первого и второго года жизни для оценки динамики изменений [5]. Кроме того, для оценки групп риска развития анемий у детей был также проведен анализ обменных карт новорожденного, где оценивался анамнез матери, особенности течения беременности и родов. Для оценки полученных значений показателя МАФ дети были условно разделены на группу риска и группу контроля. К группе риска (n=28) были отнесены дети, у которых был выявлен риск развития анемии, а к группе контроля (n=27) - условно здоровые дети, не имеющие риска развития анемии. Статистическая обработка данных была проведена с использованием программы EXCEL.

**Результаты и обсуждение.** Установлено, что 28 детей (50,9%) относятся к группе риска развития анемии, среди них 10,7% перенесли внутриутробную гипоксию, 3,6% были переведены на искусственное вскармливание с рождения, у 14,3% наблюдалась ХФПН во время беременности и 71,2% матерей страдали анемией во время беременности.

Было определено, что уровень МАФ в группе контроля за первые 6 месяцев жизни составил  $11,46 \pm 0,42$ , за второе полугодие -  $9,91 \pm 0,31$ , за первый год жизни -  $9,92 \pm 0,18$ ,

за второй год -  $10,36 \pm 0,18$ . В группе риска за первое и второе полугодие жизни соответственно -  $10,18 \pm 0,34$  и  $9,04 \pm 0,12$ ; за первый и второй год жизни -  $9,42 \pm 0,17$  и  $9,93 \pm 0,15$  соответственно. При этом нормальное значение МАФ должно составлять не менее 10,16 [5]. Были выявлены статистические различия между группой риска и контроля в каждом из исследуемого периода ( $p < 0,05$ ).

Наибольшая распространенность признаков ЛДЖ была выявлена на втором полугодии жизни и составила 85%. На первом году жизни также был выявлен большой процент встречаемости признаков ЛДЖ - 75%. На первом полугодии жизни и на втором году не было отмечено такой высокой частоты выявления признаков железодефицита - 39% и 51% соответственно.

- Выводы.**
1. Явных признаков ЖДА у детей исследуемой группы выявлено не было.
  2. Оценка уровня показателя МАФ выявила высокую частоту встречаемости признаков железодефицита во втором полугодии и на первом году жизни.
  3. Было отмечено, что дети из группы контроля также испытывают железодефицит во втором полугодии и на первом году жизни.

### Источники и литература

- 1) Захарова, И. Н. Дефицит железа у детей раннего возраста и способы его коррекции / И. Н. Захарова, А. Н. Горяйнова, Е. Б. Мачнева // Вопросы современной педиатрии. 2013. № 2. с. 52-58.
- 2) Чичко, М. В. Детские болезни / М. В. Чичко. Минск : ФУАинформ, 2013. с.491-500.
- 3) Baker, Robert D. Clinical Report—Diagnosis and Prevention of Iron Deficiency and Iron-Deficiency Anemia in Infants and Young Children (0–3 Years of Age) / Robert D. Baker, Frank R. Greer // PEDIATRICS. 2010. №5. с. 1040-1050.
- 4) NG, E. H. Y. Evaluation of the new red cell parameters on Beckman Coulter DxH800 in distinguishing iron deficiency anaemia from thalassaemia trait / E. H. Y. NG, J. H. W. LEUNG, Y. S. LAU // International Journal of Laboratory Hematology. 2014. с. 1-9.
- 5) Singh, A. Identification of iron status of blood donors by using low hemoglobin density and microcytic anemia factor / Chaudhary R, Pandey HC, Sonker A // Asian J Transfus Sci. 2018. №12. с. 46-50.