

УДК 616.155.194.8-053.2-071-08

## ДЕФИЦИТ ЖЕЛЕЗА У ДЕТЕЙ: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

**Зияшева Э.Е., Сахариева Г.Т., Акпекова Е.Т., Мусабекова Ж.А.**

*Государственный медицинский университет г. Семей, e-mail: Elvira-858@mail.ru*

Изучена динамика лабораторных показателей, гемоглобина, сывороточного железа и ферритина, на фоне лечения препаратами железа у детей с железодефицитной анемией. Проанализировано 30 историй болезней. Целью исследования было изучить динамику лабораторных показателей, гемоглобина, сывороточного железа и ферритина, на фоне лечения препаратами железа у детей с железодефицитной анемией. Установление диагноза железодефицитной анемии у всех детей основывалось на данных жалоб, клинической картины, общепринятых критериях лабораторной диагностики. Проанализированы критерии, которые могли повлиять на развитие болезни: пол, место проживания, месяц рождения, доношенность, сопутствующие заболевания, группа крови. Выявление анемии у детей раннего возраста позволяет провести коррекцию дефицита железа как можно раньше, что является залогом правильного развития ребенка.

**Ключевые слова:** железодефицитная анемия, дети, диагностика, лечение.

## IRON DEFICIENCY IN CHILDREN: DIAGNOSIS AND TREATMENT

**Ziyasheva E.E., Sakhariyeva G.T., Akpekova E.T., Mussabekova Zh.A.**

*Semey State Medical University, Semey, e-mail: Elvira-858@mail.ru*

The dynamics of laboratory researches' indexes of hemoglobin, serum iron and ferritin has been studied on the background of treatment with iron medications in children with iron-deficiency anemia. 30 cases of history have been analyzed. The diagnosis of iron-deficiency anemia was based on patients' complaints, clinical features and generally accepted criteria of laboratory diagnosis. The criteria that could affect the development of the disease: month of birth, accompanying diseases, and blood group was analyzed. The detection of anemia in infants gives possibilities to correct iron deficiency as early as possible, which provides a guarantee of right development of the child.

**Keywords:** iron-deficiency anemia, children, diagnosis, treatment.

На сегодняшний день накоплен значительный объем знаний о причинах возникновения, патогенезе, методах диагностики и лечения больных с железодефицитными анемиями (ЖДА), что в сочетании с наличием большого количества разнообразных препаратов железа создает ложное мнение о полном решении данной проблемы. Однако дефицит железа все еще занимает 9 место в общем бремени заболеваний. Распространенность дефицита железа у детей в раннем возрасте, по данным ВОЗ, составляет от 17,5 до 30%.

Цель исследования – изучить динамику лабораторных показателей, гемоглобина, сывороточного железа и ферритина, на фоне лечения препаратами железа у детей с железодефицитной анемией.

Материалы и методы: Под нашим наблюдением были дети в возрасте от 2 месяцев до 14 лет, находившиеся на стационарном лечении в педиатрическом отделении Университетского Госпиталя города Семей с 2015 по 2017г. Всего проанализировано 30 историй болезней детей с железодефицитными анемиями. На первом этапе мы детально проанализировали критерии, которые могли бы на наш взгляд повлиять на развитие болезни, такие как пол, место проживания, месяц рождения, доношенность, наличие сопутствующ-

щих заболеваний, группа крови. Далее мы провели анализ лабораторных показателей крови и изучили такие показатели, как сывороточное железо, ферритин и гемоглобин. На последнем этапе мы оценивали эффективность лечения детей с ЖДА препаратами трехвалентного железа и проследили динамику прироста гемоглобина.

### Результаты и обсуждение

По результатам исследования, у всех 30 детей выставлен диагноз ЖДА (100 %). Из них у 25 (83,3%) детей диагностирована анемия III степени (уровень гемоглобина составил 37 - 68 г/л), у 4 детей (13,3%) была анемия II степени (уровень гемоглобина составил 70 – 72 г/л), у 1 ребенка (3,3%) была анемия I степени (уровень гемоглобина составил 106 г/л). Из 30 наблюдаемых нами детей мальчиков было 19 (63,3%), девочек – 11 (36,7%). В возрасте до 3 месяцев ЖДА выявлено у 1 ребенка (3,33 %); до 9 месяцев у 2 детей (6,66 %); в 1 год у 7 детей (23,33 %), до 3-х лет у 11 детей (36,66%), до 6 лет у 3 детей (10%), старше 6 лет у 5 детей (16,66%). По имеющимся данным можно отметить, что ЖДА наиболее часто наблюдалось в возрасте от 1 года до 3 лет. Среди детей с ЖДА 20 случаев (66,7%) приходилось на детей, проживающих в городе

