



WWW.ARFPPOINT.RU

Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

ISSN 2686-8032 (Online)

online журнал

Вестник акушерской анестезиологии

№7 (45)

2021

online journal **Obstetric Anesthesia Digest** Июль

А.П.Зильбер
Е.М.Шифман

АКУШЕРСТВО
ГЛАЗАМИ
АНЕСТЕЗИОЛОГА



Е. М. Шифман

пре ЭКЛАМПСИЯ
ЭКЛАМПСИЯ
HELLP-синдром

№7(45) Июль 2021

№7(45) July 2021

Вестник акушерской анестезиологии
Obstetric anesthesia digest



online журнал

Вестник акушерской анестезиологии

№7 (45)

2021

online journal **Obstetric Anesthesia Digest** Июль

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, к.м.н. (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)

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

Й. Пунж, проф. (Нью-Дели, Индия)

Б. Туяков, к.м.н. (Польша)

Директор издания: *Е.М. Шифман, проф. (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, PhD (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.M. Schifman, Prof. (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.



WWW.ARFPPOINT.RU

Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

ISSN 2686-8032 (Online)

online журнал

Вестник акушерской анестезиологии №7 (45)
2021
online journal **Obstetric Anesthesia Digest** Июль

С о д е р ж а н и е

Статья	Стр.
Два фенотипа преэклампсии – две стратегии терапии	4
Внимание! Конкурс!	14
Дайджест публикаций	18

ДВА ФЕНОТИПА ПРЕЭКЛАМПСИИ – ДВЕ СТРАТЕГИИ ЛЕЧЕНИЯ

Предлагаем познакомиться с переводом статьи *Giulia Masini, Lin F. Foo, Jasmine Tay, Ian B. Wilkinson, Herbert Valensise, Wilfried Gyselaers, Christoph C. Lees, Preeclampsia has 2 phenotypes which require different treatment strategies. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2021,*

<https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.10.052>,

которая была опубликована 9 июня 2021 года на сайте журнала Американского общества акушеров-гинекологов в разделе pre-proof.

Классическое акушерство характеризует преэклампсию (ПЭ) как отдельное патофизиологическое заболевание с определенными клиническими признаками гипертонии в сочетании с протеинурией, однако более поздние определения также включают в себя проявление острого поражения почек, печени, неврологические нарушения, отек легких, гемолиз, тромбоцитопению или синдром задержки роста плода (СЗРП). Целью терапии преэклампсии является снижение артериального давления с помощью сосудорасширяющих препаратов, а при тяжелой преэклампсии, когда есть риск отека легких из-за эндотелиальной дисфункции, для предотвращения гиперволемии необходимо ограничить потребление жидкости. Этот подход предполагает, что преэклампсия связана как с сужением сосудов, так и с увеличением внутрисосудистого объема. С механистической или физиологической точки зрения, эти две аномалии вряд ли могут сосуществовать у одной пациентки: более вероятно, что состояние вазоконстрикции возникает при снижении внутрисосудистого объема, а гиперволемия - при относительном расширении сосудов. Фактически, новые данные, появившиеся в начале 2000-х годов, предполагают, что преэклампсия может быть

вызвана двумя противоположными механизмами, которые представлены этими состояниями.

Раннее начало преэклампсии (до 34 недель беременности) связано с низким сердечным выбросом и высоким сосудистым сопротивлением, и беременные с этими особенностями имеют риск сердечно-сосудистых нарушений через много месяцев после родов. При ранней преэклампсии (до 34 недель беременности) состояние характеризуется низким сердечным выбросом, высоким сосудистым сопротивлением и снижением внутрисосудистого объема, а поздняя ПЭ связана с высоким сердечным выбросом (СВ), нормальным или низким сосудистым сопротивлением и гиперволемией. Исследование *Tau J. et al.*, проведенное в 2018 году у беременных на сроке от 24 до 40 недель гестации, в котором все показатели сердечно-сосудистой системы (ССС) были скорректированы с учетом гестационного возраста в начале развития ПЭ, позволило предположить, что важное клиническое различие заключается между преэклампсией с СЗРП, и преэклампсией с плодом нормального размера. СЗРП чаще встречается в сочетании с преэклампсией с ранним началом, реже - с преэклампсией с поздним началом. При диагнозе СЗРП клинические проявления центральной гемодинамики схожи с теми, которые наблюдаются в случаях, когда преэклампсия развивается вместе с СЗРП (рис. 1) на любом сроке беременности. Таким образом, авторы предположили, что реальное различие между двумя формами преэклампсии связано не с временем ее начала, с наличием или отсутствием СЗРП. Эти аспекты ПЭ имеют большое значение для нашего понимания этого заболевания и лучше объясняют клинические проявления, когда методы лечения, которые

