

Л.А. ОЗОЛИНЯ, д.м.н., профессор, С.Б. КЕРЧЕЛАЕВА, д.м.н., профессор, Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, И.А. РАЗДОБРЕЕВ, Центр планирования семьи и репродукции, филиал №1, Департамента здравоохранения г. Москвы

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЭФФЕКТИВНОЙ КОРРЕКЦИИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

В статье обсуждаются вопросы дифференциального подхода к железодефицитной анемии и методам эффективной ее коррекции в послеродовом периоде с использованием различных железосодержащих препаратов и методов введения. Проведено сравнительное исследование применения препаратов для внутривенного введения: железа карбоксимальтозата (III), железа (III) гидроксид олигоизомальтозата и препарата для перорального применения железа (III) гидроксид полимальтозат.

Ключевые слова: железодефицитная анемия, послеродовой период, железа карбоксимальтозат (III), железа (III) гидроксид олигоизомальтозат, железа (III) гидроксид полимальтозат.

L.A. OZOLINYA, MD, Prof., S.B. KERCHELAEVA, MD, Prof., Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, I.A. RAZDOBREEV, Family Planning and Reproduction Centre, Branch No. 1, of the Department of Health of the City of Moscow

MODERN METHODS OF EFFECTIVE CORRECTION OF IRON DEFICIENCY ANAEMIA IN THE POST-NATAL PERIOD

The article discusses the differential treatment of iron deficiency anaemia and how it is effectively adjusted in the post-natal period using various iron-containing drugs and methods of introduction. A comparative study of the use of intravenous drugs has been carried out: iron carboxymaltosate (iii), iron (iii) hydroxide oligoisomaltosate and oral use of iron (III) hydroxide polimaltozate.

Key words: iron-deficiency anaemia, post-natal period, iron carboxymaltosate (iii), iron (III) hydroxide oligoisomaltosate, iron (III) hydroxide polimaltozate.

По данным Всемирной организации здравоохранения, частота железодефицитной анемии (ЖДА) у беременных колеблется от 21 до 80% случаев, если судить по уровню гемоглобина, и от 49 до 99% случаев по уровню сывороточного железа [1, 2]. Частота ЖДА у беременных в России за последние 10 лет возросла в 6,3 раза. По данным Минздрава, каждая вторая беременная страдает ЖДА [3–5]. Частота предлатентного и латентного дефицита железа у беременных достигает 92% случаев. В III триместре беременности дефицит железа различной степени выраженности обнаруживается почти у 90% пациенток и сохраняется после родов у 55% пациенток [6, 7, 8].

На основании проведенных исследований доказано, что наиболее частыми последствиями ЖДА во время беременности являются: преждевременные роды – в 20–42%, преэклампсия – в 40%, плацентарная недостаточность – в 25%, кровотечение в послеродовом периоде – в 47% и гнойно-септические осложнения – в 12% наблюдений [2, 3, 6]. Последствиями ЖДА для родильниц является: снижение выработки грудного молока, за счет чего укорачивается период кормления грудью, эмоциональная лабильность и послеродовая депрессия, снижение физической активности [4, 6]. Проведенное в 2008 г. исследование новорожденных от матерей с ЖДА выявило у них наличие ЖДА в 48% случаев, а в процессе наблюдения у этих детей имело место отставание в психоэмоциональном и умственном развитии на ранних этапах жизни, частые ОРВИ и аллергические заболевания [4, 5].

В послеродовом периоде у многих родильниц даже после допустимой кровопотери в родах через естественные родовые пути, а тем более при кесаревом сечении значительно снижается запас железа, необходимого для синтеза гемоглобина. У родильниц, имевших дефицит железа до родов, состояние усугубляется, что может отрицательно сказаться на общем состоянии, способствовать развитию других осложнений: гнойно-воспалительные процессы, снижение репаративных возможностей тканей, венозные тромбозы и тромбоэмболии, гипогалактия. У родильниц с анемией снижаются когнитивные способности и физическая активность, что ухудшает качество жизни и возможность осуществлять уход за ребенком.

