



Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов  
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

online журнал

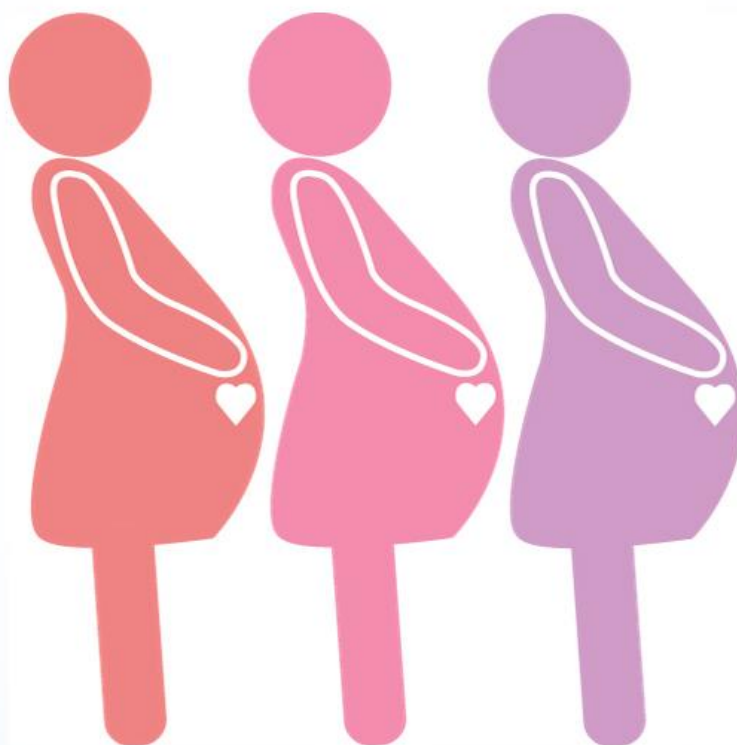
Вестник акушерской анестезиологии

online journal **Obstetric Anesthesia Digest**

№5(19)

2019

Май



№5(19) Май 2019

№5(19) May 2019

Вестник акушерской анестезиологии

Obstetric anesthesia digest



WWW.ARFPPOINT.RU

Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов  
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

online журнал

Вестник акушерской анестезиологии

online journal **Obstetric Anesthesia Digest**

№5(19)  
2019  
Май

**Главный редактор:** *Е.М. Шифман, проф. (Москва, Россия)*

**Зам. главного редактора:** *А.В. Куликов, проф. (Екатеринбург, Россия)*

*А.М. Овезов, проф. (Москва, Россия)*

**Научный редактор:** *А.М. Роненсон (Тверь, Россия)*

**Редакционная коллегия:** *И.С. Абазова, д.м.н. (Нальчик, Россия)*  
*С.В. Баринов, проф. (Омск, Россия)*  
*А.Ж. Баялиева, проф. (Казань, Россия)*  
*Т.Е. Белокриницкая, проф. (Чита, Россия)*

*С.И. Блауман, к.м.н. (Омск, Россия)*

*В.Е. Радзинский, проф.*

*(Москва, Россия)*

*Е.В. Ройтман, проф. (Москва, Россия)*

*В.А. Руднов, проф. (Екатеринбург, Россия)*

*Г. П. Тихова (Петрозаводск, Россия)*

*К.Г. Шаповалов, проф. (Чита, Россия)*

**Иностранцы члены редакционной коллегии:** *А.М. Иоскович, проф. (Иерусалим, Израиль)*

*Й. Пунж, проф. (Нью-Дели, Индия)*

*Б. Туяков, к.м.н. (Польша)*

**Директор издания:** *Е.В. Арлюк (Москва, Россия)*

**Художественный редактор:** *О.А. Шинькович (Москва, Россия)*

**Технический редактор:**

*П.В. Романов (Москва, Россия)*

**Корректор:** *Т.Н. Мороз (Москва, Россия)*

**Chief editor:** *E.M. Schifman, Prof. (Moscow, Russia)*

**Deputy chief editor:** *A.V. Kulikov, Prof. (Ekaterinburg, Russia)*

*A.M. Ovezov, Prof. (Moscow, Russia)*

**Science editor:** *A.M. Ronenson (Tver, Russia)*

**Editorial board:** *I.S. Abazova, MD (Nalchik, Russia)*  
*S.V. Barinov, Prof. (Omsk, Russia)*  
*A.Z. Bayaliev, Prof. (Kazan, Russia)*  
*T.E. Belokrinitskaya, Prof. (Chita, Russia)*

*S. I. Blauman, PhD (Omsk, Russia)*

*V.E. Radzinsky, Prof.*

*(Moscow, Russia)*

*E.V. Roytman, Prof. (Moscow, Russia)*

*V.A. Rudnov, Prof. (Ekaterinburg, Russia)*

*G. P. Tikhova (Petrozavodsk, Russia)*

*K.G. Shapovalov, Prof. (Chita, Russia)*

**Foreign members of the Editorial board:** *A. M. Ioscovich, Prof. (Jerusalem, Israel)*

*J. Punj, Prof (New Delhi, India)*

*B. Tuyakov, PhD. (Poland)*

**Journal director:** *E.V. Arluk (Moscow, Russia)*

**Art editor:** *O.A. Shinkovich (Moscow, Russia)*

**Technical editor:** *P.V. Romanov (Moscow, Russia)*

**Proofreader:** *T.N. Moroz (Moscow, Russia)*

Все права защищены. Ни одна часть этого издания не может быть воспроизведена без предварительного письменного разрешения издателя. Ответственность за достоверность информации, содержащейся в рекламных материалах, несут рекламодатели.

All rights reserved. Any part of this journal shall not be reproduced without the prior written permission of the publisher. Advertisers are responsible for the information contained in the advertising materials.



Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов  
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

online журнал

Вестник акушерской анестезиологии

online journal **Obstetric Anesthesia Digest**

№5(19)

2019

Май

## С о д е р ж а н и е

Статья	Стр.
Мировые концептуальные подходы к снижению материнской смертности	4
Влияние индекса массы тела рожениц на послеродовое кровотечение	20
Местное применение рекомбинантного активированного VII фактора во время кесарева сечения при предлежании плаценты	29
«Внимание! Конкурс!»	36
Слишком холодно, слишком тепло или в самый раз? Контроль температуры при операции кесарева сечения	38
Влияние направленного потока теплого воздуха, ондансетрона или их комбинации на частоту дрожи у рожениц при плановой операции кесарева сечения в условиях спинальной анестезии	43
Все в наших руках: профилактика TRALI-синдрома	48

# МИРОВЫЕ КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К СНИЖЕНИЮ МАТЕРИНСКОЙ СМЕРТНОСТИ

## Глобальная стратегия искоренения предотвратимой материнской смертности

Материнская заболеваемость и тяжелые акушерские осложнения остаются непреодоленной дилеммой мирового масштаба, представляя риски для тяжелых исходов беременности (near miss и материнской смертности (МС)). Перешагнув веху нового тысячелетия, достигнув колоссальных успехов во всех сферах жизнедеятельности, человечество не смогло искоренить МС, которая до настоящего времени уносит жизни 303000 женщин в год.

Современное мировое сообщество сфокусировало усилия на разработке и внедрении глобальных стратегий, направленных на ликвидацию предотвратимой материнской смертности. В 2000 году государства – члены Организации Объединенных Наций (ООН) сформулировали ряд целей в области развития государств, представленных в «Декларации тысячелетия» (Millennium Development Goals). Одной из восьми целей данной декларации (цель 5) явилось улучшение охраны материнства: цель «5А» – сокращение к 2015 году коэффициента МС на 75% по сравнению с 1990 годом, цель «5В» – достижение всеобщего доступа к репродуктивному здоровью. Для повышения эффективности общемировых усилий был разработан

ряд инициатив: глобальная стратегия Генерального секретаря ООН по охране здоровья женщин и детей, создана Комиссия высокого уровня по информации и подотчетности (High-level Commission on Information and Accountability). Последующей долгосрочной инициативой, направленной на прекращение предотвратимой МС, явилась «Цель устойчивого развития» (Sustainable Development Goals), первоочередной задачей которой является сокращение к 2030 году коэффициента МС до уровня менее 70 на 100000 живорождений.

В феврале 2015 года ВОЗ представила стратегию «Искоренение предотвратимой материнской смертности» (Ending Preventable Maternal Mortality), состоящую из 11 ключевых разделов, потребовавшую привлечения 150 экспертов из более чем 78 организаций во всем мире. Обозначены два сценария желаемого изменения коэффициента МС к 2030 году. Первый сценарий предусматривает годовую скорость снижения коэффициента МС на 2,9%, второй сценарий – снижение коэффициента МС для всего мира в целом менее 70 и менее 140 для каждой страны. Ожидается достижение общемирового коэффициента МС=64. Учтено различие экономического, социального и пр. уровня страны, что объясняет различие желаемого показателя МС: например,

для стран Карибского бассейна предполагается достижение коэффициента МС 4, для стран развитых регионов - 10, для Восточной Азии - 128.

В 2015 году Международный чрезвычайный детский фонд ООН (ЮНИСЕФ) (United Nations International Children's Emergency Fund, UNICEF) представил доклад «Обратный отсчет до 2015 года: десятилетие мониторинга прогресса в охране здоровья и выживания матерей, новорожденных и детей» в 75 странах; предложил с целью систематизации, контроля и анализа данных создавать и обновлять соответствующий профиль страны, представленный on-line, подразделенный на ключевые характеристики населения и коэффициент материнской смертности, демонстрирующий прогресс в достижении Цели 5, интервенционный диапазон, причины смерти.

Несмотря на имеющийся общемировой ресурс, динамику роста всех областей жизнедеятельности мирового сообщества, консолидацию усилий по искоренению МС, экспертами всего мира осознается невозможность достижения в перспективе к 2030 году коэффициента МС, равного 0. Однако систематизация, мониторинг, контроль и анализ имеющихся данных с учетом возможностей оказания медицинской помощи позволяет определить стратегию максимального снижения МС.

## **МС как результат эффективности внедренных стратегий по ее предотвращению. Достигнуты ли цели?**

В 2015 году ВОЗ, ЮНИСЕФ, Фонд ООН в области народонаселения и Всемирный банк представили результаты анализа мировых трендов МС за период с 1990 по 2015 годы. Оказалось, что в глобальном масштабе удалось добиться снижения коэффициента МС в среднем на 44% (37-67%). В сравнении с 1990 годом в 2015 году значительно снизился общий коэффициент МС с 385 (80% UI (интервал неопределенности (uncertainty interval) 359-427) до 216 (80% UI 206-249). Ежегодное число случаев МС уменьшилось с 532000 (UI 496000 - 590000) до 303000 (UI 291000 - 349000). Примерный глобальный риск МС в течение жизни значительно снизился с 1 к 73 до 1 к 180. В 2015 году глобальная доля – 99% (302000) – материнских смертей относилась к развивающимся регионам. Регионами с наивысшими показателями МС явились страны Африки к югу от Сахары (546, UI 511 - 652). На долю Нигерии и Индии приходилось более трети всех случаев МС в мире: около 58000 (19%) и 45000 (15%) случаев МС соответственно. Сьерра-Леоне характеризовалась самым высоким показателем МС - 1360 (UI 999 - 1980).

Несмотря на предпринятые грандиозные усилия, прогресса в достижении Цели 5А в 2015 году достигли (achieved) 9 стран (Бутан,

Камбоджа, Кабо-Верде, Исламская Республика Иран, Лаосская Народно-Демократическая Республика, Мальдивские острова, Монголия, Руанда и Тимор-Лешти), в которых в 1990 году показатель МС был более 100. 39 стран классифицировались как «достигающие прогресса» (making progress); 21 – отнесена к категории «недостаточный прогресс» (insufficient progress); 26 – «без прогресса» (no progress). Согласно другим данным, Цель 5 достигли 10 стран, список которых отличается от предыдущего (Исландия, Иордания, Мальдивские острова, Белоруссия, Марокко, Румыния, Китай, Турция, Польша и Эстония). Россия, для которой указан коэффициент МС=25, не достигла прогресса в Цели 5.

Различия в учете сведений о МС объясняют некоторое несоответствие данных о показателях МС в международных и отечественных источниках. Согласно отечественным официальным сведениям, в России в 2015 году коэффициент МС составил 10,1. В 20 субъектах Российской Федерации случаи МС не произошли, в 8 регионах России показатель МС был менее 5 случаев на 100000 живорожденных, что соответствовало уровню развитых стран.

**Резюме.** Прогноз количественной и качественной динамики показателей МС зависит от уровня развития системы здравоохранения на территории проживания женщины. Российская Федерация, занимающая 11 часовых поясов, требует учета географических,

социо-экономических, экологических, этнических и других различий регионов, дифференцированных подходов к разработке и внедрению стратегий по искоренению МС. Предотвратимость МС обусловлена диагностическим и лечебно-профилактическим ресурсом, качеством медицинской помощи конкретного субъекта РФ. Ресурс мегаполиса несопоставим с ресурсом городов меньшей численности, городских поселений, что предъявляет особые требования по обеспечению предотвратимости МС, минимизации, в идеале - полному искоренению понятия «непредотвратимых» причин.

### **Основные причины МС как векторы направленности мер по ее предотвращению**

Стратегия предотвращения МС не может быть разработана и реализована без понимания основных причин МС. В 2016 году ВОЗ обозначила шесть групп прямых причин МС: гипертензивные расстройства; кровотечение; аборт, выкидыш и внематочная беременность; затрудненные роды и разрыв матки; сепсис и другие инфекции; другие материнские расстройства. Действительно, в глобальном (общемировом) масштабе доминирующей причиной материнской смертности являлось акушерское кровотечение, доля которого увеличилась с 68% в 1990 году до более 80% в 2015 году. В целом, прямые акушерские причины в 2015 году обусловили около 86% всех материнских

смертей, что незначительно отличалось от 1990 года - 87%. Для каждой страны структура причин МС может быть разной.

Для стран Юго-Восточной Азии, Латинской Америки и Карибского бассейна, Кавказа и Центральной Азии, Восточной, Западной, Южной Азии, стран к Югу от Сахары, доминирующей причиной МС является кровотечение (28%, 23-36). Гипертензия, как прямая причина МС, находится на втором месте (14,4%, 10-22). Частота аборт может варьироваться от 1% до 10%, сепсис – от 3% до 14%. Нельзя не отметить, что второе место занимают не прямые причины МС (23,4%, 17-29), которые в странах к Югу от Сахары составляют 29% причин МС, что превышает долю кровотечения – 25%.

