

Работа представлена на научную международную конференцию «Современные наукоемкие технологии», о. Тенерифе (Испания), 20-27 ноября 2008 г. Поступила в редакцию 11.11.2008.

### АНЕМИИ БЕРЕМЕННЫХ: ЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ

Лищукевич И.В., Медведева Н.И., Шубина Л.А.  
*Родильный дом  
Таганрог, Россия*

Под названием «анемии беременных» понимают ряд анемических состояний, возникающих во время беременности, осложняющих её течение, роды и послеродовый период.

Анемия беременных развивается преимущественно во II или III триместре, вследствие многих причин, в том числе вызванных самой беременностью: высокий уровень эстрогенов

(гормонов), ранние гестозы, препятствующие всасыванию в ЖКТ элементов железа, магния, фосфора, необходимых для кроветворения.

Среди анемий у беременных 75-90% железобелководефицитные анемии, другие: В-12 фолиеводефицитные (вследствие повышенного расходования витамина В-12 и фолиевой кислоты в связи с ростом плода и сменой эмбрионального кроветворения нормобластическим) встречаются гораздо реже.

Распространённость анемии у беременных достигает 18-80%. У большинства женщин к 28-30 неделе беременности развивается полицитемическая гемодилуция, которая связана с неравномерным увеличением объёма циркулирующей плазмы крови и количества эритроцитов. Данное состояние сопровождается снижением показателей красной крови: гемоглобина, уровня эритроцитов и гематокрита.

**Таблица 1.** Классификация анемии по степени тяжести (ВОЗ 1992г; МЗ РФ 2005г)

Показатели	Степень тяжести		
	Умеренная	Тяжёлая	Очень тяжёлая
Эритроциты	$<3,9-2,5 \times 10^{12}/л$	$2,5-1,5 \times 10^{12}/л$	$1,5 \times 10^{12}/л$ и менее
Гемоглобин, г/л	109-70	69-40	менее 40
Гематокрит, %	37-24	23-13	менее 13

Выявленная умеренная анемия у беременной подлежит дифференциальной диагностике. Тяжёлая степень – показания к консультации специалистов – терапевта, гематолога.

Для клинической картины анемии во время беременности характерны: вялость, общая слабость, бледность кожных покровов и слизистых; субиктеричность склер, области носогубного треугольника, ладоней, отёчность, ломкость волос, ногтей; патологическая пигментация кожи, увеличение печени и селезёнки; шумы при аскультации сердца; вздутие живота, болезненность при пальпации желудка, тонкой и толстой кишки; жидкий стул.

В лёгких случаях общие симптомы могут отсутствовать за счёт развития компенсаторных механизмов (усиление эритропоэза, активации функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем). При длительном течении возможны нарушения функций различных паренхиматозных органов вследствие дистрофических процессов в них.

Наиболее неблагоприятна анемия, предшествующая наступлению беременности. Вследствие анемической ангиопатии происходит нарушение формирования плацентарного ложа и ранней плаценты с возникновением каскада патологических процессов, приводящих к хронической фетоплацентарной недостаточности, гипоксии и задержке развития плода. Также гемическая гипоксия негативно сказывается на функции органов и систем материнского организма и увеличивает опасность срыва компенсации в них. Так,

физиологическое снижение иммунной защиты во время беременности у женщин с циркуляторным гипоксическим синдромом приобретает характер иммунной недостаточности, что объясняет чрезвычайный рост инфекционно-воспалительных заболеваний при анемии беременных.

Если при обследовании женщины во II – III триместре беременности обнаруживают «малые симптомы дефицита железа» (признаки нарушения трофики эпителиальных тканей): атрофию сосочков языка, хейлит («заеды»), сухость кожи и волос; ломкость ногтей, жжение и зуд вульвы), а в анализах крови выявлены признаки анемии с патологическими формами эритроцитов и микроцитоз, то подозревают железодефицитную анемию. При этом дифференцируют такую анемию с гемоглобинопатиями, талассемией и другими формами анемии.

В группу железодефицитных анемий входят многообразные клинические формы анемий различной этиологии, но с единым патогенезом – недостатком железа в организме.

Железо – жизненно необходимый элемент для организма, принимающий участие в транспорте кислорода, окислительно-восстановительных процессах, иммунобиологических и защитных реакциях. Оно входит в состав различных ферментов, но особенно велико его значение в гемопоэзе.

В теле взрослого человека содержится от 3 до 6 г железа, 2/3 которого входит в состав гемоглобина и миоглобина. Около 1г железа откладывается в виде запасов в печени, селезёнке и кост-

ном мозге. Суточная потребность железа, необходимая для нужд кроветворения, обеспечивается процессами физиологического распада эритроцитов. Основная масса освобождающегося железа в виде гемосидерина поглощается ретикулоэндотелиальной системой и в дальнейшем используется в кроветворении, только незначительная часть его (не менее 10 %) выводится из организма.

