
ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 616.155.194:616.2/.3:613.2

ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ У БЕРЕМЕННЫХ: ТЕНДЕНЦИИ, ПРОГНОЗ, ПРОФИЛАКТИКА

Н. Х. Амиров, О. А. Фролова

Казанский государственный медицинский университет

В суточном продуктовом наборе женщины доля усвояемого железа значительно ниже нормы. Выявлена достоверная зависимость между уровнем потребления железа и ростом дохода. Масса тела ребенка при рождении зависит от количества геминового и негеминового железа и витамина С в рационе матери. С целью улучшения здоровья женщины и будущего ребенка необходимо создание образовательных программ в области рационального питания беременных, а также осуществление профилактики нарушений здоровья за счет адресной социальной поддержки путем назначения дополнительного набора продуктов питания и витаминно-минеральных комплексов.

Ключевые слова: питание во время беременности, анемия беременных, железо в рационе.

IRON-DEFICIENCY ANEMIA OF PREGNANCY: TRENDS, PROGNOSIS, PREVENTION

N. Kh. Amirov, O. A. Frolova

The portion of iron assimilated from the woman's diet is considerably less than normal. There is a significant correlation between the level of iron consumption and increase of income. The Child's body mass at birth is related to the amount of iron and vitamin C in mother's dietary regimen. To improve the health of mother and future child it is necessary to elaborate educational programmes dealing with balanced nutrition of pregnant women as well as prevention of health impairment at the expense of supplementary set of food products and administration of vitamin-mineral complexes.

Key words: diet during pregnancy, anemia of pregnancy, iron in dietary regimen.

Недостаточное поступление микронутриентов с пищей — общая проблема всех цивилизованных стран. Она возникла как неизбежное следствие снижения энергетических затрат и соответствующего уменьшения общего количества пищи, потребляемой современным человеком. Железо является составной частью гемоглобина, принимает участие в процессах кроветворения и переносе кислорода кровью из легких в ткани. В качестве активного центра «дыхательных» ферментов оказывается необходимым для нормального использования кислорода в тканях, в процессах биологического окисления, обеспечивающего организм энергией [3, 7].

По данным Всемирной организации здравоохранения, до 20 % населения Земли страдают железодефицитной анемией (ЖДА). Среди беременных ЖДА встречается в 15—40 % случаев. Беременность сопровождается существенным повышением потребности в железе. При условии правильного питания

женщины перед беременностью, отсутствия дефицита витаминов и достаточной обеспеченности железом имеющиеся его запасы способны покрыть затраты, вызванные беременностью [5, 6, 9]. Последствия дефицита железа и анемии имеют значение как для матери, так и плода. Выраженная ЖДА во время беременности может приводить к преждевременным родам, привычному невынашиванию, снижению массы тела новорожденного и даже к смерти плода при тяжелой форме анемии, особенно если она проявилась в первой половине беременности [5, 8, 10].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Выявить факторы риска развития железодефицитной анемии беременных. Разобрать рекомендации по ее профилактике. Для достижения поставленной цели считаем логичным деление женщин трудоспособного возраста на 4 группы в соответствии с тяжестью выполняемого труда и уровнем физической активности

(согласно нормам физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения СССР, утв. МЗ СССР, № 5786-91).

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами изучено потребление железа с пищей у 656 беременных женщин в возрасте 18—39 лет, со сроком беременности до 28 недель (I-II триместр), не имеющих хронических заболеваний и осложнений, связанных с беременностью.

Фактическое питание оценивали методом 24-часового (суточного) воспроизведения питания с использованием альбома порций продуктов и блюд. Нутриентный состав потребляемых рационов рассчитывали при помощи компьютерной программы, созданной в Казанском государственном медицинском университете, на основании таблиц справочника химического состава пищевых продуктов под редакцией И. М. Скурихина и М. Н. Волгарева [4].

Содержание усвояемого железа в рационах питания определяли по его сумме из отдельных приемов пищи. На первом этапе, пользуясь таблицами химического состава пищевых продуктов, определяли содержание железа и аскорбиновой кислоты в каждом приеме пищи, затем отдельно находили количество усвояемого геминового и негеминового железа и полученные данные суммировали.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ данных осложнений беременности и родов у женщин в возрасте 15—49 лет за последние 11 лет в Республике Татарстан выявил негативные тенденции, прогнозируется дальнейший рост заболеваемости женщин во время беременности (рис.). Таким образом, показатель осложнений беременности и родов на 1000 женщин 15—49 лет увеличится и составит к 2010 году — 121,1, а к 2012 году — 131,3 ‰.

