

УДК 616.155.194.8:618.2-055.2

## ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫЕ СОСТОЯНИЯ У ЖЕНЩИН ГРУППЫ РЕЗЕРВА РОДОВ

А.И. Ковалева, Т.Ю. Егорова, Л.А. Смирнова, В.Г. Вакульчик

ЛПУ «Березовское РТМО» Брестской области

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

БелМАПО

Проведено обследование 108 женщин группы резерва родов в возрасте от 18 до 38 лет, проживающих в Березовском районе Брестской области. Использовались стандартные методы исследования, рекомендуемые для данной группы наблюдения. Дополнительно исследовано содержание сывороточного железа и уровень сывороточного ферритина. Обнаружено, что анемия легкой степени диагностируется у 15,7% (ДИ 8,8 – 22,6%) женщин, скрытые железодефицитные состояния наблюдаются у каждой третьей пациентки группы резерва родов (ДИ 24,4 – 42,2%). Выявлено, что железодефицитные состояния наблюдаются у 49,3% (ДИ 39,9 – 58,7%) женщин из группы резерва родов, что требует их коррекции в ходе прегравидарной подготовки. Показано, что общий анализ крови и уровень сывороточного железа не позволяют диагностировать скрытые железодефицитные состояния. Для этих целей необходимо определять уровень сывороточного ферритина.

**Ключевые слова:** женщины, анемия, беременность, ферритин, сывороточное железо, резерв родов.

*We have investigated 108 labor reserve group women aged 18 to 38 years residing in Berioza District Brest Region. We used routine methods of investigation recommended for the present group under observation. Serum iron and ferritin levels were determined as well. Mild anemia was diagnosed in 15,7% (confidence interval being 8,8-22,6%) of the women, while latent iron deficiency anemia was revealed in one out of every three patients from the labor reserve group (confidence interval being 24,4-42,2%).*

*Iron deficiency was revealed to be observed in 49,3% (confidence interval being 39,9-58,7%) of the labor reserve group women and it must be corrected in pregravidar period. It was determined that common blood analysis and serum iron level do not allow to diagnose latent iron deficiency. For these purposes it is necessary to determine serum ferritin level.*

**Key words:** women, anemia, pregnancy, ferritin, serum iron, labor reserve group.

Группу резерва родов составляют женщины в возрасте от 18 до 40 лет, которые планируют беременность в течение ближайших 6-12 месяцев.

Недостаток железа в организме или железодефицитные состояния условно делят на явный и скрытый (латентный) дефицит [3]. Явный дефицит, или железодефицитная анемия, характеризуется истощением трех фондов (тканевого, транспортного и гемоглобинового) с показателями сывороточного ферритина менее 12 мкг/л, сывороточного железа меньше 11,5 мкмоль/л, гемоглобина меньше 120 г/л. Скрытый дефицит железа характеризуется истощением тканевых депо и уменьшением транспортного фонда, но без снижения гемоглобина и развития анемии [5]. При этом показатель сывороточного ферритина составляет 12 – 20 мкг/л [5]. У здоровых женщин фертильного возраста концентрация сывороточного ферритина в среднем составляет  $42,5 \pm 5,1$  мкг/л. Его снижение  $< 20$  мкг/л однозначно свидетельствует о железодефицитном характере анемии. Показатели сывороточного железа в норме от 11,5 до 26,8 мкмоль/л [4, 5].

Лабораторная диагностика латентного дефицита железа в большинстве случаев ограничивается исследованием уровня сывороточного железа, по которому нельзя с достоверностью судить о содержании железа в организме [3]. Объективно запасы железа в организме можно определить по содержанию сывороточного ферритина, что позволяет диагностировать железодефицитные состояния у женщин с нормальными значениями гемоглобина [2]. Определение в сыворотке крови уровня ферритина, наиболее достоверно отражающего суммарный пул железа в организме, зачастую игнорируется [3].

Актуальность проблемы анемии обусловлена серьезными последствиями, которые осложняют течение беременности и родов, влияют на развитие плода [6]. При анемии беременных преждевременные роды наступают чаще – у 11-12%, гипотонические кровотечения возникают у 10% рожениц, слабость родовой деятельности отмечается у 10-15%, послеродовый период осложняется гнойно-септическими заболеваниями у 12% и гипогалактией у 38% родильниц [7]. Уменьшение транс-

**КОВАЛЕВА Алла Ивановна** - врач акушер-гинеколог, ЛПУ «Березовское РТМО» Брестской области.  
Тел. 8 – 016 – 43 – 2 15 91

**ЕГОРОВА Татьяна Юрьевна** - заведующая кафедрой акушерства и гинекологии Гродненского государственного медицинского университета, доцент, кандидат медицинских наук. Тел. 8 – 0152 – 33 16 21.