Диагностика ЖДА проводится на основании клинических проявлений и данных лабораторных исследований: уровень гемоглобина (HGB), уровень гематокрита (HCT), число эритроцитов (RBC), уровень сывороточного ферритина (СФ), уровень сывороточного железа (СЖ) и коэффициент насыщения трансферрина железом (КНТ). На сегодняшний день диагностические критерии железодефицитных состояний у беременных и родильниц, согласно Федеральному протоколу от 2010 г. [6, 7], представлены в *таблицах 1 и 2*.

Учитывая актуальность данной проблемы, **целью** нашей работы явилось сравнительное исследование эффективности внутривенного и перорального введения железосодержащих препаратов у родильниц с анемией средней и тяжелой степени тяжести в послеродовом периоде.

Таблица 1. Диагностические критерии железодефицитных состояний у беременных

Показатели	ПДЖ	ЛДЖ	МДЖ легкой степени, типичный	МДЖ легкой степени, атипичный
Клиника	Нет	Нет	Есть	Есть/нет
Наличие заболеваний, сопровождающихся воспалением	Нет/есть	Нет/есть	Нет/есть	Есть
Морфологические изменения RBC: гипохромия, анизохромия, анизоцитоз, микроцитоз, пойкилоцитоз	Нет	Нет	Есть	Есть/нет
Изменения эритроцитарных инд.: MCV, MCH, MCHC, RDW	Нет	Нет	Есть	Есть/нет
Hb, г/л	122–126	110–120	90–110	90–110
RBC, 1012/л	3,9–4,2	3,7–3,85	3,3–3,7	3,3–3,7
Ht, %	37,5	35–37	30,5–35	30,5–35
СФ, мкг/л	30–50	20–30	<20	> 20
КНТ, %	> 16	> 16	<16	1-я ст. > 16 2-я ст. <16
СЖ, мкмоль/л	> 13	> 13	<12,5	1-я ст. > 13 2-я ст. < 12,5

Таблица 2. Диагностические критерии железодефицитных состояний у родильниц

Показатель	ПДЖ	ЛДЖ	МДЖ легкой степени	МДЖ средней степени	МДЖ тяжелой степени
Гемоглобин, Hb г/л	120–124	101–119	90–100	70–89	<70
Эритроциты, RBC 1012/л	3,9–4	3,3–3,9	2,8–3,3	2,5–2,8	2–2,5
Гематокрит, Ht%	37–38,5	30–37	25,5–30	23,5–25,5	15,5–23,5

ПДЖ – предлатентный дефицит железа, ЛДЖ – латентный дефицит железа, МДЖ – манифестный дефицит железа [6, 9].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под наблюдением находились 98 пациенток в послеродовом периоде, которые были подразделены на три группы. В 1-ю группу были включены 33 пациентки, которым в состав комплексной терапии был включен препарат железа карбоксимальтозат (III), введенный дважды в дозах по 500 мг с интервалом в 2 суток (общая доза составила 1000 мг). Во 2-ю группу вошли 36 пациенток, которым в качестве антианемического препарата внутривенно капельно однократно вводили 1000 мг железа (III) гидроксид олигоизомальтозата. В 3-ю группу вошли 29 пациенток, которым в качестве антианемического препарата назначили железа (III) гидроксид полимальтозат перорально по 300 мг/сут сроком на 3 месяца.

При изучении анамнеза обследованных пациенток установлено отсутствие влияния вредных факторов на течение беременности. Группы были сопоставимы по возрасту, наличию сопутствующих заболеваний и степени тяжести анемии. В 1-й группе средний возраст составил $29,2 \pm 1,3$; во 2-й группе – $28,1 \pm 1,5$; в 3-й группе – $30,1 \pm$

$1,4$ года ($p > 0,05$). Среди пациенток 1-й и 2-й групп преобладали профессии служащих (сферы образования, здравоохранения, делопроизводства): 21 (30,4%), 17 (24,6%), 11 (15,9%) пациенток соответственно. В 3-й группе преобладали домохозяйки и учащиеся средних и высших профессиональных учреждений – 11 (37,9%) и 7 (24,1%) соответственно ($p > 0,05$).