и 10 случаев (33,3%) – на детей, проживающих в сельской местности. Проанализировано в каком месяце чаще рождались дети с ЖДА, выявлено, что чаще имели ЖДА дети, родившиеся в летние месяцы – 11 случаев (36,6%). Число доношенных детей среди детей с ЖДА составило 23 ребенка (76,7%), недоношенными были 7 детей (23,3%). У детей с ЖДА были выявлены следующие сопутствующие заболевания: гастрит – в 4 случаях (13,33%); синдром раздраженного кишечника – в 2 случаях (6,66%); детский церебральный паралич – в 4 случаях (13,33%); белково-энергетическая недостаточность – в 1 случае (3,33%); острый ринофарингит – в 2 случаях (6,66%); глистная инвазия (описторхоз, токсокароз) – в 1 случае (3,33%); бронхит – в 2 случаях (6,66%); острый бронхолит – в 1 случае (3,33%); хронический панкреатит – в 1 случае (3,33%); синдром Корнелли де Ланге – в 1 случае (3,33%); рахит – в 1 случае (3,33%); синдром прорезывания зубов – в 3 случаях (10%). Распределение пациентов по группам крови: 0(I) Rh(+)-6(30%); 0(I) Rh (-)-1(5%); A(II)Rh (+)-5(25%); B(III) Rh(+)-7(35%); АВ(IV)Rh (+)-1(5%). 10 детям определение группы крови не проводилось. Основными клиническими проявлениями ЖДА у детей были слабость (26%), быстрая утомляемость (36%), снижение аппетита (62%), бледность слизистых оболочек и кожи (82%), извращение вкуса (19%), одышка (9%), головокружение (14%), тахикардия (36%), систолический шум на верхушке сердца (62%). Дефицит железа может приводить к длительным и необратимым последствиям. Наиболее серьезное из них в раннем возрасте - задержка психомоторного развития и нарушения когнитивных функций. Такие дети плохо учатся в школе и имеют больше проблем с поведением в среднем возрасте. Дефицит железа также может приводить к задержке полового развития, вызывать синдром хронической усталости, сказываться на иммунном статусе, увеличивать риск возникновения инфекционных заболеваний, нарушать работу желез внутренней секреции, нервной системы, увеличивать абсорбцию тяжелых металлов. У детей старшего возраста и взрослых в результате дефицита железа явно и существенно ухудшается память, появляются сдвиги в психике. В результате возникает замкнутость индивида, неоправданная бескомпромиссность, нарастает нервозность и раздражительность [5].

У исследованных нами пациентов клинический анализ крови проводился ручным ме-

тодом, который является более объективным, чем анализ крови, выполненный на гематологическом анализаторе. Наряду с клиническим анализом крови определяли уровень сывороточного железа и ферритин. Сывороточный ферритин является общепризнанным маркером запасов железа в организме, но следует помнить, что сывороточный ферритин является белком острой фазы воспаления, поэтому его концентрация повышается при воспалении, инфекциях, а также заболеваниях печени и злокачественных новообразованиях. Сывороточный ферритин может быть надежно использован для диагностики дефицита железа только при исключении вышеуказанных состояний, т. е. отсутствии клинических и лабораторных (С-реактивный белок - СРБ) признаков воспаления.

Важно учитывать при диагностике анемии, что в капиллярной крови показатель гемоглобина на 10% выше, чем в венозной, в связи с чем возможна ошибочная оценка результатов анализа. Например, у ребенка уровень гемоглобина в капиллярной крови 110 г/л, что расценивается как «нижняя граница нормы». Однако у того же ребенка в венозной крови, вероятно, уровень гемоглобина будет 100 г/л, что позволяет установить анемию. Таким образом, определение гемоглобина в капиллярной крови является менее надежным и может приводить к гиподиагностике анемии [1].

В 13 случаях (43,33%) у обследованных детей отмечалось соответствие уровня гемоглобина и сывороточного железа, в 8 случаях (26,67%) выявлено несоответствие показателей сывороточного железа и гемоглобина, а именно нормальный или даже повышенный уровень сывороточного железа при II-III степени ЖДА. В 5 случаях (16,67%) сывороточное железо не было определено в связи с отсутствием реактивов. Ферритин был определен у 20 детей с ЖДА, из них у 12 детей (60%) отмечалось снижение уровня ферритина и у 8 детей (40%) данный показатель был в пределах нормы. Среди 8 детей, у которых ферритин был в пределах нормы, у 6 детей (75%) уровень гемоглобина соответствовал анемии III степени, у 1 ребенка (12,5%) – анемии II степени и у 1 ребенка (12,5%) - анемии I степени.

