



WWW.ARFPOINT.RU

Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

ISSN 2686-8032 (Online)

online журнал

Вестник акушерской анестезиологии

№4 (42)

2021

online journal **Obstetric Anesthesia Digest** Апрель



№4(42) Апрель 2021

№4(42) April 2021

Вестник акушерской анестезиологии

Obstetric anesthesia digest



Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

ISSN 2686-8032 (Online)

online журнал

Вестник акушерской анестезиологии №4 (42)
2021
online journal **Obstetric Anesthesia Digest** Апрель

С о д е р ж а н и е

Статья	Стр.
Проблемы диагностики и лечения железодефицитной анемии в повседневной акушерской практике	4
Тромбопрофилактика у беременных: кому и в какой дозировке необходимо назначать НМГ?	16
Комментарий к статье «Опыт применения каскадной плазмифльтрации при ранней преэклампсии»	20
Дайджест публикаций	23

ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ В ПОВСЕДНЕВНОЙ АКУШЕРСКОЙ ПРАКТИКЕ

Н.А. Барковская^{1,2}, В.Я. Варганов³, О.В. Куркина⁴, Н.Ю. Каткова¹, Е.М. Шифман⁵

¹ ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России. 603950, Россия, Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д. 10/1

² ГБУЗ НО «Дзержинский перинатальный центр». 606033, Россия, Нижегородская обл., Дзержинск, пр. Циолковского, д. 89

³ Частное учреждение образовательная организация высшего образования «Медицинский университет «Реавиз». 443001, Россия, Самара, ул. Чапаевская, д. 227

⁴ Вифор (Интернэшнл) Инк. 125047, Россия, Москва, ул. Бутырский вал, д.10, здание А, этаж 15

⁵ ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М.Ф. Владимирского». 129110, Россия, Москва, ул. Щепкина, 61/2сб

Для корреспонденции: Наталья Александровна Барковская – кандидат медицинских наук, заведующая отделением анестезиологии и реанимации ГБУЗ НО «Дзержинский перинатальный центр» Нижегородской области; ассистент кафедры акушерства и гинекологии ФДПО ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; e-mail: bar-natalya@mail.ru

Резюме. В статье освещены вопросы применения препаратов железа как компонента менеджмента крови пациента в акушерстве. Показана необходимость своевременной диагностики и коррекции анемии во время беременности и послеродовом периоде. Представлены и проанализированы собственные данные, выявлены причины недостаточной эффективности проводимой терапии, даны рекомендации по более широкому внутривенному применению препаратов железа.

Ключевые слова: железодефицитная анемия, акушерство, сывороточный ферритин, менеджмент крови пациента, препараты железа.

Для цитирования: Н.А. Барковская, В.Я. Варганов, О.В. Куркина, Н.Ю. Каткова, Е.М. Шифман. Проблемы диагностики и лечения железодефицитной анемии в повседневной акушерской практике. Вестник акушерской анестезиологии. 2021; 4(42): 4-14.

[DOI 10.24412/2686-8032-2021-442-4-14](https://doi.org/10.24412/2686-8032-2021-442-4-14)

PROBLEMS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF IRON DEFICIENCY ANEMIA IN ROUTINE OBSTETRIC PRACTICE

Natalya A. Barkovskaya^{1, 2}, Vladimir Ya. Vartanov³, Olga V. Kurkina⁴, Nadezhda Yu. Katkova¹, Efim M. Shifman⁵

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Privolzhsky Research Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation. 10/1, Minin and Pozharsky Sq., Nizhny Novgorod, 603950, Russia

² State Budgetary Healthcare Institution «Dzerzhinsk Perinatal Center». 89, Tsiolkovsky Av., Dzerzhinsk, 606033, Russia

³ Private Institution of Higher Education «Medical University «Reaviz». 227, Chapayevskaya St., Samara, 443001, Russia

⁴ Vifor (International) Inc, Moscow. st. Butyrsky Val, 10, building A, floor 15, 125047, Russia

⁵ Moscow Regional Research Clinical Institute. 61/2с6, Shchepkin St., 129110, Moscow, Russia

For correspondence: Cand. of Sci. (Med.), Natalya Alexandrovna Barkovskaya, Head of Anaesthesiology and Reanimation Department, State Budgetary Healthcare Institution of Nizhny Novgorod Region “Dzerzhinsk Perinatal Center”; Teaching Assistant, Department of Obstetrics and Gynaecology, Faculty of Additional Professional Education, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Privolzhsky Research Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation; e-mail: bar-natalya@mail.ru

Summary. The article highlights the use of iron preparations as a component of patient blood management in obstetrics. The necessity of timely diagnosis and correction of anemia during pregnancy and in the postpartum period is shown. Own data are presented and analyzed, the reasons for the insufficient effectiveness of the therapy are identified, recommendations are given for the wider use of intravenous iron preparations.

Key words: iron deficiency anemia, obstetrics, serum ferritin, patient blood management, preparations of iron.

For citation: Natalya A. Barkovskaya, Vladimir Ya. Vartanov, Olga V. Kurkina, Nadezhda Yu. Katkova, Efim M. Shifman. Problems of diagnosis and treatment of iron deficiency anemia in routine obstetric practice. *Obstetric anesthesia digest.* 2021; 4(42): 4-14.

DOI 10.24412/2686-8032-2021-442-4-14

Введение

Анемия во время беременности ассоциирована с тяжелой заболеваемостью и косвенными причинами материнской смертности. Анализ данных 312281 беременностей в 29 странах показал, что материнская смертность в два раза выше у пациенток с тяжелой анемией по сравнению с пациентками без таковой [1]. Анемия средней и тяжелой степени во время беременности сопряжена с повышенным риском задержки развития плода, преждевременных родов, отслойки плаценты и перинатальной смертности [2, 3, 4].

Критериями диагноза железодефицитной анемии (ЖДА) в акушерстве являются: снижение гемоглобина <110 г/л, снижение **сывороточного ферритина (СФ)** <30 мг/дл. Снижение ферритина <15 мкг/л является четким подтверждением железодефицита и требует коррекции. При уровне ферритина <30 мкг/л также необходимо назначение препаратов железа [5]. Ферритин — гликопротеин, выполняющий роль основного внутриклеточного депо железа. СФ является самым полезным и легкодоступным лабораторным тестом для оценки дефицита железа во время беременности [6].

В работе P. Crispin et al. (2019 год) показана прогностическая ценность

определения СФ именно в первом триместре как предиктора предродовой анемии, что в рамках стратегии менеджмента крови пациента (МКП) позволит своевременно начать терапию препаратами железа [7]. С позиций клинической физиологии это обусловлено, прежде всего, потребностями плода в железосодержащем белке. К III триместру беременности его уровень может снижаться до 15 мкг/л. В апреле 2020 года было опубликовано «Руководство ВОЗ по использованию концентраций ферритина для оценки состояния железа у отдельных лиц и групп населения» [8]. Сам факт выхода этих рекомендаций говорит о том, что ВОЗ рассматривает дефицит железа как крайне важную проблему. В недавнем исследовании канадских ученых (2019 год) было показано, что более 73% беременных женщин имели уровень ферритина <30 мкг/л при первом обращении по поводу беременности [9].

Анемия во время беременности значимо повышает количество переливаний донорских эритрокомпонентов у родильниц, особенно у женщин с предполагаемой массивной кровопотерей, что, в свою очередь, сопряжено с риском трансфузионных реакций и осложнений [10]. Сокращение числа донорских трансфузий является ключевым фактором предотвращения образования аллоантител к

эритроцитам и гемолитической болезни плода и новорожденного в последующие беременности [11]. Так, в исследовании Schonewille H, Honohan A, et al. (2016 года) выявлено, что у каждого 15-го реципиента после переливания донорских эритроцитов образуются антиэритроцитарные антитела. Кроме этого, любое переливание крови несет в себе риск ошибок идентификации, вирусной или бактериальной инфекции, перегрузки кровообращения и других трансфузионных осложнений [12].

Женщины с анемией любого генеза, не скоррегированной на дородовом этапе, имеют в 4 раза более высокие шансы подвергнуться аллогенной гемотрансфузии (ОШ 4,0, 95% ДИ 2,3–7,1). У рожениц, получивших переливание эритроцитов, чаще наблюдалась ЖДА во время беременности (ОР 3,3, 95% ДИ 1,7–7,1) [13].

Хотя акушерская практика всегда была чревата потенциальной кровопотерей (часто внезапной и массивной) и, соответственно, необходимостью переливания компонентов крови, акушеры по-прежнему недостаточно осведомлены о важности внедрения менеджмента крови пациента в родовспоможении. В акушерстве существует целый ряд простых и эффективных мер для коррекции анемии и снижения потребности в переливании компонентов крови:

- предвидение, выявление и коррекция анемии беременных;
- профилактика и снижение периперационной кровопотери;
- лечение анемии после родов, включая ограничительную тактику трансфузий донорских эритроцитов.

Реинфузия эритроцитов рекомендуется в ситуациях с предполагаемой массивной кровопотерей (>20% ОЦК), тем не менее, она не должна рассматриваться в качестве рутинной процедуры при кесаревом сечении [10, 14]. Вышесказанное свидетельствует о том, что внедрение принципов МКП в акушерскую практику улучшает клинический исход и

позволяет избежать осложнений, сократить продолжительность пребывания пациентки в стационаре [15].

В нашей повседневной практике на сегодняшний день внедрены и активно используются такие компоненты МКП как аппаратная реинфузия эритроцитов, управление коагуляцией, применение рекомбинантных факторов свертывания крови, компрессионные швы и управляемая баллонная тампонада матки. Несмотря на это, реализация первого принципа МКП, заключающегося в оптимизации количества эритроцитов к моменту родоразрешения, а также терапия ЖДА в послеродовом периоде, имеют определенные пробелы, которые и освещены в данной работе.

Цель

Выявить недостатки диагностики и терапии ЖДА у беременных и рожениц в повседневной акушерской практике (на базе ГБУЗ НО «Дзержинский перинатальный центр» Нижегородской области).

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ обменных карт и историй родов 150 пациенток, родоразрешенных в ГБУЗ НО «Дзержинский перинатальный центр» в течение второго полугодия 2019 года и первого полугодия 2020 года. Регистрировались: степень анемии по триместрам и после родов на момент выписки из стационара; уровень гемоглобина (HGB), эритроцитов (RBC), эритроцитарные индексы: MCV – средний объем эритроцита, MCH – среднее содержание гемоглобина в эритроците; тесты на сывороточный ферритин (СФ), сывороточное железо (СЖ). Учитывались: коррекция анемии препаратами железа (перорального и внутривенного), объем кровопотери, число интраоперационных аппаратных реинфузий эритроцитов (ИАРЭ) и переливаний донорских компонентов крови, применение факторов свертывания крови.