Проведенный клинико-статистический анализ состояния соматического и репродуктивного здоровья обследованных пациенток показал, что в целом группы были сопоставимы по основным анализируемым параметрам. Из экстрагенитальных заболеваний в 1-й группе чаще встречались хронический гастрит – у 9 (27,2%), хронический колит – у 7 (21,2%), язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки (ДПК) – у 4 (12,2%) пациенток. Во 2-й группе хронический гастрит выявлен у 8 (22,2%), хронический колит – у 8 (22,2%), язвенная болезнь ДПК – у 5 (13,8%), хронический пиелонефрит – у 4 (11,1%) пациенток. В 3-й группе хронический гастрит имел место у 8 (27,6%), хронический колит – у 6 (20,7%), хронический цистит – у 4 (13,7%), язвенная болезнь ДПК – у 3 (8,3%), хронический пиело-

нефрит – у 3 (8,3%) пациенток ($p > 0,05$). На основании проведенного анализа мы пришли к выводу, что у обследованных пациенток достаточно часто встречалась патология желудочно-кишечного тракта. Данные заболевания могут быть одной из причин анемии как во время беременности, так и в послеродовом периоде.

Гинекологический анамнез: дисфункция яичников репродуктивного возраста встречалась в 1-й группе у 7 (21,2%), во 2-й группе – у 8 (22,2%), в 3-й группе – у 6 (20,7%) пациенток ($p > 0,05$). Во всех группах одинаково часто встречалась эктопия шейки матки (23,5, 22,2, 22,8% случаев соответственно). Изучая паритет в исследуемых группах, установлен факт преобладания повторнородящих пациенток: в 1-й группе – 21 (63,6%), во 2-й группе – 20 (55,5%), в 3-й группе – 18 (62,0%) случаев ($p > 0,05$). Интервал между родами составил около 1 года в 1-й группе – у 19 (57,5%), во 2-й группе – у 22 (61,1%), в 3-й группе – у 15 (51,7%) пациенток ($p > 0,05$). Известно, что небольшой интервал между родами снижает компенсаторные возможности организма женщины и не дает возможность накопить достаточное количество железа в депо [3, 4].

Данная беременность у обследованных пациенток протекала со следующими осложнениями. В I триместре отмечались: ранний токсикоз в 1-й группе – в 7 (21,2%), во 2-й группе – в 8 (22,2%), в 3-й группе – в 7 (24,1%) наблюдениях, угроза прерывания беременности имела место у 23,4; 27,7; 22,8% пациенток соответственно; анемия легкой степени – в 12,2; 13,8 и 17,2% случаев ($p > 0,05$). Во II триместре беременности чаще встречались: угроза прерывания беременности в 1-й группе – у 11 (33,3%), во 2-й группе – у 15 (41,6%), в 3-й группе – у 11 (37,9%) пациенток ($p > 0,05$). Анемия легкой степени сохранялась у 7 (21,2%) пациенток из 1-й группы, у 9 (25,0%) – из 2-й группы и у 8 (27,4%) – из 3-й группы ($p > 0,05$). В III триместре беременности чаще встречались: синдром задержки роста плода (СЗРП) (33,3, 31,6, 32,6% соответственно) и преэклампсия средней степени (21,2, 25,0, 27,4% соответственно) ($p > 0,05$). Несмотря на то что пациенткам проводилась коррекция анемии пероральными железосодержащими препаратами, к моменту родов анемия легкой степени сохранялась в 1-й группе у 5 (15,1%), во 2-й – у 6 (16,7%) и в 3-й – у 4 (13,8%) обследуемых ($p > 0,05$).

У всех обследованных 98 пациенток беременность закончилась родами. В 1-й группе у 5 (15,5%) роды были преждевременными на 34–35-й неделе беременности, у 28 (84,8%) – своевременными. Во 2-й группе преждевременные роды произошли у 6 (16,7%), а своевременные – у 30 (73,3%) пациенток. В 3-й группе преждевременные и своевременные роды составили, соответственно, 4 (13,7%) и 25 (86,2%) случаев ($p > 0,05$).

В 1-й группе из 33 обследованных 9 (27,2%) пациенток родоразрешены путем операции кесарева сечения, а 24 (72,7%) – через естественные родовые пути. Показаниями для оперативного родоразрешения явились: острая гипоксия плода – у 3 (9,1%), преэклампсия в сочетании с биологической незрелостью родовых путей и СЗРП – у 3 (9,1%), развитие клинического узкого таза в родах – у 2 (6,1%), предлежание плаценты – у 1 (3,0%). Кровопотеря

при операции кесарева сечения варьировала от 800 до 1100 мл (в среднем составила $817,50 \pm 90,38$ мл). Кровопотеря в родах через естественные родовые пути у пациенток этой группы была от 350 до 600 мл (в среднем $515,50 \pm 81,32$ мл).