эффективны для одной беременной, совсем не работают для другой. Например, ограничение жидкости и использование лабеталола (препарат, который применяется за рубежом при ПЭ, он является β -адреноблокатором, оказывающим одновременно α 1-адреноблокирующее действие) с отрицательным хронотропным эффектом (который может снижать сердечный выброс)

вряд ли улучшит клиническое состояние беременной со снижением внутрисосудистого объема и низким сердечным выбросом, а также не улучшит маточно-плацентарное кровообращение и состояние плода, однако использование лабеталола входит в большинство протоколов лечения преэклампсии во всем мире.

	СЗРП	ПЭ	СЗРП + ПЭ
Сердечный выброс	↓	↑ ↑	↓ ↓
ОПСС	↑	↓ ↓	↑ ↑
ЧСС	→	→	→
Скорость пульсовой волны	↑	↑	↑

Рисунок 1. Схематическое изображение изменений сердечно-сосудистой системы при ПЭ, СЗРП, или при комбинации этих осложнений беременности (ОПСС – общее периферическое сосудистое сопротивление, ЧСС – частота сердечных сокращений беременной)

Тот факт, что существует два фенотипа преэклампсии с диаметрально противоположными сердечно-сосудистыми клиническими проявлениями, может быть не таким удивительным, если сравнивать с данными, полученными при артериальной гипертензии (АГ) у небеременных пациентов. АГ у небеременных пациентов рассматривается как единичное патофизиологическое заболевание, вызванное повышенным периферическим сосудистым сопротивлением. Однако сейчас понятно, что гемодинамика, лежащая в основе эссенциальной гипертензии, более сложна и ее можно условно разделить на три основные группы. Фенотипически эти группы различаются по возрасту начала и характеру повышения артериального давления: систолическому, диастолическому или

систолическому и диастолическому вместе. Распространенность АГ сильно зависит от возраста и колеблется от 5% у пациентов в возрасте до 30 лет до 90% у пациентов старше 90 лет. Повышение только систолического артериального давления (изолированная систолическая АГ) является наиболее частым проявлением у молодых людей и лиц старше 60 лет, тогда как повышенное систолическое и диастолическое давление (смешанная АГ) преобладает у пациентов в возрасте от 30 до 60 лет. Артериальное давление чаще всего считается проявлением повышенного сердечного выброса и периферического сосудистого сопротивления и представлено следующим образом:

Среднее артериальное давление = сердечный выброс \times периферическое сосудистое сопротивление.

Возможная латентная фаза преэклампсии

Беременность — это состояние физиологического увеличения объема нециркулирующей жидкости и циркулирующей крови в организме. Это увеличение объема является потенциальным фактором стресса для сердечно-сосудистой системы женщины, что демонстрируют те пациентки, у которых в неосложненном третьем триместре проявляются признаки перегрузки объемом. Это связано с повышением сердечного выброса во втором триместре до плато к доношенному сроку и со снижением общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС) до минимума в начале третьего триместра. Недавно было доказано, что изменение сердечного выброса во время беременности является важным фактором, определяющим массу тела плода при рождении — более высокий сердечный выброс связан с более крупными детьми, и наоборот. В латентной фазе преэклампсии продольные наблюдения с первого триместра до доношенного срока выявили три различных паттерна изменения сердечного выброса и периферического сосудистого сопротивления. Ранняя ПЭ с СЗРП проявляется высоким периферическим сосудистым сопротивлением начиная с первого триместра, что связано с неспособностью адекватно увеличить сердечный выброс с первого по второй триместры. Последнее, скорее всего, вызвано транслокацией внутрисосудистой жидкости в интерстиции, о чем свидетельствует большой объем внеклеточной воды, который уже присутствует в первом триместре при развитии ранней преэклампсии. Важно отметить, что беременные, у которых развивается этот тип преэклампсии, в основном, имеют низкий сердечный выброс и высокое периферическое