В зависимости от способа родоразрешения, учитывая различный объем кровопотери, пациентки были разделены на 2 подгруппы:

- подгруппа 1 (n=84) вагинальные роды (56 %);
- подгруппа 2 (n=66) кесарево сечение (44 %).

Основными показаниями к абдоминальному родоразрешению были: несостоятельный рубец на матке (43,9 %), тяжелая преэклампсия (13,6 %), многоплодная беременность (10,6 %), вращение плаценты (6,1 %), предлежание плаценты (6,1 %), отслойка плаценты (4,5 %), HELLP-синдром (4,5 %). Гистерэктомия в связи с массивной акушерской кровопотерей выполнена у четырех пациенток.

Статистический анализ данных проводился с помощью программы AtteStat (версия 12.5, Россия). Результаты тестов считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Средний возраст женщин в исследуемой группе (n=150) составил $29,9 \pm 0,4$ лет. Из них доля первородящих – 38%. Преждевременные роды наблюдались в 20,7% случаев. Частота железодефицитной анемии по уровню гемоглобина на этапах дородового наблюдения представлена на рисунке 1.

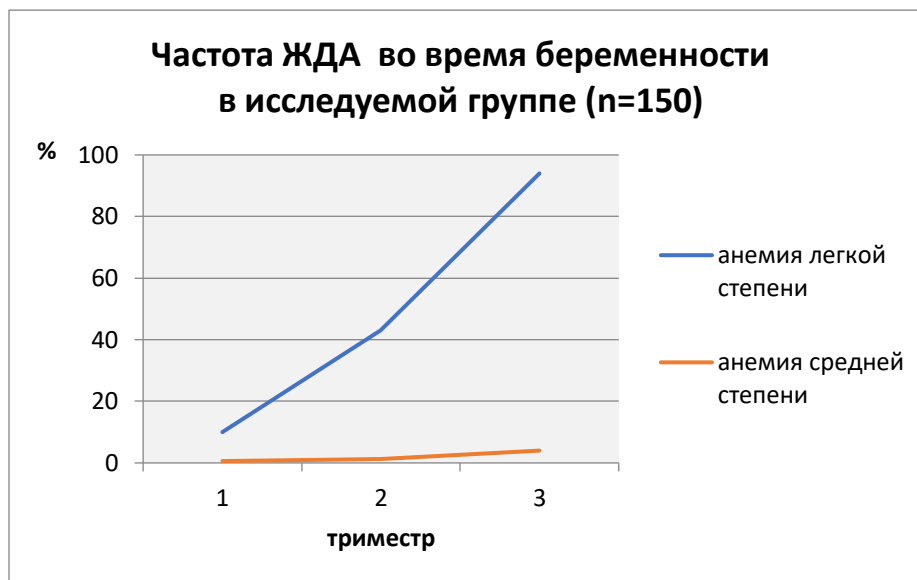


Рисунок 1. Примечание: данные представлены как %, ЖДА – железодефицитная анемия, легкая степень (HGB <110 г/л, в I и III триместре, HGB <105 во II триместре), средняя степень (HGB < 90 до 70 г/л).

Как видно из приведенного графика, во втором триместре анемия была выявлена менее чем у половины женщин исследуемой группы. Однако к моменту родоразрешения, несмотря на проводимую терапию, анемия зарегистрирована практически у всех пациенток, только у 2% беременных ЖДА не наблюдалось. случаев анемии тяжелой степени (HGB <70 г/л) на дородовом этапе нами не зарегистрировано.

Во время беременности коррекция ЖДА проводилась препаратами перорального железа. Только у двух пациенток применялось

внутривенное железо. В подавляющем большинстве случаев (85 %) использовался железа (III) гидроксид полимальтозат. Железа сульфат с аскорбиновой кислотой применялся в 6 случаях, липофер – у двух пациенток (1,4 %), железа глюконата дигидрат – у 3-х беременных (2,1%), железа протеин сукциниллат – в 1 случае (0,7 %). Важно отметить, что у 5,4% женщин, несмотря на диагностированную анемию легкой степени, терапия не проводилась.

Так, в одном из клинических случаев для лечения анемии легкой степени со II триместра применялся *железа III гидроксид*

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА ФЕРИНЖЕНТ®/ FERINJECT®

Регистрационный номер: ЛСР-008848/10
Торговое наименование: ФЕРИНЖЕНТ® / FERINJECT®. Группировочное (химическое) наименование: железа карбоксималтозат. Лекарственная форма: раствор для внутривенного введения 50 мг/мл. Показания к применению: лечение дефицита железа (включая железодефицитную анемию) в том случае, когда пероральные препараты железа неэффективны или не могут быть назначены. Диагноз должен быть подтвержден лабораторными исследованиями; лечение дефицита железа при необходимости быстрого восполнения уровня железа. Противопоказания: применение препарата Феринжент® противопоказано в следующих случаях: повышенная чувствительность к комплексу железа карбоксималтозата, раствору железа карбоксималтозата или к любому из компонентов препарата; анемия, не связанная с дефицитом железа, например, другая микроцитарная анемия; признаки перегрузки железом или нарушение утилизации железа; беременность (I триместр); детский возраст до 14 лет. С осторожностью: препарат Феринжент® следует применять с осторожностью у пациентов с печеночной и почечной недостаточностью, острой или хронической инфекцией, астмой, экземой или атопическими аллергиями. Рекомендуется контролировать применение препарата Феринжент® у беременных женщин (II-III триместр). Побочное действие: нежелательные реакции, сообщения о которых были получены в ходе проведения клинических исследований, а также в постмаркетинговый период, встречающиеся часто ($\geq 1/100$ и $< 1/10$): гипофосфатемия (на основании результатов лабораторных исследований), головная боль, головокружение, «прилив» крови к лицу, артериальная гипертензия, тошнота, реакции в области инъекции/инфузии. Наименование и адрес юридического лица, на имя которого выдано регистрационное удостоверение / Компания, осуществляющая выпускающий контроль качества: Вифор (Интернэшнл) Инк., Рехенштрассе 37, CH-9014 Ст. Галлен, Швейцария. Организация, принимающая претензии потребителей: Представительство АО «Вифор (Интернэшнл) Инк.» (Швейцария); 125047, г. Москва, ул. Бутырский Вал, д. 10, здание А, этаж 15, офис 36а, БЦ «Белая Площадь»; телефон +7 (495) 766-25-25; электронная почта: info.mo@viforpharma.com; Интернет: www.viforpharma.ru

* Полная информация содержится в инструкции по применению.

1. Funk F., et al. *Arzneim. Forsch.* 2010; 60 (6a): 345-53.
 2. Neiser S., et al. *Int. J. Mol. Sci.* 2016; 17: 1185.
 3. Beshara S., et al. *Br J Haematol.* 2003; 120: 853-9
- # По сравнению с декстран-содержащими препаратами

125047, Москва
ул. Бутырский вал, д. 10, эт. 15, оф. 36а
Тел.: +7 (495) 564-82-66
e-mail: info.mo@viforpharma.ru
www.viforpharma.com

RU-FCM-2100001. Январь 2021.

Железная защита полноценной жизни



Реклама

- 1) **ЕДИНСТВЕННЫЙ НЕДЕКСТРАНОВЫЙ ВЫСОКОДОЗНЫЙ ПРЕПАРАТ ЖЕЛЕЗА ДЛЯ ВНУТРИВЕННОГО ВВЕДЕНИЯ¹**
- 2) **БОЛЕЕ НИЗКАЯ[#] ИММУНОГЕННОСТЬ² И УБЕДИТЕЛЬНАЯ ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ БАЗА**
- 3) **УТИЛИЗАЦИЯ СОЗРЕВАЮЩИМИ ЭРИТРОЦИТАМИ ДО ~90% ВВЕДЕННОГО ЖЕЛЕЗА В ТЕЧЕНИЕ 6-9 ДНЕЙ³**
- 4) **ИННОВАЦИОННЫЙ ВЫСОКОСТАБИЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ЖЕЛЕЗА С КАРБОКСИМАЛЬТОЗОЙ¹**
- 5) **ВОЗМОЖНОСТЬ ВВЕДЕНИЯ ДО 1000 МГ ЖЕЛЕЗА ЗА ОДНУ 15-МИНУТНУЮ ИНФУЗИЮ БЕЗ ВВЕДЕНИЯ ТЕСТ-ДОЗЫ**

МАТЕРИАЛ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ. ИМЕЮТСЯ ПРОТИВПОКАЗАНИЯ. ПЕРЕД НАЗНАЧЕНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА

полимальтозат, однако выраженные нежелательные явления со стороны ЖКТ (боли в эпигастральной области, диарея) побудили пациентку прекратить прием препарата [16]. В сроке 34-35 недель отмечалась анемия средней степени тяжести (HGB 89 г/л, СФ 5,2 нг/мл, СЖ 4,7 мкмоль/л). После консультации гематолога проведен курс внутривенного железа (*карбоксимальтозат железа* по 500 мг в/в капельно 1 раз в неделю, № 2, общая доза 1000 мг). Перед родоразрешением HGB 105 г/л.

Во втором клиническом случае [16] у пациентки с многоплодной беременностью после ВРТ уже с I триместра выявлена анемия

легкой степени. Несмотря на лечение (*железа III гидроксид полимальтозат* перорально), во II триместре – ЖДА средней степени тяжести. По назначению гематолога вводился *карбоксимальтозат железа* в дозе 500 мг 2 раза с интервалом 7 дней. На момент родоразрешения HGB 106 г/л, СФ 18,9 нг/мл.

Данные повседневной клинической практики в нашем исследовании показали, что **тесты на сывороточный ферритин (СФ) выполнялись только у 45% беременных**. При этом минимальное значение СФ составило 2,6 нг/мл, максимальное – 211 нг/мл. Следовательно, дифференциальная диагностика анемии на амбулаторном этапе не была проведена более чем у половины пациенток. Так как нами проводилась

ретроспективная оценка результатов диагностики и лечения ЖДА, выяснить причины пробелов в определении СФ не представлялось возможным.

Несмотря на абсолютное преобладание у беременных женщин железодефицитной анемии, следует учитывать возможность развития анемии другого генеза (анемии при хронических заболеваниях; анемии, связанные с дефицитом витамина В₁₂ или фолиевой кислоты; гемолитические; апластические) и своевременно проводить дифференциальную диагностику [6].

У беременных с высоким инфекционным риском требуется расширение объема обследования, так как неверное заключение о причине анемии повлечет за собой стойкую резистентность к традиционной терапии препаратами железа [17]. При анемии любого генеза оптимальной тактикой будет **прегравидарная подготовка** и профилактика акушерских осложнений с ранних сроков беременности. Скрининговое определение ферритина во время прегравидарной подготовки является предпочтительным вариантом профилактики ЖДА у беременных [17, 18, 19].