Во 2-й группе из 36 обследованных 11 (30,5%) родоразрешены путем операции кесарева сечения, а у 25 (69,4%) – роды через естественные родовые пути. Показаниями для оперативного родоразрешения явились: преэклампсия в сочетании с биологической незрелостью родовых путей – в 3 (8,3%), острая гипоксия плода – в 3 (8,3%), клинический узкий таз – в 2 (5,5%), преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты – в 2 (5,5%), предлежание плаценты – в 1 (2,8%) наблюдениях. Кровопотеря при оперативном родоразрешении варьировала от 880 до 1200 мл (в среднем составила $915,50 \pm 94,28$ мл). Кровопотеря при родах через естественные родовые пути составляла от 380 до 600 мл (в среднем $550,50 \pm 81,32$ мл).

В 3-й группе из 29 обследованных у 5 (17,4%) пациенток роды путем операции кесарева сечения, а у 24 (82,7%) – через естественные родовые пути. Показаниями для оперативного родоразрешения явились: преэклампсия в сочетании с биологической незрелостью родовых путей – в 3 (10,3%), острая гипоксия плода – в 2 (6,9%) наблюдениях. Кровопотеря при операции кесарева сечения у пациенток 3-й группы варьировала от 700 до 1000 мл (в среднем составила $817,50 \pm 81,38$ мл), а при родах через естественные родовые пути – от 350 до 580 мл (в среднем $510,45 \pm 41,82$ мл).

Кровопотеря при кесаревом сечении и при родах через естественные родовые пути у пациенток сравниваемых групп достоверных отличий не имела и в большинстве наблюдений была допустимой: до 1000 мл – при кесаревом сечении и до 500 мл при родах через естественные родовые пути. Всем родильницам в послеродовом периоде проводили по показаниям антибактериальную, утеротоническую, антианемическую, инфузионную терапию, а также выполняли профилактику венозных тромбоэмболических осложнений (ранняя активация, эластическая компрессия нижних конечностей – всем, назначение низкомолекулярного гепарина – пациенткам умеренного и высокого риска по возникновению венозных тромбоэмболических осложнений). Также выполняли необходимые клинико-лабораторные и инструментальные исследования.

Пациентки 1-й группы (33 родильницы) получали в составе комплексной терапии препарат железа карбоксимальтозат (III), который дважды вводили внутривенно капельно по 500 мг (10 мл), растворив в 200 мл стерильного физиологического раствора (на 2-е и 4-е сутки после родов), суммарная доза железосодержащего препарата составила 1000 мг. Во 2-ю группу вошли 36 родильниц, которым в качестве антианемического препарата внутривенно капельно однократно вводили 1000 мг железа (III) гидроксид олигоизомальтозата. Пациенткам 3-й группы (29 родильниц) по их желанию в качестве антианемического препарата назначили железа (III) гидроксид поли-

мальтозат перорально по 300 мг/сут и рекомендовали продолжать прием данного препарата под амбулаторным контролем до 3 месяцев после родов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Использованные железосодержащие препараты для внутривенного введения отличаются целым рядом положительных свойств [10]. Молекула трехвалентного железа в препаратах железа карбоксимальтозат (III) и железа (III) гидроксид олигоизомальтозат находится в оболочке (встроена в матрицу) и выступает как ферритин, который защищает организм от токсического действия несвязанного железа (III) неорганической природы, т. к. обеспечивает контролируемое и медленное высвобождение биодоступного железа при незначительном риске образования свободного железа. После внутривенного введения макромолекулярный комплекс попадает в ретикуло-эндотелиальную систему, главным образом печени и селезенки, здесь он распадается, а затем железо попадает в кровоток, связываясь с трансферрином, и переносится в клетки организма, где используется для синтеза гемоглобина. Также железо может связываться и с гемосидерином. То есть метаболизм железа в организме контролируется физиологически, и в результате происходит повышение концентрации гемоглобина в плазме крови и пополнение запасов железа в депо. Ввиду низкой токсичности, согласно инструкциям, препарат железа карбоксимальтозат (III) может назначаться в дозе до 1000 мг, а железа (III) гидроксид олигоизомальтозат (Монофер®) – до 1500 мг в одном внутривенном капельном введении [10].

