

УДК 618.2 – 06:(616 – 053.31:616.155.194.8

## ВЛИЯНИЕ ПРЕГРАВИДАРНОЙ ПОДГОТОВКИ ПРЕПАРАТАМИ ЖЕЛЕЗА НА СОСТОЯНИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ И ЧАСТОТУ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АНЕМИЙ В ПЕРВЫЕ ШЕСТЬ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ

А.И. Ковалева, Т.Ю. Егорова, В.Г. Вакульчик, Н.Э. Малейтина

ЛПУ «Березовское РТМО» Брестской области

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

*Анемия беременных способствует развитию железодефицитной анемии у детей.*

*Определен эффект прегравидарной подготовки препаратами железа на частоту анемий у детей при рождении и в возрасте одного, трех и шести месяцев.*

*Проспективное рандомизированное клиническое исследование. Обследовано 113 детей. Последние распределены на 2 группы: родившиеся от женщин, которым проведена прегравидарная подготовка препаратами железа, и от матерей, не получивших её. Статистическая обработка: угловое преобразование Фишера, двухсторонний критерий. Эффект прегравидарной подготовки рассчитывался по критериям доказательной медицины.*

*Прегравидарная подготовка препаратами железа позволяет снизить частоту анемий в 2 раза в возрасте трех и шести месяцев. Проведение прегравидарной подготовки 12 женщинам позволяет предотвратить один случай анемии детей в возрасте 1 месяца, 2 случая в возрасте 3 месяцев и 3 случая в возрасте 6 месяцев.*

**Ключевые слова:** беременные, железодефицитные состояния, новорожденные, дети, анемия.

*Anemia in pregnant women promotes the development of iron deficiency anemia in children.*

*The aim of the study: to define the effect of pre-gravidity preparation with iron medications on frequency of anemia in infants at birth and at age of 1, 3 and 6 months.*

*Prospective randomized clinical assessment has been done. 113 infants have been examined. They were divided into 2 groups: born from women with pre-gravidity preparation with iron medications and from ones without it. Statistical processing: angular reformation according to Fisher, bilateral criterion. The effect of pre-gravidity preparation was counted by the criteria of demonstrative medicine.*

*Pre-gravidity preparation with iron medications allows to reduce the frequency of anemia 2 times as much at age of 3 and 6 months. Pre-gravidity preparation performed to 12 women gives an opportunity to prevent one case of anemia in infants aged 1 month, 2 cases at age of 3 months and 3 cases at age of 6 months.*

**Key words:** pregnant, Iron deficiency, newborn, infants, anemia.

Железодефицитная анемия (ЖДА) – это клинико-гематологический синдром, в основе которого лежит нарушение синтеза гемоглобина вследствие дефицита железа. ЖДА является самым распространенным анемическим синдромом и составляет приблизительно 80% среди всех анемий. Чаще всего ЖДА выявляется у детей раннего возраста, беременных и женщин детородного возраста [4].

Анемия у беременных является одним из наиболее частых осложнений беременности. Принято различать анемию беременных (анемические состояния, возникающие во время беременности, осложняющие ее течение и обычно прекращающиеся при ее завершении) и сочетание беременности и анемии (анемические состояния, имеющиеся до наступления беременности) [6].

Дефицит железа и недостаточное депонирование его в антенатальном периоде способствуют

развитию железодефицитной анемии у новорожденных детей, приводя к изменению метаболизма клеточных структур, нарушению гемоглобинообразования, появлению хронической гипоксии плода, задержке умственного и моторного развития, а также к нарушениям в иммунном статусе новорожденных детей, проявляющемся снижением уровня иммуноглобулинов основных классов и комплемента, абсолютного и относительного числа В- и Т-лимфоцитов [1, 3, 5]. Возникающие в плаценте морфологические изменения проявляются нарушением всех структурных элементов и обменных процессов, снижением уровней эстрадиола и прогестерона, причем все эти явления становятся более выраженными с утяжелением анемии [2]. Анемия способствует развитию синдрома задержки развития плода. У детей в период новорожденности наблюдается большая потеря массы тела и более мед-

ленное ее восстановление, запоздалое отпадение пуповинного остатка и отсроченная эпителизация пупочной ранки, длительное течение физиологической желтухи. Гнойно-септические заболевания у таких детей развиваются в 2,2 раза чаще, чем у детей здоровых матерей [6].

Цель исследования – определить эффект прегравидарной подготовки препаратами железа на состояние новорожденных, частоту анемий при рождении и в возрасте одного, трех и шести месяцев.