Перед родоразрешением средний уровень HGB в исследуемой группе беременных (n=150) составил $99,6 \pm 0,6$ г/л, RBC $3,69 \pm 0,03 \cdot 10^{12}/л$ (см. табл. 1).

Таблица 1.

Гематологические показатели перед родоразрешением

Показатель	Перед родоразрешением		
	В исследуемой группе (n=150)	Подгруппа 1 (n=84)	Подгруппа 2 (n=66)
HGB	$99,6 \pm 0,6$	$97,8 \pm 0,6$	$101,8 \pm 0,9$
RBC	$3,69 \pm 0,03$	$3,71 \pm 0,04$	$3,67 \pm 0,05$
MCV	87,4 [81,5; 90,5]	86,1 [80,3;90,1]	88,6 [83,1; 90,8]
MCH	27,5 [24,9; 28,6]	27,0 [24,3;28,3]	27,8 [26;28,9]

Примечание: HGB – уровень гемоглобина, (г/л); RBC – эритроциты, ($10^{12}/л$); MCV – средний объем эритроцита, (fL); MCH – среднее содержание гемоглобина в отдельном эритроците, (pg).

Показатель MCV оставался в пределах допустимых значений. Это можно объяснить тем, что во время беременности данный показатель несколько увеличивается, в связи с чем при нетяжелых формах железодефицита MCV может оставаться в пределах нормы. Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH) в исследуемой группе (n=150) составило 27,5 pg, что соответствует нижней границе нормы. В подгруппе 1 были выявлены наиболее низкие показатели MCH.

Таким образом, при лечении анемии на дородовом этапе, прирост уровня гемоглобина к концу III триместра составил менее 10 г/л, ЖДА наблюдалась у 98% беременных. Полученные нами данные могут быть обусловлены:

- неверной дифференциальной диагностикой на амбулаторном этапе;
- недостаточной эффективностью пероральных препаратов железа;
- низкой приверженностью к терапии.

В резолюции Совета экспертов РФ по профилактике и лечению ЖДА у беременных (2020 год) [19] отмечено, что хорошая переносимость и отсутствие нежелательных явлений препаратов железа особенно важны во время беременности, так как побочные эффекты (тошнота, запоры, вздутие живота) ухудшают состояние беременных, приводя в ряде случаев к отказу от приема препарата. Одна из основных причин недостаточной приверженности к лечению анемии – нежелательные реакции, поэтому так важно выбирать препарат с наилучшей переносимостью.

В ряде случаев требуется переход на внутривенный путь введения препаратов железа. Необходимо как можно раньше рассмотреть данный вопрос у пациенток, не отвечающих на лечение пероральными формами (повышение HGB менее чем на 10 г/л через 14 дней), не переносящих пероральное железо, а также у женщин с умеренной или

тяжелой анемией, чтобы обеспечить резерв времени для коррекции анемии до родов [5,20].

Несвоевременное начало терапии препаратами внутривенного железа в акушерстве отмечается как в отечественной, так и зарубежной практике. Например, в исследовании Н. Vander Meulen, R. Strauss et al. (2020), [13] авторами было показано, что 73% родильниц, которым потребовалась гемотрансфузия, не получали внутривенное железо на этапе дородовой подготовки. В данной группе женщин *сахарат железа* (в дозе 200-300 мг внутривенно капельно) применялся уже в послеродовом периоде в течение 3-х недель. По мнению авторов, позднее применение внутривенного железа может быть обусловлено: ограниченным опытом назначения его при беременности, трудностями обеспечения лекарством и незнанием схемы введения современных недекстранных высокодозных препаратов железа с низким риском побочных реакций.

Карбоксимальтозат железа заявлен в клинических рекомендациях [5] как наиболее эффективный внутривенный препарат, однако в рутинной практике он используется недостаточно и с нарушением схемы применения. В обоих приведенных нами случаях схема введения и необходимая доза рассчитаны неверно. Для достижения результата терапии – $HGB \geq 110$ г/л, необходим расчет по массе тела и уровню HGB, доза 1500 мг *железа карбоксимальтозата* (с введением 1000 мг инфузионно однократно, и еще 500 мг через 7 дней) [21]. Перечисленные причины, по нашему мнению, и привели к недостаточной коррекции ЖДА.

Полученные нами результаты согласуются с данными других авторов. Так, в работе Суриной М.Н. и соавт., (2019 год) [22], посвященной проблемам диагностики и лечения анемии тяжелой степени во время беременности, было показано, что на этапе наблюдения в женской консультации более чем в 50% случаев не проводились тесты на

сывороточное железо, и ни в одном случае не исследовался ферритин сыворотки. На амбулаторном этапе 10% женщин вовсе не получали препараты железа, а 72% – получали пероральные препараты по стандартной схеме (по 100 мг 2 раза в день). В итоге, в 84% случаев положительный эффект на фоне приема перорального железа отсутствовал, а внутривенные препараты амбулаторно не назначались. Принципиально важным является тот факт, что при отсутствии положительной динамики от приема перорального железа

тактика ведения пациенток не менялась. Таким образом, при отсутствии должного обследования и лечения в женской консультации не выявлено значимой разницы между пациентками с тяжелой анемией, которые наблюдались регулярно, и теми, кто не наблюдался совсем.

Родоразрешение и послеродовый период.

Объем кровопотери в подгруппе 1 (при вагинальных родах) в среднем составил 200 мл [100; 200], при операции кесарева сечения – 675 мл [600; 800] (рис. 2).



Рисунок 2. Объем кровопотери в исследуемых подгруппах пациенток

При этом в обеих подгруппах наблюдались случаи патологической кровопотери. У двух женщин после вагинальных родов развилось массивное кровотечение, потребовавшее гистерэктомии. При абдоминальном родоразрешении патологическая кровопотеря наблюдалась у каждой пятой пациентки.

Реинфузия эритроцитов была проведена 10 пациенткам. Трансфузия донорских эритроцитов (в дополнение к ИАРЭ) потребовалась только трем женщинам, при этом общий объем аллогенной эритромаассы составил 11 доз. Переливание только донорских эритрокомпонентов (без ИАРЭ)

выполнено двум женщинам после вагинальных родов. Донорская СЗП применялась у 10 рожениц, криопреципитат – в двух случаях, концентрат тромбоцитов – в трех случаях. Эптаког альфа активированный применялся у 9 пациенток в дозе 2,4 мг. Реакций и осложнений при использовании аутоэритроцитов, донорских компонентов и факторов свертывания крови не выявлено.

В послеродовом периоде ЖДА наблюдалась у всех обследованных пациенток. Анемия легкой степени – у 124 женщин (82,7%), анемия средней степени – в 23 случаях (15,3%), тяжелая анемия – у трех рожениц (2%).

Коррекция **анемии легкой степени** проводилась во всех случаях пероральными препаратами железа (*гидроксид полимальтозат железа (III)*), по 100 мг 1 раз/сутки). Побочных реакций, требующих отмены препарата, за время лечения в стационаре не выявлено. В 28 случаях был рекомендован переход на прием глюконата железа после выписки из стационара.

Лечение **анемии средней степени**: в 14 случаях (61%) – (*железа III гидроксид сахарозный комплекс*) проводилась дробная в/в инфузия общей дозы железа внутривенно капельно медленно после тест-дозы, по 100-200 мг 2-3 раза в неделю. Из побочных явлений: в четырех случаях наблюдались головокружение и краниалгия, в одном случае – гиперемия и болезненность по ходу вены. Реакций и осложнений, требующих отмены препарата, не

зарегистрировано. В 6 случаях применялся *железа (III) гидроксид полимальтозат* с дальнейшим переходом на *глюконат железа*. В трех случаях сразу рекомендован прием глюконата железа. Средний уровень гемоглобина при выписке у 17 родильниц, получавших *железа III гидроксид сахарозный комплекс*, составил $89,1 \pm 1,3$ г/л.

Для лечения **тяжелой анемии** использовался в/в *железа III гидроксид сахарозный комплекс* – дробная в/в инфузия по 200 мг 3 раза в неделю. При этом, в одном случае дополнительно применялся рекомбинантный эритропоэтин в дозе 50 МЕ/кг 3 раза в неделю.

Как видно из таблицы 2, средний уровень HGB на момент выписки в исследуемой группе составил $95,1 \pm 0,5$ г/л, что говорит о недостаточной его коррекции.

Таблица 2

Гематологические показатели на момент выписки после родов

Показатель	На момент выписки после родов		
	В исследуемой группе (n=150)	Подгруппа 1 (n=84)	Подгруппа 2 (n=66)
HGB	$95,1 \pm 0,5$	$95,1 \pm 0,8$	$93,9 \pm 0,8^*$
RBC	$3,49 \pm 0,03$	$3,54 \pm 0,04$	$3,36 \pm 0,04^*$
MCV	85,6 [81,9; 90,2]	86,2 [80,3; 90,5]	85,7 [82,5; 90,1]
MCH	27,0 [24,7; 28,1]	26,9 [24,2; 28,5]	27,2 [25,4; 28,1]

Примечание: HGB – уровень гемоглобина, (г/л); RBC – эритроциты, ($10^{12}/л$); MCV – средний объем эритроцита, (fL); MCH – среднее содержание гемоглобина в отдельном эритроците, (pg); * $p < 0,05$.

При анализе уровня HGB и RBC перед родами и на момент выписки получено статистически значимое снижение данных показателей в подгруппе 2.

У 59% родильниц проводились тесты на СФ, показатель варьировал в пределах 4,1 – 161,3 нг/мл. Послеродовых инфекционно-воспалительных осложнений в исследуемой группе не выявлено, длительность пребывания в стационаре после родов составила, в среднем, $5,0 \pm 0,3$ суток.

При массивной кровопотере нами применялись следующие компоненты МКП: реинфузия эритроцитов, управление коагуляцией, ограничительная стратегия трансфузии донорских компонентов крови, назначение пероральных и внутривенных препаратов железа в послеродовом периоде. В то же время, *железа III гидроксид сахарозный комплекс* назначался только 17 родильницам и в недостаточном количестве, о чем свидетельствует средний уровень гемоглобина 89 г/л при выписке. Необходимо рассчитывать

терапевтическую дозу препарата по схеме или формуле Ганзони, либо переходить на более эффективное высокодозное внутривенное железо, учитывая короткий период пребывания в стационаре после родов.

В исследовании A. Daniilidis et al. (2018 год) был проведен анализ 14 рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), сравнивающих коррекцию ЖДА внутривенными и пероральными препаратами железа у 2913 пациенток с послеродовым кровотечением [23]. Авторами сделано заключение о преимуществах *карбоксимальтозата железа* для достижения должных значений HGB и ферритина, а также в отношении профиля безопасности препарата.