сосудистое сопротивление еще до беременности. Часть беременных, у которых в конце третьего триместра развивается низкий сердечный выброс с фенотипом преэклампсии с высоким сосудистым сопротивлением, первоначально в первом триместре имеют высокий сердечный выброс и низкое периферическое сосудистое сопротивление, которое впоследствии превращается в низкий сердечный выброс с высоким сосудистым сопротивлением. Одним из объяснений этих изменений является эндотелиальная дисфункция, вызванная внутрисосудистой перегрузкой жидкостью с последующим повышением сосудистого тонуса (периферическое сосудистое сопротивление) и снижением сердечного выброса, что наблюдается у беременных женщин с ожирением во время неосложненной беременности в третьем триместре. Эндотелиальная дисфункция, вызванная перегрузкой внутрисосудистым объемом, была выявлена у небеременных людей во время гемодиализа и острой сердечной недостаточности. Двойная этиология преэклампсии, предполагаемая этими двумя различными изменениями сердечно-сосудистой системы в латентных фазах ПЭ, подтверждается наблюдением в распределении массы тела при рождении с более высокой распространенностью новорожденных, которые либо малы, либо велики для гестационного возраста у беременных с преэклампсией.

Физиология сердечно-сосудистой системы во время беременности

Чтобы понять различные паттерны патологических изменений сердечно-сосудистой системы беременной при осложненной беременности, полезно обобщить ожидаемые изменения при здоровой беременности. С самых ранних стадий беременности сердечно-сосудистая система претерпевает значительные изменения в

различных параметрах, и эти изменения являются ключом к успешной и неосложненной беременности. Различные параметры ССС могут как увеличиваться, так и уменьшаться в зависимости от срока беременности. Наиболее важные изменения, которые следует учитывать, включают в себя увеличение объема циркулирующей крови, центральную гемодинамику, изменение массы сердца и функции артериальных сосудов.

Как уже было сказано, беременность — это, прежде всего, состояние продолжительной перегрузки циркулирующим объемом крови, особенно в третьем триместре. По сравнению с состоянием до беременности, объем циркулирующей крови (ОЦК) увеличивается на 40% к доношенному сроку, в основном, из-за увеличения объема циркулирующей плазмы на 45–55% и увеличения массы эритроцитов на 20–30%. Изменение центральной гемодинамики и структуры сердца тесно связано с этим увеличением.

Вероятно, наиболее информативным гемодинамическим параметром является сердечный выброс, который отражает растущие потребности сердечно-сосудистой системы во время беременности, и поэтому его увеличение происходит в самом начале беременности. Величина и тенденция этого изменения были недавно описаны в метаанализе, который показал, что сердечный выброс в первом триместре увеличивается на 15% по сравнению со значением до беременности, в начале третьего триместра достигает своего пика – до 31% и выше (+1,5 л/мин), а в конце беременности снижается на 6%. Эти результаты были получены на основе анализа, как поперечных, так и продольных исследований, но в большинстве из них отсутствовали измерения до беременности у одних и тех же пациенток, и не все из них были выполнены с использованием одинаковой методики. Исследования, в которых пациенток набирали до беременности и впоследствии наблюдали на протяжении всей беременности, обычно

включали немного объектов наблюдения и сообщали о противоположных результатах в отношении величины изменений (на 17% – 49% выше значения до беременности) и гестационного срока при максимальном сердечном выбросе (12–38 недель беременности). Сердечный выброс, определяемый произведением ударного объема и частоты сердечных сокращений, изменяется, в большей степени, за счет увеличения частоты сердечных сокращений, которая достигает своего пика в третьем триместре (на 20% или 24% выше, чем значение до беременности), чем ударным объемом (13 % увеличения от значения до беременности во втором триместре).