Учитывая длительность проведения ферротерапии, выбор препаратов для коррекции ЖДА у детей требует особого внимания. Необходимо помнить, что при назначении любых препаратов железа необходимо рассчитывать индивидуальную потребность в нем

для каждого пациента, исходя из того, что оптимальная суточная доза элементарного железа составляет 4–6 мг/кг. Среднесуточная доза железа при лечении ЖДА составляет 5 мг/кг. Применение более высоких доз не имеет смысла, поскольку объем всасывания железа не увеличивается [4]. У большинства детей раннего возраста матери во время беременности имели анемию легкой или средней степени тяжести. Наиболее грамотная терапия препаратами железа отмечается у детей с анемией тяжелой степени. [2]. На третьем этапе был рассчитан прирост гемоглобина на фоне лечения препаратами трехвалентного железа и переливаний эритроцитарной взвеси. Анализ показал, что у детей с ЖДА на фоне лечения препаратами железа средний прирост гемоглобина составил 31,93 г/л. При переливании эритроцитарной взвеси в комплексе с препаратами трехвалентного железа и витаминов прирост гемоглобина составил от 30 до 70 г/л. При лечении препаратами гидроксиполимальтазного комплекса прирост гемоглобина был от 15 г/л до 47 г/л. Отрадно отметить, что в большинстве случаев детям назначались препараты гидроксиполимальтазного комплекса (трехвалентное железо), что соответствует данным из доступных источников литературы.

Как показывает мировой опыт использования разных групп ферропрепаратов, на сегодня препаратом выбора для лечения и профилактики ЖДА является оригинальный препарат на основе гидроксид-полимальтазного комплекса железа. В нем удачно сочетаются уникальные свойства, обеспечивающие высокую антианемическую активность, удобство приема, минимальное число нежелательных явлений и, что немало важно, ценовую доступность, что позволяет минимизировать затраты на лечение [3].

ЖДА до настоящего времени остаётся одной из актуальных проблем медицинской науки и практического здравоохранения, вследствие широкого распространения и неблагоприятного воздействия на организм человека. Увеличивающийся рост врождённых анемий вероятно обусловлен неблагоприятными социально-биологическими, экономическими, экологическими фактора-

ми, сложившимися в Республике Казахстан, которые влияют на здоровье будущих мам, патологию беременности и родов, что прогнозирует дальнейшее ухудшение показателей здоровья младенцев и, что особенно важно для их дальнейшего психофизического развития. Поэтому необходимо создать единую комплексную систему раннего выявления, лечения и профилактики ЖДА у детей, которая должна стать частью системы социального образования [4].

### Вывод

Повышенный уровень заболеваемости железодефицитной анемией в целом и причины её возникновения вызывают необходимость усиления мер, направленных на предупреждение заболевания, особенно у детей раннего возраста. Принимая во внимание, что дефицит железа ведет к серьезным нарушениям обучаемости и поведения, причем эти нарушения являются стойкими и пожизненными, участковым педиатрам целесообразно рекомендовать строгое выполнение стандартов диагностики железодефицитной анемии с использованием современных технологий. Таким образом, можно констатировать, что проблема диагностики ЖДА все еще остается актуальной в современной педиатрии. Выявление анемии у детей, особенно раннего возраста, позволяет провести коррекцию дефицита железа как можно раньше, что является залогом правильного развития ребенка.

### Список литературы

1. Балашова Е.А., Мазур Л.И. Современные подходы к диагностике железодефицитной анемии у детей. //Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2015. - №4. – С. 32.
2. Верещагина В.С., Зауралов О.Е., Раздолькина Т.И., Науменко Е.И. Особенности железодефицитной анемии у детей раннего возраста г. Саранска. //Медицинский Альманах. – 2017. - № 2. – С. 42-47.
3. Казюкова Т.В., Тулупова Е.В., Алиева А.М., Шевченко Н.Н., Панкратов И.В., Дудина Т.А., Мамукова Ю.И., Левина А.А. Стратегия лечения железодефицитной анемии у детей раннего возраста. //Педиатрия. - 2012. - Т.91. - №4. – С. 96-97.
4. Наурызбаев К.А., Жарылхасинова Ж.А., Жумабаева Г.А., Цай Р.К., Ниязова А.А., Мамбетова И.З., Смагулова А.Б. Железодефицитная анемия у детей раннего возраста. Анализ качества диспансеризации детей в поликлинике. //Вестник КАЗНМУ. – 2012. – Электронный ресурс.
5. Тарасова И.С. Железодефицитная анемия у детей и подростков. //Вопросы современной педиатрии. - Москва. – 2011. – Т. 10. - №2. – С. 42.