В мета-анализ, выполненный P. Sultan, S. Vamroe, R. Shah et al. (2019 год) [24], были включены 15 РКИ, в которых проводилось сравнение эффективности перорального и внутривенного железа для лечения послеродовой анемии. Так, HGB в течение 6 недель после родов оказался практически на 10 г/л выше (что эквивалентно трансфузии 1 ЕД эрмассы) у женщин, получавших внутривенное железо по сравнению с пациентками, принимавшими пероральные препараты. Кроме этого, отмечены более высокие концентрации ферритина на 1 – 6 неделе послеродового периода. Учитывая меньший прирост HGB и более высокий риск побочных эффектов со

стороны ЖКТ при пероральном применении железа, авторы пришли к выводу, что внутривенное железо следует рассматривать как вполне приемлемый и безопасный вариант лечения послеродовой ЖДА.

Заключение

- Диагностика и коррекция железодефицитной анемии как во время беременности, так и в послеродовом периоде продолжает оставаться одной из приоритетных задач в повседневной клинической практике.
- Проведенная коррекция анемии не позволила достичь должного уровня гемоглобина и сывороточного ферритина перед родоразрешением.
- Необходима диагностика анемии по уровню ферритина у всех беременных с оценкой ответа на терапию пероральными препаратами железа через две недели. При отсутствии эффекта показан переход на безопасные внутривенные недекстрановые препараты железа.
- Коррекция акушерской кровопотери и послеродовой анемии с применением реинфузии эритроцитов, факторов свертывания крови и рациональной терапии недекстрановыми высокодозными внутривенными препаратами железа позволит реализовать ограничительную стратегию переливания аллогенных компонентов крови.

Список литературы

1. Daru J, Zamora J, Fernández-Félix BM, Vogel J, Oladapo OT, Risk of maternal mortality in women with severe anaemia during pregnancy and postpartum: a multilevel analysis. *Lancet Glob Health*. 2018 May; 6 (5):e548-e554. doi: 10.1016/S2214-109X(18)30078-0. Epub 2018 Mar 20. PMID: 29571592.
2. Martin Hansen et al. Maternal Anemia in Pregnancy: A Significantly Greater Risk Factor for Anemia in Australian Aboriginal Children than Low Birth Weight or Prematurity, *Maternal and Child Health Journal* (2020). DOI: 10.1007/s10995-020-02913-7
3. Rahmati S, Azami M, Badfar G, Parizad N, Sayehmiri K. The relationship between maternal anemia during pregnancy with preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2019:1–11
4. Sun D, McLeod A, Gandhi S, Malinowski AK, Shehata N. Anemia in Pregnancy: A Pragmatic Approach. *Obstet Gynecol Surv*. 2017; 72(12):730-737. DOI: 10.1097/OGX.0000000000000510
5. Клинические рекомендации. Кровесберегающие технологии в акушерской практике. 2014:31. Режим доступа: https://prof.ncagp.ru/upload/files/conf/krove_tex_2014.pdf

6. А.В. Куликов, Е.М. Шифман, А.А. Матковский, А.В. Каюмова, А.М. Роненсон. Периоперационная железодефицитная анемия в акушерстве. Возможности профилактики и коррекции. Обзор литературы. Вестник интенсивной терапии им. А.И. Салтанова. 2020;4:99–107. DOI: 10.21320/1818-474X-2020-4-99-107.
7. Crispin P, Stephens B, McArthur E, Sethna F. First trimester ferritin screening for pre-delivery anaemia as a patient blood management strategy. *Transfus Apher Sci.* 2019 Feb;58(1):50-57. doi: 10.1016/j.transci.2018.11.009. Epub 2018 Dec 5. PMID: 30545659.
8. WHO guideline on use of ferritin concentrations to assess iron status in individuals and populations. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/331505>. (accessed 21.05.2020).
9. Tang G, Lausman A, Abdulrehman J, Petrucci J, Nisenbaum R, Hicks L, Sholzberg M. Prevalence of Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia during Pregnancy: A Single Centre Canadian Study. *Blood* 2019;134; (Supplement_1): 3389. doi: <https://doi.org/10.1182/blood-2019-127602>
10. Surbek D, Vial Y, Girard T, et al. Patient blood management (PBM) in pregnancy and childbirth: literature review and expert opinion. *Arch Gynecol Obstet.* 2020;301(2):627–641. doi:10.1007/s00404-019-05374-8/
11. Bennardello F, Coluzzi S, Curciarello G, Todros T, Villa S. Recommendations for the prevention and treatment of haemolytic disease of the foetus and newborn. *Blood Transfus.* 2015;13(1):109–34
12. Schonewille H, Honohan A, van der Watering LM, Hudig F, Te Boekhorst PA, Koopman-van Gemert AW, et al. Incidence of alloantibody formation after ABO-D or extended matched red blood cell transfusions: a randomized trial (MATCH study). *Transfusion.* 2016;56(2):311–20.
13. VanderMeulen, H., Strauss, R., Lin, Y. et al. The contribution of iron deficiency to the risk of peripartum transfusion: a retrospective case control study. *BMC Pregnancy Childbirth* 20, 196 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12884-020-02886-z>
14. Lim G, Melnyk V, Facco FL, Waters JH, Smith KJ. Cost-effectiveness Analysis of Intraoperative Cell Salvage for Obstetric Hemorrhage. *Anesthesiology.* 2018;128(2):328–337. doi:10.1097/ALN.0000000000001981.
15. Farmer S.L., Trentino K.M., Hofmann A., Semmens J.B., Mukhtar S.A. et al. A programmatic approach to patient blood management – Reducing transfusions and improving patient outcomes. *Open Anesthesiology Journal*, 2015. 9, 6-16. <https://doi.org/10.2174/1874321801509010006>
16. Барковская Н.А., Каткова Н.Ю., Варганов В.Я., Куркина О.В. Недостатки рутинной коррекции железодефицитной анемии у беременных, рожениц и родильниц (ретроспективное исследование на базе ГБУЗ НО «Дзержинский перинатальный центр» Нижегородской области). *Медицинский совет.* 2020;(13):171–180. doi: 10.21518/2079-701X-2020-13-171-180.
17. Гасанова Б.М., Полина М.Л. Беременность и анемия различного генеза: эффективность дифференцированной тактики. *Доктор. Ру.* 2020; 19(8): 25–31. DOI: 10.31550/1727-2378-2020-19-8-25-31
18. Muñoz M., Peña-Rosas J.P., Robinson S., Milman N., Holzgreve W., Breyman C., et al. Patient blood management in obstetrics: management of anaemia and haematinic deficiencies in pregnancy and in the post-partum period: NATA consensus statement. *Transfus Med.* 2018; 28(1): 22–39. doi: 10.1111/tme.12443
19. Резолюция Совета экспертов по профилактике и лечению железодефицитной анемии у беременных. 30.04.2020 г., Москва. *Акушерство и Гинекология.* 2020;4:230-232. <https://dx.doi.org/10.18565/aig.2020.4.230-232>
20. Виноградова М.А. Железодефицитная анемия во время беременности: особенности терапии. *Медицинский Совет.* 2017;(20):194-197. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2017-20-194-197>
21. Инструкция по применению лекарственного препарата Феринжект для медицинского применения. Режим доступа: https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=32e9eff6-5f92-4a01-8bf2-849e2861f96a&t.
22. Сурина М.Н., Чванова Е.А., Марочко Т.Ю., Карелина О.Б. Беременность и анемия тяжелой степени: проблемы диагностики и лечения // *Фундаментальная и клиническая медицина.* 2019. Т. 4, № 3. С. 54-60.
23. Daniilidis A., Panteleris N., Vlachaki E., Breyman C., Assimakopoulos E. Safety and efficacy of intravenous iron administration for uterine bleeding or postpartum anaemia: a narrative review. *J Obstet Gynaecol.* 2018; 38(4): 443–447.
24. Sultan P, Vampoe S, Shah R, Guo N, Estes J, Stave C, Goodnough LT, Halpern S, Butwick AJ. Oral vs intravenous iron therapy for postpartum anemia: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2019 Jul; 221(1):19-29.e3. doi: 10.1016/j.ajog.2018.12.016.

LANCET

If DYS426 is 1E and DYS392 is not 11, one is probably a member of haplogroup R1b.

If DYS426 is 1E and DYS392 is 11, one is probably a member of haplogroup R1b.

If DYS426 is 1E and DYS392 is not 11, one is probably a member of haplogroup R1b.

If DYS426 is 1E and DYS392 is 11, one is probably a member of haplogroup R1b.

If DYS426 is 1E and DYS392 is 11, one is in the known modal haplogroup for G shown above.

На острие медицинских технологий



Средства визуализации



Антитромботическая терапия



Пульмонология



Анестезиология и реаниматология



Онкология



Орфанные заболевания

ТРОМБОПРОФИЛАКТИКА У БЕРЕМЕННЫХ: КОМУ И В КАКОЙ ДОЗИРОВКЕ НЕОБХОДИМО НАЗНАЧАТЬ НМГ?

В 2019 году Cox S. et al. провели исследование, посвященное эффективности и безопасности тромбопрофилактики эноксапарином для предотвращения венозной тромбэмболии, связанной с беременностью. Выводы из работы подтвердили общие принципы профилактики венозных тромбэмболических осложнений (ВТЭО) во время беременности и в послеродовом периоде:

- женщинам из группы риска ВТЭО, связанных с беременностью, необходима тромбопрофилактика, но есть предположение, что стандартные дозы низкомолекулярного гепарина (НМГ) могут быть неэффективными;
- авторы сообщили о низкой частоте ВТЭО у женщин, большинство из которых получали стандартные дозы эноксапарина, однако была выявлена высокая частота послеродовых кровотечений;
- данные не сильно поддерживают необходимость увеличения дозы НМГ для тромбопрофилактики с целью предотвращения ВТЭО и повышают вероятность того, что более высокие дозы могут усилить частоту кровотечений и ограничить возможность использования нейроаксиальных методов анальгезии / анестезии у этой группы пациенток.

В этом ретроспективном когортном исследовании 123 беременных с риском ВТЭО авторы наблюдали частоту возникновения ВТЭО в 1,2% (95% доверительный интервал 0,32–4,14) у женщин, получавших родовую и/или послеродовую тромбопрофилактику. При этом большинство женщин получали 40 мг эноксапарина в день. Этот показатель ВТЭО намного ниже зарегистрированного в голландском ретроспективном когортном исследовании (5,6%), которое было проведено в аналогичной акушерской популяции с

участием 91 женщины, получавших тромбопрофилактику надропарином в дозе 2850 ЕД в день. В этой когорте женщины, относящиеся к группе промежуточного риска, получали только послеродовую тромбопрофилактику, а женщины из группы высокого риска получали ее как в родовом, так и в послеродовом периодах.

