

НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТАТУСА ЖЕЛЕЗА У ПОДРОСТКОВ

Тажиева З.Б.¹, Рузматов Ш.Х.²

¹Тажиева Зебо Баходировна – ассистент;

²Рузматов Шохрух Хасанбой угли – студент,

кафедра пропедевтики детских болезней, педиатрии и высшего сестринского дела,

Ургенчский филиал

Ташкентская медицинская академия, г. Ургенч, Республика Узбекистан

Аннотация: в данной статье были изучены показатели железодефицитной анемии у подростков. Особое внимание было уделено изменениям в организме подростков при железодефицитной анемии.

Ключевые слова: подростки, статус железа, показатели, период, метод.

Актуальность

Хронологические подростковый период ассоциируется с увеличением риска развития железодефицита в подростковой популяции [1]. Как известно, этот возрастной период характеризуется феноменом акселерации, сопровождающей период полового развития. В свою очередь акселерация накладывает свой отпечаток на состояние обмена железа в организме, проявляющейся в резком возрастании потребностей организма в пищевом железе, увеличением интенсивности эритропоэза, а также значительным нарастанием массы тела, например, в пиковый год этого хронологического периода у мальчиков прирост массы тела может достигать до 10 кг, у девочек – до 9 кг [2].

Цель работы – изучить показатели обмена железа, отражающие различные функциональные фонды железа в организме у условно здоровых лиц подросткового возраста, мальчиков и девочек.

Материалы и методы исследований

Методом случайного бесповторного отбора обследовали 40 условно здоровых подростков-мальчиков и 40 условно здоровых подростков-девочек жителей г. Ташкента в возрасте 15-16 лет с уровнем общего гемоглобина выше нижней физиологической границы нормы, установленный ВОЗ для подростков. Состояние плазменного фонда железа оценивали по уровню сывороточного трансферринового железа, как опасно [3]. Состояние запасного депонированного фонда железа в организме оценивали по показателям сывороточного трансферрина и ферритина, как опасно [4]. Кроме того, анализировали производный показатель-насыщенность общего пула трансферрина железом, как опасно [5]. Анализировали также изотрансферриновый спектр сыворотки крови [6].

Полученные результаты обрабатывали методами вариационной статистики с определением средней арифметической вариационного ряда (М), средней ошибки средней арифметической (m), достоверности разности средних величин (p).

Результаты и обсуждение

У условно здоровых подростков-мальчиков гемоглобиновое здоровье характеризовалось достаточно высоким уровнем общего гемоглобина крови, референтный интервал этого показателя у обследованных составлял 130.0 г/л (min) – 144.0 г/л (max), при среднем показателе – 134.2 ± 0.9 г/л, у обследованных условно здоровых подростков-девочек референтный интервал этого показателя составлял 120.0 г/л (min) – 138.4 г/л (max), при среднем показателе – 125.6 ± 0.78 г/л ($p < 0.001$).

Анализ изотрансферринового спектра сыворотки крови у обследованных подростков-мальчиков и девочек, дифференцированный анализ различных молекулярных изоформ этого белка, различающихся степенью насыщения их железом, а именно диферритрансферрина (полностью насыщенного железом трансферрина-функционального в аспекте снабжения развивающихся эритробластов железом) и апотрансферрина (ненасыщенного железом трансферрина-функционально неактивного) показал, что и у подростков-мальчиков и у подростков-девочек в общем пуле трансферрина превалирует функционального активный трансферрин-диферритрансферрин, его доля в обмен пуле в процентном отношении составляет у подростков-мальчиков и девочек-примерно 58% и 50% соответственно, что отражает, по-видимому, степень физиологического эритропоэза. Здесь следует отметить, что данный показатель в последние годы рассматривается как весьма чувствительный барометр состояния обмена железа в организме, т.к. патофизиологические флуктации в изотрансферриновом спектре, как правило, имеют место уже на фоне еще стабильного уровня общего трансферрина в сыворотке крови.

Другим важным информативным индикатором запасного фонда железа в организме, как известно, является показатель циркулирующего в сыворотке крови ферритина, который позволяет уже количественно оценить запасы железа в организме, т.к. как указывают [4] между уровнем ферритина в сыворотке крови и запасами железа в организме существуют прямые количественные корреляции, выражающиеся в том, что содержанию ферритина в сыворотке крови в 1 нг/мл количественно соответствует 8-10 мг запасного железа, что было установлено на основе дозированных флеботомий и уменьшения окрашиваемого железа в мазках костного мозга [4]. По нашим данным, у обследованных подросток-мальчиков средний уровень ферритина в сыворотке крови составляет 55.96 ± 1.84 нг/мл при

референтном интервале этого показателя – 76.05 нг/мл (max) – 44.69 нг/мл (min), у обследованных подростков-девочек аналогичный показатель в среднем составляет 49.01 ± 1.6 нг/мл приреферентном интервале, как видно, существуют статистически доставленная разница ($p < 0,001$), обусловленная полом.

Выводы

1. Полученные показатели обмена железа, отражающие различные функциональные фонды железа в организме, на основе исследования условно здоровых подростков-мальчиков и девочек могут быть использованы как информативные феррокинетические зонды в мониторинге статуса железа, в целом гемоглобинового здоровья в подростковой популяции.

2. В показателях обмена железа у обследованных условно здоровых подростков-мальчиков и девочек существуют достоверные различия, обусловленные полом.

Список литературы

1. *Конь М.Я., Куркова Б.И.* Роль алиментарного фактора в развитии железодефицитной анемии у детей. В кн. Дефицит железа и железодефицитная анемия у детей. Москва, 2001. С. 37-38.
2. *Бугланов А.А., Расулов С.К., Назаров К.Д.* Феррокинетика и дефицит железа у детей. Методические рекомендации Ташкент, 2002. С. 22.
3. *Отамуродов А.Н., Назаров Д.К., Дусчанов Б.А.* Метод количественного определения концентрации функционального трансферринового железа и железосвязывающей способности сыворотки крови // Проблема гематологии и перелив крови М., 2001. № 4. С. 39-41.
4. *Назаров К.Д.* Ранняя диагностика железодифицитного состояния в организме детей // Журн. теор. и клин. мед., 2003. № 3. С. 40.
5. *Шевченко Н.Г.* Лабораторная диагностика нарушенного обмена железа // Клин. лаб. диаг., 1997. № 4. С. 25-32.