В Японии, одной из стран с самым высоким уровнем развития, за период 2010-2012 годов, основными причинами МС явились акушерские кровотечения (23%), заболевания головного мозга (16%), эмболия околоплодными водами (12%), кардиоваскулярные заболевания (8%), заболевания легких (8%), инфекционные заболевания (7%), болезни печени (2%), злокачественные заболевания (3%), травмы 5%, судороги (1%), другие причины (1%) и необъяснимые причины (14%). В США основными причинами МС за период 1999-2014 годов стали: преэклампсия (код МКБ-10: O11, O14), эклампсия (O15), сахарный диабет (O24), заболевания печени (O26.6), другие уточненные состояния, связанные с

беременностью (O26.8), антенатальное и послеродовое кровотечение (O44–46, O72), болезни матери, классифицированные в других рубриках, но осложняющие беременность, роды и послеродовой период (O99), заболевания системы кровообращения (O99.4). В Нигерии основными причинами МС явились в 29% гипертензивные расстройства, в 24,4% акушерское кровотечение, в 19,6% не акушерские осложнения, в 14,2% инфекция, в 7% аборт, в 2,5% затрудненные роды и только в 2,4% другие причины. Основными неакушерскими (непрямыми) (non-obstetric (indirect) complications) причинами являются ВИЧ/СПИД, ВИЧ-инфицирования, малярия, анемия, заболевания сердца, легких, почек, онкологические заболевания, другие заболевания и состояния.

В России основными причинами МС в течение 2005-2016 годов являлись не прямые причины акушерской смерти (26,1%), акушерская эмболия (17%), прочие причины акушерской смерти (12,2%), отеки, протеинурия и гипертензивные расстройств во время беременности, родов и послеродового периода (11,7%), сепсис во время родов и в послеродовом периоде (6,9%), кровотечения в связи с отслойкой и предлежанием плаценты (6,4%), кровотечения в родах и послеродовом периоде (6,4%), аборт, начатый или начавшийся вне лечебного учреждения и неустановленного характера (5,9%), медицинский аборт (3,2%), осложнения

анестезии (2,1%), внематочная беременность (1,1%), разрыв матки до начала или во время родов (1,1%), смерть матери, наступившая в период, превышающий 42 дня, но менее 1 года после родов (поздняя материнская смерть) (0,5%) [16]. В сравнении с 2005 годом в 2016 году отмечено снижение числа случаев МС вследствие внематочной беременности с 21 до 2, медицинского аборта с 16 до 6, аборт, начатых или начавшихся вне лечебного учреждения и не установленного характера с 46 до 11, от отеков, протеинурии и гипертензивных расстройств во время беременности, родов и послеродового периода с 47 до 22, от кровотечения в связи с отслойкой и предлежанием плаценты с 33 до 12, от кровотечения в родах и послеродовом периоде с 30 до 12. Число случаев МС от сепсиса во время родов и в послеродовом периоде осталось сопоставимым (14 vs. 13). Как и во всем мире, стабильно высокие показатели сохраняют не прямые причины акушерской смерти – 57 в 2005 году и 49 в 2016.

При сравнении структуры причин МС в России в более узком временном периоде (2016 vs. 2017 гг.) отмечается доминирование не прямых причин акушерской смерти – 26,1 vs. 26,7: уменьшение частоты МС вследствие медицинского аборта (с 3,2% до 1,3%), осложнений анестезии (с 2,1% до 1,3%), кровотечений в родах и послеродовом периоде (с 6,4% до 5,3%), сепсиса во время родов и послеродовом периоде (с 6,9% до 5,3%). Доля внематочной

беременности в структуре причин МС в 2017 году значительно возросла по сравнению с 2016 годом (с 1,1% до 8%). Таким образом, структура МС в отдельной стране может отличаться от общемировых тенденций, варьироваться в динамике. Изменение структуры МС в кратко- и долгосрочной перспективе отражает эффективность реализации мер по предотвращению и снижению МС, демонстрирует возможность управления (контроля) теми или иными причинами.

**Резюме.** Взгляд на причины МС в перспективе на весь мир затрудняет составить представление о МС в определенной стране, учитывая экономические, социодемографические и другие факторы. Ресурс предотвращения МС реализован в том, что значительно уменьшилась доля МС вследствие акушерских причин – демонстрация эффективного выполнения современных обновляемых протоколов. Доля не прямых причин МС сохраняет тенденцию к росту. Не прямые причины МС в различных регионах мира могут радикально отличаться. Одной из лидирующих не прямых причин МС в течение многих лет остается экстрагенитальная патология (ЭГП), профилактика, диагностика и лечение которой должны осуществляться специалистами соответствующего профиля. Назрела острая необходимость разработки, внедрения и неукоснительного выполнения клинических протоколов по совместной со специалистами соответствующего профиля



прегравидарной/преконцепционной подготовке, ведению беременности, родов, послеродового периода, послеродовой реабилитации женщин с ЭГП, сопряженной с высоким риском МС. Для разработки подобных протоколов необходимы знания о современной структуре ЭГП в МС, объективных критериях, прогнозируемых по КАС, либо дифференцирующих риски потенциально угрожающих жизни состояний, near miss или МС.

### Тяжелые материнские исходы как непредотвращенные потенциально угрожающие жизни состояния

Учитывая значительные сложности в предотвращении материнской заболеваемости и смертности, колоссальные усилия прилагаются для выявления потенциально опасных для жизни состояний. ВОЗ предложила дифференцировать тяжелые материнские осложнения и тяжелые материнские исходы. К тяжелым материнским исходам относят состояния «едва не умершие» (near miss) и материнскую смертность (МС). Термин near miss используется в акушерстве около 20 лет. Near miss – состояние, при котором женщина едва не умерла, пережила осложнения, произошедшие во время беременности, родов или в течение 42 дней после родов.

Выделяют также потенциально угрожающие жизни состояния (potentially life-threatening conditions), включающие болезни, которые могут угрожать жизни женщины во время беременности и родов и после прекращения беременности. Угрожающее жизни состояние – это тяжелое состояние здоровья, связанное с дисфункцией органов (кардиоваскулярной, респираторной, почечной, гематологической, печеночной, неврологической, маточной). К критическим вмешательствам относят пребывание в отделении интенсивной терапии, применение интервенционной радиологии, лапаротомию (включается гистерэктомия, исключается кесарево сечение), использование препаратов крови. Доля беременностей, осложняющихся потенциально угрожающими жизни состояниями, составляет 15%. Vandenberghe G. et al. (2017) модифицировали схему континуума от нормально протекающей беременности до МС (рис 1).



Рисунок 1. Модифицированная схема континуума «нормально протекающая беременность → МС»

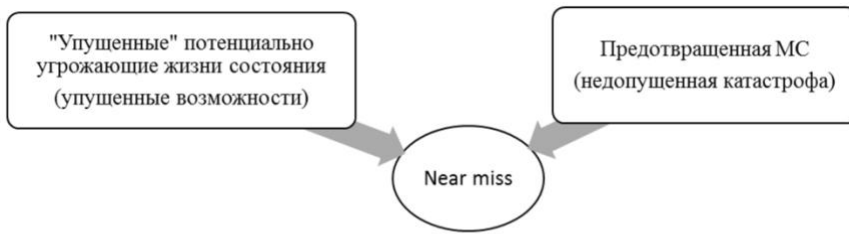


Рисунок 2. Варианты клинической интерпретации исхода беременности в near miss

Если МС называют «упущенными возможностями», то near miss отражает эффективность мер, направленных на «не упущение», предотвращение критического, необратимого нарушения функции жизненно важных органов, демонстрирует использование ресурса по снижению МС. Near miss может быть следствием «упущенного» потенциально угрожающего жизни состояния или предотвращенной МС (рис. 2), что необходимо учитывать при аудите критических акушерских состояний (КАС), формулировании организационно-методических выводов.

### Аудит критических акушерских состояний в Российской Федерации

Существует мнение, что near miss и материнская смертность являются двумя стадиями одного явления - ненадлежащего качества медицинской помощи. Аудит критических состояний в акушерстве (КАС) позволяет не только оценить их частоту и структуру, но и масштаб предотвращенных МС.

Согласно проведенному и опубликованному «Аудиту критических акушерских состояний в Российской Федерации в 2016 году», представилось возможным оценить масштаб проблемы и эффективность внедренных мер в

различных федеральных округах России: Центрального, Северо-Западного, Южного, Северо-Кавказского, Приволжского, Уральского, Сибирского и Дальневосточного.

Основными причинами КАС в России явились: кровотечения (41,2 - 73%), тяжелая ПЭ (12,42%), экстрагенитальная патология (ЭГП) (0,7 - 15,3%), родовой травматизм (разрыв матки, гематома влагалища) (6,1%), сепсис и послеродовые септические осложнения (0,9 - 7%), эмболия околоплодными водами (0,4 - 0,5%), тромбоемболические осложнения (до 3,3%), разрыв матки (до 6,5%), внематочная беременность, аборт, осложнения анестезии (до 0,5%) и прочие причины (до 3,5%). Так же отмечено значительное различие показателей МС не только между федеральными округами, но и внутри них. Например, в 2016 году в Центральном федеральном округе отношение КАС/МС=163,6, однако широко варьировалось в различных областях (5,5 в Костромской области и 347 во Владимирской области). Показатели КАС различались в зависимости от уровня лечебного учреждения, срока беременности (до 22 недель, после 22 недель).

Доля ЭГП в целом по России не превышала 15,3%, хотя неакушерская (экстрагенитальная) патология на протяжении многих лет сохраняет позиции «неуправляемых» причин

материнской смертности, характерных для экономически развитых стран. Например, в мегаполисе Санкт-Петербург доля ЭГП в структуре МС с 1996 по 2014 гг. в среднем составляла  $44,8 \pm 3,3\%$ , в 2011-2014 гг. достигала  $50,9 \pm 6,9\%$ . Непрерывное изменение структуры МС и near miss послужили поводом для разработки ВОЗ руководства с практическими рекомендациями «Проведение циклов рассмотрения случаев near miss на госпитальном уровне» для эффективного контроля и индивидуального рассмотрения каждого случая near-miss

**Резюме.** К сожалению, аудит критических акушерских состояний не унифицирован и не модифицирован для регионов. Отсутствует единая система сбора, анализа и систематизации данных. Отсутствует единообразие в отчетах, результатах аудита, что не позволяет составить полное представление о закономерностях, зависимостях и взаимосвязях причин тяжелых акушерских осложнений с различными исходами. Невозможно составить четкое представление о том, какова доля near miss как «упущенных», потенциально угрожающих жизни состояний, или предотвращенной МС.

Актуальны проблемы анализа данных и их сортировки. Очевидно, что глобально обобщенные результаты исследования причин МС в мире исключают возможность составить представление о структуре каждой из причин МС, что чрезвычайно важно для

разработки конкретных мер по предотвращению МС, адаптированных к конкретному региону. Отсутствуют сведения о том, какова структура причин кровотечения (гипотония матки, аномалии инвазии плаценты, ПОНРП или др.). Нет сведений о том, во всех ли случаях угрожающие жизни состояния характеризовались клинико-лабораторными и другими параметрами, соответствующими общепринятым клиническим протоколам. Невозможно составить представление, например, дисфункция какого органа обусловила МС при ПЭ (ишемический, геморрагический инсульт, почечная или другая дисфункция и т.д.), что явилось причиной сепсиса, когда развилось тяжелое осложнение (антенатально, интранатально, в раннем или позднем послеродовом периоде) и т.д.

Существуют различия в системе классификаций между исследованием «Глобальное бремя болезней» (ГББ) и Международной классификацией болезней 10 пересмотра (МКБ-10). Изменения в учете заболеваний согласно МКБ-10 явились причиной «роста» МС в США. К сожалению, в мире сохраняются сложности в систематизации и анализе причин тяжелых исходов беременности. Это обусловлено отчасти разногласиями в классификациях или дефинициях с учетом изменившихся протоколов ведения в течение последних лет. В России сложности в систематизации и анализе причин тяжелых исходов беременности (по форме № 32) обусловлены отчасти разногласиями в

дефинициях, например, преждевременных родов, преэклампсии с учетом изменившихся протоколов ведения в течение последних лет.

### **Предотвращение критических акушерских состояний «на шаг вперед»**

Прогнозирование рисков начала и прогрессирования КАС чрезвычайно важно, так как определяет возможности их предотвращения, недопущения развития тяжелой или необратимой дисфункции органов. Следуя принципам дифференцирования потенциально угрожающих и угрожающих жизни состояний (рис. 1), необходимо предотвращать материнские осложнения на этапе неосложненной беременности, тяжелую материнскую заболеваемость при наличии материнских осложнений, near miss при наличии тяжелых материнских осложнений, МС при наличии near miss. В перспективе предотвращения МС аудит и анализ критических акушерских состояний требует систематизация факторов риска состояния near miss: медицинских, организационно-методических, демографических и социальных-экономических.

### **Вклад пола и возраста в общемировые показатели смертности**

Вклад пола и возраста в общемировые показатели смертности изучаются во всем мире. Кровотечения и гипертензивные расстройства как причины МС сопряжены с более

молодым возрастом, составляя более 50% от всех причин МС. Если относительный риск МС вследствие гипертензивных расстройств уменьшается с возрастом, то пик кровотечений как причин МС достигал максимума в возрасте 35-39 лет. Отмечена так же тенденция увеличения с возрастом частоты большинства других причин материнской смерти, особенно таких, как другие прямые материнские расстройства и сочетанная категория: аборты, внематочная беременность и выкидыш.

При анализе МС с 2006 по 2016 годы отмечено ее снижение на 30,5% (24,2-35,7%) в зависимости от возраста (Age-standardised death rate) vs. на 23,6% (16,7-29,3%) вне зависимости от возраста; снижение показателя потенциально потерянных лет жизни (Years of potential life lost) на 31,1% (24,8-36,3%) в зависимости от возраста vs. на 24,7% (17,9-30,4%) вне зависимости от возраста.