Существует ряд возможных объяснений различий в частоте развития ВТЭО между популяциями:

1. *Различия в популяции пациентов.* Более высокая доля женщин в когорте голландского исследования имела личный анамнез ВТЭО по сравнению с этим исследованием, 93,4% и 66,7% соответственно ($P = 0,0001$), но количество женщин с предыдущими эпизодами ВТЭО было аналогичным, $n = 85$ и $n = 82$ соответственно ($P = 0,8$). Более высокая доля женщин с ВТЭО в анамнез имели наследственные тромбофилии в когорте голландского исследования по сравнению с этой работой, 35,2% и 22,0% соответственно ($P = 0,027$).

2. *Различия в рекомендациях по тромбопрофилактике в родовом и послеродовом периодах.* По голландскому протоколу, женщины с одним предыдущим гормонально спровоцированным ВТЭО были отнесены к группе промежуточного риска только для послеродовой тромбопрофилактики. Женщины с единичными ВТЭО и наследственной тромбофилией были отнесены к группе высокого риска для назначения родовой и послеродовой тромбопрофилактики независимо от провоцирующего фактора предыдущего ВТЭО. Общий подход в этом исследовании заключался в рекомендации как антенатальной,

так и послеродовой тромбопрофилактики женщинам с гормонально спровоцированными ВТЭО. Однако в целом не было никакой разницы в доле беременностей, при которых женщинам с предыдущими гормонально спровоцированными ВТЭО проводилась дородовая и послеродовая тромбопрофилактика: 71,2% в когорте голландской работы и 74,6% в этой. Большинство женщин в данном исследовании не имели личный анамнез ВТЭО ($n = 41/123$; 33,3%), но получали тромбопрофилактику либо от семейного анамнеза ВТЭО (\pm тромбофилия), либо от бессимптомной тромбофилии без личного или семейного анамнеза ВТЭО.

3. Различия в клиническом эффекте доз НМГ (40 мг эноксапарина и 2850 ЕД надропарина). Некоторые авторы предположили, что доза 2850 ЕД надропарина может быть недостаточной для пациентов с высоким риском ВТЭО. Хирургическим пациентам с умеренным риском рекомендуется принимать 2850 ЕД надропарина в день, но тем, кто находится в группе высокого риска, рекомендуется сначала принимать 38 ЕД/кг, а затем увеличивать дозу до 57 ЕД/кг в день, что эквивалентно примерно 4000 ЕД надропарина в день для женщины при массе 70 кг.

4. Различия в популяции и факторы риска. В данном исследовании было меньше родов через естественные родовые пути, чем в голландском. При этом было почти в три раза больше родов с плановым кесаревым сечением (КС) (26,8% против 9,2%). Частота послеродового кровотечения (ПРК) ≥ 500 мл была выше в этом исследовании, чем в голландской работе, при этом ПРК ≥ 500 мл; однако можно было ожидать, что эти различия увеличат риск ВТЭО, поскольку КС и ПРК являются факторами риска ВТЭО.

Результаты этого ретроспективного исследования показывают, что частота неэффективности эноксапарина при

стандартной дозе 40 мг в день является приемлемо низкой и ставит под сомнение необходимость более высоких доз НМГ для профилактики ВТЭО. Увеличение дозы тромбопрофилактики НМГ может увеличить риск кровотечения, но может также ограничить применение нейроаксиальной анестезии и обезболивания родов.

Однако это исследование имеет свои ограничения в интерпретации результатов.

Во-первых, среди 123 женщин, о которых сообщили Cox S. et al., только у сорока одной (33,3%) не было личного анамнеза ВТЭО по сравнению с 6 пациентками (7%) в указанной голландской когорте. Среди женщин с предыдущими эпизодами ВТЭО лишь у 12 она не была связана с беременностью или оральными контрацептивами. Это важно, так как работа Cox S. et al. дает важную информацию о необходимости назначения эноксапарина. Среди этих 123 женщин 53 (43%) имели очень низкий риск ВТЭО (либо отсутствие тромбоза глубоких вен в анамнезе, либо не связанный с гормональными препаратами предшествующий тромбоз глубоких вен) по сравнению с 17 пациентками (18,7%) в голландской когорте. Следовательно, низкая частота ВТЭО, наблюдаемая в приведенной работе, не удивительна и не может быть отнесена к профилактическому режиму как таковому.

Во-вторых, что касается увеличения частоты послеродового кровотечения в проведенном исследовании, важно отметить, что кесарево сечение было выполнено у особенно высокой доли женщин (44,5%) и, вероятно, повлияло на частоту послеродовых кровотечений. Следует отметить, что только три женщины из этой когорты получили, по крайней мере, две единицы эритроцитов, что в общей сложности составило 1,7% кровотечения и привело к серьезному вмешательству.

Серии случаев и когортные исследования являются ценным источником информации и еще раз подчеркивают острую необходимость совместной работы экспертов во всем мире для предоставления проспективно собранных данных. Приоритетность крупных многоцентровых совместных исследований, таких как HighLow (исследования с низкой и высокой дозой препаратов), и преодоление вполне реальных нормативных барьеров, стоящих на пути проведения таких

высококачественных исследований, являются одним из наиболее важных способов, с помощью которых можно улучшить качество медицинской помощи. Как недавно было отмечено Американским обществом гематологов, данные, опубликованные Cox et al., подтверждают, что существует острая необходимость в оценке эффективности и безопасности стандартной дозы по сравнению с промежуточной дозой НМГ у беременных с высоким риском рецидива ВТЭО.

Литература

Cox S, Eslick R, McLintock C. Effectiveness and safety of thromboprophylaxis with enoxaparin for prevention of pregnancy-associated venous thromboembolism. *J Thromb Haemost.* 2019; 17: 1160– 1170.
Tardy B., Buchmuller A., Bistervels I.M., Ni Ainle F., Middeldorp S. Thromboprophylaxis in pregnant women: For whom and which LMWH dosage? *J Thromb Haemost.* 2019; 17: 1401-1403.



Фраксипарин

надропарин кальция

Антикоагулянт, на который вы можете положиться

- **Фраксипарин – единственный** НМГ, достоверно снижающий смертность у оперированных пациентов^{1,2}
- **Фраксипарин – единственный** НМГ, достоверно снижающий риск тромбоза глубоких вен* по сравнению с гепарином³
- **Фраксипарин – сопоставимый** риск развития кровотечений по сравнению с НФГ⁴
- **Фраксипарин имеет сравнимую эффективность и меньший риск** кровотечений, чем эноксапарин^{#,5,6}
- **Фраксипарин** (кальциевая соль надропарина) переносится[§] лучше эноксапарина натрия⁷

* Бессимптомные ТГВ; # В исследовании принимали участие пациенты с колоректальным раком; § Локальная переносимость

1. Geerts W. et al. Prevention of Venous Thromboembolism: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition) Chest 2008; 133: 381-453. 2. Franco Piovella and Marisa Barone. Clinical Experience of Nadroparin in Patients with Cancer. European Oncological Disease. Volume 4 issue 1, 2008; 3. Mismetti P et al. Meta analysis of low molecular weight heparin in the prevention of venous thromboembolism in general surgery. Br J Surg. 2001; 88: 913-30; 4. European Fraxiparine Study Group. Comparison of a LMWH and UFH for the prevention of deep venous thrombosis in patients undergoing abdominal surgery. The EFS Group. Br J Surg. 1988; 75: 1058-63; 5. Simonneau G et al. A randomized study comparing the efficacy and safety of nadroparin 2850 IU (0.3 ml) vs. enoxaparin 4000 IU (40 mg) in the prevention of venous thromboembolism after colorectal surgery for cancer. Journal of Thrombosis and Haemostasis, 2006(4): 1693-1700; 6. Сравнение эффективности в отношении ВТЭО между Фраксипарином и эноксапарином в данном исследовании статистически не подтверждено, однако эноксапарин не доказал преимуществ перед Фраксипарином; 7. Albanese C et al. Comparison