**СМИРНОВА Людмила Алексеевна** - доцент кафедры клинической гематологии и трансфузиологии БелМАПО, кандидат медицинских наук. Тел. 8 – 017 – 2 72 48 94.

**ВАКУЛЬЧИК Виктор Георгиевич** - доцент кафедры педиатрии № 1 с курсом детской хирургии Гродненского государственного медицинского университета, кандидат медицинских наук. Тел. 8 – 0152 – 44 01 54.

порта железа к плоду ведет к хронической внутриутробной гипоксии и в дальнейшем способствует снижению иммунобиологической защиты организма ребенка [1].

Все это придает особую значимость достоверности ранней диагностики железодефицитных состояний, особенно у женщин из группы резерва родов, что позволит снизить частоту осложнений беременности и перинатальную патологию.

Цель работы: определить частоту железодефицитных состояний у женщин группы резерва родов Березовского района Брестской области.

**Материалы и методы исследования**

Под наблюдением находилось 108 женщин из группы резерва родов, проживающих в Березовском районе Брестской области, которые планировали беременность в течение ближайших 6-12 месяцев.

Все женщины проходили стандартное комплексное обследование как наблюдаемые в группе резерва родов (общий анализ крови, общий анализ мочи, мазок на флору, ЭКГ, консультация терапевта). Дополнительно определяли уровни сывороточного железа, сывороточного ферритина. Сывороточный ферритин определяли иммуноферментным методом, используя отечественные наборы ИФА-ферритин I института биоорганической химии АН Беларуси, сывороточное железо исследовали колориметрическим методом (CORMAY – DIANE, Польша).

Находившиеся под наблюдением женщины были разделены на две группы. Группу «А» составили 17 пациенток, у которых при исследовании общего анализа крови была диагностирована железодефицитная анемия легкой степени, (уровень гемоглобина был меньше 120 г/л, число эритроцитов меньше  $3,6 \cdot 10^{12}/л$ ). В группу «В» вошла 91 женщина, у которых не было обнаружено признаков анемии по данным общего анализа крови.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием углового преобразования Фишера. Уровень доверительного интервала (ДИ) 95%.

**Результаты и обсуждение**

В таблице 1 приведено распределение обследованных женщин по возрасту.

Представленные данные свидетельствуют, что группу резерва родов преимущественно составляют женщины в возрасте 19 – 35 лет (82 – 75,9%, ДИ 67,8 – 84%). Не найдено статистически достоверной разницы между возрастом пациенток и наличием анемии.

По социальному положению в обеих группах преобладают служащие – 51 женщина. В таблице 2 приведена структура социального положения женщин.

Как видно из представленных данных, основу группы резерва родов составляют служащие и домохозяйки (73 – 67,6%; ДИ 58,8 – 76,4%). Наименее часто анемия выявляется у домохозяек ( $p < 0,05$ ).

При изучении менструальной функции женщин группы А менархе преимущественно в 11-12 лет было у 11 (64,7%), в группе В - у 75 (82,42%) пациенток. После 16 лет менархе не отмечено ни у одной женщины. Полученные данные свидетельствуют, что возраст менархе не связан с развитием анемии ( $p > 0,05$ ).

Детородная функция обследуемых женщин представлена в таблице 3.

При изучении детородной функции выявлено, что в группе А планируют первую беременность 6 (35,3%) женщин, а 11 пациенток (65,7%) - повторную беременность. В группе В у 41 (45,05%) наблюдаемой в плане первая беременность и у 50 (54,9%) пациенток - повторная беременность. Таким образом, первую беременность планируют 43,5% (ДИ 34,2 – 52,8%) женщин группы резерва родов. Обнаружено, что среди женщин, страдающих анемией, в анамнезе чаще были искусственные аборты.

Экстрагенитальная патология диагностирована в обеих группах. Заболевания желудочно-кишечного тракта (хронический гастрит, гастродуоденит, язвенная болезнь 12-перстной кишки) выявлены у 62 (57,4%; ДИ 48,1 – 66,3%) женщин, среди них 7 пациенток (41,2%) группы А и 55 (60,4%) группы В ( $P > 0,05$ ). Патология органов мочевой системы (хронический цистит, пиелонефрит) в группе А диагностирована у 6 (35,3%) женщин, в группе В – у 22 (24,2%;  $P > 0,05$ ), всего у 28 (25,9%; ДИ 17,6 – 34,2%). Болезни эндокринной системы (диффузный зоб 1 степени) отмечены у 18 (16,7%; ДИ 9,7 – 23,7%), из них у 7 пациенток (41,2%) группы А и у 11 (12,1%) группы В;  $P < 0,01$ . Болезни органов зрения (миопия слабой и средней степеней, дально-

Таблица 1. Распределение обследованных женщин по возрасту.