### Материалы и методы

Обследованы 120 женщин группы резерва родов, которые были распределены на две группы. Основную составили 60 женщин, которые обратились в женскую консультацию с целью планирования беременности, и им было проведено стандартное прегравидарное обследование и подготовка. Дополнительно этой группе женщин было выполнено исследование феррокинетики статуса – определение сывороточного железа и сывороточного ферритина. Сывороточный ферритин определяли иммуноферментным методом при помощи отечественных наборов «ИФА-ферритин» Института биоорганической химии АН Беларуси, сывороточное железо исследовали колориметрическим методом, используя наборы фирмы CORMEY – DIANE (Республика Польша). При выявлении анемии и скрытого дефицита железа женщинам с лечебной целью назначали препараты железа «Гардиферон» или «Сорбифер» по 1 таблетке два раза в день в течение 6 недель за 30 минут до еды или через 1-2 часа после еды. При нормализации уровня гемоглобина (120 г/л и выше), сывороточного ферритина (20 мкг/л и выше) и пациенткам с обследуемыми показателями в пределах нормы в профилактическом режиме «Гардиферон» назначали по 1 таблетке 3 раза в неделю, «Сорбифер» по 1 таблетке 2 раза в неделю в течение 1,5 месяцев, и рекомендовали планировать беременность. Беременность наступила у всех 60 женщин.

Контрольную группу составили 60 беременных женщин, которые обратились в женскую консультацию и стали на учет в сроке беременности 8-12 недель. Прегравидарная подготовка препаратами железа (ППЖ) им не проводилась.

Кроме определения гемоглобина, эритроцитов, тромбоцитов в установленные сроки у пациенток

обеих групп изучали показатели сывороточного ферритина и сывороточного железа при постановке на учет (8-12 недель) и в 34-36 недель беременности.

Общий анализ крови изучен у родившихся детей в первые сутки после рождения, в один, три и шесть месяцев.

Статистическая обработка полученных результатов производилась с использованием углового преобразования Фишера, двухсторонний критерий. Эффект лечебного вмешательства оценивали по критериям доказательной медицины: риск события в контрольной (РСК) и основной (РСВ) группе; относительный риск (ОР); снижение абсолютного (САР) и относительного (СОР) риска; число больных, которых необходимо лечить (ЧБНЛ) для получения определенного благоприятного результата [8].

### Результаты и их обсуждение

При исследовании феррокинетики статуса женщин основной группы до беременности анемия легкой степени выявлена у 10 (16,7%; ДИ 7,3 – 26,1%). У 18 (30,0%; 19,9 – 43,5%) женщин обнаружен скрытый дефицит железа при отсутствии признаков анемии и снижения показателей гемоглобина, эритроцитов, сывороточного железа. Таким образом, у 28 (46,7%; ДИ 35,6 – 60,9%) обследованных женщин были обнаружены железодефицитные состояния.

После проведенной прегравидарной подготовки основной группы при наступлении беременности во время первого обследования (8 – 12 недель) анемия была выявлена у одной женщины (1,7%; ДИ 0 – 5,0%) и у 1 (1,7%; ДИ 0 – 5,0%) обнаружен скрытый дефицит железа. В 20 недель беременности анемия легкой степени диагностирована у двоих (3,3%; ДИ 0 – 7,8%), в 30 недель у 7 (11,7%; ДИ 3,6 – 19,8%) пациенток. В 34 - 36 недель анемия легкой степени диагностирована у 6 (10%, ДИ 2,4 – 17,6%) беременных, скрытый дефицит железа у 5 (8,3%; ДИ 1,3 – 15,3%) женщин. Таким образом, после прегравидарного обследования и коррекции обмена железа при постановке на учет железодефицитные состояния выявлены у 11 (18,3%, ДИ 8,5 – 28,1%) женщин.

В 8-12 недель беременности анемия легкой степени была выявлена у 11 (18,3%: ДИ 0 – 41,5%) пациенток контрольной группы. Скрытый дефи-

цит железа обнаружен у 14 (23,3%; ДИ 12,6 – 34,0%) женщин. Таким образом, железодефицитные состояния при постановке на учет в женскую консультацию были выявлены у 25 женщин (41,6%; ДИ 29,2 – 54,2%). Этим беременным назначали препараты железа в лечебной дозе в течение 6 недель, после чего переходили на профилактический прием. В 20 недель у 24 (40%; ДИ 27,6 – 52,4%) женщин выявлена анемия легкой степени. В 30 недель у 20 (33,3%; ДИ 21,4 – 45,2%) пациенток выявлена анемия легкой степени. В 34-36 недель у 20 женщин (33,3%; ДИ 21,4 – 45,2%) выявлена анемия легкой степени. У 22 (36,7%; ДИ 24,5 – 48,9%) пациенток в 34-36 недель беременности отмечался скрытый дефицит железа. Таким образом, к концу беременности у 42 (70%; ДИ 56,1 – 83,9%) наблюдавшихся женщин контрольной группы отмечены железодефицитные состояния.