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ФРАКСИПАРИН, раствор для подкожного введения, 9500 МЕ анти-Ха/мл. МНН: Надропарин кальция. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ: Профилактика тромбозомболических осложнений: при общехирургических и ортопедических вмешательствах; у пациентов с высоким риском тромбообразования (при острой дыхательной и/или респираторной инфекции, и/или сердечной недостаточности), находящихся на постельном режиме в связи с острой терапевтической патологией или госпитализированных в отделения реанимации или интенсивной терапии. Лечение тромбозомболической легочной артерии средней/тяжелой степени тяжести или проксимального тромбоза глубоких вен нижних конечностей. ПРОФИЛАКТИКА СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ ВО ВРЕМЯ ГЕМОДИАЛИЗА. СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ: ПРОФИЛАКТИКА ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ: При общехирургических вмешательствах: рекомендованная доза Фраксипарина составляет 0,3 мл (2850 анти-Ха МЕ) подкожно за 2 - 4 часа до операции, затем 1 раз в день в течение всего периода риска тромбообразования (но не менее 7 дней). При ортопедических вмешательствах: дозировка в зависимости от массы тела пациента. Начальная доза назначается за 12 ч до операции, 2-ая доза - через 12 ч после завершения операции. Далее до 3-его дня после операции 1 раз в сутки: до 50 кг - 0,2 мл, 50 - 69 кг - 0,3 мл, более 70 кг - 0,4 мл; с 4-го дня: до 50 кг - 0,3 мл, 50 - 69 кг - 0,4 мл, более 70 кг - 0,6 мл), подкожно. Минимальный срок терапии составляет 10 дней. Пациенты с высоким риском тромбообразования, находящиеся на постельном режиме в связи с острой терапевтической патологией или госпитализированные в отделения реанимации или интенсивной терапии: Фраксипарин назначается подкожно 1 раз в сутки. Доза зависит от массы тела (до 70 кг - 0,4 мл, более 70 кг - 0,6 мл). Фраксипарин применяют в течение всего периода риска тромбообразования. ЛЕЧЕНИЕ ТРОМБОЭМБОЛИИ: Фраксипарин назначают подкожно 2 раза в день (каждые 12 часов) в течение 10 дней. Доза зависит от массы тела пациента (из расчета 86 анти-Ха МЕ/кг массы тела). ПРОФИЛАКТИКА СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ В СИСТЕМЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИ ГЕМОДИАЛИЗЕ: Доза Фраксипарина должна быть установлена для каждого пациента индивидуально с учетом технических условий диализа и веса пациента (до 50 кг - 0,3 мл, до 69 кг - 0,4 мл, 70 кг и более - 0,6 мл). Фраксипарин вводится однократно в артериальную линию петли диализа в начале каждого сеанса. В случае, если сеанс диализа продолжается дольше 4 часов, Фраксипарин может быть введен дополнительно в меньших дозах. У пациентов с повышенным риском кровотечения рекомендовано применять половинную дозу препарата для проведения диализа. ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ: Очень часто - кровотечение (чаще всего выявлялись у пациентов с другими факторами риска), гематомы в месте инъекции. Часто - повышение активности «печеночных» трансаминаз, как правило, транзиторное. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ: повышенная чувствительность к надропарину или любому другому компоненту препарата; наличие в анамнезе тяжелой гепарин-индуцированной тромбоцитопении (ГИТ) II типа, вызванной применением нефракционированного или низкомолекулярного гепарина, или любой тромбоцитопении, вызванной применением надропарина; тромбоцитопения в сочетании с положительным тестом на антиромбоцитарные антитела in vitro в присутствии надропарина кальция; признаки кровотечения или повышенный риск кровотечения, связанный с нарушением гемостаза, за исключением ДВС-синдрома, не вызванного гепарином; органические поражения органов со склонностью к кровоточивости (например, острая язва желудка или двенадцатиперстной кишки); внутримозговое кровоизлияние; острый инфекционный эндокардит; тяжелая почечная недостаточность (клиренс креатинина менее 30 мл/мин) у пациентов, получающих Фраксипарин с целью лечения тромбозомболии и венозных тромбозов, нестабильной стенокардии и инфаркта миокарда без зубца Q; травмы или оперативные вмешательства на головном и спинном мозге или на глазах; местная и регионарная анестезия при плановой хирургии у пациентов, получающих Фраксипарин с целью лечения тромбозомболии легочной артерии, тромбоза глубоких вен, нестабильной стенокардии и инфаркта миокарда без зубца Q. С ОСТОРОЖНОСТЬЮ: при заболеваниях с повышенным риском кровотечения, в т.ч. в анамнезе, при комбинации с препаратами, усиливающими риск кровотечения, при тяжелой артериальной гипертензии и др. заболеваниях - полностью см. Инструкцию по медицинскому применению препарата. ПРИМЕНЕНИЕ В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ И ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ДРУГИМИ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ, ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ: см. Инструкцию по медицинскому применению препарата. УСЛОВИЯ ОТПУСКА: по рецепту. РЕГИСТРАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ: П N015872/01. ДЕРЖАТЕЛЬ РЕГИСТРАЦИОННОГО УДОСТОВЕРЕНИЯ: Аспен Фарма Трейдинг Лимитед, 3016 Лейк Драйв, Стивест Бизнес Кампус, Дублин 24, Ирландия. ДАТА ОБНОВЛЕНИЯ: май 2019. ПЕРЕД НАЗНАЧЕНИЕМ ПРЕПАРАТА ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ.

Наименование, адрес организации, уполномоченной владельцем регистрационного удостоверения лекарственного препарата на принятие претензий от потребителя: ООО «Аспен Хэлс» 123112, г. Москва, Пресненская наб., д. 6, стр. 2 Тел: +7 (495) 969-20-51. Для получения дополнительной информации, пожалуйста, направляйте запросы на электронную почту: aspenmedinfo@professionalinformation.co.uk или звоните по телефону +7 (495) 108 02 40. www.aspenpharma.com RU-NAD-03-20-00001



КОММЕНТАРИЙ К СТАТЬЕ

Опыт применения каскадной плазмофильтрации при ранней преэклампсии. Письмо в редакцию.

А.М. Роненсон¹

¹Областной клинический перинатальный центр им. Е.М. Бакуниной, г. Тверь, Российская Федерация.

Для корреспонденции:

Роненсон Александр Михайлович – кандидат медицинских наук, заведующий отделением анестезиологии и реанимации Областного клинического перинатального центра им. Е.М. Бакуниной
Адрес: 170036, г. Тверь, Петербургское шоссе, дом 115, корп. 3. Телефон: (4822) 36-62-13 E-mail: a.ronenson@mail.ru

Cascade filtration plasmapheresis for early preeclampsia: our experience. Letter to the editor.

A.M. Ronenson¹

¹E.M. Bakunina Regional Clinical Perinatal Centre, Tver, Russian Federation

For correspondence:

Alexandr M. Ronenson, MD, PhD, head of the department of anaesthesiology and resuscitation, E.M.Bakunina Regional Clinical Perinatal Centre

Address: 115/3, Peterburgskoe shosse, Tver', 170036, Russian Federation Phone: (4822) 36-62-13 E-mail: a.ronenson@mail.ru

Благодарю Ларису Дмитриевну Белоцерковцеву и соавторов статьи «Опыт применения каскадной плазмофильтрации при ранней преэклампсии» [1] за возможность познакомиться с опытом применения каскадной плазмофильтрации (КПФ) у беременных с преэклампсией.

В работе описан опыт применения КПФ у четырех беременных (5 процедур КПФ) с ранней преэклампсией, однако не указана степень тяжести (умеренная или тяжелая) преэклампсии. Хотелось бы уточнить у авторов статьи, какое было артериальное давление у беременных до начала КПФ и после его выполнения, повлияла ли процедура КПФ на нормализацию артериального давления, на какой период времени и было ли это связано с изменением потребности в антигипертензивных препаратах для коррекции артериальной гипертензии.

В работе представлены показатели протеинурии до процедуры КПФ 6,52 г/л [IQR 3,4–12,9 г/л] и после процедуры КПФ 2,43 г/л [IQR 0,77–6,01]. Однако из текста работы невозможно определить, была ли это суточная протеинурия или разовая оценка анализа. Также возникает сомнение, целесообразно ли было пролонгировать беременность с таким высоким уровнем протеинурии, который, вероятно, свидетельствует о наличии тяжелой преэклампсии [1].

Раздел, посвященный анализу гемостаза, вызывает особый интерес. Во время беременности структурная и хронометрическая гиперкоагуляция являются физиологическими так же, как и повышение уровня фибриногена [3-5]. Изменения в гемостазе в виде снижения уровня фибриногена с 4,27 [3,67–4,91] г/л до 3,44 [2,61–4,1] г/л ($p < 0,05$) и особенно максимальной плотности сгустка в тесте FIBTEM с 21 [20–22] мм до 11 [10–13] мм ($p < 0,05$), учитывая нижнюю границу референсных значений 12 мм [6-10], может увеличить в разы риск развития послеродового кровотечения в случае ухудшения состояния пациентки за счет тяжести преэклампсии и необходимости срочного родоразрешения.

Опыт применения авторами КПФ в терапии пролонгирования беременности с умеренной преэклампсией интересен, однако изменения в гемостазе, которые вызывает КПФ, заставляют относиться к нему с особой осторожностью.

Список литературы

1. Белоцерковцева Л.Д., Зинин В.Н., Коваленко Л.В., Панкратов В.В., Исаев Т.И. Опыт применения каскадной плазмофильтрации при ранней преэклампсии. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2020; 19(5): 140–146.
2. Куликов А.В., Шифман Е.М. Анестезия, интенсивная терапия и реанимация в акушерстве и гинекологии. Клинические рекомендации. Протоколы лечения. Издание четвертое, дополненное и переработанное / Под редакцией А.В. Куликова, Е.М. Шифмана. – М.: Издательство «Буки Веди», 2019. – 928 с.
3. Ataullakhanov FI, Koltsova EM, Balandina AN, Serebriyskiy II, Vuimo TA, Panteleev MA. Classic and Global Hemostasis Testing in Pregnancy and during Pregnancy Complications. *Semin Thromb Hemost*. 2016; 42(7): 696-716.
4. Rayment R. Normal Coagulation Changes during Pregnancy. In S. Pavord & B. Hunt (Eds.). Cambridge: Cambridge University Press. 2018, p. 7-14.
5. Мустафин И.Г., Юпатов Е.Ю., Курманбаев Т.Е., Набиуллина Р.М., Тимошкова Ю.Л., Шмидт А.А., Яковлев Н.В. Система гемостаза у беременных, рожениц и родильниц с преэклампсией. Акушерство, Гинекология и Репродукция. 2020; 14(4): 469-478.
6. Collins PW, Cannings-John R, Bruynseels D, Mallaiah S, Dick J, Elton C, Weeks AD, Sanders J, Aawar N, Townson J, Hood K, Hall JE, Collis RE. Viscoelastometric-guided early fibrinogen concentrate replacement during postpartum haemorrhage: OBS2, a double-blind randomized controlled trial. *Br J Anaesth*. 2017; 119(3): 411-421.
7. McNamara H, Mallaiah S. Managing coagulopathy following PPH. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2019; 61: 106-120.
8. Collins PW, Bell SF, de Lloyd L, Collis RE. Management of postpartum haemorrhage: from research into practice, a narrative review of the literature and the Cardiff experience. *Int J Obstet Anesth*. 2019; 37: 106-117.
9. Agarwal S., Laycock H.C. The debate ROTEMs on – the utility of point-of-care testing and fibrinogen concentrate in postpartum haemorrhage. *Anaesthesia*. 2020; 75: 1247-1251.
10. Zaidi A, Kohli R, Daru J, Estcourt L, Khan KS, Thangaratinam S, Green L. Early Use of Fibrinogen Replacement Therapy in Postpartum Hemorrhage-A Systematic Review. *Transfus Med Rev*. 2020; 34(2): 101-107.



Образовательный проект
АССОЦИАЦИИ АКУШЕРСКИХ
АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-РЕАНИМАТОЛОГОВ
для молодых специалистов здравоохранения

Новое поколение АААР

МЫ ПРИГЛАШАЕМ:

- врачей, возраст которых на момент подачи заявки менее 35 лет;
- студентов и аспирантов медицинских вузов.

анестезиологов-реаниматологов, хирургов,
акушеров-гинекологов, клинических фармакологов

МЫ ПРЕДЛАГАЕМ:



ЧЛЕНСТВО
в Ассоциации ААР
бесплатно
до достижения 35 лет;



ВЫСТУПЛЕНИЕ
на вебинаре
Ассоциации ААР
+ авторский гонорар;



ПУБЛИКАЦИЯ
в «Вестнике акушерской
анестезиологии»
+ авторский гонорар;



ПОДДЕРЖКА
финансирование
перспективного
научного исследования.