Возраст	Группа А		Группа В		P	Всего	
	Абс.	%	Абс.	%		Абс.	%
18 - 19 лет	4	23,5	9	9,9	> 0,05	13	12,0
19 - 24	9	52,9	47	51,6	> 0,05	56	51,8
25 - 35	2	11,8	24	26,4	> 0,05	26	24,0
36 - 38	2	11,8	11	12,1	> 0,05	13	12,0
Итого	17	100	91	100		108	100

Таблица 2. Структура социального положения женщин.

Социальное положение	Группа А		Группа В		P	Всего	
	Абс.	%	Абс.	%		Абс.	%
Рабочие	3	17,6	16	17,6	> 0,05	19	17,6
Служащие	9	52,9	42	46,1	> 0,05	51	47,2
Колхозницы	2	11,8	7	7,7	> 0,05	9	8,3
Студентки	2	11,8	5	5,5	> 0,05	7	6,5
Домохозяйки	1	5,9	21	23,1	< 0,05	22	20,4
Итого	17	100	91	100		108	100

Таблица 3. Детородная функция обследуемых женщин

Детородная функция	Группа А		Группа В		P	Всего	
	Абс.	%	Абс.	%		Абс.	%
Планирующие первую беременность	6	35,3	41	45,0	> 0,05	47	43,5
Срочные роды в анамнезе	4	23,5	36	39,6	> 0,05	40	37,0
Преждевременные роды в анамнезе	1	5,9	5	5,5	> 0,05	6	5,5
Самостоятельные выкидыши	2	11,8	5	5,5	> 0,05	7	6,5
Искусственные аборты	4	23,5	4	4,4	< 0,05	8	7,4
Итого	17	100	91	100		108	100

зоркость) в группе А выявлена у 4 (23,5%), в группе В у 15 (16,5%;  $P > 0,05$ ) женщин, заболевания органов кровообращения (НИЦ по гипертоническому, смешанному типу, артериальная гипертензия 1 степени) в группе А наблюдалась у 3 (17,6%), в группе В – у 11 (12,1%;  $P > 0,05$ ) обследованных. Ранее перенесенные операции (аппендэктомия,) отмечены в группе А у 3 (17,6%) пациенток, в группе В – у 5 (5,5%;  $P > 0,05$ ), заболевания ЛОР - органов (хронический тонзиллит, отит, ринит) в А группе наблюдались у 5 (29,4%), в группе В - у 4 (4,4%;  $P < 0,01$ ) женщин. По нашим данным, анемии у женщин группы резерва родов часто сочетаются с заболеваниями эндокринной системы и патологией ЛОР – органов.

Из заболеваний половой системы в группах А и В преобладают кольпиты смешанной этиологии – у 11 (64,7%) и 22 (24,2%) женщин соответственно ( $p < 0,05$ ). В группе А у 6 женщин диагностирована эрозия шейки матки (35,3%), а в группе В – сальпингоофорит у 21 (23,1%). Генитальные заболевания представлены в таблице 4.

Как указывалось выше, в общем анализе крови у женщин группы А диагностирована анемия легкой степени (содержание гемоглобина от 90 г/л до 119г/л, количество эритроцитов от 2,6 до 3,7 \* 10<sup>12</sup>/л). Уровень сывороточного железа в обследованных группах представлен в таблице 5.

Как видно из данных таблицы, исследование уровня сывороточного железа подтвердило наличие анемии у женщин группы А, но не позволило выявить скрытые железодефицитные состояния в группе В.

При изучении сывороточного ферритина в обеих группах выявлено, что в группе А его показатель у всех пациенток был ниже 12,0 мкг/л и подтверждал наличие анемии. У 55 (60,4%) женщин группы В уровень сывороточного ферритина был в пределах нормы, т.е. более 40 мкг/л. Одновременно с этим у 36 (39,6%) женщин был выявлен скрытый дефицит железа (уровень ферритина от 12,0 до 39,9 мкг/л) при отсутствии признаков анемии и снижения показателей гемоглобина, эритроцитов, сывороточного железа. Полученные данные показывают, что при доверительном интервале 95% в общей популяции у женщин группы резерва родов скрытые железодефицитные состояния будут выявлены в 29,6 - 49,6% наблюдений. Результаты исследования представлены в таблице 6.