Согласно исследованию MacDorman M.F. (2017), охватывающему 27 штатов США и округ Колумбия, самые высокие показатели МС были характерны для женщин в возрасте 40 лет и старше. Если в 2008-2009 годах их коэффициент МС составлял 141,9, что в 10 раз превышает показатель для женщин в возрасте 25-29 лет – 14,1, то к 2013-2014 гг. он составил 269,9, что в 18 раз больше, чем для 25-29-летних – 14,7 ( $p < 0,001$ ). Значит, за пятилетний промежуток в одной из самых развитых стран для матерей в

возрасте  $\geq 40$  возможно 90% увеличение коэффициента МС ( $p < 0,001$ ).

Возрастной аспект МС представляет чрезвычайный интерес в связи с тем, что возраст женщины, у которой наступила беременность, может быть вне границ, определенных для репродуктивного периода. В России в 2016 году зафиксировано живорождение у женщин в возрасте от 12 до 60 лет и старше; после 49 лет родило 212 женщин (Федеральная служба государственной статистики).

**Резюме.** К сожалению, отсутствуют сведения о возрастной структуре МС в мегаполисе. Тем более представляет интерес в связи с возможностями реализации фертильности при помощи ВРТ в крупных городах. Назрела так же необходимость дефиниции «условно фертильного» возраста, диапазон которого намного шире дефиниций «репродуктивного возраста».

В Российской Федерации сведений о структуре (частоте, причинах и т.д.) потенциально угрожающих жизни состояний, near miss и МС в зависимости от возраста и тем более у жительниц мегаполиса нет. Очевидна острая необходимость анализа структуры критических акушерских состояний с различным исходом в зависимости от возраста женщины. Структура КАС у женщин старшей возрастной группы в условиях мегаполиса представляет интерес в связи с возможным применением ВРТ, которые могут усугубить или обусловить тяжелую материнскую заболеваемость и исходы.

## **Вклад вредных зависимостей (алкогольной, наркотической), ВИЧ-СПИДа, туберкулеза, гепатита С в риски МС**

Эволюция человеческого сообщества, безграничные возможности коммуникации отчасти обусловили риски МС. Не случайно МС отнесена в группу «Инфекционные, материнские, неонатальные заболевания и расстройства питания» (Communicable, maternal, neonatal, and nutritional disorders), и одной из отдельно выделенных причин МС явилась МС, усугубляемая ВИЧ/СПИДом, которая не имеет убедительной тенденции к снижению за период 2006-2016 годы. Действительно, ВИЧ, туберкулез и другие факторы социального неблагополучия женщины играют решающую роль в материнских исходах. И стратегия преодоления МС в данном аспекте выходит за рамки акушерско-гинекологической компетенции.

В 2016 году вне зависимости от пола коэффициент смертности от психических и поведенческих расстройств, вызванных употреблением наркотических средств и других психоактивных веществ (F11-F19) составил 0,09, что значительно выше в сравнении с 2015 годом (0,06). Точных сведений о коэффициенте МС, обусловленной данными причинами, как в общемировом масштабе, так и в России нет. Имеются отдельные, разрозненные исследования, не позволяющие составить истинное представление о

масштабе данной патологии и ее структуре как причин МС. М.А. Репина в 2015 году представила сведения о роли мегаполиса как фактора риска МС, усугубляемой социальным неблагополучием женщины. Была продемонстрирована не только значимость наркомании, гепатита С, ВИЧ-СПИД, алкоголизма в МС, но и колоссальная отрицательная динамика в социальной характеристике беременных и родильниц за указанный период. Если в 1996-2000 гг. сведений о ВИЧ-СПИД не было вообще, а доля МС вследствие наркомании, алкоголизма и гепатита С составляла 8,8%, то в 2011-2014 годах отмечен многократный рост данных состояний: доля наркомании и гепатита С достигла 30,2%, ВИЧ-СПИДа 25,9%, алкоголизма 11,3%. Если доля приезжих в 1996-2000 гг. не превышала 4,4%, то в 2011-2014 гг. достигала 20,7%.

**Резюме.** Представляет безусловный интерес анализ социального неблагополучия женщин в структуре не только МС, но и критических акушерских состояний с другим исходом (near miss, например) в условиях Москвы. Необходимо обновление имеющихся сведений с учетом современных реалий. Сегодня основные причины МС известны, поэтому ресурс мегаполиса важен в оценке факторов риска КАС, своевременной диагностики потенциально угрожающих жизни состояний с учетом профильности лечебного учреждения, возможностей своевременной маршрутизации матери/новорожденного.

### **Вклад расы, этнической принадлежности, внешней и внутренней миграции**

При оценке рисков КАС в мире значительную роль отводят расовой принадлежности и этничности женщины. Например, в США отмечено увеличение показателя МС на 28% у нелатиноамериканских белых женщин: с 15,9 в 2008-2009 гг. до 20,3 в 2013-2014 гг. ( $p < 0,001$ ). Для нелатиноамериканских чернокожих женщин показатель МС увеличился на 20%: с 46,7 в 2008-2009 гг. до 56,3 в 2013-2014 гг. ( $p = 0,02$ ). Уровень материнской смертности среди латиноамериканских женщин существенно не изменился (15,1 в 2008-2009 гг. и 15,8 в 2013-2014 гг.).

В Англии Manisha Nair et al. (2016) в популяционном исследовании, сфокусированном на создании национального реестра показателей материнской заболеваемости (English Maternal Morbidity Outcome Indicator, ЕММОИ), указывается необходимость учета этничности женщины. Демонстрацией современной миграции является перечисление для жительниц Англии следующих этнических вариантов: белая, смешанная, индийская, пакистанская, жительница Бангладеш, китайская, другая азиатская, черная Карибская, черная африканская, другая черная.

Современный миграционный прирост населения (в крупных городах) и низкий социальный статус относят к

первостепенным демографическим и социальным факторам риска near miss. В России, например, в Санкт Петербурге фактор миграции женщин в структуре причин МС может быть сопоставим по частоте с наркоманией, алкоголизмом, гепатитом С, ВИЧ-СПИД.

Несмотря на то, что в России в 2017 году внутреннюю миграцию осуществило 4184467 человек, международную – 589033 человек, сведений о взаимосвязанной с ней структурой КАС нет. Отметим, что помимо стран СНГ, в Россию прибыли жители из стран дальнего зарубежья, включая Афганистан, Бангладеш, Египет, Замбию, Индию, Йемен, Нигерию и др. Доля мигрантов из стран СНГ была несравнимо выше, чем из стран дальнего зарубежья.

**Резюме.** Современные сведения о структуре условно фертильных женщин-мигрантов в различных территориальных образованиях России отсутствуют. Нельзя недооценивать риски мегаполиса как основного фокуса миграционных потоков. Не представляется возможным составить истинное представление об исходном состоянии репродуктивного и общесоматического здоровья женщины, ее социальной характеристике, эпидемиологическому анамнезу, вредным пристрастиям, что в корне исключает реализацию мер по предотвращению критических акушерских состояний.

## **Отсутствие постоянного места жительства**

В современных международных и отечественных литературных источниках отсутствуют сведения о частоте МС, near miss и критических акушерских состояний в целом у женщин, не имеющих постоянного места жительства. Представляет значительный интерес изучение фактора места проживания женщины в условиях мегаполиса Москва при различных исходах тяжелых акушерских осложнений. Место жительства является известным фактором, определяющим тяжелые материнские исходы во всем мире. Частота МС при одинаковой причине может значительно отличаться для городского и сельского населения. У жителей города значительно чаще причинами МС являются акушерская эмболия, отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, родов и послеродовом периоде, прочие причины акушерской смерти, внематочная беременность и кровотечение в связи с отслойкой и предлежанием плаценты. МС вследствие аборта была зарегистрирована только у жительниц города, осложнения анестезии – только у жительниц села.

В перспективе риска тяжелых осложнений беременности и родов представляет интерес социальный статус женщины. В литературе описывается феномен так называемого социального акушерства, к которому относят так же риск рождения детей от «путешествующих матерей» (travelling

mothers). «Путешествующие матери», именуемые также «не местными» (non-local), отличаются более высоким паритетом, большим риском развития гипертензивных расстройств (включая преэклампсию), преждевременных родов, необходимостью пребывания новорожденного в отделении интенсивной терапии, наличием макросомии у новорожденных (весом > 4,0 кг). Так же отмечено увеличение случаев near miss, связанных с акушерскими осложнениями, обусловленными отсутствием у данного контингента адекватно структурированной и непрерывной антенатальной помощи. К сожалению, имеется опыт, когда родоразрешение приходилось на срок беременности 42 недели 3 дня, 42 недели и 6 дней, 44 недели, соответственно, без надлежащего мониторинга плода, что в двух случаях привело к перинатальной смерти. Неблагоприятные исходы беременности для данной когорты женщин могли быть обусловлены:

- placenta praevia/accreta;
- преэклампсией с родоразрешением в недопустимо поздние сроки беременности,
- тяжелой тромбоцитопенией матери со страданием новорожденного;
- дистрессом плода, требующем немедленного родоразрешения при отсутствии мест в отделении интенсивной терапии новорожденных;
- двойней с одним маловесным плодом при отсутствии антенатального

наблюдения и запланированного родоразрешения;

- не диагностированный гестационный сахарный диабет.

**Резюме.** Социально-демографический фактор представляет собой серьезную угрозу для материнского здоровья, требует учета, анализа, контроля, внедрения соответствующих мер. Учитывая риски такого мегаполиса, как Москва – фокус миграционных потоков, туризма, высокого уровня употребления алкоголя и наркотиков, безработицы и пр., риски тяжелых материнских осложнений и неблагоприятных исходов беременности должны прогнозироваться, мониториться и предотвращаться особым образом.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на общемировые усилия и вклад в снижение тяжелых исходов беременности (near miss и МС), остается огромный пласт нерешенных вопросов, препятствующих искоренению предотвратимых случаев материнских смертей. Россия несомненно играет важную роль в реализации общемировых программ, стратегий, «целей» по изучению причин тяжелых материнских осложнений, возможности их мониторинга, аудита, глобального поиска путей преодоления данной проблемы. С учетом различий географических, демографических, экономических, этнических различий населения Российской Федерации, необходим дифференцированный



подход по способам прогнозирования, профилактики осложнений беременности, не допуская развития состояния near miss и МС. Данные подходы должны учитывать условия мегаполиса.

К настоящему времени достоверно доказано, что беременность может быть сопряжена с потенциально угрожающими жизни состояниями. Имеются четко определенные критерии основных прямых и непрямых причин материнской заболеваемости и смертности, отдельно выделено состояние near miss. Систематизированный мировой опыт в анализе основных причин тяжелых исходов беременности представляет возможным дифференцировать основные факторы риска near miss и МС, унифицировать клинические, лабораторные и инструментальные критерии данных состояний. Однако до настоящего времени сохраняется дискуссия о возможности полноценного, эффективного прогнозирования, профилактики и лечения тяжелых материнских осложнений по стандартам, единым для мегаполиса, средних городов, райцентров, сел.

Несмотря на то, что разработаны, систематизированы, апробированы модели профилактики и лечения тяжелых материнских осложнений, МС остается непреодолимой угрозой жизни женщины. Отсутствуют программы по адаптации стандартов, клинических протоколов ведения беременности, родов и родоразрешения, логистики в

условиях мегаполиса с учетом миграционного и туристического потока, сексуальной культуры, этнических, экономических, социальных характеристик женщины, ее семейного положения, уровня достатка, наличия гинекологической и экстрагенитальной патологии.

ЭГП и социальное неблагополучие могут составлять конкуренцию таким грозным причинам МС, как кровотечение, преэклампсия/эклампсия и сепсис.

На сегодняшний день практически неизвестна роль мегаполиса в реализации потенциала угрожающих жизни состояний. Не изучены и не определены «пороговые» значения (предикторы) конкретных объективных критериев нарушения функции органа «на шаг до» реализации материнского потенциально угрожающего жизни состояния, near miss, МС. Отсутствуют сведения о том, как в условиях мегаполиса потенциально угрожающие и угрожающие жизни состояния сопряжены с гестационным сроком, при котором развилось критическое акушерское состояние, возрастом женщины, спонтанным наступлением беременности или применением вспомогательных репродуктивных технологий. Дифференциальный анализ потенциально угрожающих жизни состояний, near miss и МС позволит определить вектор мероприятий по их искоренению, в условиях мегаполиса в том числе. Имеющийся ресурс мегаполиса предъявляет особые

требования к своевременному прогнозированию, диагностике, проведению лечебно-диагностических мероприятий с учетом профильности органной дисфункции и предоставляет максимальную возможность для

предотвращения тяжелых материнских осложнений, искоренения предотвратимой МС.

Оленев Антон Сергеевич - к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии Медицинского института, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (ФГАОУ ВО РУДН); главный внештатный специалист по акушерству и гинекологии г. Москвы, заведующий филиалом «Перинатальный центр» ГБУЗ «Городская клиническая больница № 24 ДЗМ». Телефон: 8 (495) 613-45-09. E-mail: [olenevAS@zdrav.mos.ru](mailto:olenevAS@zdrav.mos.ru). –для корреспонденции



# Пабал

КАРБЕТОЦИН

Обе жизни в надежных руках



#### Показания для применения

- Предупреждение атонии матки после рождения ребенка при помощи кесарева сечения
- Предупреждение атонии матки для женщин, у которых наблюдается риск кровотечения после родов через естественные родовые пути

#### Противопоказания

- Повышенная чувствительность к карбетоцину, окситоцину или к одному из компонентов препарата.
- Период беременности и родов до рождения ребенка.
- Заболевания печени или почек.
- Серьезные нарушения сердечно-сосудистой системы.
- Эпилепсия.
- Пабал не применяется для индуцирования родов.

#### Способ применения и дозы

Пабал вводится один раз внутривенно или внутримышечно только после рождения ребенка.

Не следует применять препарат повторно. Не следует смешивать Пабал с другими препаратами в одном шприце. Не следует применять препарат, если в растворе наблюдаются нерастворимые частицы или раствор изменил цвет. Неиспользованный препарат подлежит уничтожению.

После кесарева сечения одна доза Пабала (100 мкг/мл) вводится внутривенно как можно быстрее после родов, желательно до отделения плаценты.

После рождения через естественные родовые пути одна доза Пабала (100 мкг/мл) вводится внутримышечно в верхнюю часть бедра как можно быстрее после отделения плаценты.

#### Побочные действия

Характер и частота развития побочных эффектов при применении карбетоцина сопоставимы с побочными эффектами окситоцина. Нарушения со стороны нервной системы: головная боль, тремор; Нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы: повышение артериального давления, гиперемия лица. Нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта: тошнота, боль в животе

#### Форма выпуска

Раствор для внутривенного и внутримышечного введения 100 мкг/мл. По 1 мл раствора в ампуле объемом 1 мл из бесцветного стекла типа I, с возможным цветным кодированием в виде цветной точки и/или одного или нескольких колец.