За период с 1996 по 2007 годы отмечается рост анемии в течение беременности среди женщин, а также прогнозируется дальнейшее увеличение заболеваемости (уровень анемии среди женщин, закончивших беременность, в 2012 году составит — 461,45 ‰ на 1000 женщин) (рис.).

По нашим данным, на основании выкопировки из индивидуальной карты беременной и родильницы (форма № 111/у), у 26,5 % женщин в возрасте от 18 до 39 лет диагностирована анемия на сроке до 28 недель беременности. Это послужило основанием для более глубокой оценки рационов питания женщин во время беременности. Методом 24-часового воспроизведения питания получены данные о потреблении продуктов с последующим расчетом уровня железа в рационе. Анализ выявил недостаточное количество железа в рационах женщин в I и II триместрах беременности, составившее в среднем 25,8 мг в день (при норме 38 мг) (табл. 1).

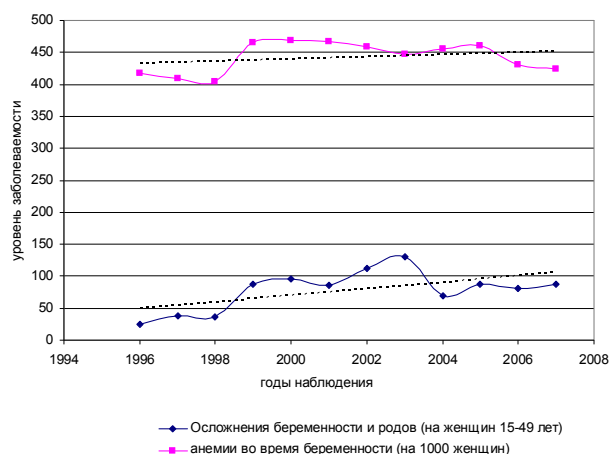


Рис. Динамика осложнений беременности и родов, анемии во время беременности в Республике Татарстан, ‰

Способность железа усваиваться в желудочно-кишечном тракте зависит от его формы в рационе (геминовая, негеминовая) и наличия факторов, способствующих его абсорбции. Геминового железа содержится в мясе, птице и рыбе и составляет в среднем 40 % от его общего количества, остальное железо этих продуктов находится в негеминовой форме. При нормальных запасах железа в организме человека усвоение геминового железа пищи составляет 23 %. Негеминового железа пищевых рационов состоит из негеминового железа мясорыбных продуктов, а также железа, содержащегося в продуктах растительного происхождения (хлеб, макаронные изделия, крупы, овощи, фрукты). Всасыванию негеминового железа способствует аскорбиновая кислота и фруктоза, которые содержатся во фруктах, ягодах и их соках. При этом аскорбиновая кислота не только восстанавливает трехвалентное железо в двухвалентное, но и образует с ним хелатное соединение, хорошо растворимое при низких значениях pH.

В изученных рационах обследованных беременных женщин содержится недостаточное количество витамина С, что не способствует всасыванию негеминового железа (табл. 1).

Таблица 1

Уровень потребления беременными женщинами железа и аскорбиновой кислоты с продуктами питания

Показатель	Группа физической активности женщины, N = 656, M ± σ			
	I группа	II группа	III группа	IV группа
Железо, мг/сут.	23,9 ± 5,2*	21,9 ± 9,1*	26,7 ± 6,4*	30,6 ± 8,3
Аскорбиновая кислота, мг/сут.	85,3 ± 1,7	87,1 ± 8,9	80,5 ± 9,1*	79,6 ± 8,4*

*Уровень потребления достоверно ниже ($p \leq 0,05$) рекомендуемых величин.

Всасывание железа в кишечнике у женщин, потребность которых в железе в 2—3 раза выше во

время беременности, обычно не превышает 5—10 %. В суточном продуктовом наборе женщины доля усвояемого железа в сутки значительно ниже нормы и составляет в среднем ($2,2 \pm 1,5$) мг (норма 3,8 мг усвояемого железа в день) (табл. 2). Это обусловлено: 1) низким потреблением мяса, рыбы, птицы, фруктов; 2) употреблением в разные часы приема пищи продуктов, содержащих железо и аскорбиновую кислоту; 3) употреблением напитков, содержащих танины, совместно с продуктами, богатыми железом.