Препарат железа (III) гидроксид полимальтозат, согласно инструкции к препарату [10], представляет собой также макромолекулярный комплекс, структура активного вещества которого сходна со структурой ядра белка ферритина – физиологического депо железа. Железа (III) гидроксид полимальтозат стабилен и в физиологических условиях не выделяет большого количества ионов железа. Из-за размера степень диффузии железа (III) гидроксид полимальтозата через слизистую оболочку

приблизительно в 40 раз меньше по сравнению с комплексом шестивалентного железа (II). Железо, входящее в состав комплекса железа (III) гидроксид полимальтозат, активно всасывается в тонком кишечнике. Препарат имеет пероральную форму и может применяться длительно. Всосавшееся железо связывается с трансферрином и используется для синтеза гемоглобина в костном мозге или хранится главным образом в печени, где связывается с ферритином, а невсосавшееся железо выводится с калом [10].

Все пациентки нормально перенесли комплексную терапию, аллергических реакций не констатировано. Побочные эффекты отмечены в единичных случаях: у 2 (6,0%) пациенток из 1-й группы (головная боль и тошнота), у 1 (2,7%) пациентки из 2-й группы (головная боль) и у 3 (10,3%) пациенток из 3-й группы (головная боль, тошнота и изменение цвета кала).

При повторных лабораторных исследованиях на 5-е сутки после родов констатировано достоверное улучшение показателей в 1-й и 2-й группах по сравнению с уровнем до внутривенного введения железосодержащих препаратов: в 1-й группе средний уровень гемоглобина составил $92,1 \pm 2,8$ г/л, во 2-й – $98,9 \pm 1,8$ г/л; средний уровень эритроцитов – $(3,1 \pm 0,1) \cdot 10^{12}/л$ и $(3,2 \pm 0,6) \cdot 10^{12}/л$; гематокрит в обеих группах в среднем составлял $34,5 \pm 1,1$ и $35,0 \pm 0,8\%$ соответственно; уровень сывороточного железа – $12,8 \pm 0,9$ и $16,5 \pm 0,8$ мкмоль/л соответственно в 1-й и 2-й группах; уровень сывороточного ферритина – $13,2 \pm 0,8$ и $15,8 \pm 0,8$ мкг/л ($p < 0,05$) (табл. 3).

Показатели лабораторных исследований в послеродовом периоде в динамике представлены на рисунках 1, 2, 3. При сравнении показателей лабораторных исследований отмечено достоверное повышение уровня гемоглобина и уровня сывороточного железа на фоне проводимой терапии в первой и второй группах, получавших внутривенно железосодержащий препарат, по сравнению с третьей группой, получавшей железосодержащий препарат перорально ($p < 0,05$). Кроме того, обращают на себя внимание и достоверные различия между первой и второй группами. У пациенток, получивших однократно железа (III) гидрок-

Таблица 3. Результаты лабораторных исследований в изучаемых группах

Показатели	1-я группа до лечения	1-я группа 5 сут. леч.	2-я группа до лечения	2-я группа 5 сут. леч.	3-я группа до лечения	3-я группа 5 сут. леч.
Гемоглобин Нб, г/л	$75,1 \pm 3,5$	$92,1 \pm 2,8^*$	$70,9 \pm 1,8$	$98,9 \pm 1,8^{**}$	$73,5 \pm 1,6$	$80,1 \pm 1,5$
Эритроциты $10^{12}/л$	$2,7 \pm 0,4$	$3,1 \pm 0,1$	$2,9 \pm 0,6$	$3,2 \pm 0,6$	$2,7 \pm 0,9$	$2,9 \pm 0,3$
Гематокрит, %	$33,5 \pm 1,7$	$34,5 \pm 1,1$	$33,0 \pm 0,8$	$35,0 \pm 0,8$	$34,1 \pm 1,1$	$35,0 \pm 0,8$
Железо сыв., мкмоль/л	$5,5 \pm 0,1$	$12,8 \pm 0,9^*$	$5,4 \pm 0,8$	$16,5 \pm 0,8^{**}$	$5,1 \pm 1,1$	$6,7 \pm 0,4$
Ферритин сыворот., мкг/л	$10,2 \pm 0,8$	$13,2 \pm 0,8^*$	$9,8 \pm 0,8$	$15,8 \pm 0,7^{**}$	$10,0 \pm 0,3$	$11,0 \pm 0,1$

* Достоверные различия в 1-й группе пациенток до и после лечения ($p < 0,05$).