По 5 ампул в пластиковой ячейковой упаковке в картонной пачке с инструкцией по медицинскому применению.

#### Условия хранения

При температуре 2-8 °С. Не замораживать.

Хранить в недоступном для детей месте.

Срок годности 2 года.

Не применять после истечения срока годности.

#### Условия отпуска из аптек

По рецепту.

#### Производитель

Ферринг ГмбХ, Витланд 11, 24109 Киль, Германия  
или Ферринг Инк., 200 Йоркленд бульвар,  
800 Северный Йорк, M2J5C1 Онтарио, Канада

Литература: Инструкция по применению препарата Пабал Рег. Уд. №ЛП-001424 от 12.01.2012 г. Обь/027/12/2015v1

Перед применением препарата, пожалуйста, ознакомьтесь с полной инструкцией по применению. Информация для специалистов здравоохранения.

000 «Ферринг Фармасетикалз»  
115054, г. Москва, Космодамианская наб., 52 стр. 4  
Тел: (495) 287 – 0343; факс: (495) 287 – 0342

На правах рекламы



## Влияние индекса массы тела рожениц на послеродовое кровотечение

Послеродовое кровотечение было и остается главной причиной материнской смертности, и только часть причин этого явления может быть объяснена хорошо известными факторами риска, такими как предлежание плаценты, многоплодная беременность и полигидрамнион. Чтобы точно оценить степень риска, необходимо учитывать и другие факторы. Сохраняет актуальность широко распространенная проблема ожирения рожениц, и некоторые исследователи утверждают, что у женщин, имеющих ожирение, повышен риск массивного послеродового кровотечения. Целью данного исследования является выявление возможной связи между ожирением рожениц и послеродовым кровотечением. Кроме того, было изучено влияние материнского индекса массы тела (ИМТ) и метода родоразрешения на риск послеродового кровотечения.

Это ретроспективное когортное исследование, в котором были использованы данные свидетельств о рождении и данные выписок пациенток из роддомов Калифорнии за период с 1 января 2008 года по 31 декабря 2012 года. Предродовый ИМТ является показателем низкого веса ( $<18,5 \text{ кг/м}^2$ ), нормального веса ( $18-24,9 \text{ кг/м}^2$ ), избыточной массы тела ( $25-29,9 \text{ кг/м}^2$ ), ожирения I степени ( $30-34,9 \text{ кг/м}^2$ ),

ожирения II степени ( $35-39,9 \text{ кг/м}^2$ ) и ожирения III степени ( $\text{ИМТ} \geq 40 \text{ кг/м}^2$ ). Послеродовое кровотечение являлось основным осложнением, атоническое и массивное кровотечения были вторичными точками исследования. Исследователей интересовал ИМТ до родов. Чтобы изучить влияние метода родоразрешения, представлен анализ стратифицированных данных.

Выборка в исследовании составила 2176673 женщин (4% с недостаточным весом, 49,1% с нормальным ИМТ, 25,9% с избыточной массой тела, 12,7% с ожирением I степени, 5,2% – II степени, 3,1% – III степени). От общего числа (2176673 человек) частота послеродового кровотечения составила 2,8%, атонического кровотечения – 2,2% и массивного кровотечения – 0,4%. Женщины с избыточной массой тела имели незначительно повышенные риски послеродового кровотечения и атонического кровотечения по сравнению с женщинами, чей предродовый ИМТ был в норме (скорректированное отношение шансов (сОШ) для кровотечения – 1,06; 99% доверительный интервал (ДИ) 1,04-1,08; сОШ для атонического кровотечения – 1,07; 99% ДИ 1,05-1,09). У женщин с ожирением I степени также был отмечен повышенный риск послеродового и атонического кровотечений по сравнению с женщинами с нормальным

весом (сОШ для кровотечения – 1,08; 99%ДИ 1,05-11,11; сОШ для атонического кровотечения - 1,11; 99%ДИ 1,08-1,15). Возможность возникновения послеродового или атонического кровотечений у женщин с избыточной массой тела и ожирением при родах через естественные родовые пути возрастала до 19% по сравнению с женщинами с нормальным весом. Женщины с III степенью ожирения имели повышенный риск кровотечения после проведения кесарева сечения на 13%.

Исходя из полученных данных, можно предположить некоторую связь между дородовым ИМТ пациентки и риском послеродового кровотечения. Метод родоразрешения также может оказывать влияние. Однако, по мнению авторов, ожирение не является серьезным фактором риска патологического послеродового кровотечения.

[A.J. Butwick, A. Abreo, B.T. Bateman, H.C. Lee, Y.Y. El-Sayed, O. Stephansson, and P. Flood. Anesthesiology. 2018; 128: 774–783](#)

### Комментарий эксперта



**Шифман Ефим Муневич** - д.м.н., профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии ФУВ ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, Заслуженный врач Республики Карелия, эксперт по анестезиологии и реаниматологии Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения, президент АААР, член Президиума ФАР, заместитель главного редактора журналов «Анестезиология и реаниматология», «Вестник интенсивной терапии им. А.И. Салтанова», «Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии» (Москва, Россия).

Послеродовое кровотечение (ПРК) – главная причина материнской смертности и послеродовых осложнений, при которых может понадобиться переливание препаратов крови. Ожирение – наиболее часто встречаемая сопутствующая патология в акушерстве и необходимо выяснить, является ли ожирение фактором риска для ПРК. На данный момент существует мало доказательств наличия связи между ожирением и ПРК. Предшествующие исследования были, в большей своей части, неубедительны и свидетельствовали о низком, либо о повышенном риске или вообще об отсутствии взаимосвязи между этими явлениями. Более того, в них не доставало анализа индекса массы тела женщин. Поэтому взаимосвязь между ожирением рожениц и ПРК не была обнаружена.

Заслугой A.J. Butwick и его коллег является попытка ответить на этот клинически актуальный вопрос.

Тем не менее, подлежат обсуждению и дополнительные вопросы:

1. Главный минус исследования – интерпретация кодированных данных. Зашифрованные данные ограничивают понимание деталей и могут оказаться субъективными при их использовании. Многовариантные данные могут быть неправильно зашифрованы и поэтому субъективны. Более того, классификация послеродовых кровотечений и атонических кровотечений не всегда ясна, например, причиной атонического кровотечения может быть задержка отделения плаценты, а не ожирение. Эти детали утрачиваются в использованном авторами методе шифровки данных.
2. Необходимо дополнительно изучить роль индекса массы тела во влиянии на процесс родов. Авторы предполагают, что существует четко определенная закономерность или причинно-следственная связь между ИМТ до беременности и ИМТ во время беременности. ИМТ изменчив, ко времени рождения ребенка он не тот же, что был до беременности. Некоторые женщины набирают вес во время беременности и имеют к моменту родов более высокий ИМТ, в то время как другие наоборот теряют в весе.
3. Оценка кровотечений при родах через естественные родовые пути также нуждается в дополнительном обсуждении. Если она основана на визуальном способе, то является крайне недостоверной. Она также может не согласовываться при разных способах оценки объема кровопотери.
4. Кто вводит зашифрованные данные? Среди акушеров-гинекологов замечена тенденция к недооценке объема потери крови при кесаревом сечении. Это может отчасти объяснить, почему после естественных родов у женщин с ожирением послеродовое и атоническое кровотечения зафиксированы на 19% чаще, чем после кесарева сечения (14%). Не ясна физиологическая причина, по которой процент кровотечений при кесаревом сечении у женщин с избыточным весом и ожирением значительно снижается.
5. Расовая принадлежность в качестве потенциальной переменной величины может быть обманчива, так как это не биологический, а социальный показатель. Если раса – аналог социально-экономической группы, тогда в первую очередь необходимо выяснить размер доходов пациенток. Необходимо уточнить роль расы в качестве переменной при проведении таких исследований.
6. Факт выполнения переливания препаратов крови может меняться со временем в разных клиниках и не зависит исключительно от патологии пациента. Необходимо знать точную причину переливания препаратов крови. При рассмотрении этих данных следует задаваться вопросом: каковы были триггеры проведенного переливания препаратов крови?

В итоге, А.Ж. Butwick с коллегами опровергли гипотезы о том, что женщины с ожирением находятся в группе повышенного риска по развитию патологического послеродового кровотечения, и заключили, что ожирение значительным фактором риска не является. Но так как это исследование ретроспективное, оно имеет

присущие ему недостатки. По-видимому, проспективное исследование этого вопроса может дать более четкие результаты.

### Комментарий эксперта



**Маршалов Дмитрий Васильевич** - д.м.н., доцент кафедры скорой неотложной анестезиолого-реанимационной помощи и симуляционных технологий в медицине ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, заведующий отделением анестезиологии и реанимации ГУЗ «Саратовская городская клиническая больница № 1 им. Ю.Я. Гордеева», вице-президент ассоциации анестезиологов-реаниматологов Саратовской области, член комитета ФАР по анестезиологии и интенсивной терапии в акушерстве, член ассоциации акушерских анестезиологов-реаниматологов (Саратов, Россия).

Абсолютно согласен с профессором Е.М. Шифманом! Ефим Муневич десять лет был моим наставником и научным консультантом в диссертационном исследовании: «Пути снижения анестезиолого-реаниматологических осложнений у беременных, рожениц и родильниц с ожирением». За этот период был накоплен огромный клинический опыт, но в этих комментариях я уделю внимание лишь обсуждаемой теме.

В рамках научной работы проведено ретроспективное когортное исследование, заключающееся в изучении медицинской документации 24634 родильниц, из которых 2140 пациенток с ожирением различной степени тяжести. Наша выборка меньшая по объему, по сравнению с анализируемым исследованием, но с более детальным анализом.

Начну со второго критического замечания Ефима Муневича. Действительно, между исходным и предродовым ИМТ прямой зависимости нет. В связи с этим, диагностика ожирения у беременных проводится на основании ИМТ, регистрируемого до 6 недели гестации. Проведенное исследование показало, что при морбидном ожирении более 25% пациенток имели регрессирующее течение ожирения во время беременности, чуть более 7% - прогрессирующее и 67% - стабильное. При этом динамика ИМТ не всегда объективно позволяет оценить ситуацию. Этому было посвящено наше исследование: «Патологическая прибавка массы тела: отеки или прогрессирующее ожирение?» В нем были показаны возможности биоимпедансной оценки состава тела у беременных с ожирением. Минимум, что для объективности результатов можно сделать – это калиперометрия с расчетом суммарной толщины кожно-жировых складок по таблицам J.V. Durnin и J.C. Womersley и последующим определением процента жира в организме. Методика измерения кожно-жировой складки дает возможность наблюдения за динамикой жирового компонента тела и позволяет судить о характере течения ожирения во время беременности. При анализе

данных с учетом лишь предродового ИМТ не только нельзя говорить о связи осложненного течения родов и ожирения, но и правомочность диагноза ожирение можно поставить под сомнение.

Аналогично этому теряют ценность и результаты, основанные на включении в анализ кодированных данных, ограничивающих доступ к необходимому объему информации. Это минус всех метаанализов, с использованием суррогатных данных. Возникает вопрос, является ли такая «доказательная медицина» доказательной?

Несомненно, что наиболее достоверной информацией является первичный материал, собранный одним или группой заинтересованных исследователей, избегающих допустить преаналитическую ошибку.

Многоцентровой сбор материала, тем более с участием различных стран, эту ошибку увеличивает. Играют роль, как отметил Ефим Муневич, и экономический уровень развития страны, уровень стационара, его оснащенность, принятые в нем локальные протоколы лечения, этнические особенности. При этом хотелось бы отметить, что критерии ожирения в разных странах существенно различаются, так, например, в Японии ожирение определяют как превышение ИМТ более 25 кг/м<sup>2</sup>, в Китае – ИМТ более 28 кг/м<sup>2</sup>. Поэтому, не смотря на большой соблазн придать статусность исследованию, мы отказались от многоцентрового сбора материала и провели анализ работы одного родильного отделения за 20-летний период.

Согласно полученных нами данных, при ожирение III степени риск гипотонического послеродового кровотечения возрастал с ОШ 3,4 (95% ДИ: 1,43-8,61). Обратите внимание на формулировку: «при ожирение», а не «ожирение» повышает риск.

Для выявления каузальности связей осложненных исходов с признаком «ожирение» был применен метод многофакторного анализа. Было выявлено, что одним из ведущих факторов, влияющих на развитие гипотонического послеродового кровотечения в общей популяции, являлось нарушение сократительной деятельности матки в I периоде родов – дискоординация и слабость родовой деятельности. Наибольшая сила связи данных осложнений прослеживалась с факторами «преждевременное излитие околоплодных вод» и «стимуляция родов». Также существенными факторами риска послеродового гипотонического кровотечения были макросомия плода и многоплодие. Абдоминальный метод родоразрешения оказывал влияние в меньшей степени.

Так как частота преждевременного излития околоплодных вод при ожирении встречалась достоверно реже, чем у женщин с нормальным весом, основным фактором нарушения сократительной деятельности матки в группе пациенток с ожирением служила «стимуляция родов». Поскольку родовозбуждение проводилось по различным показаниям (чаще по их совокупности), определить роль изолированного фактора «ожирение» не представлялось возможным. Влияющей на исход с минимальным



числом сочетающихся факторов являлась комбинация: «ожирение» + «соматическая патология» + «стимуляция родов».

В группе пациенток с ожирением обращала на себя внимание высокая частота амниотомий с целью родовозбуждения при незрелых родовых путях (19,58% против 12,69% в группе контроля,  $p < 0,001$ ). Показаниями к родовозбуждению являлись сопутствующие ожирению соматические заболевания и гестоз (чаще отечный и гипертензивный вариант). Необоснованное родовозбуждение в 24,05% случаев являлось наиболее вероятной причиной нарушений родовой деятельности и, как следствие, высокой частоты экстренного абдоминального родоразрешения и перинатальных осложнений.

Анализ партограмм показал, что у рожениц с ожирением достоверно удлинялась латентная фаза раскрытия шейки матки и укорачивалась фаза замедления.