Таблица 2

Содержание усвояемого железа в рационах беременных женщин

Группа физической активности	Количество усвояемого железа, мг/сут., $M \pm \sigma$
I	$2,55 \pm 1,20$
II	$1,94 \pm 1,40$
III	$2,39 \pm 2,00$
IV	$1,96 \pm 1,30$

Негативные социально-экономические факторы оказывают большое влияние на питание, причем проблемы со здоровьем, связанные с плохим качеством питания, преобладают в наименее обеспеченных группах общества. На основании анкетирования все респонденты были разделены по уровню материального достатка на одного члена семьи на 4 группы (от 3000 р. до 30000 р. в месяц). Рассчитан коэффициент ранговой корреляции Спирмена, характеризующий тесноту корреляционной связи признаков, между величиной дохода и уровнем потребления железа с рационом питания. Соответственно полученным данным выявлена достоверная зависимость между уровнем потребления железа и ростом дохода ($R = 0,28$; $t = 2,7$; $p = 0,007$). Выявленные тенденции позволяют предположить, что неадекватное построение рационов связано не только с финансовым положением семьи, но и с отсутствием знаний о рациональном питании.

Недостаток железа во внутриутробном периоде при плохой обеспеченности им организма матери — одна из частых причин задержки роста и развития плода, в последующем — умственных, познавательных способностей. Для прогнозирования здоровья будущего индивидуума нами учитывалось множество взаимосвязанных и взаимозависимых факторов риска, способных оказать влияние на массу тела ребенка при рождении. По данным выкопировки из индивидуальных карт беременной и родильницы (форма № 111/у), а также результатам анкетирования женщин во время беременности (I-II триместр) сформирована информационная база данных. На основании проведенного исследования установлено, что масса тела ребенка при рождении зависит от количества железа ($R = 0,21$; $t = 2,4$; $p = 0,01$) и витамина С в рационе матери ($R = 0,28$; $t = 3,2$; $p = 0,001$). В то же время известно, что вес детей при рождении является серьез-

ным фактором, влияющим на их заболеваемость и смертность [4].

Лечение железодефицитной анемии у беременных должно быть комплексным. В первую очередь необходимо уделить внимание диете, а именно увеличить калорийность пищи на 10 % за счет белков (повышение потребления мяса и рыбы), фруктов, овощей и продуктов, обогащенных железом.

Наиболее эффективным и целесообразным с экономической, социальной и гигиенической точек зрения способом улучшения обеспеченности населения недостающими микронутриентами является регулярное включение в рацион специализированных продуктов питания, дополнительно обогащенных этими ценными биологически активными веществами до уровня, соответствующего физиологическим потребностям человека [1, 2]. В настоящее время Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ № 148 от 16.09.2003 г. «О дополнительных мерах по профилактике заболеваний, обусловленных дефицитом железа в структуре питания населения» регламентированы уровни обогащения муки и хлебобулочных изделий 5 витаминами группы В и железом. Чтобы эти программы приносили положительные результаты, необходимо проводить работу с населением о целесообразности и эффективности потребления обогащенных продуктов питания. Мы провели оценку продукции хлебобулочных предприятий Казани. Полученные данные свидетельствуют, что из 10 крупных хлебобулочных предприятий только 3 изготавливают продукцию, обогащенную железом, в объеме 0,2—0,7 % от общего количества вырабатываемых изделий. Информации о пользе и эффекте при потреблении хлебобулочных изделий обогащенных железом нами обнаружено не было.