Снижение ОПСС со сроком гестации связано со снижением маточного кровотока. Периферическое сосудистое сопротивление обратно пропорционально изменениям сердечного выброса. Оно постепенно снижается до третьего триместра, когда достигается самое низкое значение на 30% ниже уровня до беременности, а к доношенному сроку демонстрирует небольшое увеличение. Несмотря на увеличение сердечного выброса, компенсируемое повышенной эластичностью сосудов и снижением периферического сосудистого сопротивления, среднее артериальное давление во втором триместре имеет низкое значение (-9% от периода до беременности) и после родов постепенно возвращается к уровню до беременности.

В результате этих значительных гемодинамических изменений во время беременности сердце подвергается серьезному ремоделированию. Широко сообщалось о прогрессирующем увеличении массы левого желудочка, особенно в третьем триместре (на 34% выше значений до беременности). Размер полости левого желудочка увеличивается пропорционально толщине стенки левого желудочка, что приводит к эксцентрической гипертрофии миокарда, которая отражает



Фраксипарин

надропарин кальция

Антикоагулянт, на который вы можете положиться

- **Фраксипарин – единственный** НМГ, достоверно снижающий смертность у оперированных пациентов^{1,2}
- **Фраксипарин – единственный** НМГ, достоверно снижающий риск тромбоза глубоких вен* по сравнению с гепарином³
- **Фраксипарин – сопоставимый** риск развития кровотечений по сравнению с НФГ⁴
- **Фраксипарин имеет сравнимую эффективность и меньший риск** кровотечений, чем эноксапарин^{#,5,6}
- **Фраксипарин** (кальциевая соль надропарина) переносится⁵ лучше эноксапарина натрия⁷

* Бессимптомные ТГВ; # В исследовании принимали участие пациенты с колоректальным раком; ¹ Локальная переносимость

1. Geerts W. et al. Prevention of Venous Thromboembolism: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition) Chest 2008; 133: 381-453. 2. Franco Piovella and Marisa Barone. Clinical Experience of Nadroparin in Patients with Cancer. European Oncological Disease. Volume 4 issue 1, 2008; 3. Mismetti P et al. Meta analysis of low molecular weight heparin in the prevention of venous thromboembolism in general surgery. Br J Surg. 2001; 88: 913-30; 4. European Fraxiparine Study Group. Comparison of a LMWH and UFH for the prevention of deep venous thrombosis in patients undergoing abdominal surgery. The EFS Group. Br J Surg. 1998; 75: 1058-63; 5. Simonneau G et al. A randomized study comparing the efficacy and safety of nadroparin 2850 IU (0.3 ml) vs. enoxaparin 4000 IU (40 mg) in the prevention of venous thromboembolism after colorectal surgery for cancer. Journal of Thrombosis and Haemostasis, 2006(4): 1693-1700; 6. Сравнение эффективности в отношении ВТЭО между Фраксипарином и эноксапарином в данном исследовании статистически не подтверждено, однако эноксапарин не доказал преимуществ перед Фраксипарином; 7. Albanese C et al. Comparison

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

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



опроса.

Obstetric Anesthesia Digest 2021 №7(45)

увеличение преднагрузки (из-за перегрузки ОЦК).

Изменения функции крупных артерий являются предикторами сердечно-сосудистого риска у небеременных пациентов. Потеря эластичных свойств аорты и последующее повышение жесткости артерий вызывают повышение артериального давления, как обсуждалось ранее. При нормально протекающей беременности скорость пульсовой волны, которая представляет собой измерение скорости кровотока в аорте, и индекс увеличения (параметр, который обеспечивает измерение отражения волны давления через мышечное волокно аорты) снижаются с первых недель беременности и достигают самого низкого значения во втором триместре, а затем снова повышаются в третьем триместре.