При низкой информативности методов оценки сократительной деятельности матки продолжительная латентная фаза у пациенток с ожирением расценивалась как первичная слабость родовой деятельности. В 74,59% случаев при ожирении амниотомия была выполнена с целью родовозбуждения. В группе контроля родовозбуждение проводилось всего в 9,79% случаев ( $p < 0,001$ ). Анализ архивного материала показал, что частота осложнений родов у пациенток с искусственной потерей амниотической жидкости была в 3,5 раза выше по сравнению с выжидательной тактикой ведения родов у пациенток с ожирением (77,73% и 22,27% соответственно). При этом лечение дискоординации маточной деятельности (эпидуральная анальгезия) проводилось всего лишь у 16,67% пациенток с ожирением.

У 18,52% рожениц при развитии вторичной слабости родовой деятельности (удлинении активной фазы раскрытия шейки матки) утеротоники не назначались, и роды было решено завершить путем операции кесарева сечения.

Родостимуляция окситоцином у пациенток с ожирением проводилась в 44,15% родов, что в 2 раза превышало показатели группы контроля (26,11%), межгрупповые различия были достоверными ( $p < 0,001$ ). В 48,15% случаев на фоне инфузии повышенных доз окситоцина (более 0,0125 ЕД/мин) отмечалось появление КТГ признаков страдания плода, что также являлось показанием к оперативному родоразрешению. Ожирение, как изолированный фактор, не влияло на риск абдоминального родоразрешения – ОШ = 1,26 (95% ДИ: 0,58-4,02), но являлось мощным потенцирующим фактором. При ожирении в сочетании с соматической патологией, ХВГП и сомнительный тип КТГ ОШ достигали 5,92 (95% ДИ: 4,24-7,63). При высокой степени ожирения и андронидным типе распределения жировой ткани частота низкой информативности КТГ была, по очевидным причинам, высока. Патологический тип КТГ в большинстве случаев (более 90%) был условным, поскольку определялся в основном по наличию недостаточной амплитуды (3-5), вариабельности ритма (3-6) и двигательной активности плода (1-2). Вместе с тем истинное число критической КТГ явно представляется заниженным, о чем говорит несоответствие

низких показателей диагностированного дистресса плода и высокой частоты тяжелой асфиксии новорожденного. В результате снижения проводимости ультразвукового сигнала при чрезмерно выраженном ожирении на КТГ также страдало качество отображения сократительной деятельности матки, что часто интерпретировалось как родовая слабость.

На реализацию массивной кровопотери при кесаревом сечении ожирение как изолированный фактор риска также не оказывал влияния – ОШ 1,28 (95% ДИ: 0,78-3,27), но потенцировал эффекты влияния метода анестезии и продолжительность операции [1, 2, 3]. Множественный коэффициент корреляции факторов = 0,76,  $p < 0,05$ . Вероятность массивной кровопотери возрастала при общей анестезии и снижалась при нейроаксиальной.

Итак, по результатам нашего исследования, ведущей причиной увеличения числа послеродовых кровотечений у пациенток с морбидным ожирением является ятрогения. Причинами этому служили отсутствие четких представлений о физиологии родов у данной категории пациенток и низкая информативность пре- и интранатальной диагностики состояния плода, что приводило к чрезмерно высокой частоте родостимуляции и увеличению частоты экстренных кесаревых сечений.

Причина более низкой частоты массивной кровопотери при абдоминальном родоразрешении, вероятно, обуславливается большими возможностями хирургического гемостаза при гипотонии матки во время кесарева сечения и более быстрым реагированием на «расслабление» матки при визуальном контроле, а также зависит от управляемых факторов.

В конечном итоге, мой личный опыт позволяет согласиться с авторами исследования в том, что ожирение не является серьезным фактором риска патологического послеродового кровотечения.

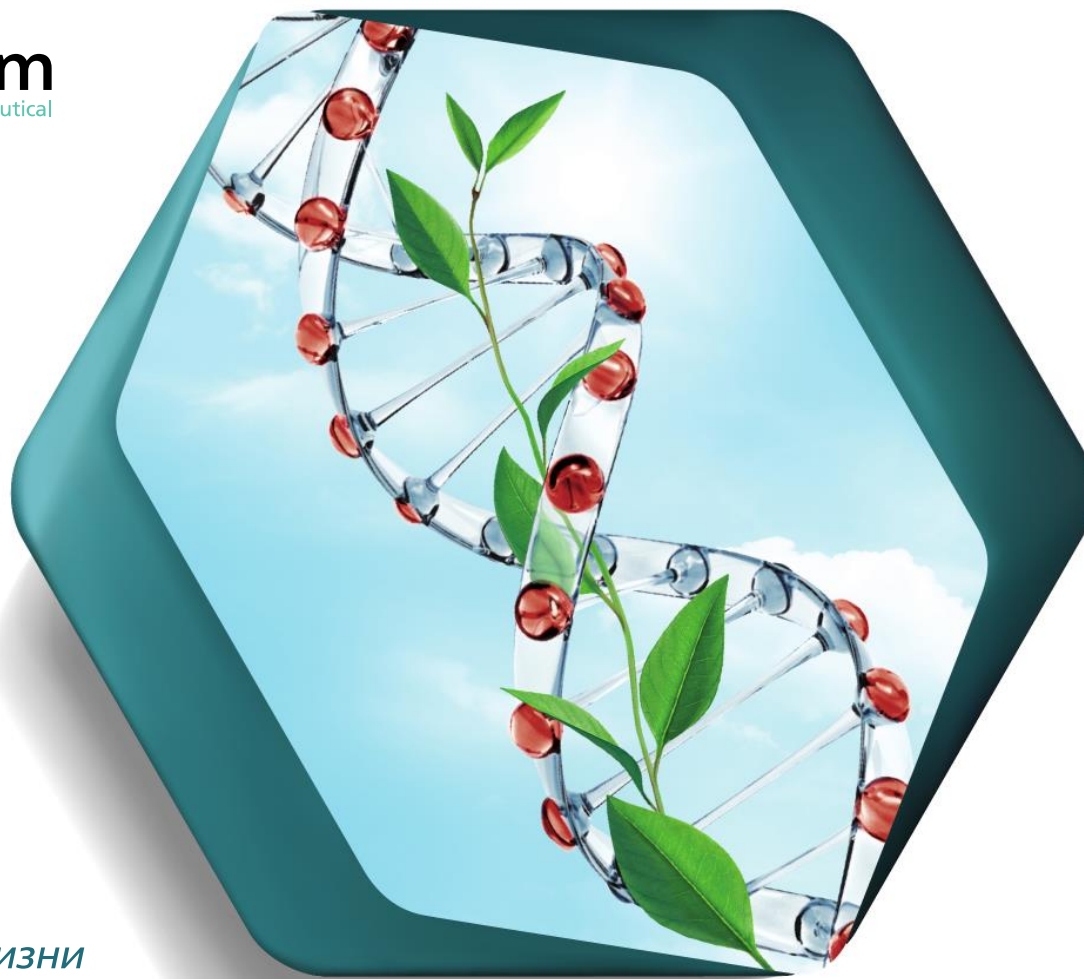
#### **Список литературы:**

1. Маршалов Д.В., Салов И.А., Шифман Е.М., Петренко А.П. Дискуссионные вопросы анестезиологического обеспечения родоразрешения пациенток с ожирением//Анестезиология и реаниматология. 2015. N4. С. 50-55.
2. Маршалов Д.В., Шифман Е.М., Салов И.А., Дробинская А.Н. Ожирение как фактор риска массивного послеродового кровотечения//Анестезиология и реаниматология, 2016, Том 61, №4, С.283-290.
3. Shifman E.M., Marshalov D.V., Salov I.A., Kulikov A.V. Is obesity a risk factor for massive postpartum hemorrhage?//Thrombosis research. 2017. V.151, Suppl.1.S.112.P-009.

**Комментарий эксперта**

**Тихова Галина Петровна** - научный сотрудник лаборатории клинической эпидемиологии института высоких биомедицинских технологий ФГБУ ВПО «Петрозаводский государственный университет» (Петрозаводск, Россия).

Мне доводилось проводить статистический анализ для мультицентровых клинических исследований, поэтому знаю по личному опыту, насколько сильно могут различаться данные из разных лечебных учреждений, а тем более регионов, по своим интегральным характеристикам. Мое глубокое убеждение – такое исследование надо проводить по методике метаанализа для модели со случайными эффектами, где данные каждого участвующего в нем стационара рассматриваются как отдельная выборка. Объединение данных из разных отделений, тем более городов и регионов, в единый общий массив с последующим его анализом, как одной общей выборки, приведет к исчезновению особенностей и деталей, которые могут быть значимыми и важными и для окончательных выводов и для формулировки новых гипотез. Дело в том, что выборки из разных клиник могут сильно различаться по расовому, этническому, возрастному и другим важным признакам, что может быть обусловлено особенностями той популяции, в регионе которой находится данная клиника. Если такая клиника (или несколько таких клиник) превалирует по объему в выборке, то характеристики всех других будут ею подавлены. Только процедура метаанализа позволяет преодолеть этот дисбаланс. Согласно с Ефимом Муневичем: введение кодирования, тем более для значений непрерывного числового показателя, ведет к утрате значительной (иногда критичной) доли информации и маскирует детали и особенности процесса. Иногда это все же необходимо делать, если нет возможности получить достаточный объем выборки для проведения статистического анализа. В данном исследовании выборка была более чем достаточна, и исследование фактора ИМТ можно было бы провести, не прибегая к разбиению пациенток на 5 классификационных групп. Существуют методы, с помощью которых можно найти экстремальные значения ИМТ, при которых сОШ принимает наибольшие и наименьшие значения и именно эти пороги могли быть изучены и осмыслены, как возможные значения для классификации пациенток по выраженности ожирения, ассоциированной с большей (меньшей) угрозой послеродового кровотечения. В целом думается, что изучение этой проблемы требует более развернутого дизайна, даже в случае ретроспективного характера исследования.



*Рекомбинантные  
технологии  
для полноценной жизни*

## Коагил-VII

Эптаког альфа (активированный)

Регистрационный номер: ЛСР-010225/09 от 15.12.2009. Торговое название препарата: Коагил-VII. МНН: эптаког альфа (активированный). Лекарственная форма: лиофилизат для приготовления раствора для внутривенного введения.

1 ФЛАКОН С ПРЕПАРАТОМ СОДЕРЖИТ, мг:

Эптаког альфа (активированный)	1,20 {60 КЕД/ 60 тыс. МЕ}	2,40 {120 КЕД/ 120 тыс. МЕ}	4,80 {240 КЕД/ 240 тыс. МЕ}
натрия хлорид (Eur. Ph.)	5,84	11,68	23,36
кальция хлорида дигидрат (Eur. Ph.)	2,94	5,88	11,76
глицилглицин (Eur. Ph.)	2,64	5,28	10,56
полисорбат-80 (Eur. Ph.)	0,14	0,28	0,56
маннитол (Eur. Ph.)	60,00	120,00	240,00

1 КЕД соответствует 1000 МЕ. Растворитель — вода для инъекций. 1 мл приготовленного раствора содержит эптаког альфа (активированный) — 0,6 мг. Фармакотерапевтическая группа: гемостатическое средство. Код АТХ: B02BD08.

### Показания к применению:

Для остановки кровотечений и профилактики их развития при проведении хирургических вмешательств и инвазивных процедур у пациентов с гемофилией (наследственной или приобретенной) с высоким титром ингибитора к факторам свертывания крови VIII или IX; врожденным дефицитом фактора свертывания крови VII; тромбастенией Гланцмана при наличии антител к гликопротеинам IIb-IIIa и рефрактерностью (в настоящем или прошлом) к трансфузиям тромбоцитарной массы.

### Противопоказания:

Повышенная чувствительность к белкам мышей, хомячков или коров, а также к активному компоненту препарата и вспомогательным веществам.

Для получения более подробной информации ознакомьтесь с полной инструкцией по медицинскому применению препарата. Материал предназначен для специалистов здравоохранения.

# Местное применение рекомбинантного активированного VII фактора во время кесарева сечения при предлежании плаценты

При операции кесарева сечения у рожениц с предлежанием плаценты борьба с кровотечением после извлечения плаценты часто является сложной задачей. В этой ситуации крайне высокая концентрация тканевого фактора в месте прикрепления плаценты может представлять собой новый метод лечения, поскольку он очень эффективно активирует коагуляцию. Предполагается, что тканевый фактор связан с активированным VII фактором (rFVIIa).

Авторы предположили, что местное применение рекомбинантного активированного VII фактора в области прикрепления плаценты уменьшает кровотечение, не влияя на внутрисосудистую коагуляцию.

В исследование было включено пять случаев с плановым кесаревым сечением при предлежании плаценты. После удаления плаценты акушер-гинеколог прикладывал тампон, смоченный рекомбинантным активированным VII фактором, содержащим физиологический раствор (1 мг в 246 мл), на участок плаценты на 2 минуты. Эта процедура повторялась один раз, если кровотечение не уменьшилось в достаточной степени.

Во всех пяти случаях матка была ушита без продолжающегося кровотечения, и средняя кровопотеря составила 490 (300-800) мл. Не было

выявлено никаких побочных эффектов рекомбинантного активированного VII фактора.

## Описание клинических случаев

**1.** Беременность 3, роды 2, срок 39 недель, предлежание плаценты (ПП) преимущественно на задней стенке.

Разрез на матке прошел непосредственно через плаценту, вызвав кровотечение. Акушер-гинеколог легко удалил плаценту и поместил первый тампон, смоченный rFVIIa, в область плаценты на 2 минуты, после чего кровотечение из шейки матки прекратилось. После повторного применения rFVIIa небольшое кровотечение из задней стенки матки прекратилось. Матка была ушита без продолжающегося кровотечения, и кровопотеря составила 300 мл. Продолжительность операции 41 минута.

**2.** Беременность 3, роды 3, срок 37 недель. ПП с подозрением на приращение плаценты.

Акушер-гинеколог легко удалил плаценту и приложил первый тампон, смоченный rFVIIa, в месте расположения плаценты. После удаления авторы наблюдали очень хороший гемостаз. Часть приращенной плаценты была близко к шейке матки, и последующее удаление путем выщипывания привело к повторному

кровотечению. После повторного применения rFVIIa кровотечение прекратилось, матка была ушита без продолжающегося кровотечения, и кровопотеря составила 500 мл. Продолжительность операции 33 минуты.

