

Гаенко Е. В., Коваленко Л. Ф.

Кафедра репродуктивного здоровья женщин Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования МЗ РФ; Областной комитет здравоохранения Мурманской области, Мурманск

## ФАКТОРЫ РИСКА И ЧАСТОТА ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ У ДЕВОЧЕК ПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

По данным ВОЗ до 20% населения Земли страдает железодефицитной анемией (ЖДА), однако наиболее остро эта проблема стоит в акушерстве и педиатрии. Именно во время беременности и в детстве наиболее часто возникают ситуации, приводящие к дефициту железа в организме.

Дефицит железа в конце беременности развивается у всех женщин в скрытой или явной форме, даже в тех случаях, когда исходные гемопозитические показатели в I триместре беременности были нормальны (Г. А. Самсыгина, 2001 г.; С. И. Вахрамеева и соавт.; 1996 г.). ЖДА, как и скрытый дефицит железа, может быть причиной сидеропении плода, а также причиной развития анемии в постнатальном периоде.

В связи с увеличением частоты ЖДА у первобеременных женщин особое внимание уделяется факторам, приводящим к ее развитию в детском возрасте. Природа создала комплекс механизмов, направленных на защиту плода от анемического состояния матери во время беременности. Так, во время беременности трансплацентарный транспорт железа осуществляется только от матери к плоду; в плаценте создается резервный фонд микроэлемента, способствующий адекватному снабжению плода железом при сидеропении у матери (Ф. П. Романюк и соавт.; 2001 г.).

Высокая активность фетального трансферрина и медленная биотрансформация фетального ферритина способствует максимальному сохранению запасов железа у плода (табл. 1). Тем не менее у доношенного ребенка эндогенные запасы истощаются к 5–6 месяцам жизни, у недоношенного к 3-му месяцу жизни, а при неблагоприятно протекавшей беременности (нарушения маточно-плацентарного кровообращения, плацентарная недостаточность и др.) еще раньше.

С момента рождения факторами риска ЖДА являются характер питания, нарушение транспорта и всасывания железа вследствие хронических заболеваний, синдрома мальабсорбции, глистные инвазии.

Железодефицитные состояния (ЖДС) у детей увеличивают риск многих болезней (в первую очередь инфекционных), влияют на психическое развитие ребенка, на его познавательные способности, вызывают трудности в дальнейшем обучении («ленивые дети»).

Наиболее остро дефицит железа может проявиться в пубертатном возрасте, когда реализуется сразу несколько причин: алиментарные факторы, ускоренные темпы роста организма, а также обильные и длительные кровотечения у части девочек в период становления менструального цикла.

По данным В. Г. Демихова (2001 г.) истощение запасов железа наблюдается у 17,8% подростков, анемия в 5,75%.

Целью настоящего исследования явились оценка запасов железа и частоты развития ЖДА у девочек пубертатного возраста с анализом основных факторов риска этих состояний.

## Материалы и методы исследования

Обследовано 50 девочек в возрасте 14–15 лет на базе средней школы № 56 г. Мурманска. Исследование включало сбор анамнеза путем анкетирования, анализ периферической крови, определение уровня сывороточного ферритина и трансферрина, анализ кала на яйца гельминтов. Концентрацию гемоглобина определяли фотоэлектроколориметрическим методом, уровень трансферрина — методом нефелометрии с использованием аппаратуры фирмы «Бехман» (США), ферритина — методом ИФА с использованием аппаратуры фирмы «Лабсистемс» (Финляндия).

## Результаты

Анализ показал, что 8 девочек (16%) родились недоношенными с весом менее 2,5 кг. 19 находились на искусственном вскармливании (38%). Сниженный рост-весовой коэффициент с момента рождения был у 10 девочек (20%), к моменту осмотра индекс массы тела (ИМТ) менее 19 кг/м<sup>2</sup> отмечен у 11 (22%).