В послеродовом периоде происходит постепенный возврат ССС к состоянию до беременности, при этом различные параметры восстанавливаются с разной скоростью. Сердечный выброс остается значительно выше, чем значение до беременности, в течение 1 года после родов ($\pm 12\%$ от значений до беременности), и аналогичное изменение наблюдается для массы левого желудочка, тогда как ОПСС, может быть ниже или таким же, как и до беременности.

Клиническое значение различных фенотипов преэклампсии

Концепция различных фенотипов преэклампсии открывает перспективы целенаправленного ведения и пролонгирования срока беременности при преэклампсии. Это, конечно, требует анализа не только артериального давления, но также сердечного выброса и ОПСС. Эти параметры могут быть получены в режиме реального времени с использованием различных относительно недорогих технологий.

В случаях с низким ОЦК, низким сердечным выбросом и высоким ОПСС, характерным для СЗРП, использование

препаратов донаторов оксида азота (NO) показало улучшение конечной диастолической скорости кровотока в пупочной артерии параллельно со снижением ОПСС беременной и благоприятным влиянием на исходы для матери и новорожденного. В случаях с большим ОЦК, высоким сердечным выбросом и низким ОПСС, которые характерны для преэклампсии без СЗРП, сообщалось о снижении сердечного выброса, а также систолического и диастолического артериального давления после использования петлевого диуретика фуросемида. Диуретики используются редко в лечении преэклампсии; их применение для беременных с низким внутрисосудистым объемом может быть опасным. Напротив, использование фуросемида и гидрохлоротиазида при беременности, осложненной сердечной недостаточностью, не показало тератогенных эффектов – были выявлены лишь незначительные побочные явления, такие как желтуха новорожденных, тромбоцитопения, нарушение электролитного баланса. Это побудило международные сообщества, такие как Европейское общество гипертонии / Европейское кардиологическое общество и Рабочая группа Национальной образовательной программы по повышенному артериальному давлению во время беременности, открыто поставить под сомнение общие рекомендации по ограничению использования диуретиков во время беременности.

Снижение сердечного выброса и повышение ОПСС, связанные с изменениями частоты сердечных сокращений, которые в настоящее время постоянно обнаруживаются в сериях клинических исследований ранней преэклампсии, позволяют использовать фармакологическое вмешательство на восстановление сердечно-сосудистого статуса беременной до оптимального и перфузию периферических тканей и плаценты. Возможность определения индивидуализированной целевой терапии на

основе гемодинамического профиля пациента для улучшения перфузии плаценты и роста плода изучалась на ранних этапах исследований. Снижение сосудистого сопротивления и увеличение объема циркулирующей плазмы для восстановления сердечно-сосудистой системы беременной за счет увеличения сердечного выброса, является основной целью этого лечения. Важно отличать это вмешательство от вмешательства, необходимого для лечения поздней преэклампсии или, точнее, преэклампсии, не связанной с СЗРП, которая обычно проявляется повышенным сердечным выбросом и низким ОПСС, что требует применения другого фармакологического подхода.

Лечение артериальной гипертензии

Нет единого мнения об относительной эффективности и безопасности лекарственных препаратов, используемых для лечения артериальной гипертензии во время беременности, и последний Кокрановский обзор выявил недостаточные данные, чтобы рекомендовать конкретный препарат. Текущий выбор препаратов в акушерской практике

является эмпирическим и упрощенным и часто связан с опытом и знаниями врача, и поэтому он не основан на сердечно-сосудистом профиле пациентки. Фармакологические средства имеют разные механизмы действия, но часто используются взаимозаменяемо. Основными категориями являются альфа- и бета-блокаторы (лабеталол), которые отрицательно влияют на сердечный выброс, блокаторы кальциевых каналов (нифедипин), которые обладают преимущественно сосудорасширяющим механизмом действия, и гипотензивные средства центрального действия, такие как метилдопа. Золотым стандартом лечения является контроль за артериальной гипертензией, но он обычно проводится «вслепую» без учета профиля гемодинамики беременной.