**3.** Беременность 2, роды 2, срок 38 недель. ПП, в основном, по задней стенке.

Разрез на матке прошел прямо через плаценту, вызвав кровотечение. Акушер-гинеколог легко удалил плаценту и приложил первый тампон, смоченный rFVIIa. После удаления тампона не было выявлено кровотечения из плацентарной площадки. Матка была ушита без продолжающегося кровотечения, и кровопотеря составила 800 мл. Продолжительность процедуры 17 минут.

**4.** Беременность 1, роды 1, срок 39 недель. ПП преимущественно по задней стенке.

После удаления первого тампона, кровотечение из плацентарной площадки почти прекратилось. После применения второго тампона, смоченного rFVIIa, матка была ушита без продолжающегося кровотечения, а кровопотеря составила 490 мл. Продолжительность операции 38 минут.

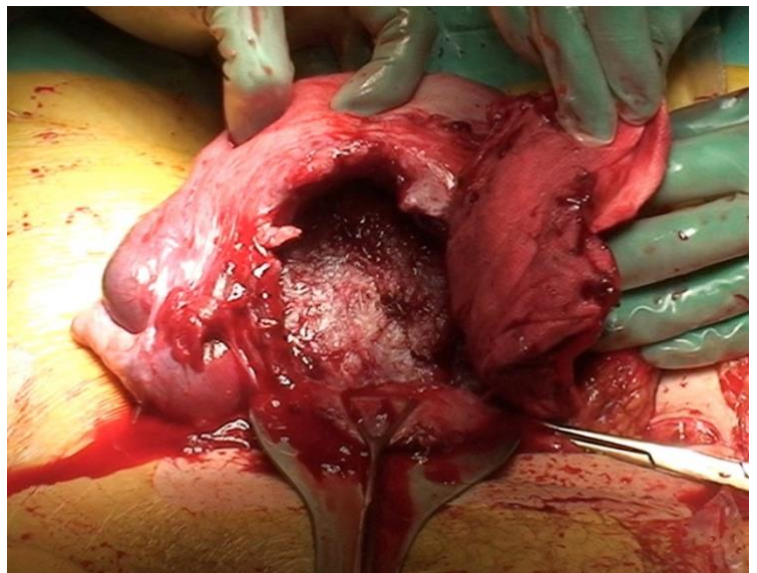
**5.** Беременность 3, роды 2, срок 36 недель. ПП, в основном, по задней стенке плюс добавочная доля.

Пациентка находилась на стационарном лечении несколько раз с эпизодами кровянистых выделений.

Добавочная доля отделялась с трудом. Когда был удален первый тампон, кровотечение из плацентарной площадки прекратилось за исключением области, где была расположена добавочная доля. После повторного применения rFVIIa кровотечение прекратилось, и кровопотеря составила 480 мл. Продолжительность операции 33 минуты (видео процедуры по [ссылке](#)).

В этом исследовании с участием 5 рожениц при плановой операции кесарева сечения из-за ПП авторы продемонстрировали возможность остановки кровотечения путем применения rFVIIa в месте прикрепления плаценты. Кроме того, лечение не увеличивало склонность к системной гиперкоагуляции.

Даже несмотря на то, что риск увеличения кровотечения у пациентов с ПП обусловлен снижением способности миометрия сжимать спиральные артерии, авторы считают, что местное применение rFVIIa уменьшило кровотечение клинически значимым образом. Во-первых, кровопотеря не



была увеличена в группе с ПП, а во-вторых, акушеры-гинекологи сообщили о положительном эффекте от лечения, который также был продемонстрирован на видео. Однако это суждение должно быть оценено в рандомизированном контролируемом исследовании.

FVIIa циркулирует в плазме в концентрации 1% от его инертной формы, вероятно, в таких небольших концентрациях, чтобы уменьшить риск возникновения тромбоэмболических осложнений. Авторы предположили, что в случае с послеродовым кровотечением первоначально может произойти истощение FVIIa с последующим уменьшением времени преобразования FVII в FVIIa. В тяжелых случаях это может привести к истощению FVII и других факторов свертывания, тем самым вызывая недостаточную коагуляцию в месте расположения плаценты.

Преимущество метода в том, что он очень легко применим, требуя только стерильных тампонов, физиологического раствора и сухого rFVIIa. Кроме того, rFVIIa не склонен вызывать иммунологические реакции и не имеет вирусной нагрузки. Важно помнить, что в двух исключенных из обзора случаях четко доказано, что тампон, смоченный rFVIIa, должен быть

правильно приложен в месте плацентации. Тампон должен быть надлежащим образом смочен раствором, расположен в месте кровотечения и применен сразу после удаления плаценты или удаления обычных тампонов при массивном кровотечении.

Результаты исследования подтверждают теорию о важной роли FVIIa и тканевого фактора в процессе коагуляции при послеродовом кровотечении в месте прикрепления плаценты.

Это исследование показывает, что применение rFVIIa в месте кровотечения при предлежании плаценты при операции кесарева сечения является эффективным и безопасным методом гемостаза. Однако эффективность должна оцениваться в рандомизированных исследованиях. Кроме того, этот принцип еще предстоит оценить у пациентов с послеродовым кровотечением другой этиологии.

Schjoldager BTBG, Mikkelsen E, Lykke MR, et al. Topical application of recombinant activated factor VII during cesarean delivery for placenta previa. *Am J Obstet Gynecol.* 2017; 216: 608.e1-5.

**Комментарий эксперта**

**Баринов Сергей Владимирович** – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии № 2 Государственного Бюджетного Образовательного Учреждения Высшего Образования «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Омск, Россия).

В статье Birgit T. V. et all «Topical application of recombinant activated factor VII during cesarean delivery for placenta previa» предлагают новый подход к остановке послеродового кровотечения путем местного применения рекомбинантного активированного VII фактора во время кесарева сечения при предлежании плаценты. В исследование было включено пять случаев с плановым кесаревым сечением при предлежании плаценты. После удаления плаценты акушер-гинеколог прикладывал тампон, смоченный рекомбинантным активированным VII фактором, содержащим физиологический раствор (1 мг в 246 мл), на участок плаценты на 2 минуты. Эта процедура повторялась один раз, если кровотечение не уменьшилось в достаточной степени.

Следует сказать, что послеродовые кровотечения играют ведущую роль среди причин материнской заболеваемости и смертности. Известно, что только 62-65% вагинальных родов сопровождается физиологической потерей крови (рассматривается в пределах 500 мл крови), 1/3 пациентов теряют от 500 до 1000 мл крови и в 3-8% случаев объем кровопотери превышает 1,5% от массы матери и считается массивным, требующим переливания крови и часто удаления матки (Shirazee NH, Saha SK, Das I, 2010; Hajmurad OS1, Choxi AA, Zahid Z, 2017; Owiredu WKBA, Osakunor DNM, 2016; Farber MK, Miller CM, Ramachandran B., 2016). По определению ВОЗ, патологической считается кровопотеря в объеме 500 мл и более во время или после родов либо любая кровопотеря после родов, которая является причиной нестабильности кровообращения. Кровотечением при абдоминальном родоразрешении считается кровопотеря, превышающая 1000 мл. Под массивным кровотечением подразумевают кровопотерю более 1500 мл. В представленной статье во всех пяти случаях средняя кровопотеря составила 490 (300-800) мл, тогда непонятно о каком кровотечении при абдоминальном родоразрешении идет речь. К тому же в представленном первом случае хирургом был выбран неправильный разрез на матке, трансплацентарный доступ, который явился причиной послеродового кровотечения.

Вопрос эффективности данного препарата, как метода остановки послеродового кровотечения, является весьма спорным. Послеродовый маточный гемостаз обусловлен двумя механизмами: сократительной способностью миометрия, способствующей втягиванию, сжатию сосудов плацентарной площадки и процессами тромбообразования в сосудах плацентарной площадки. Поэтому послеродовые кровотечения чаще всего связаны с нарушением сократительной способности



миометрия, либо с его структурными изменениями. Исходя из этого, в современной акушерской практике при отсутствии эффекта от применения утеротоников при послеродовом кровотечении используют различные методы хирургического гемостаза.

Для доказательства эффективности предлагаемой авторами методики остановки кровотечения из зоны плацентарной площадки при предлежании плаценты требуется проведение рандомизированного исследования (пяти случаев мало и они не поддаются статистической достоверности) в сравнении с другими средствами местного гемостаза.

Следует сказать, что в настоящее время для широкого применения предлагаемого способа остановки кровотечения необходимо доказать его экономическую целесообразность. Поэтому в сравнении с другими применяемыми средствами местного гемостаза будет трудно доказать экономическую эффективность предлагаемого способа остановки кровотечения из зоны плацентарной площадки.

Исходя из вышесказанного, применение данного способа остановки кровотечения требует теоретического и практического обоснования.

### Комментарий эксперта



**Беломестнов Сергей Разумович** - к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии ФПК и ПП ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, главный внештатный специалист по репродуктивному здоровью МЗ СО (Екатеринбург, Россия).

Любые аномалии прикрепления плаценты, в том числе ее предлежание, предрасполагают к развитию массивного кровотечения не только во время беременности, но и при родоразрешении. При этом максимальные риски совпадают с моментом гистеротомии, отделения плаценты, ранним послеродовым периодом.

В большинстве случаев массивность кровотечения определяется повреждением сосудов существенного (т.е. некапиллярного) калибра и нарушением сократительной активности мышцы нижнего сегмента, а не системным или локальным дефицитом факторов свертывания. В связи с этим применение простых хирургических мероприятий во время операции кесарева сечения, направленных на сдавление и ишимизацию тканей, таких как компрессионные и гемостатические швы, является эффективным способом профилактики и лечения кровотечения. Конечно, геморрагия микроциркуляторного типа (капиллярного) усугубляет ситуацию при глубокой инвазии ворсин (врастание плаценты), первичном нарушении гемостаза (например, при тромбоцитопении) и определяет необходимость применения факторов свертывания.

Точкой приложения активированного VII фактора является тканевой фактор (ТФ), концентрация которого зависит от степени повреждения эндотелия. И дальнейший ход эффективной коагуляции предполагает, что взаимодействия факторов свертывания

будут происходить пусть локально, но в сосудистом русле, а не экстравазально. Кровотечение при аномалиях плацентации по совокупной площади кровоточащей поверхности и объемной скорости кровопотери не позволяет надеяться на возможность ретроградного поступления в кровоток и создания эффективной локальной концентрации такой активной молекулы, какой является VIIa. Скорее всего, находящаяся за пределами артериального русла молекула VIIa образует комплекс TF-VIIa в экстравазальном объеме крови и будет способствовать, разве что, ускорению образования сгустков за пределами сосудов.

Опубликованная статья, конечно, вызывает интерес. Описанные пять случаев, к сожалению, не позволяют сделать однозначный вывод. Прежде всего, по причине ограниченного числа наблюдений, характеризующихся нетипично небольшими объемами кровопотери, даже для обычной операции кесарева сечения. Это справедливо подчеркивается и авторами. Статья не дает оснований рекомендовать местное применение препарата VIIa в повседневной клинической практике.

### Комментарий эксперта



**Ройтман Евгений Витальевич** – д.б.н., профессор, президент научного общества «Клиническая гемостазиология», профессор кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии ПФ РНИМУ им. Пирогова, заведующий лабораторией физиологии и патологии гемостаза ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Д. Рогачева» Минздрава РФ, член Научного общества по клинической гемореологии и микроциркуляции, член Совета экспертов Европейского общества по клинической гемореологии и микроциркуляции, член Международного общества по тромбозу и гемостазу, член Международного общества по фибринолизу и протеолизу, член редколлегии журнала «Гольяттинский медицинский консилиум», эксперт Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия).

Авторы привели несколько клинических случаев, подтверждающих, что rVIIa способен оказывать не только системное, но и местное действие под названием «гемостаз». Это вполне логично, исходя из механизма действия и точки приложения фактора VIIa в системе гемостаза. Кроме того, это еще и не ново!

Обоснования, которые приводят авторы для подкрепления своих успехов, хотя и в целом правильны, по сути, достаточно примитивны. Отсылки к вроде бы как специфике ситуации: «...в месте расположения плаценты», «...в месте прикрепления плаценты» - вообще никакого принципиального значения не имеют.

Относительно авторских рассуждений «Преимущество метода в том, что он очень легко применим, требуя только стерильных тампонов, физиологического раствора и

сухого rFVIIa» (1) и «...тампон, смоченный rFVIIa, должен быть правильно приложен в месте плацентации. Тампон должен быть надлежащим образом смочен раствором, расположен в месте кровотечения и применен сразу после удаления плаценты или удаления обычных тампонов при массивном кровотечении» (2): ну да, необходимость тщательно выполнять хирургический гемостаз никто не отменял. Т.е. снова «что нового?»

Соглашусь с тем, что «...применение rFVIIa в месте кровотечения при предлежании плаценты при операции кесарева сечения является эффективным и безопасным методом гемостаза». Но не соглашусь с тем, что «...эффективность должна оцениваться в рандомизированных исследованиях», поскольку вообще испытываю большие сомнения по поводу применения такого метода местного гемостаза. Основная причина достаточно проста – экономическая целесообразность этого метода. Быстрый запрос в Яндексe о стоимости показал, что цена на rFVIIa (1,2 мг) варьируется от 20 до 32 тысяч рублей за флакон; стоимость местных гемостатических средств, например, семейства Surgicel – от 3 до 9 тысяч за упаковку; транексамовая кислота – от 1000 до 1800 руб. К слову, о последней: эффективность ее местного применения уже обладает немалой доказательной базой, а само применение также предполагает, что «тампон должен быть надлежащим образом смочен раствором, расположен в месте кровотечения».

Возвращаюсь к материалам статьи. Из нее мне так и не стало понятно, зачем, из каких соображений, препарат rVIIa выбран в качестве местного гемостатика? Предположить, что другие методы были недоступны, сложно. Поэтому спекулятивно напрашивается только один вариант – остался уже приготовленный раствор, который надо было куда-то применить, чтобы не выбрасывать. Однако нет сомнений в том, что в качестве казуистики приведенные примеры вполне интересны.



## Уважаемые читатели!!!

Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов продолжает конкурс!

Проявив знания и смекалку, вы можете выиграть пригласительный билет на Второй международный Конгресс по акушерской

анестезиологии. Памяти Джеймса Янга Симпсона. III Пленум Правления Ассоциации акушерских анестезиологов-реаниматологов, который пройдет 21-23 сентября 2019 года в Москве!