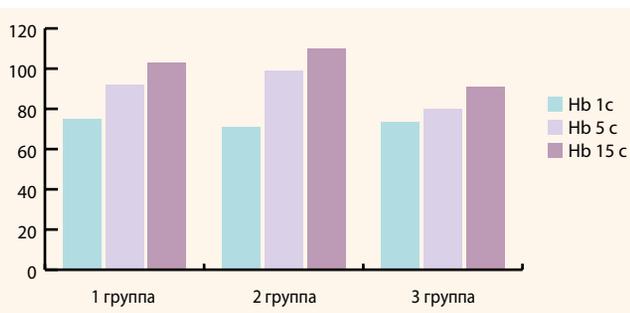
** Достоверные различия во 2-й группе пациенток до и после лечения ($p < 0,05$).

сид олигоизомальтозат (Монофер®), прирост уровня гемоглобина составил 31,0%, тогда как у пациенток, которым был дважды введен железа (III) карбоксимальтозат, уровень гемоглобина увеличился на 23,9% ($p < 0,05$). Также статистически значимо ($p < 0,05$) увеличился уровень сывороточного железа у пациенток 2-й группы (на $11,1 \text{ мкмоль/л}$) по сравнению с приростом данного показателя у пациенток 1-й группы (на $7,3 \text{ мкмоль/л}$). Динамика в улучшении лабораторных показателей наметилась и у пациенток 3-й группы, получавших железа (III) гидроксид полимальтозат, однако статистически значимых различий по сравнению с состоянием до начала лечения на 5-е сутки не констатировано (табл. 3). Известно, что длительность перорального введения железосодержащего препарата до получения эффекта от лечения должна быть 2–3 месяца. При дальнейшем амбулаторном наблюдении на 15-е сутки после родов у пациенток 1-й и 2-й групп уровень гемоглобина достиг нормы для рожениц и составил, соответственно, $100,4 \pm 1,2$ и $110,8 \pm 2,7 \text{ г/л}$, тогда как у рожениц из 3-й группы данный показатель хоть и повысился по сравнению с таковым на 5-е сутки, но оставался все еще ниже нормы ($90,8 \pm 3,1 \text{ г/л}$) ($p < 0,05$).

Следовательно, прирост уровня гемоглобина в 1-й и 2-й группах (рис. 1), получавших железосодержащий препарат внутривенно, был достоверно выше по сравнению с 3-й группой, получавшей препарат перорально ($p < 0,05$).

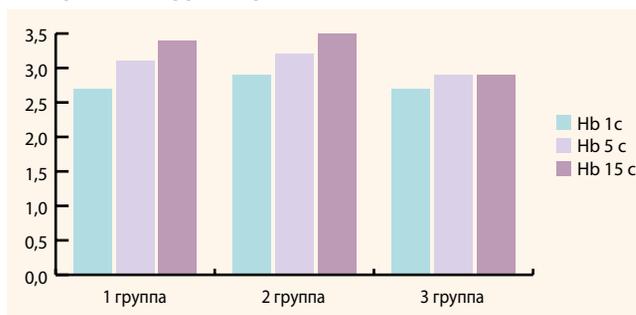
Аналогичная картина наблюдалась и в отношении прироста числа эритроцитов (рис. 2). Отмечен достоверный рост числа эритроцитов ($p < 0,05$) к концу 2-й недели от начала лечения в 1-й и 2-й группах пациенток – до нижней границы нормы рожениц по сравнению с 3-й группой.