Таким образом, необходим «интеллектуальный» терапевтический подход к лечению гипертонических расстройств во время беременности, основанный на параметрах сердечно-сосудистого профиля беременной, который представлен в таблице 1.

Таблица 1. Примеры выбора фармакологического лечения на основе гемодинамических параметров беременной

Параметры ССС	Низкий СВ и высокое ОПСС	Высокий СВ и низкое ОПСС
ЧСС беременной	< 70 уд/мин	> 90 уд/мин
	Нифедипин Донаторы NO и инфузия	Альфа- и бета-блокаторы Метилдопа и лабеталол
Сердечный выброс	< 5 л/мин	> 8 л/мин
	Нифедипин Донаторы NO и инфузия (ранняя ПЭ)	Альфа- и бета-блокаторы Метилдопа и лабеталол (поздняя ПЭ)
ОПСС, дин×с×см-5	> 1400	< 900
	Нифедипин Донаторы NO и инфузия (ранняя ПЭ)	Альфа- и бета-блокаторы Метилдопа и лабеталол (поздняя ПЭ)

Для оптимизации рациональной антигипертензивной терапии, не подвергая опасности маточно-плацентарное кровообращение, в случаях, когда может быть проведена оценка гемодинамики, следует выполнить следующие шаги:

- оценить показатели артериального давления для классификации пациенток в соответствии со следующими гемодинамическими параметрами: частота сердечных сокращений матери, сердечный выброс и ОПСС;
- выбрать подходящее лечение на основе профиля гемодинамики (таб. 1), учитывая фармакологические эффекты антигипертензивной терапии;
- проверить реакцию на назначенную терапию через интервал времени от 4 до 7 дней, повторив гемодинамическую оценку.

Лечение СЗРП

Выводы о том, что адаптация ССС беременной в случаях изолированного развития СЗРП связана со снижением массы желудочков, снижением увеличения частоты сердечных сокращений матери, снижением сердечного выброса и повышенным ОПСС, были подтверждены в нескольких исследованиях после того, как первые результаты появились почти 20 лет назад и открыли потенциальные терапевтические подходы, которые можно использовать для снижения ОПСС и увеличения внутрисосудистого объема.

Заключение

Существуют неопровержимые доказательства того, что есть два вида фенотипов ПЭ и они имеют противоположные проявления в отношении сердечного выброса, ОПСС и внутрисосудистого объема. Хотя они не совсем точны, термины «ранняя» и «поздняя» преэклампсия следует рассматривать в будущем как ключевые понятия двух фенотипов, и необходимо подчеркнуть, что основным моментом является отсутствие или наличие СЗРП, который может возникать в любом гестационном сроке, хотя гораздо чаще

- в сочетании с преэклампсией, которая развивается на ранних сроках беременности. «Слепое» лечение артериальной гипертензии у беременных с преэклампсией может обеспечить контроль артериального давления, но при этом игнорируется влияние на сердечно-сосудистую систему и, что более важно, на маточно-плацентарное кровообращение с соответствующими последующими эффектами на плод. Комплексная гемодинамическая оценка женщин с преэклампсией в дополнение к ультразвуковому и доплерографическому исследованиям плода может помочь в рациональном выборе антигипертензивных препаратов и инфузионной терапии при преэклампсии. Настало время, чтобы акушеры-гинекологи и врачи, занимающиеся ведением беременных, пересмотрели свой подход к лечению преэклампсии.