Участие в конкурсе бесплатное, для победы вам всего лишь нужно максимально правильно и быстро ответить на вопросы, опубликованные в «Вестнике акушерской анестезиологии».

Мы будем задавать вопросы в каждом выпуске журнала!

Победителя определит редакционная коллегия «Вестника» по двум критериям:

1. Самый точный ответ.
2. Самый быстрый ответ.

Свои ответы присылайте на почту «Вестника» [oad@arfpoin.ru](mailto:oad@arfpoin.ru)



## Итоги конкурса, объявленного в майском номере «Вестника»

Поздравляем **Маныча Дмитрия Юрьевича**, зав. отделением анестезиологии и реанимации ГБУЗ ГKB 24 ДЗМ, филиал "Перинатальный центр", г. Москва



## Приглашение

Уважаемый

*Дмитрий Юрьевич*



Приглашаем Вас принять участие  
во II Международном Конгрессе по акушерской анестезиологии. Памяти Джеймса Янга Симпсона.  
III Пленуме Правления Ассоциации акушерских анестезиологов-реаниматологов.  
Мероприятие состоится 21–23 сентября 2019 года по  
адресу: г. Москва, Кутузовский проспект, 2/1, стр.1  
Отель «Radisson Collection Moscow»  
Будем искренне рады Вашему участию!

## Слишком холодно, слишком тепло или в самый раз? Контроль температуры при операции кесарева сечения

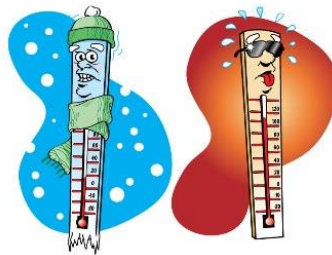
Зима наводит на мысли об уютных теплых шарфах, пуховых одеялах, заснеженных дорогах и шквалистом ветре. Кондиционеры в квартирах, офисах и операционных — это область частых конфликтов из-за того, что считать оптимальной температурой. Эти столкновения также происходят внутри человека, так как терморегуляция, которая контролируется преоптическим (передним) гипоталамусом, реагирует на информацию, передаваемую внутренними (центральными) и поверхностными (кожными) датчиками. Сохранение, генерирование или рассеивание тепла контролируется с помощью цепочки обратной связи, при этом афферентные температурные стимулы от сердца значительно сильнее, чем от кожи. Напротив, эфферентные температурные реакции, в основном, зависят от расширения или сужения сосудов кожи для изменения эффекта. Во время физических упражнений или теплового воздействия кровотоков в коже может возрасти от исходного уровня покоя от 250 мл/мин до 8 л/мин за счет увеличения сердечного выброса, перераспределения кровотока из других областей, таких как висцеральные органы, и потоотделения для рассеивания тепла [1]. В условиях холода сохранение тепла зависит от вазоконстрикции сосудов кожи, которая уменьшает кровоток и теплообмен от центра к периферии.

### Слишком холодно?

Несмотря на динамическую связь между гипоталамусом, центральными и поверхностными датчиками и кровотоком, с точки зрения науки мы находимся в «застывшем состоянии» из-за ограниченности в инструментальных исследованиях или воображения. Наше понимание температурных влияний беременности, родов, нейроаксиальных анальгетиков и анестетиков и способа родоразрешения находится на этапе зарождения. Хотя во время беременности изучалось несколько централизованно расположенных точек мониторинга температуры (например, мочевого пузыря, пищевода, матки и прямой кишки), внутриартериальные датчики (особенно внутри легочной артерии), начиная с 1972 года, представляют собой золотой, но редко используемый, стандарт [2]. Периферическое измерение температуры (например, барабанной перепонки, височной артерии, подмышечной впадины или ротовой полости) более удобно для клинического использования, однако и оно страдает низкой диагностической точностью, особенно в отношении чувствительности к обнаружению субфебрильной температуры [2]. Эффекты гормонов во время беременности и используемых препаратов еще больше сбивают с толку. Эстроген, окситоцин и нейроаксиальный

морфин связаны с гипотермией, хотя механизмы этих эффектов остаются спорными [3].

Использование нейроаксиальной анальгезии было связано с повышением температуры примерно у 20% рожениц. Гипертермия, вероятно, представляет собой неинфекционный, системный воспалительный процесс, как правило, умеренный (одновременно полученная средняя температура от исходного уровня до максимума по локализации: в ротовой полости 36,6–37°C; в барабанной перепонке 36,8–37°C и внутри матки 37,2–37,6°C) [4], но иногда может прогрессировать до клинической лихорадки (38°C; лихорадка, связанная с эпидуральной анальгезией при родах (LEAF)) [5]. Напротив, большинство женщин, перенесших нейроаксиальную анестезию во время кесарева сечения, будут испытывать снижение температуры на 0,5°C в течение первых 30 минут, а у женщин, получающих морфин спинально, снижение может происходить на 1,0°C в час, а эффект сохраняться после родов и приводить к тяжелой гипотермии [6]. Рефлекторная дрожь в этой ситуации окажется неэффективной для коррекции гипотермии. Этиология и влияние этих процессов, включая температурные изменения от эпидуральной анальгезии и анестезии, остаются неизвестными.



### Слишком тепло?

Чтобы ответить на этот вопрос, Mullington et al. в своем исследовании изучали 20 рожениц с эпидуральной анальгезией, которым впоследствии потребовалась эпидуральная анестезия для кесарева сечения [7]. Измерялась центральная температура (барабанной перепонки), температура кожи (семь мест), а также потеря тепла (пять мест) и кровотоков через кожу (лазерный доплеровский датчик для измерения; два места) непрерывно от преобразования эпидуральной анальгезии родов до анестезии кесарева сечения и до конца операции. Исследователи отметили, что до родов температура тела не изменялась, и хотя температура кожи повышалась, кровотоков кожи не менялся. После родов температура тела снизилась до уровня ниже базового, температура кожи оставалась выше исходного уровня, и кровотоков кожи увеличился. Таким образом, производство тепла превышало потери тепла до рождения, после чего они были сбалансированы. Эти результаты и внимание, уделяемое контролю термодинамики, являются новыми и ценными; они достоверно показывают, что мы наблюдаем клинически, и направляют нашу бдительность на контроль потери тепла в послеродовом периоде, которая происходит во время кесарева сечения. Тем не менее, они также приводят к вопросу о природе прироста тепла перед родами и потери тепла в послеродовом периоде с неожиданными результатами

температуры кожи и кровотока. Например, увеличение температуры тела перед родами должно сопровождаться повышением температуры кожи и кровотока.

Итак, почему эти изменения происходят? Исследователи предполагают, но не утверждают напрямую, что снижение тепловых потерь кожи является результатом «блокады активной вазодилатации вместо того, чтобы вызывать терморегуляторные (сосудорасширяющие), нетерморегуляторные (сосудосуживающие) или барорецептор-опосредованные ре-экс сосудосуживающие процессы» [7]. Такое утверждение заслуживает более подробного объяснения, поскольку вполне вероятно, что каждый из этих процессов играет свою роль (еще не определенную) в процессе терморегуляции. Сосудосуживающая система тонически активна в термонейтральной окружающей среде, и тонкие изменения в этой системе наиболее ответственны за поддержание нормотермии во время изменения температуры окружающей среды. Интересно, что прекращение сосудосуживающей активности ответственно за 10–20% кожной вазодилатации, наблюдаемой при гипертермии [1]. Таким образом, эта система предназначена для поддержания нормотермии. В послеродовом периоде, если эта система блокируется анестезией (которая должна быть в центре внимания будущих исследований!), вполне

вероятно, что температура кожи и кровотоков будут увеличены.

Напротив, симпатическая активная сосудорасширяющая система тонически неактивна при нормотермии и активируется только при повышении внутренней температуры, например, во время физической нагрузки или умеренного воздействия тепла окружающей среды. Активация сосудорасширяющих нервов является причиной 80–90% вазодилатации кожи, наблюдаемой при гипертермии. Очень небольшое увеличение кровотока в коже, например, 8 мл на 100 м/мин по всей поверхности тела может удвоить теплопередачу в окружающую среду [1]. Было показано, что эта система блокируется при анестезии. Таким образом, в период перед родами повышение центральной температуры роженицы может сопровождаться понижением температуры кожи и кровотока. Механизм, посредством которого анестезия проявляет свои эффекты, остается неясным, но, скорее всего, включает локальное пресинаптическое ингибирование холинергических нервов, брадикинина и оксида азота [1].

Наконец, барорецептор-опосредованная кожная вазоконстрикция и вазодилатация зависят от артериального давления. Активация этого рефлекса минимальна при нормотермии, но максимальна при гипертермии [1].



## В самый раз?

Теперь мы понимаем, что необходимы дальнейшие исследования для более полного объяснения термического влияния во время беременности, родов, нейроаксиальной анальгезии, а также методов и средств обезболивания и оперативных вмешательств. Даже одна внутривенная доза фенилэфрина или эфедрина, используемая для коррекции гипотонии, вызванной спинальной анестезией, увеличивает и уменьшает кровоток в коже без воздействия на симпатическую блокаду. Было обнаружено, что адреналин, который вводится в эпидуральный катетер в смеси с местными анестетиками, уменьшает кровоток в коже [8].

Более того, методы исследования должны и впредь подвергаться сомнению и развиваться. Допплеровский интеграл скорости ограничен сравнительно небольшой областью измерения и оптимально измеряется во время максимальной вазодилатации, которая может быть вызвана локальным потеплением кожи. Кожное кровообращение человека контролируется двумя группами симпатических нервов, хорошо известным адренергическим вазоконстриктором и менее понятным сосудорасширяющим нервом [1]. Гладкая кожа (ладонь, стопа и губы) без волосяного покрова иннервируется исключительно симпатическими вазоконстрикторными нервами и имеет многочисленные артериовенозные анастомозы. Артериовенозные

анастомозы представляют собой толстостенные сосуды с низким сопротивлением, которые обеспечивают высокую скорость потока от артериол к венам. Напротив, негладкая кожа иннервируется как симпатическими вазоконстрикторными, так и сосудорасширяющими нервами и имеет мало артериовенозных анастомозов, если они вообще имеются. Влияние этих двух систем может и должно быть напрямую сравнено и сопоставимо.

Истинная базовая температура должна быть измерена в начале самопроизвольных родов у женщин с индукцией родов и в начале эпидуральной анальгезии. Кроме того, поскольку известно, что нейроаксиальные опиоиды влияют на терморегуляцию, их присутствие в эпидуральной смеси следует учитывать и контролировать. Должны быть разработаны и утверждены методы для точного измерения центральной и периферийной температуры. Датчики в барабанной перепонке плохо воспринимаются роженицами, плохо контактируют и отражают температуру наружного слухового прохода (например, периферическую, а не центральную температуру) [9]. Участки кожи, хотя и показывают повышение температуры в соответствии с вазодилатацией, демонстрируют высокую степень изменчивости, что является ненадежным по сравнению с внутриматочным измерением температуры [9]. Наконец, мы должны попытаться количественно определить тепловые вклады основных элементов

теплопередачи, то есть излучения, конвекции, проводимости и испарения.

Чудо зимы заключается в том, что оно дает более полное понимание весны, когда открываются новые горизонты. С точки зрения понимания термического влияния обезболивания и анестезии у роженицы, мы просто царапаем замерзшую льдинку. Однако, как

указано в исследовании Mullington et al. [7], мы медленно, но верно движемся по снегу в сторону прогресса.

Tsen, L. C. (2019), Too cold, too hot or just right? Temperature regulation during caesarean section. *Anaesthesia*. doi:10.1111/anae.14605

#### Список литературы:

1. Charkoudian N. Skin blood flow in adult human thermoregulation: how it works, when it does not, and why. *Mayo Clinic Proceedings* 2003; 78: 603–12.
2. Niven DJ, Gaudet JE, Laupland KB, Mrklas KJ, Roberts DJ, Stelfox HT. Accuracy of peripheral thermometers for estimating temperature: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Internal Medicine* 2014; 163: 768–77.
3. Hicks C, Ramos L, Reekie T, et al. Body temperature and cardiac changes induced by peripherally administered oxytocin, vasopressin and the non-peptide oxytocin receptor agonist WAY 267, 464: a biotelemetry study in rats. *British Journal of Pharmacology* 2014; 171: 2868–87.
4. Sciscione AC, Zainia T, Leet T, Winn JN, Winn HN. A new device for measuring intrauterine temperature. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2001; 184: 1431–4.
5. Chau A, Markley JC, Juang J, Tsen LC. Cytokines in the perinatal period – part 1. *International Journal of Obstetric Anesthesia* 2016; 26: 39–47.
6. Perlman J, Kjaer K. Neonatal and maternal temperature regulation during and after delivery. *Anesthesia and Analgesia* 2016; 123: 168–72.
7. Mullington CJ, Low DA, Strutton PH, Malhotra S. Body temperature, cutaneous heat loss and skin blood flow during epidural anaesthesia for emergency caesarean section. *Anaesthesia* 2018; 73: 1500–6.
8. Eley KA, Young JD, Watt-Smith SR. Epinephrine, norepinephrine, dobutamine, and dopexamine effects on free flap skin blood flow. *Plastic and Reconstructive Surgery* 2012; 130: 564–70.
9. Banerjee S, Cashman P, Yentis SM, Steer PJ. Maternal temperature monitoring during labor: concordance and variability among monitoring sites. *Obstetrics and Gynecology* 2004; 103: 287–93.

## **Влияние направленного потока теплого воздуха, ондансетрона или их комбинации на частоту дрожи у рожениц при плановой операции кесарева сечения в условиях спинальной анестезии**

Дрожь во время операции может возникнуть у 85% рожениц при операции кесарево сечение (КС) при спинальной анестезии (СА). Дрожь имеет ряд неприятных эффектов, начиная от беспокойства матери до препятствия контакту с новорожденным. Следовательно, в идеале ее следует предотвращать фармакологическими или нефармакологическими методами.

Основная цель данного исследования состояла в оценке эффективности интраоперационного направленного потока теплого воздуха, ондансетрона или их комбинации для профилактики интраоперационной дрожи у рожениц, при плановом КС в условиях спинальной анестезии.

Было проведено проспективное рандомизированное контролируемое сравнительное исследование. 120 рожениц случайным образом были распределены на три группы. Группа О получала ондансетрон 4 мг внутривенно (в/в) после выполнения СА без направленного потока теплого воздуха. Группа W получала направленный поток теплого воздуха во время операции КС. Группа С получала ондансетрон 4 мг в/в.