Недостающее количество железа пополняется за счёт пищевого, обмен которого представляет собой сложный процесс, протекающий в несколько этапов. Для нормального всасывания пищевого железа необходимо наличие в желудке соляной кислоты, которая переводит его в закисную форму. Последняя в тонком кишечнике, главным образом в 12-перстной кишке соединяется с белком **апоферритином**, образуя железо-протеиновый комплекс – **ферритин**, который всасываясь в кровь, вступает в связь с  $\beta$ -1 глобулином и в виде белкового соединения – **трансферрина** – транспортируется к костному мозгу и другим кроветворным органам.

Следовательно, недостаток в организме железа, столь необходимого для синтеза гемоглобина может обуславливаться рядом причин: повышенным расходом железа (беременность) недостаточным его усвоением, нарушенным использованием, хроническими кровопотерями.

Каждая беременность приводит к истинному дефициту железа, но его размеры и проявления зависят от возможностей организма осуществлять относительную компенсацию. Вначале организм беременной удовлетворяет свои повышенные требования при помощи железа, сэкономленной за счёт отсутствия менструаций, затем мобилизует дело и наконец – повышает резорбцию до 3,5 мг. Имея в виду, что средний расход железа при нормальной беременности достигает 900мг. С увеличением резорбции во второй половине беременности доставляются примерно 450 мг. Это облегчает положение, но всё еще не хватает 450 мг, которые организм высвобождает из депо, чтобы поддержать равновесие в обмене железа. Таким образом, у видимо здоровой беременной регулярно наступает обеднение запасов железа в депо приблизительно на 50%. Развивается анемия беременных.

#### Лабораторные исследования

В анализе крови следует оценить состояние кроветворения в соответствии с физиологической нормой по триместрам беременности по уровням: эритроцитов; гемоглобина; цветового показателя; гематокрита; патологических форм эритроцитов; ретикулоцитов, лейкоцитов, лейкоцитарной формулы, тромбоцитов, СОЭ.

Для выявления степени железодефицита назначают дополнительные биохимические исследования (на фоне отказа от приёма железосодержащих препаратов в течение 5-7 дней):

- содержание сывороточного железа (менее 12,5 мкмоль/л) при анемии;

- общая железо-связывающая способность сыворотки крови (норма 30,6-84,6 мкмоль/л) при анемии 25 мкмоль/л и ниже;

- коэффициент насыщения трансферрина (норма 30-50%); менее 16% при анемии;

- ферритин сыворотки (норма 32-35 мкг/л); менее 9-12 мкг/л при анемии.

Для уточнения характера анемии необходимо исследования количества билирубина в крови, концентрации уробилиногена и желчных пигментов в моче, исследование функции печени, почек, ЖКТ.

Лечение железодефицитной анемии сводится к нормализации белково-железодефицитного состояния. Беременным назначают диету, богатую железом и белком, но достичь нормализации уровня гемоглобина в крови с помощью лишь диеты невозможно, так как из пищи всасывается небольшой процент железа (из мяса – 20%, из растительных продуктов всего 0,2%). Так же рекомендуют лечебное питание для восполнения дефицита белка.

Медикаментозная терапия сводится к купированию анемии (восстановлению уровня гемоглобина), терапии насыщения (восстановление запасов железа), поддерживающей терапии (сохранение всех фондов железа).

Применяют сульфат железа, глюконат железа, фумарат железа, хлорид железа, протенин, сукциниллат железа.

Суточная доза при профилактике анемии и лечения легкой формы заболевания составляет 50-60 мг железа, а для лечения выраженной анемии – 100-120 мг железа.

Препараты железа принимают в сочетании с поливитаминами, аскорбиновой и фолиевой кислотой. Лечение должно быть длительным. При адекватном назначении препаратов железа в достаточной дозе подъем ретикулоцитов отмечают на 8-12 день, содержание гемоглобина увеличивается к концу третьей недели. Нормализация показателей красной крови наступает только через 5-8 недель лечения.

Лечение препаратами железа не следует прекращать после нормализации содержания гемоглобина и эритроцитов ещё 3 месяца с тем, чтобы восполнить запасы железа в организме, уменьшая дозу препарата вдвое.

#### Примеры обнаруженных анемий в родильном доме г. Таганрога.

1. Беременная Алим. С.В. 1980 года рождения поступила в отделение патологии беременных в сроке 35 недель с диагнозом: легочное кровотечение, аденома правого легкого, хронический гастрит и как осложнение - постгеморрагическая анемия средней степени тяжести, ангиопатия сетчатки глаз, хроническая внутриутробная гипоксия плода.