Родилось 113 живых детей. В основной группе с баллами по шкале Апгар 9/9 родились 2 новорожденных (3,8%; ДИ 0 – 8,9%), 8/9 баллов – 18 (33,9%; ДИ 21,1 – 46,6%), 8/8 баллов 31 (58,5%; ДИ 45,2 – 71,8%) ребенка. Асфиксия легкой степени (АЛС) диагностирована у 2 (3,8%; ДИ 0 – 8,9%) новорожденных. На рис. 1 представлена частота асфиксии у детей основной и контрольной групп.

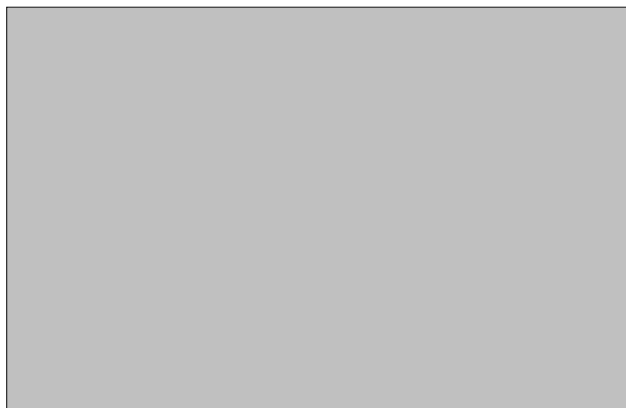


Рис. 1. Распределение новорожденных по шкале Апгар

В контрольной группе 2 (3,3%; ДИ 0 – 8,1%) новорожденных родились с баллами 1/6 по шкале Апгар, один ребенок (1,9%; ДИ 0 – 5,6%) с 7/7 баллами, 3 (5,0%; ДИ 0 – 10,9%) с 7/8 баллами, 8/8 баллов у 38 (63,3%; ДИ 53,0 – 76,3%) младенцев, 8/9 баллов у 16 (26,7%; ДИ 14,8 – 38,6%) детей. Таким образом, асфиксия диагностирована у 2 (3,8%) детей основной группы и у 6 (10,0%; ДИ

1,9 – 18,0%) младенцев контрольной группы.

Не получено статистически достоверной разницы, свидетельствующей о снижении числа асфиксий новорожденных ( $P > 0,05$ ). Однако, прегравидарная подготовка позволяет снизить относительный риск возникновения асфиксии новорожденных на 62%. Для предотвращения одного случая асфиксии необходимо проводить подготовку 16 женщинам.

Анемия легкой степени в первые сутки после рождения диагностирована у 13 (24,5%; ДИ 12,9 – 36,0%) детей основной группы, в контрольной группе – у 11 (18,3%; ДИ 7,9 – 28,7%) младенцев ( $P > 0,05$ ). Следовательно, прегравидарная подготовка препаратами железа не оказывает влияния на уровень гемоглобина детей при рождении. На рис. 2 представлена динамика обнаружения анемии в разном возрасте.

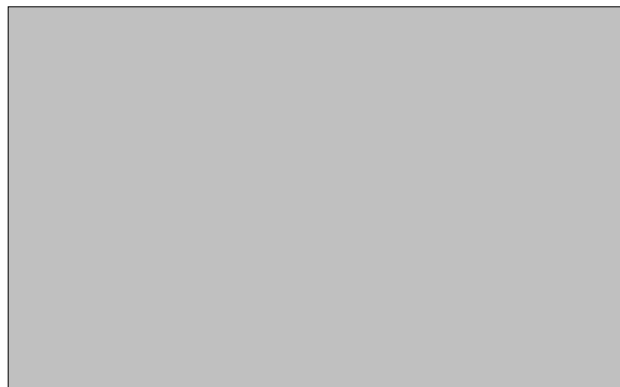


Рис. 2. Динамика обнаружения анемии в разном возрасте

Установлено, что в возрасте 1 месяца анемия выявлена у 3 (6,0%; ДИ 0 – 12,6%) из 50 обследованных детей основной группы. В контрольной группе из 60 младенцев снижение гемоглобина обнаружено у 9 (15,0%; ДИ 6,0 – 24,0%;  $P > 0,05$ ). Расчет эффекта прегравидарной подготовки показал снижение относительного риска на 60,0%; необходимо проводить ППЖ 12 женщинам, чтобы предотвратить один случай анемии.