Организм женщины после родов в состоянии восстановить запасы железа, истощенные беременностью и родами, в течение 4—5 лет. Если женщина рождает раньше этого срока, у нее неизбежно развивается анемия. Дефицит железа не может не возникнуть у женщины, имеющей более 4 детей. Профилактический прием препаратов железа необходим беременным, которые в анамнезе имели анемию, женщинам из бедных семей в связи с риском недостаточного потребления железа с пищей, а также повторно-рождающим женщинам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, с целью улучшения здоровья женщины и ее будущего ребенка необходимо создание образовательных программ в области рационального питания беременных, а также осуществление профилактики нарушений здоровья за счет адресной социальной поддержки, включающей назначение дополнительного набора продуктов питания и витаминно-минеральных комплексов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вржесинская О. А. Коденцова В. М. // Вопросы питания. — 2007. — №4. — С. 41—48.
2. Коденцова В. М., Трофименко А. В., Вржесинская О. А. и др. // Российский педиатрический журнал. — 2003. — № 5.
3. Микронутриенты в питании здорового и больного человека: Справочное руководство по витаминам и минеральным веществам / В. А. Тутельян, В. Б. Спиричев, Б. П. Суханов и др. — М.: Колос, 2002. — 424 с.
4. Рекомендуемые наборы продуктов питания беременных женщин и кормящих матерей / И. Я. Конь, Е. М. Фатеева, М. В. Гмошинская и др. — М., 2003. — 32 с.
5. Спиричев В. Б. // Вопросы питания. — 2005. — № 5. — С. 32—46.
6. Спиричев В. Б., Комисаренко С. В., Донченко Г. В. и др. // Вопросы питания — 2006. — № 1. — С. 19—29.
7. Тутельян В. А., Суханов Б. П., Керимова М. Г. // Вопросы питания. — 2007. — № 6. — С. 39—43.
8. Baig-Ansari N., Badruddin S. H., Karmaliani R., Harris H., Jehan I., Pasha O., Moss // Food Nutr Bull. — 2008. — № 29 (2). P. 132—139.
9. Jablonski E., Sobczak M. // Przegl Lek. — 2007. — № 64 (3). P. 170—174.
10. Wu L. L., Zhang L., Shao J., Qin Y. F., Yang R. W., Zhao Z. Y. // Behav Brain Res. — 2008. — № 188 (2). — P. 263—270.

УДК 618.14-089:615.849-003.92/93 — 092.9

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ И КЛИНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЭНЕРГИЙ ПРИ МИОМЭКТОМИИ

В. М. Тимербулатов, Р. Р. Фаязов, И. В. Сахаутдинова, Э. Р. Валитова

Институт последипломного образования Башкирского государственного медицинского университета

Представлены результаты хирургического лечения 106 больных с миомой матки с позиций современных технологий. При лапароскопическом удалении единичных миоматозных узлов были применены: аргон-усиленная электрокоагуляция, ультразвуковой скальпель и радиоволновый нож. После применения радиоволновой энергии репаративная регенерация начиналась в более ранние сроки, протекала с небольшой воспалительной реакцией и минимальным коагуляционным некрозом. Сравнительный анализ видов хирургических энергий показал, что наименьшее количество времени затрачивалось на миомэктомию с использованием радиоволнового ножа.

Ключевые слова: миома, миомэктомия, хирургическая энергия.

EXPERIMENTAL AND CLINICAL SUBSTANTIATION OF SURGICAL ENERGY APPLICATION FOR MYOMECTOMY

V. M. Timerbulatov, R. R. Fayazov, I. V. Sakhautdinova, E. R. Valitova

The paper focuses on the result of surgical treatment of 106 patients with uterine myomas using modern technologies. Laparoscopy in conjunction with argon-induced electrocoagulation, ultrasonic scalpel — and radiowave knife have been used for the removal of myomatous nodes. Our clinico-experimental study has confirmed that with radiowave energy, reparative regeneration started in the early stage had a slight inflammatory reaction and minimal coagulation necrosis. Comparative analysis of the surgical energy showed that myomectomy using the radiowave knife turns out to be the least time consuming.

Key words: myoma, myomectomy, surgical devices.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

На сегодняшний день значительно расширился спектр видов хирургических энергий, применяемых при выполнении органосохраняющих операций на матке [1, 2].

Термин «хирургическая энергия» включает в себя все виды хирургического воздействия на ткань с помощью современных аппаратов-носителей физических энергий — механической, термической, электрической, электромагнитной и других с целью рассечения ткани, коагуляции, вапоризации, а также «сварки» краев раны и их фиксации. По основному физическому принципу воздействия на ткани хирур-

гические энергии можно условно разделить на следующие виды: механическую, термическую и звуковую или волновую [4].

В настоящее время при выполнении эндоскопических миомэктомий у женщин репродуктивного возраста начали широко применять электрохирургию, лазерную аппаратуру, гармонический скальпель, а также методики интракорпорального накладывания швов, морцелляции и кольпотомного разреза [4].

В связи с тем, что после миомэктомии возникает проблема рубцевания (состоятельности послеоперационного рубца), представляется важным изучить в эксперименте степень повреждающего действия на ткани различных хирургических энергий.