Средний возраст менархе составил 12–13 лет. Нарушение менструальной функции по типу гиперполименореи выявлено у 18 (36%). Половая жизнь установлена у 6 девочек (12%). Хронические заболевания имели 14 (28%), из них на первом месте хронический пиелонефрит, затем хронический гайморит, гастрит. К часто болеющим ОРВИ (более 3 раз в год) отнесли себя 17 девочек (34%). Синдромы сидеропении (общая слабость, утомляемость, сухость и бледность кожи, ломкость ногтей, выпадение волос) отметили 39 (78%) обследуемых, из них сочетание 3 и более симптомов у 31 (62%). Отнесли себя к вегетарианцам 3 (6%). Анализ социально-экономических факторов (оценка материального положения семьи, уровня образования родителей) показал, что только 11 (22%) оценили свое положение как обеспеченное.

У подавляющего большинства обследуемых уровень гемоглобина находился в пределах возрастной нормы, то есть более 120 г/л, только у 3 (6%) отмечено снижение до 115–117 г/л. Уровень ферритина в исследуемой группе колебался от 1,1 до 49,3 нг/мл. Ферритин менее 30 нг/мл выявлен у 29 девочек (58%), средний уровень ферритина в этой группе составил 20 нг/мл. Снижение трансферрина до 220 мг/дл и ниже отмечено у 10 (20%), сочетание снижения

Механизмы, обеспечивающие положительный баланс железа у плода [Романюк Ф. П. и соавт., 2001 г.]

Основные факторы	Механизмы и функции
Плацента	1. Активный «захват» железа из кровотока матери 2. Утилизация железа из НЬ материнских эритроцитов 3. Активный «перенос» железа (однонаправленный — из кровотока матери в кровоток плода)
Фетальный трансферрин	Интенсивное насыщение железом за счет высокой активности трансферрина
Плацентарный ферритин	Создание резервного фонда железа. Способствует адекватному снабжению плода железом при сидеропении у матери
Фетальный ферритин	Более медленная биотрансформация ферритина способствует максимальному сохранению фетальных запасов железа

трансферрина и снижения ферритина у 3 (6%), у одной девочки на фоне снижения трансферрина отмечены высокие цифры ферритина (340,1 нг/мл). Девочка госпитализирована в инфекционную больницу с диагнозом острый вирусный гепатит (табл. 2). У всех обследуемых гельминтов не найдено.

Таким образом, у девочек пубертатного возраста широко распространено состояние дефицита железа, что является предпосылкой для развития манифестных форм ЖДА при наступлении беременности. Частота скрытого дефицита железа, выявленная в настоящем исследовании, значительно выше среднероссийских показателей. У каждой второй обследованной девочки отмечены 3 и более фактора риска ЖДА: недоношенность при рождении, снижение ИМТ, гиперполименорея, воспалительные заболевания, включая пиелонефрит, гастрит.

Это свидетельствует о необходимости особого внимания к девочкам пубертатного возраста и проведение мер профилактики анемии, включающих выделение детей групп риска по развитию ЖДА, гематологического контроля данных категорий детей с профилактическим назначением препаратов железа в адекватных режимах.

Таблица 2

Число, обследованных	Снижены запасы железа		Снижение трансферрина		Уровень гемоглобина			
					< 120 г/л		> 120 г/л	
	n	%	n	%	n	%	n	%
50	29	58	10	20	3	6	47	94

**Литература**

1. Вахрамеева С. И., Денисова С. И. и др. Латентная форма ЖДА беременных женщин и состояние здоровья их детей // Российский вестник перинатологии и педиатрии.— Л., 1996.— № 3.— С. 26–30
2. Демихов В. Г., Моршакова Е. Ф. и др. Распространенность и вероятность перехода дефицита железа в анемию у детей школьного возраста // Гематология и трансфузиология.— 2001.— Т. 46 — № 6.— С. 17–23
3. Романюк Ф. П., Алферьев В. П., Чугунова О. В. Анемии у детей // СПб, 2001.— 35 с.
4. Самсыгина Г. А. ЖДА у детей: профилактика и лечение // Лечащий врач.— 2001.— № 6.— С. 1–5

**RISK FACTORS AND FREQUENCY OF FERRUM DEFICIENCY IN GIRLS OF PUBERTY AGE UNDER CONDITIONS OF THE FAR NORTH**

Gaenko E. V., Kovalenko L. F.