WWW.ARFPOINT.RU

Эффективность и безопасность применения терлипрессина при кесаревом сечении у беременных с высоким риском кровотечения: многоцентровое всенаправленное когортное исследование Terli-Bleed. Часть I

Ю.С.Распопин^{1,2}, Е.М.Шифман³, А.А.Белинина⁴, А.В.Ростовцев⁵, Н.В.Артымук⁶,
А.С.Оленев^{7,8}, В.Б.Цхай^{2,9}, Ю.С.Александрович¹⁰, И.В.Молчанова⁴, О.Н.Новикова⁶

¹Краевой клинический центр охраны материнства и детства, Красноярск, Российская Федерация;

²Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого, Красноярск, Российская Федерация;

³Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф.Владимирского, Москва, Российская Федерация;

⁴Алтайский краевой клинический перинатальный центр, Барнаул, Российская Федерация;

⁵Городская клиническая больница скорой медицинской помощи №8, Воронеж, Российская Федерация;

⁶Кемеровский государственный медицинский университет, Кемерово, Российская Федерация;

⁷Городская клиническая больница №24, Москва, Российская Федерация;

⁸Медицинский институт Российского университета дружбы народов (РУДН), Москва, Российская Федерация;

⁹Федеральное медико-биологическое агентство России, Красноярск, Российская Федерация;

¹⁰Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт Петербург, Российская Федерация

Профилактика послеродовых кровотечений является одной из важных задач современного акушерства, анестезиологии и интенсивной терапии.

Цель. Оценить эффективность и безопасность применения терлипрессина в качестве средства профилактики развития послеродовых кровотечений во время операции кесарева сечения у беременных высокой группы риска.

Пациенты и методы. С февраля по декабрь 2020 г. проведено многоцентровое всенаправленное когортное исследование, в котором участвовало 5 медицинских центров. В исследование были включены 454 беременные женщины, родоразрешенные операцией кесарева сечения, которые были поделены на две группы: I группа ($n = 351$) – контрольная, II группа ($n = 103$) – исследуемая, с применением терлипрессина, вводимого в толщу миометрия. Оценка профилактического эффекта препарата проводилась по нескольким основным направлениям: объем кровопотери, необходимость проведения дополнительных методов хирургического гемостаза, безопасность интраоперационного применения.

Результаты. Выявлены значительные различия при оценке значимых факторов риска развития послеродового кровотечения, сопутствующей патологии и коморбидного состояния между группами. Исследуемая группа оказалась более угрожаемой по развитию послеродовых кровотечений. В контрольной группе чаще применялись дополнительные меры хирургического гемостаза, в том числе гистерэктомии (2,6% против 1,9%) и релaparотомии (1,9% против 1%). Медиана объема кровопотери оказалась статистически ниже в исследуемой группе (700 мл против 800 мл). Тем не менее следует отметить существенный разброс данных по объему кровопотери: так, в контрольной группе максимальная кровопотеря составила 10000 мл, а в исследуемой – 4500 мл. Не отмечено серьезных осложнений в обеих группах.

Заключение. Исследование показало, что применение терлипрессина может снизить объем кровопотери у женщин с высокими факторами риска развития послеродовой кровопотери, а также сократить количество гистерэктомий и релaparотомий. Необходимо продолжить проспективную часть исследования с увеличением рандомизированной выборки пациентов.

Ключевые слова: акушерское кровотечение, кесарево сечение, терлипрессин

Для цитирования: Распопин Ю.С., Шифман Е.М., Белинина А.А., Ростовцев А.В., Артымук Н.В., Оленев А.С., Цхай В.Б., Александрович Ю.С., Молчанова И.В., Новикова О.Н. Эффективность и безопасность применения терлипрессина при кесаревом сечении у беременных с высоким риском кровотечения: многоцентровое всенаправленное когортное исследование Terli-Bleed. Часть I. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2021; 20(1): 11–20. DOI: 10.20953/1726-1678-2021-1-11-20

Для корреспонденции:

Распопин Юрий Святославович, заведующий отделением анестезиологии и реанимации Красноярского краевого клинического центра охраны материнства и детства; ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии ИПО Красноярского государственного медицинского университета имени В.Ф.Войно-Ясенецкого

Адрес: 660074, Красноярск, ул. Академика Киренского, 2А

Телефон: (391) 222-0277

E-mail: oar24@mail.ru

ORCID: 0000-0001-5550-1628

Статья поступила 30.01.2021 г., принята к печати 26.02.2021 г.

For correspondence:

Yury S. Raspopin, Head of the Department of Anesthesiology and Resuscitation, Krasnoyarsk Regional Clinical Center of Maternal and Child Health; Assistant at the Department of Anesthesiology and Resuscitation, Prof. V.F.Voino-Yasensky Institute of Postgraduate Education of the Krasnoyarsk State Medical University

Address: 2A Academician Kirensky str., Krasnoyarsk, 660074, Russian Federation

Phone: (391) 222-0277

E-mail: oar24@mail.ru

ORCID: 0000-0001-5550-1628

The article was received 30.01.2021, accepted for publication 26.02.2021

Полная версия статьи на [сайте](#) журнала

DOI: <https://doi.org/10.36691/RJA1422>

Анафилактический шок. Клинические рекомендации

Н.Г. Астафьева¹, А.Ж. Баялиева^{2,3}, И.Б. Заболотских^{3,4}, Н.И. Ильина^{5,6}, А.В. Куликов^{3,7}, Т.В. Латышева^{6,8}, К.М. Лебединский^{3,9}, Т.С. Мусаева^{3,4}, Т.Н. Мясникова⁶, А.Н. Пампура¹⁰, Р.С. Фассахов¹¹, Л.Г. Хлудова⁶, Е.М. Шифман^{3,12}

¹ Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, Саратов, Российская Федерация

² Казанский государственный медицинский университет, Казань, Российская Федерация

³ Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов», Москва, Российская Федерация

⁴ Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Российская Федерация

⁵ Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов, Москва, Российская Федерация

⁶ Государственный научный центр Институт иммунологии Федерального медико-биологического агентства, Москва, Российская Федерация

⁷ Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Российская Федерация

⁸ Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация

⁹ Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

¹⁰ Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация

¹¹ Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Российская Федерация

¹² Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М.Ф. Владимирского, Москва, Российская Федерация

Анафилактический шок — тяжёлая жизнеугрожающая реакция организма, причиной развития которой могут быть лекарственные средства, пищевые продукты, яды перепончатокрылых и животных и пр. Именно поэтому анафилактический шок (анафилаксия) может развиваться как в медицинском учреждении, так и вне его, и врачи любых специальностей должны быть готовы к купированию этого состояния. В связи с этим Российской ассоциацией аллергологов и клинических иммунологов (протокол № 743/12 от 30.12.2020) и Федерацией анестезиологов и реаниматологов (протокол № 1 от 13.01.2021) были разработаны, утверждены и одобрены на заседании научно-практического совета Министерства здравоохранения Российской Федерации (протокол от 10.12.2020 № 743/12) клинические рекомендации по анафилактическому шоку с охватом ряда нозологий, соответствующих кодам Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, Т78.0; Т78.2; Т80.5; Т88.6, где систематизированы современные данные по этиологии, эпидемиологии, классификации, клинической картине, диагностике, лечению и профилактике анафилактического шока. Разработан алгоритм ведения пациента с анафилактическим шоком.

Клинические рекомендации по анафилактическому шоку предназначены для практикующих врачей всех специальностей, студентов и преподавателей медицинских вузов, ординаторов, аспирантов медицинских вузов.

Полная версия статьи на [сайте](#) журнала

Профилактика и лечение геморрагических осложнений, связанных с применением антитромботических препаратов на этапах обезболивания родов и операции кесарева сечения. Методические рекомендации

© А.В. КУЛИКОВ¹, Е.М. ШИФМАН², Е.В. РОЙТМАН^{3,4}, А.М. ОВЕЗОВ², И.Б. ЗАБОЛОТСКИХ⁵, Д.В. МАРШАЛОВ⁶, Ю.С. РАСПОПИН⁷

¹ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Екатеринбург, Россия;

²ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», Москва, Россия;

³ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия;

⁴ФГБНУ «Научный центр неврологии», Москва, Россия;

⁵ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Краснодар, Россия;

⁶ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Саратов, Россия;

⁷ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. В.Ф. Войно-Ясенецкого», Красноярск, Россия

РЕЗЮМЕ

В статье обсуждается безопасность применения нефракционированного и низкомолекулярного гепарина, антагонистов витамина К, ацетилсалициловой кислоты и других антитромботических препаратов во время беременности, в периоперационном и послеродовом периодах. Рекомендуются методы плановой профилактики геморрагических осложнений на фоне антитромботической терапии и инактивации в экстренной ситуации.

Ключевые слова: беременность, антикоагулянты, гепарин, родоразрешение, нейроаксиальная анестезия, лактация.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Куликов А.В. — <https://orcid.org/0000-0002-7768-4514>

Шифман Е.М. — <https://orcid.org/0000-0002-6113-8498>

Ройтман Е.В. — <https://orcid.org/0000-0002-3015-9317>

Овезов А.М. — <https://orcid.org/0000-0001-7629-6280>

Заболотских И.Б. — <https://orcid.org/0000-0002-3623-2546>

Маршалов Д.В. — <https://orcid.org/0000-0002-8774-0700>

Распопин Ю.С. — <https://orcid.org/0000-0001-5550-1628>

Автор, ответственный за переписку: Куликов А.В. — e-mail: kulikov1905@yandex.ru

КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Куликов А.В., Шифман Е.М., Ройтман Е.В., Овезов А.М., Заболотских И.Б., Маршалов Д.В., Распопин Ю.С. Профилактика и лечение геморрагических осложнений, связанных с применением антитромботических препаратов на этапах обезболивания родов и операции кесарева сечения. Методические рекомендации. *Анестезиология и реаниматология*. 2021;2:6–18.
<https://doi.org/10.17116/anaesthesiology20210216>

Prevention and treatment of hemorrhagic complications associated with antitrombotic drugs during analgesia in labour and anesthesia in caesarean section. Guidelines

© A.V. KULIKOV¹, E.M. SHIFMAN², E.V. ROITMAN^{3,4}, A.M. OVEZOV², I.B. ZABOLOTSKIKH⁵, D.V. MARSHALOV⁶, YU.S. RASPOPIN⁷

¹Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia;

²Vladimirsky Moscow Regional Research Clinical Institute, Moscow, Russia;

³Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia;

⁴Research Center of Neurology, Moscow, Russia;

⁵Kuban State Medical University, Krasnodar, Russia;

⁶Razumovsky Saratov State Medical University, Saratov, Russia;

⁷Voino-Yasenevsky Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russia

Полная версия статьи на [сайте](#) журнала

Клинические эффекты низких доз кетамина в раннем послеоперационном периоде кесарева сечения (метаанализ)

© Н.В. ШИНДЯПИНА¹, Е.М. ШИФМАН², Д.В. МАРШАЛОВ¹, А.В. КУЛИГИН¹

¹ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Саратов, Россия;
²ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Эффекты низких доз кетамина в раннем послеоперационном периоде кесарева сечения (КС) изучены недостаточно.