Рисунок 1. Уровень гемоглобина (Hb, г/л) в изучаемых группах рожениц с ЖДА



Как видно из рисунка 2, отмечался достоверный рост числа эритроцитов ($p < 0,05$) к концу 2-й недели от начала лечения в 1-й и 2-й группах пациенток, получавших железосодержащий препарат внутривенно, – до нижней границы нормы рожениц. Динамика уровня гематокрита представлена на рисунке 3, из которого видно, что увеличение уровня гематокрита в 1-й и 2-й группах, получавших соответственно железа (III) карбоксималь-

Рисунок 2. Уровень числа эритроцитов ($RBC \times 10^{12}/л$) в изучаемых группах рожениц с ЖДА



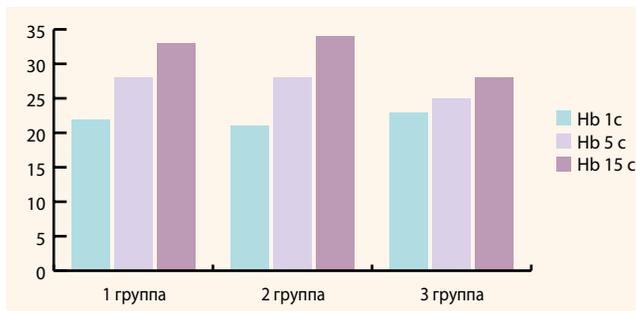
тозат и железа (III) гидроксид олигоизомальтозат, было достоверно выше ($p < 0,05$), чем в 3-й группе рожениц, принимавших перорально железа (III) гидроксид полимальтозат.

Ввиду низкой токсичности, согласно инструкциям, препарат железа карбоксимальтозат (III) может назначаться в дозе до 1000 мг, а железа (III) гидроксид олигоизомальтозат (Монофер®) – до 1500 мг в одном внутривенном капельном введении

В процессе наблюдения у пациенток 1-й и 2-й групп, получивших железосодержащий препарат внутривенно, не наблюдалось осложнений воспалительного характера, а также венозных тромбозов и тромбоэмболий, отмечалось заживление послеоперационного шва первичным натяжением, а выписка из роддома вместе с новорожденными осуществлена в обычные сроки. Пациентки 3-й группы были выписаны в среднем на $2,7 \pm 0,2$ дня позже, с рекомендациями дальнейшего амбулаторного лечения. У 3 пациенток из 29 (10,3%) была диагностирована субинволюция матки, потребовавшая дополнительного лечения. Также у 5 (17,2%) пациенток этой группы имела место гипогалактия.

Заслуживают внимания данные зарубежной литературы, которые также подтверждают эффективность применения железосодержащих препаратов у рожениц [11–14]. Кроме того, зарубежными

Рисунок 3. Уровень гематокрита (Ht, %) у обследованных рожениц с ЖДА



Высокая доза
железа за

ВИЗИТ



 **MonoFer**[®]
железа (III) гидроксид олигоизомальтозат 1000

- Инновационная химическая структура
- Восполнение дефицита железа за один визит до 20 мг/кг
- Большая скорость введения в течение 15–60 минут
- Нет тест-дозы
- Высокий профиль безопасности
- Назначение без ограничений

ООО «Космофарм»,
107076, Москва, ул.Стромынка, д.19,корп.2
Тел: +7(495) 644-0031. Факс: +7 (495) 644-0032
E-mail: office@cosmopharm.ru



МАГНИЙ

Диаспорал[®] 300

- Водорастворимая форма
- Цитратная органическая соль
- В 1 пакетике содержится 300 мг элементарного Mg++



РЕКЛАМА

МАГНИЙ-ДИАСПОРАЛ[®] 300 –восполнение суточной потребности **МАГНИЯ** за один прием!

Производитель: Протина Фармацеутише ГмбХ, Германия

Адрес организации принимающей претензии в Москве: ООО «Космофарм», Россия, 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д. 19, корп. 2,
Тел.: +7(495)644-0031; факс: +7(495)644-0032, www.md300.ru

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ, ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ НЕОБХОДИМО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ИНСТРУКЦИЕЙ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЛИ ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ СО СПЕЦИАЛИСТОМ.

авторами получены интересные данные в отношении проникновения внутривенно вводимого железосодержащего препарата в грудное молоко. Проведенные исследования показали, что после внутривенного вве-

Увеличение уровня гематокрита в 1-й и 2-й группах, получивших соответственно железа (III) карбоксимальтозат и железа (III) гидроксид олигоизомальтозат, было достоверно выше ($p < 0,05$), чем в 3-й группе родильниц, принимавших перорально железа (III) гидроксид полимальтозат

дения железа (III) гидроксид олигоизомальтозата отмечается повышение концентрации железа в грудном молоке, но повторное определение через три дня демонстрировало нормализацию уровня железа, что

свидетельствует о безопасности лечения ЖДА данными препаратами в послеродовом периоде у лактирующих пациенток [15].