После ознакомления с этой статьей у молодых врачей может сложиться впечатление, что деление преэклампсии на два фенотипа – новый и малоизученный аспект ПЭ. Однако это не так. Врачи старшего поколения, читавшие книгу А.П. Зильбера и Е.М. Шифмана «Акушерство глазами анестезиолога» [А.П. Зильбер, Е.М. Шифман. *Акушерство глазами анестезиолога. «Этюды критической медицины», т. 3. - Петрозаводск: Издательство ПГУ, 1997. – 397 с., илл., библ.*], прекрасно знают, что все эти моменты были описаны более 20 лет назад. Е.М. Шифман написал свою кандидатскую диссертацию именно на эту тему, и, если можно так сказать, обогнал свое время. Приведем несколько цитат из книги «Акушерство глазами анестезиолога»:

Выделяют три типа гемодинамики у беременных с ПЭ:

- 1) **гиперкинетический тип** характеризуется сердечным индексом (СИ) свыше 4,2 л/мин/м² и ОПСС менее 2500 дин×с×см-5;
- 2) для **эукинетического типа** характерен СИ 2,5-4,2 л/мин/м² и ОПСС в пределах 1500-2000 дин×с×см-5;

3) **гипокинетический режим** проявляется снижением сердечного индекса до 2,0 л/мин/м² и менее, и повышением ОПСС, достигающего при артериальной -гипертензии 5000 дин×с×см-5.

Сердце - не двухтактный двигатель, и такая классификация типов гемодинамики (гипо-, эу- и гиперкинетический), основанная на оценке только двух параметров (СИ и ОПСС), может показаться недостаточной для такой гемодинамической катастрофы, какая наблюдается при развитии преэклампсии.

Полная ЭхоКГ-картина системы кровообращения для оценки гемодинамики при тяжелых формах артериальной гипертензии, обусловленной беременностью, имеет важнейшее значение для повседневной клинической практики акушеров и анестезиологов-реаниматологов. Используя эхокардиографию для оценки производительности сердца у беременных с тяжелыми формами преэклампсии как метод повседневной клинической практики, мы, конечно, понимаем, что не все родовспомогательные учреждения в настоящее время оснащены соответствующей ультразвуковой аппаратурой. Поэтому мы провели сопоставление величин ударного объема (УО), определяемых с помощью ЭхоКГ, с величинами, получаемыми с помощью классического расчетного метода Старра*.

* Формула Старра для определения ударного объема: $УО = 100 + 0,5 ПД - 0,6 ДД - 0,6 В$, где ПД и ДД - пульсовое и диастолическое давление, а В - возраст.

Метод коррекции артериальной гипертензии следует выбирать в соответствии с выявленным типом гемодинамики. При гиперкинетическом режиме мы назначали анаприлин (пропранолол) - 2 мг/кг в сутки), при нормокинетическом - допегит (метилдопа) - 12,3 мг/кг/сутки), и при гипокинетическом типе гемодинамики - клофелин - 0,00375 мг/кг/сутки). Дополнительно во всех трех группах применяли нифедипин (0,05 мг/кг/сутки).

Не хотелось бы, чтобы читатель решил, что вся антигипертензивная терапия тяжелых форм артериальной гипертензии может быть сведена к применению четырех описываемых препаратов. Имеется множество антигипертензивных средств, которые могут применяться у беременных, и, очевидно, достижения фармакологии и фармации будут увеличивать их количество.

Можно еще много приводить цитат из этой замечательной книги, которая стала «Библией» для акушерских анестезиологов не только России, но и всего постсоветского пространства, поэтому все желающие могут сами ознакомиться с ней по [ССЫЛКЕ](#).

В заключении нужно сказать, что наука, как, наверное, и весь мир, движется по спирали, и мы, сами того не замечая, возвращаемся к истокам медицины, только с новой стороны.

«Все новое – это хорошо забытое старое».

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

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

* Полная информация содержится в инструкции по применению.

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

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

RU-FCM-2100001. Январь 2021.