Цель исследования. Оценить клинические эффекты различных доз и схем внутривенного введения кетамина в пределах субанестетического диапазона в периоперационном периоде КС.

Материал и методы. Поиск публикаций произведен в электронных базах данных PubMed, MEDLINE, EMBASE и Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) до 31 декабря 2019 г. Оценку гетерогенности выборок исходных исследований проводили с помощью критерия хи-квадрат. Уровень гетерогенности рассчитывали путем стандартной процедуры, результатом которой являлся индекс гетерогенности I^2 . Для оценки накопленного эффекта использовали модель как с фиксированным эффектом, так и со случайными эффектами. Результаты показателей непрерывного типа представлены в виде взвешенных разностей между средними значениями 2 групп с 95% доверительным интервалом (95% ДИ). Различия исходов как дихотомических переменных отражены в виде относительного риска (ОР) и 95% ДИ.

Результаты. Всего в анализ включено 11 рандомизированных контролируемых исследований с участием 1243 пациенток. Через 120—240 мин после операции разность средней интенсивности боли составила 2,43 балла, средний уровень был ниже в группе кетамина [−3,69; −1,18]. Через 6—8 ч в группе кетамина средняя интенсивность боли была на 1,4 балла ниже [−1,71; −1,10] по сравнению с контрольной группой. Через 12 ч анальгетический эффект низких доз кетамина не подтвержден — разность средней интенсивности боли составила 0,60 [−1,40; 0,21]. Низкие дозы кетамина снижали риск возникновения послеоперационного зуда на 30—40% (ОР=0,64 [0,41; 0,97]), не влияли на частоту развития тошноты и рвоты (ОР=1,0 [0,76; 1,31]), а также на степень асфиксии новорожденного (ОР=0,01 [−0,04; 0,06]).

Выводы. Результаты, полученные в ходе метаанализа, свидетельствуют о влиянии низких доз кетамина на снижение интенсивности боли в первые 6 ч после операции кесарева сечения. Необходимы дальнейшие исследования для подтверждения эффективности и безопасности кетамина как компонента мультимодальной анальгезии после абдоминального родоразрешения.

Ключевые слова: кетамин, низкие дозы, клинические эффекты, кесарево сечение, метаанализ.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Шиндяпина Н.В. — <https://orcid.org/0000-0002-7124-3697>

Шифман Е.М. — <https://orcid.org/0000-0002-8774-0700>; e-mail: eshifman@mail.ru

Маршалов Д.В. — <https://orcid.org/0000-0002-6113-8498>

Кулигин А.В. — <https://orcid.org/0000-0001-5705-215X>

Автор, ответственный за переписку: Шифман Е.М. — e-mail: eshifman@mail.ru

КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Шиндяпина Н.В., Шифман Е.М., Маршалов Д.В., Кулигин А.В. Клинические эффекты низких доз кетамина в раннем послеоперационном периоде кесарева сечения (метаанализ). *Анестезиология и реаниматология*. 2021;2:19—35.
<https://doi.org/10.17116/anaesthesiology202102119>

Полная версия статьи на [сайте](#) журнала

Эффективность объемного аутоплазмодонорства при выполнении органосохраняющих операций у пациенток с вращением плаценты

© Е.Н. ПЛАХОТИНА¹, А.Н. КУЗОВЛЕВ², Т.Н. БЕЛОУСОВА¹, И.А. КУЛИКОВ¹, К.М. ПАВЛЮТИНА¹

¹ГБУЗ МО «Видновский перинатальный центр», Видное, Россия;

²Научно-исследовательский институт общей реаниматологии им. В.А. Неговского ФГБНУ «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии» Минобрнауки России, Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Цель исследования. Определить безопасность и эффективность применения объемного аутоплазмодонорства при выполнении органосохраняющих операций у пациенток с вращением плаценты.

Материал и методы. В проспективное клиническое исследование включены 78 пациенток с диагнозом вращением плаценты. В зависимости от объема предоперационной заготовки аутоплазмы пациентки разделены на 3 группы: пациенткам 1-й группы перед операцией заготовлено до 1000 мл аутоплазмы, 2-й группы — до 2000 мл аутоплазмы, пациенткам 3-й группы (контрольной) заготовка аутоплазмы не проводилась.

Цель. Первичная цель исследования — изучить влияние объемного плазмафереза на состояние беременной и плода. С этой целью изучена динамика показателей клеточного состава крови, коагуляционного статуса, состояние маточно-плацентарного и плодового кровотоков в зависимости от объема заготовленной плазмы. Вторичная цель — оценить эффективность интраоперационной трансфузии различных объемов аутоплазмы. Проанализированы объемы интраоперационной кровопотери, инфузионно-трансфузионных сред, использованных для восполнения кровопотери, показатели клеточного состава крови и коагуляции на интраоперационном и послеоперационном этапах у женщин исследуемых групп. Проведен анализ послеоперационных осложнений. Описательная статистика представлена в виде медианы (*Me*), 25%-го и 75%-го перцентилей (P_{25} ; P_{75}), для сравнения применены непараметрические критерии.

Результаты. В настоящем исследовании не выявлено статистически значимого влияния донорского мембранного плазмафереза, проведенного во II—III триместрах беременности, на показатели клеточного состава крови, коагуляции и показатели маточно-плацентарного и плодового кровотоков. У пациенток группы без аутозаготовок индекс резистентности маточной артерии был значительно выше, чем у пациенток группы аутоплазмодонорства в объеме до 1000 мл после завершения плазмаферезов: 0,54 (0,54; 0,60) и 0,41 (0,38; 0,52) соответственно, $p=0,002$. Риск развития нарушений маточно-плацентарного кровотока у женщин группы без аутозаготовок оказался значительно выше по сравнению с женщинами группы с заготовкой аутоплазмы до 1000 мл — ОШ 0,09; 95% ДИ [0,01; 0,91]. Показано, что применение 1500—2000 мл аутоплазмы при выполнении органосохраняющих операций по поводу вращением плаценты значительно снижает объем донорских трансфузий, а в 43,8% случаев позволяет полностью отказаться от трансфузии донорской плазмы. Подтверждением высокого риска посттрансфузионных осложнений явилось развитие TRALI-синдрома у пациенток группы контроля. Уровень гемоглобина у женщин 2-й группы перед операцией и перед выпиской из стационара (104 (99; 109) г/л и 77 (72; 89) г/л соответственно) на тех же этапах исследования был статистически значимо ниже, чем у пациенток 1-й группы (112 (107; 122) г/л и 89 (85; 94) г/л) и 3-й группы (112 (105; 120) г/л и 99 (83; 106) г/л), $p=0,008$.

Заключение. Безопасной для матери и плода является методика заготовки аутоплазмы методом мембранного плазмафереза до 2000 мл при соблюдении режима заготовок. Использование аутоплазмы в объеме 1500—2000 мл позволяет снизить риски переливания донорской плазмы и осложнений донорских трансфузий. Влияние объемного аутодонорского плазмафереза на показатели уровня гемоглобина и эритроцитов требует дальнейшего изучения.

Ключевые слова: вращение плаценты, органосохраняющая операция, мембранный плазмаферез, объемное аутоплазмодонорство.

Полная версия статьи на [сайте](#) журнала

ООО «Хирана+»

Российский производитель современных аппаратов ИВЛ и наркозно-дыхательного оборудования

Производство наркозных аппаратов и аппаратов ИВЛ компании ООО «Хирана+» расположено в особой экономической зоне «Технополис Москва». Компания оказывает услуги по обслуживанию и ремонту медоборудования. Проводит обучение врачей-специалистов, работающих на аппаратах производства Chirana



**Аппарат ИВЛ
Chirolog SV Basic**



**Аппарат ИВЛ
Chirolog SV AURA Profi**



**Высоочастотный аппарат ИВЛ
Paravent PAT**



**Аппарат ИВЛ
Chirolog SV Profi (Zabka)**



**Наркозно-дыхательный аппарат
VENAR Omega**



VentiSim - симулятор дыхания лёгких для обучения реаниматологов



Комплектующие и расходные материалы

В современных аппаратах ИВЛ CHIRANA+ реализована уникальная технология многоуровневой вентиляции легких.

«Использование многоуровневой ИВЛ улучшает результаты лечения пациентов как с обструктивными так и с рестриктивными заболеваниями легких, приводящих к дыхательной недостаточности»

Профессор Павол Торок (Pavol Török), Словакия

тел.: 8-800-600-53-83

e-mail: info@chirana.plus, сайт: www.chirana.plus



WWW.ARFPOINT.RU

Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

ISSN 2686-8032 (Online)

online журнал

Вестник акушерской анестезиологии

№4 (42)

2021

online journal **Obstetric Anesthesia Digest** Апрель

АССОЦИАЦИЯ АКУШЕРСКИХ
АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-РЕАНИМАТОЛОГОВ

Дата	Место	Событие
22 января	Грозный	*
29 января	НИЖНИЙ НОВГОРОД	*
12 февраля	РОСТОВ-НА-ДОНУ	*
26 февраля	ЕКАТЕРИНБУРГ	*
12-13 марта	КАЗАНЬ	*
19-20 марта	САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, СЕКЦИЯ АААР	*
16-17 апреля	ИРКУТСК	*
29 апреля	МОСКВА, 1 ФОРУМ СЕПСИС	*
14 мая	МОСКВА, 2 ФОРУМ СЕПСИС	*
21-22 мая	ГЕЛЕНДЖИК, СЕКЦИЯ АААР	*
28 мая	МОСКВА, ГОД В "COVID-19"	*
4 июня	ВЛАДИКАВКАЗ	*
6 сентября	ЮЖНО-САХАЛИНСК	*
9 сентября	ВЛАДИВОСТОК	*
13 сентября	ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКИЙ	*
8-9 октября	МОСКВА, IV ПЛЕНУМ ПРАВЛЕНИЯ АССОЦИАЦИИ ААР	*
29 октября	КРАСНОДАР	*
19 ноября	СУРГУТ	*
3 декабря	НОВОСИБИРСК	*

* Мероприятия в формате online-конференции

www.arfpoint.ru

Номер свидетельства — ЭЛ № ФС 77 – 75663

Дата регистрации — 26.04.2019

Статус свидетельства — Действующее

Наименование СМИ — «Вестник акушерской анестезиологии»

Форма распространения — Сетевое издание

Территория распространения — Российская Федерация,
зарубежные страны

Учредитель — Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов
Адрес редакции: 119415, Москва, пр-т Вернадского, д. 41 стр. 1, офис 545

Языки — русский, английский

№4(42) Апрель 2021

№4(42) April 2021

Вестник акушерской анестезиологии
Obstetric anesthesia digest