Что же касается фармакоэкономики, то стоимость двукратного введения препарата железа (III) карбоксимальтозат по 500 мг (курсовая доза – 1000 мг) составляет в настоящее время 12 086 руб., а однократное введение железа (III) гидроксид олигоизомальтозата (Монофер®) в аналогичной дозе 1000 мг – 9 081 руб. [9]. Данные экономические затраты можно расценивать как допустимые, учитывая целый ряд преимуществ, получаемых пациенткой при одно- или двукратном введении препарата по сравнению с длительным и не всегда эффективным приемом железосодержащего препарата, продолжающимся три и более месяца.

Таким образом, при лечении анемии средней и тяжелой степени тяжести в послеродовом периоде можно использовать внутривенно вводимые препараты железа, что подтверждается данными клинической практики. 

ЛИТЕРАТУРА

1. Гороховская Г.Н., Зимаева Ю.О. Железодефицитная анемия у беременных. *Трудный пациент*. 2007. 39. 35–41.
2. Протопопова Т.А. Железодефицитная анемия и беременность. *РМЖ*. 2012. 20. 17. 862–866
3. Радзинский В.Е., Ордянец И.М., Побединская О. Железодефицитная анемия как фактор плацентарной недостаточности и перинатальных осложнений. *Акушерство и гинекология*. 2016. 12. 125–130.
4. Савченко Т.В., Агаева М.И., Дергачева И.А. Анемия и беременность. *Русский медицинский журнал*. 2016. 15. 971–975.
5. Тютюнник В.Л., Балушкина А.А., Докуева Р.Э. Профилактика и лечение железодефицитной анемии при беременности. *РМЖ*. 2013. 21. 1. 22–25.
6. Коноводова Е.Н., Якунина Н.А. Железодефицитные состояния и беременность. *РМЖ*. 2010. 18., 19. 1174–1178
7. Лечение манифестного дефицита железа у беременных и родильниц. *Медицинская технология*. М., 2010. 27
8. Шапошник О.Д., Рыбалова Л.Ф. Анемия у беременных. Учебно-методическое пособие для врачей курсантов. М., 2002. 31
9. Куликов А.Ю., Скрипник А.Р. Фармакоэкономический анализ лекарственного препарата Монофер в лечении железодефицитной анемии. *Фармакоэкономика. Теория и практика*. 2016. 1. 4. 161–164.
10. Справочник Видаль «Лекарственные препараты в России» www.vidal.ru/drugs/ferinject_29503; www.vidal.ru/drugs/monofer_33668; www.vidal.ru/maltofer_11548 (доступны 30.05.2017).
11. Dreyman C., Gliga F., Bejenariu C., Strizhova N. Comparative efficacy and safety of intravenous ferric carboxymaltose in the treatment of postpartum iron deficiency anemia *Int. J. Gynaecol. Obstet.*, 2008, 101(1): 67–73.
12. Seid M., Derman R.J., Baker J.B. et al. Ferric carboxymaltose injection in the treatment of postpartum iron deficiency anemia: a randomized controlled clinical trial *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 2008, 199 (4): 431–37.
13. Van Wyck D., Martens M.G., Seid M.H. et al. Intravenous ferric carboxymaltose compared with oral iron in the treatment of postpartum anemia: a randomized controlled trial *Obstet. Gynecol.*, 2007, 110 (2 Pt, 1): 267–78.
14. Holm C., Thomsen L.L., Norgaard A., Langhoff-Roos E.J. Single-dose intravenous iron infusion or oral iron for treatment of fatigue after postpartum haemorrhage: a randomized controlled trial *Vox Sanguinis*, 2017. vol. 112(3) vox 12477 <https://doi.org/10.1111/vox.12477> https://www.vidal.ru/drugs/ferinject_29503 доступен с 15.02.2017.
15. Holm C., Thomsen L.L., Norgaard A., Markova V., Michaelsen K.F., Langhoff-Roos J. Iron concentration in breast milk normalized within one week of a single-dose infusion of iron isomaltoside in randomized controlled trial *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatric*. 2017. 106 (2): 256260.