В возрасте 3 месяцев снижение гемоглобина ниже возрастной нормы обнаружено у 6 (12,5%; ДИ 3,1 – 21,9%) из 48 обследованных детей основной группы и у 19 (31,7%; ДИ 19,9 – 43,5%;  $P < 0,05$ ) из 60 наблюдаемых контрольной группы. Проведение ППЖ снижает риск развития анемии в этом возрасте на 60,0%, подготовка 6 женщин предотвращает один случай дефицита железа.

В шестимесячном возрасте анемия выявлена у 11 (25,0%; ДИ 12,2 – 37,8%) из 44 обследованных основной группы и у 33 (55,0%; ДИ 42,4 – 67,6%;  $P < 0,01$ ) из 60 детей контрольной. Расчет эффекта ППЖ: снижение относительного риска на 54,5%, профилактика одного случая снижения гемоглобина достигается подготовкой 4 женщин.

### Заключение

1. В первые сутки после рождения анемия диагностируется у 21,8% (14,1 – 29,5%) новорожденных детей. Прегравидарная подготовка не оказывает существенного влияния на частоту анемии в первые сутки после рождения.

2. На первом месяце жизни анемия выявляется у 15,0% (6,0 – 24,0%) детей контрольной группы и её частота нарастает с возрастом ребенка (19,9 – 43,5% в три месяца и 42,4 – 67,6% в шесть месяцев).

3. Прегравидарная подготовка препаратами железа снижает частоту анемии младенцев в 2 раза (3,1 – 21,9% в три и 12,2 – 37,8% в шесть месяцев).

4. Проведение прегравидарной подготовки препаратами железа 12 женщинам позволяет предотвратить один случай анемии детей в возрасте 1 месяца, 2 случая в возрасте 3 месяцев и 3 случая в возрасте 6 месяцев.

### Литература

1. Бутова, Е.А. Клиническая оценка эффективности препарата «Фенюльс» в лечении железодефицитной анемии у беременных / Е.А. Бутова, А.А. Головин, Л.И. Яремчук // Акушерство и гинекология. – 2003. - № 1. - С. 37–9.
2. Иммуномодулирующее действие пиридоксина, фолата и кобаламина при различных формах анемии / И.Л. Бровкина, А.А. Конопля, Б.С. Утешев, В.Н. Рыбников // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2004. – Т. 67, № 1. – С. 32–6.
- Папаян, А.В. Анемии у детей: руководство для врачей / А.В. Папаян, Л.Ю. Жукова. – 2001. – С. 384.

3. Лакотко, Н. Н. Железодефицитная анемия беременных / Н.Н. Лакотко, Л.А. Смирнова, Ю.К. Малевич // Медицинская панорама. – 2002. - № 7. – С. 57-59.
4. Папаян, А.В. Анемии у детей: руководство для врачей / А.В. Папаян, Л.Ю. Жукова. – 2001. – С. 384.
5. Пересада, О.А. Роль перекисного окисления липидов и лихосомальных ферментов в патогенезе анемии у беременных / О.А. Пересада, В.А. Кувшинников. // Медицинские новости. – 2002. - № 8. – С. 61-64.
6. Шехтман, М.М. Болезни крови у беременных: руководство по экстрагенитальной патологии / М.М.Шехтман. – М., 1999. – С. 373 – 402.

### Resume

#### EFFECT OF PRE-GRAVIDITY PREPARATION WITH IRON MEDICATIONS ON FREQUENCY OF ANEMIA IN INFANTS OF FIRST 6 MONTHS

A.I. Kovaliova, T.Y. Yegorova, V.G. Vakulchyk, N.E. Maleitina

Medical Association», Brest Region  
State Medical University

1. On the 1<sup>st</sup> day after birth anemia is diagnosed in 21,8% (range 14,1 - 29,5%) neonates. Pre-gravidity preparation does not effect essentially the frequency of anemia on the 1<sup>st</sup> day after birth.

2. On the 1<sup>st</sup> month of life anemia is revealed in 15% (6,0 - 24%) infants of the control group and its frequency in creases with the age of an infant (19,9 - 43,5% at age of 3 months and 42,4 - 67,6% at age of 6 months).

3. Pre-gravidity preparation with iron medications reduced the frequency of anemia in infants 2 fold (3,1 - 21,9% at age of 3 months and 12,2 - 37,8% at age of 6 months).

4. Pre-gravidity preparation with iron medications allows to reduce the frequency of anemia 2 times as much at age of 3 and 6 months. Pre-gravidity preparation performed in 12 women gives an opportunity to prevent one case of anemia in infants aged 1 month, 2 cases at age of 3 months and 3 cases at age of 6 months.