после СА и направленный поток теплого воздуха. Измерялась температура в барабанной перепонке и температура кожи руки.

Частота дрожи была выше в группе О и группе W, составив 17,5% и 20% соответственно. В группе С она составила 5%. Частота возникновения дрожи класса  $\geq 3$ , требующая применения дополнительных лекарственных средств, была ниже в группе С (2,5%) по сравнению с группами W (5%) и О (10%), но не была статистически значимой ( $p = 0,21$ ).

Комбинированное использование ондансетрона и направленного потока теплого воздуха было более эффективным в снижении частоты возникновения дрожи у рожениц во время планового кесарева сечения, чем при использовании в качестве монотерапии.

[Ram Kiran K S, Sangineni KS. The effect of forced-air warmer, ondansetron or their combination on shivering in pregnant women coming for elective cesarean section under spinal anesthesia. Anesth Essays Res 2019; 13: 19-24](#)

## Комментарий эксперта



**Роненсон Александр Михайлович** – заведующий отделением анестезиологии и реанимации ГБУЗ Тверской области «Областной клинический перинатальный центр имени Е.М. Бакуниной», научный редактор онлайн-журнала «Вестник акушерской анестезиологии» (Тверь, Россия).

Я с удовольствием прочел статью K. S. Ram Kiran et al., в которой авторы обсуждают и пытаются решить проблему интраоперационной дрожи. Частота ее возникновения в акушерстве очень высока, однако остается нерешенным вопрос причин ее возникновения, которые включают в себя: снижение температуры тела роженицы, использование нейроаксиально опиоидов, влияние местного анестетика и естественных катехоламинов, вырабатываемых роженицей во время операции КС.

Проведенное исследование после прочтения статьи вызвало у меня несколько вопросов и комментариев.

Температура в операционной во время проведения исследования составляла 21-22°C. Стоит отметить, что, согласно действующему в РФ СанПиН 2.1.3.1375-03 «Гигиенические требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров», рекомендуемая температура в родовой и операционной составляет также 22°C. Лично у меня возникает вопрос: а не низко ли это? Ребенок находится в утробе матери при температуре минимум 37.0°C и при рождении он должен пребывать в максимально комфортных условиях, как и роженица, находящаяся в операционной. На мой взгляд, температура в операционной должна быть минимум 24-25°C. Вызывает также ряд вопросов использование авторами для коинфузии (постинфузии) Рингера лактата в объеме 10 мл/кг комнатной температуры, т.е. 21-22°C. Зная, что коинфузия должна проводиться максимально быстро, можно представить, что в среднем 700 мл, на мой взгляд, холодного раствора, был введен роженицам. Это не могло не повлиять на частоту дрожи в дальнейшем. Авторы использовали установку, подающую воздух температурой в 43°C, как указано «к верхней половине тела». Мне не очень понятно, как именно это происходило: просто снаружи или под одеяло?

Результаты самого исследования также довольно интересные и неоднозначные. Посмотрите на температуру кожи в динамике (рис. 1).

Начальная температура тела рожениц была около 34°C, удивительные результаты, не правда ли?

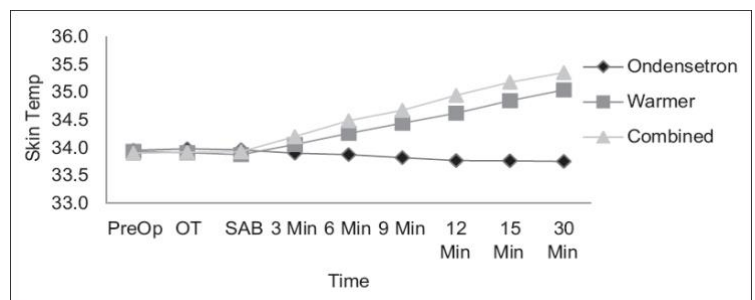


Рисунок 1. Температура кожи.

PreOp – до операции, OT – в операционной, SAB – CA, min – минуты после CA

Интересным является факт, что в группе ондансетрона, частота дрожи составила 17,5%, а с направленным потоком теплого воздуха – 20%. При этом посмотрите, как менялась температура тела! Если считать группу с ондансетроном, как плацебо в качестве влияния на температуру тела, то она почти не изменилась, а вот в группе с теплым воздухом и ондансетроном, она выросла примерно на 1 градус. В общем-то, это логично – теплый воздух грел роженицу, и ее температура немного повышалась, но в итоге все равно оставалась низкой. Сам по себе ондансетрон никак не влиял на температуру тела.

Давайте посмотрим на второй график (рис. 2), оценивающий температуру барабанной перепонки (центральную, которая в норме должна быть 37°C).

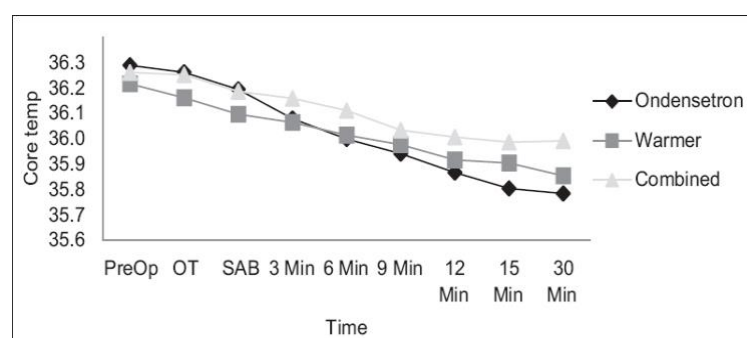


Рисунок 2. Температура барабанной перепонки. PreOp – до операции, OT – в операционной, SAB – СА, min – минуты после СА

Здесь снова отмечается изначально заниженная норма (около 36,2°C), и опять задаюсь вопросом: почему? Но, напротив, по сравнению с температурой кожи отмечается снижение температуры барабанной перепонки, правда это снижение в среднем составило около 0,3-0,5°C. Опять же незначительное снижение температуры, которое вряд ли имеет какое-либо клиническое значение,

учитывая, что при СА снижение температуры должно происходить в среднем на 0,5°C.

Получается очень интересная, на мой взгляд, картина. Основываясь на температуре в барабанной перепонке, как на наиболее точном методе измерения, сама по себе температура, вероятно, не влияет на частоту возникновения дрожи и еще раз подтверждает теорию, что существуют иные (дополнительные) механизмы возникновения интраоперационной дрожи у рожениц при спинальной анестезии.

Не очень понятна и объяснима такая разница между группами частоты возникновения дрожи. К явным минусам исследования относится его проспективный характер. Врач, оценивающий эффект профилактики того или другого метода, знал, что вводили роженице. Возможно, было бы лучше провести это исследование как плацебо-контролируемое, тогда можно было оценить эффективность ондансетрона. Такое исследование было проведено в 2017 году, где S.R. Nallam et al. выявили снижение частоты дрожи при в/в введении 8 мг ондансетрона [1]. Интересно, что в исследовании Nallam et al. между группами (плацебо и ондансетрон) проводилась также оценка температуры барабанной перепонки, которая оказалась одинаковой и составила 36,5°C.

Действительно, антагонисты 5-HT<sub>3</sub>-рецепторов показывают свою эффективность в снижении частоты дрожи [2]. Однако механизм действия до сих пор не совсем понятен, но считается, что он связан с ингибированием обратного захвата серотонина в преоптической области гипоталамуса [3].

Возможно, температура бупивакаина имеет свои особенности влияния на частоту и интенсивность дрожи, однако проведенные исследования показали противоречивые результаты [4, 5]. Остается открытым вопрос о причинах возникновения интраоперационной дрожи и методах ее профилактики, однако можно с уверенностью сказать, что эти процессы многофакторные.

### Список литературы

1. Nallam SR, Cherukuru K, Sateesh G. Efficacy of Intravenous Ondansetron for Prevention of Postspinal Shivering during Lower Segment Cesarean Section: A Double-Blinded Randomized Trial. *Anesth Essays Res.* 2017; 11(2):508–513
2. Abdel-Ghaffar HS, Moeen SM. Prophylactic granisetron for post-spinal anesthesia shivering in cesarean section: A randomized controlled clinical study. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2019 Mar; 63(3):381-388
3. Marashi SM, Soltani-Omid S, Soltani Mohammadi S, Aghajani Y, Movafegh A. Comparing two different doses of intravenous ondansetron with placebo on attenuation of spinal-induced hypotension and shivering. *Anesth Pain Med.* 2014; 4:e12055
4. Kishore N, Payal YS, Kumar N, Chauhan N. In Spinal Anaesthesia for Cesarean Section the Temperature of Bupivacaine Affects the Onset of Shivering but Not the Incidence: A Randomized Control Trial. *J Clin Diagn Res.* 2016; 10(1):UC18–UC21
5. Najafianaraki A, Mirzaei K, Akbari Z, Macaire P. The effects of warm and cold intrathecal bupivacaine on shivering during delivery under spinal anesthesia. *Saudi J Anaesth.* 2012; 6(4):336–340

## Вопросы конкурса

1. Какие существуют методы преоксигенации у беременных перед индукцией общей анестезии (ОА) (при плановой и экстренной операциях). Укажите метод и особенности его применения (параметры)?
2. Какое оптимальное положение беременной должно быть на операционном столе перед индукцией?
3. Почему аспирационный синдром при индукции ОА у беременных имеет более тяжелые последствия, чем у небеременных?
4. В какой момент необходимо проводить прием Селика сразу после введения:
  - гипнотика;
  - миорелаксанта;
  - другой вариант ответа.



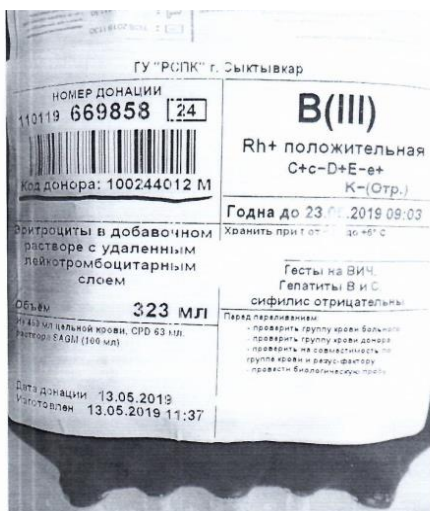
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ  
Государственное учреждение  
Республики Коми  
«КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ ДИСПАНСЕР»  
Коми Республикаса  
Йӧзлысь дзоньвидзалун видзан  
министерство  
«Кардиология диспансер»  
Коми Республикаса  
государственной учреждение  
167981 г. Сыктывкар ул. Маркова, 1  
P/c 40603810000002000264  
в ГРКЦ НБ РК  
БИК 048702001  
ИНН 1101487230  
e-mail:kardio\_rk@mail.ru  
Тел/факс. (8212)21-57-09

Президенту ассоциации  
акушерских анестезиологов,  
д.м.н., профессору Шифману Е.М.

20.05. 2019 г.

### Уважаемый Ефим Муневич

В целях профилактики TRALI-синдрома в акушерской практике в результате совместной работы ГУ РК «Республиканская станция переливания крови» и ГУ РК «Кардиологический диспансер» в программное обеспечение внесены изменения, позволяющие указывать пол донора на упаковке компонентов крови (эритроцитсодержащие препараты и свежезамороженная плазма)





Москва  
21-23 сентября  
2019



**ВТОРОЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС  
ПО АКУШЕРСКОЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ.  
ПАМЯТИ ДЖЕЙМСА ЯНГА СИМПСОНА**

**III Пленум Правления  
Ассоциации акушерских  
анестезиологов-реаниматологов**

Докладчики из Великобритании, Канады, Италии, Индонезии,  
Австралии, Польши, России.

Адрес:  
121248, Россия, Москва,  
Кутузовский проспект, 2/1 стр. 1  
отель Radisson Collection Moscow

[www.plenum2019.arfpoint.ru](http://www.plenum2019.arfpoint.ru)



## Второй международный Конгресс по акушерской анестезиологии. Памяти Джеймса Янга Симпсона. III Пленум Правления Ассоциации акушерских анестезиологов-реаниматологов



**SUNANDA GUPTA**

MD, PhD, FAMS, FICA, FAOA. Профессор анестезиологии, директор медицинского колледжа и клиники Гитанжали (штат Удайпур Индия). Основатель и президент Ассоциации акушерских анестезиологов Индии, член Ассоциации акушерских анестезиологов ОАА (Индия)

На III Пленуме выступит с докладами:

- Неудачная спинальная анестезия для операции кесарево сечения - какой следующий вариант будет лучше?
- Операция кесарево сечение 1 категория и сохраняющая анестезиологическая дилемма



**QUIRINO PIACEVOLI**

M.D., PhD. Профессор, заведующий кафедрой АСО Сан Филиппо Нери (Рим). Член правления Европейской медицинской федерации. Президент международного общества тотальной внутривенной анестезии. Президент общества управления клиническим риском (Италия). Приглашённый профессор Университета «Святого Кирилла и Мефодия» (Скопье, Македония). Приглашённый профессор Университета «Кампус Био Медико» (Рим) (Италия)

- На III Пленуме выступит с докладом: Ремифентанил для внутривенной анальгезии в родах

Всероссийский  
образовательный форум

2019

**«Теория и практика анестезии и интенсивной  
терапии: мультидисциплинарный подход»**



## Уважаемые члены Ассоциации, читатели Вестника акушерской анестезиологии и просто друзья АААР!

Спешим поделиться с вами радостной новостью. Вестник акушерской анестезиологии был зарегистрирован Роскомнадзором в качестве электронного СМИ. Теперь мы официально считаемся средством массовой информации. Шаг за шагом мы развиваем Вестник от скромного «самиздата» с маленьким тиражом до издания, востребованного всё большим кругом читателей.

Следующий важный этап для нас присвоение номера ISBN.

Спасибо за ваш неугасающий интерес к профессии акушерского анестезиолога и до встречи на страницах Вестника!

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
Учредители	Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов
Адрес редакции	119435, г. Москва, ул. Малая Пироговская, д. 18, стр. 1, оф. № 109
Языки	русский, английский



WWW.ARFPOINT.RU

Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов  
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

online журнал

**Вестник акушерской анестезиологии**

online journal **Obstetric Anesthesia Digest**

**№5(19)**

**2019**

**Май**

**№5(19) Май 2019**

**№5(19) May 2019**

**Вестник акушерской анестезиологии**

**Obstetric anesthesia digest**