Таким образом, проведенное исследование содержания сывороточного ферритина обнаружило наличие скрытых железодефицитных состояний у 33,3% (ДИ 24,4 – 42,2%) женщин группы резерва родов, которые не были выявлены рутинными методами, включая исследование уровня сывороточного железа.

### Выводы

1. Анемия легкой степени диагностируется у 15,7% (ДИ 8,8 – 22,6%) женщин группы резерва родов.

2. Скрытые железодефицитные состояния выявляются у каждой третьей пациентки группы резерва

Таблица 4. Заболевания половой сферы обследованных женщин.

Гинекологические заболевания	Группа А		Группа В		P	Всего	
	Абс.	%	Абс.	%		Абс.	%
Сальпингоофорит	5	29,4	21	23,1	> 0,05	26	24,1
Эрозия шейки матки	6	35,3	14	15,4	> 0,05	20	18,5
Кольпит	11	64,7	22	24,2	< 0,05	33	30,6
Нарушения менструального цикла	2	11,8	8	8,8	> 0,05	10	9,6
Итого	17	100	91	100		108	100

Таблица 5. Показатели сывороточного железа у обследованных женщин.

Сывороточное железо мкмоль/л	Группа А		Группа В		Всего	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
6,8 – 8,3	3	17,6	--	--	3	2,8
8,4 – 10,3	10	58,8	--	--	10	9,3
10,4 – 11,4	4	23,5	--	--	4	3,7
11,5 – 15,4	--	--	16	17,6	16	14,8
15,5 – 17,8	--	--	36	39,6	36	33,3
17,9 – 21,5	--	--	39	42,8	39	36,1
Итого	17	100	91	100	108	100

Таблица 6. Показатели сывороточного ферритина у обследованных женщин.

Сывороточный ферритин мкг/л	Группа А		Группа В		Всего	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
5,1 – 7,26	5	29,4	--	--	5	4,6
7,27 – 10,5	7	41,2	--	--	7	6,5
10,6 – 11,9	5	29,4	--	--	5	4,6
12,0 – 19,9	--	--	4	4,4	4	3,7
20,0 – 39,9	--	--	32	35,2	32	29,6
40,0 и выше	--	--	55	60,4	55	51,0
Итого	17	100	91	100	108	100

родов (ДИ 24,4 – 42,2%).

3. Железодефицитные состояния наблюдаются у 49,3% (ДИ 39,9 - 58,7%) женщин из группы резерва родов, что требует их коррекции в ходе прегравидарной подготовки.

4. Для диагностики скрытого железодефицитного состояния необходимо исследование уровня сывороточного ферритина.

### Литература

1. Пересада О. А., Кувшинников В. А., Петрова Е. В. и др. // Медицинские новости. – 2002. - № 8. – С. 61 – 64.
2. Петрова Е. В., Пересада О. А., Смирнова Л. А. // Рецепт. – 2003. - № 30. С. 100 – 104.
3. Петухов В. И., Быкова Е. Я., Бондаре Д. К. и др. // Гематология и трансфузиология. – 2003. - № 2. – С. 36 – 40.
4. Смирнова Л. А. // Медицина. – 2004. - № 1. – С. 29 - 31.
5. Смирнова Л.А., Лакотко Н.Н., Оганова Е. Г. и др. // Медицинские новости. – 2001. - № 4. - С. 54 - 56.
6. Соколова М. Ю., Никонов А. П. // Терапевтический архив. – 2003. - № 7. С. 87 - 88.
7. Шехман М. М., Бурдули Г. М. Болезни органов пищеварения и крови у беременных. – М., 1997.

### Resume

#### IRON DEFICIENCY IN LABOR RESERVE GROUP WOMEN

A.I. Kovaliova, T.Y. Yegorova, L.A. Smirnova, V.G. Vakulchik.

Brest Region Berioza Central District Hospital  
Grodno State Medical University

Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education

1. Anemia is diagnosed in 15,7% (confidence interval being 8,8-22,6%) of the labor reserve group women.

2. Latent iron deficiency is revealed in one out of every three patients of the labor reserve group (confidence interval being 24,4-42,2%)

3. Iron deficiency is observed in 49,3% (confidence interval being 39,9-58,7%) of women from the labor reserve group and it must be corrected during pregravidar period.

4. To diagnose latent iron deficiency it is necessary to investigate serum ferritin level.