Анализ крови при поступлении: гемоглобин 77 г/л, эритроциты  $2,7 \times 10^{12}$ /л, цветной показатель 0,89, гематокрит 25%, тромбоциты

1,86×10<sup>11</sup>/л, лейкоциты 6,5×10<sup>9</sup>/л, СОЭ 29 мм/час,

$\frac{\text{э} - \text{ю} - \text{п} - \text{с} - \text{л} - \text{м}}$

формула крови 1-0-8-74-12-5.

Из биохимических исследований выявлено снижение общего белка до 58 г/л, другие параметры в пределах нормы.

На основании клинического состояния женщины лабораторных данных и решения врачей-специалистов было сделано переливание свежезамороженной плазмы. Через пять дней больная без осложнения после трансфузии с гемоглобином 86г/л, эритроцитами 2,8×10<sup>12</sup>/л, гематокритом 27%, с общим белком 52 г/л была переведена в областную больницу для дальнейшего лечения.

Данный пример – белково-железодефицитное состояние у беременной на фоне постгеморрагической анемии (легочное кровотечение) и патологии желудка (гастрит).

2. Беременная Сох. Е.А. 35 лет, группа крови А(II) Rh<sub>0</sub>, отрицательный, шестая беременность, поступила в отделение патологии беременных с диагнозом 33-34 недели, хроническая фетоплацентарная недостаточность плода в стадии компенсации, умеренное многоводие, кольпит. Анемия средней степени тяжести.

Лабораторно выявлено: гемоглобин 82г/л, эритроциты 2,8×10<sup>12</sup>/л, гематокрит 27%,

лейкоциты 8,2×10<sup>9</sup>/л, цветной показатель 0,84, СОЭ 30 мм/час, гипохромия (1), анизо-пойкилоцитоз (1), формула крови

$\frac{\text{э} - \text{ю} - \text{п} - \text{с} - \text{л} - \text{м}}$

0-0-7-76-14-3.

Из биохимических исследований обнаружено низкое содержание железа -9,2мкм/л и общий белок 59г/л.

Назначено лечение препаратами железа, сохраняющая и антибактериальная терапии, а также даны рекомендации по режиму питания.

Данный пример: белково-железодефицитная анемия на фоне повторных близких беременностей и инфекции у беременной.

3. Беременные Зах. Е.Н. 34 года и Дорош. И. 27 лет поступили в отделение патологии с угрозой преждевременных родов. У обеих женщин на УЗИ тройня. В анализах признаки анемии в результате многоплодной беременности. Женщины пристально наблюдались врачами-специалистами, регулярно обследовались и в итоге родили полноценных детей.

#### **Профилактика железодефицитной анемии показана беременным:**

- проживающим в популяциях, где дефицит железа является общей проблемой населения;
- с обильными и длительными менструациями до беременности;
- при коротком интергенетическом интервале;

- при многоплодной беременности;

- при длительной лактации.

При своевременном правильном лечении анемии и родоразрешении прогноз благоприятный.

Работа представлена на научную международную конференцию «Фундаментальные и прикладные исследования в медицине», Китай (Пекин), 26 ноября - 4 декабря 2008 г. Поступила в редакцию 01.11.2008.

### **ВОЗДЕЙСТВИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ЗДОРОВЬЕ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ**

Нурмагомаева З.С., Магомедова З.С.,

Нурмагомаев М.С.

*Дагестанская государственная медицинская академия*

*Махачкала, Россия*

В большой степени загрязнение атмосферы сказывается на здоровье городского населения. Об этом свидетельствуют, в частности, существенные различия в заболеваемости населения в отдельных районах одного и того же города. В одном районе большое количество промышленных предприятий находится вблизи детских садов, в другом детские учреждения отдалены от основных магистральных путей и источников загрязнения воздуха вредными веществами. Анализ заболеваемости показал, что общая острая заболеваемость в первом районе была в 1,5 раза выше, чем во втором. Заболеваемость органов дыхания детей возрастных групп (от года до 6 лет) в первом районе была также в 1,5 раза выше, чем во втором районе, а нервной системы и органов чувств - в 2-2,5 раза чаще.

Изменение здоровья горожан является не только показателем экологического состояния города, но и важнейшим социально-экономическим его следствием, которое должно определять ведущие направления по улучшению качества окружающей среды. В связи с этим весьма важно подчеркнуть, что само здоровье горожан в пределах биологической нормы является функцией от экономических, социальных (включая психологические) и экологических условий.

В целом на здоровье горожан влияют многие факторы, в особенности характерные черты городского образа жизни - гиподинамия, повышенные нервные нагрузки, транспортная усталость и ряд других, но более всего — загрязнение окружающей среды. Об этом свидетельствуют существенные различия в заболеваемости населения в разных районах одного и того же города.

Наиболее заметные отрицательные последствия загрязнения окружающей среды в крупном городе проявляются в ухудшении здоровья горожан по сравнению с жителями сельской местности.