Железная защита полноценной жизни



Реклама

- 1) **ЕДИНСТВЕННЫЙ НЕДЕКСТРАНОВЫЙ ВЫСОКОДОЗНЫЙ ПРЕПАРАТ ЖЕЛЕЗА ДЛЯ ВНУТРИВЕННОГО ВВЕДЕНИЯ¹**
- 2) **БОЛЕЕ НИЗКАЯ[#] ИММУНОГЕННОСТЬ² И УБЕДИТЕЛЬНАЯ ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ БАЗА**
- 3) **УТИЛИЗАЦИЯ СОЗРЕВАЮЩИМИ ЭРИТРОЦИТАМИ ДО ~90% ВВЕДЕННОГО ЖЕЛЕЗА В ТЕЧЕНИЕ 6-9 ДНЕЙ³**
- 4) **ИННОВАЦИОННЫЙ ВЫСОКОСТАБИЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ЖЕЛЕЗА С КАРБОКСИМАЛТОЗОЙ¹**
- 5) **ВОЗМОЖНОСТЬ ВВЕДЕНИЯ ДО 1000 МГ ЖЕЛЕЗА ЗА ОДНУ 15-МИНУТНУЮ ИНФУЗИЮ БЕЗ ВВЕДЕНИЯ ТЕСТ-ДОЗЫ**

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

Уважаемые читатели!!!

Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов предлагает вам принять участие в конкурсе!



Участие в конкурсе бесплатное, для победы вам всего лишь нужно быстро и правильно ответить на вопросы к задаче, опубликованной в текущем номере нашего журнала.

Первые три участника, правильно ответившие на все вопросы, будут объявлены победителями.

Ответы присылайте на почту: oad@arfpoint.ru

Победителем конкурса в Июне стали

*Лохматова Виктория Викторовна, врач-анестезиолог-реаниматолог,
МБУЗ «ЦРБ Целинского района Ростовской области»*

*Самоделкин Виталий Сергеевич, врач-анестезиолог-реаниматолог,
ГАУЗ «Кузбасская областная клиническая больница» имени С.В. Беляева"
Перинатальный центр*



Ответы на вопросы к задаче, опубликованной в прошлом номере

1. Какой вероятный диагноз? С какими диагнозами надо дифференцировать?

Ds: Срочные роды III в 38 недель, 2 - е сутки после операции КС. Тяжелая преэклампсия. ПОНРП, **ТМА**, СПОН.

Необходимо провести дифференциальную диагностику формы ТМА – тяжелая ПЭ / HELLP, аГУС, ТТП, КАФС, острая жировая дистрофия печени.

2. С чем связано ухудшение состояния?

С нарастанием признаков микроангиопатического гемолиза, тромбоза микроциркуляторного русла и тем самым нарастанием СПОН.

3. План обследования?

Для дифференциальной диагностики лабораторно необходимо определить **уровень ADAMTS13 до введения СЗП**, антитела к АФС, при соответствующей клинике – шигатоксин, реакцию Кумбса, ВИЧ – инфекции, системных заболеваний. Оценка клинической картины.

4. План лечения?

План лечения будет складываться от поставленного диагноза: аГУС – экулизумаб, ТТП – плазмотерапия, тяжелая ПЭ / HELLP-синдром - базовая терапия. При тяжелом течении ТМА, прогрессировании признаков гемолиза, после родоразрешения, до верификации диагноза проводится симптоматическая терапия, по новым КР возможно проведение плазмотерапии. **При ТМА без признаков кровотечения не рекомендован тромбоконтрат.**

Задача для конкурса

Пациентка 38 лет, 28-29 недель беременности, не обследованная, 5-я беременность, 3-и роды. Первые роды через естественные родовые пути, 2 - кесарево сечение. Доставлена бригадой скорой помощи в приемный покой. При поступлении жалобы на кровянистые выделения из половых путей, в течение последнего часа 3 прокладки полностью пропитаны кровью.

Объективно: сознание ясное. Кожные покровы бледные, проба белого пятна 3 сек, АД 90/40, ЧСС 110 уд в мин, кровотечение из половых путей продолжается.

В анализах крови Нв - 78 г/л, эр - $2,3 \times 10^9$ /л, Нт - 22%. Выставлены показания к экстренному кесареву сечению.

Вопросы:

1. Поставьте диагноз
2. Определите тактику ведения пациентки
3. Назначьте необходимое обследование.
4. Требуется ли предоперационная подготовка, если да, то в каком объеме.
5. Какой метод анестезиологического обеспечения показан, обосновать.
6. Венозный доступ (центральная или периферическая вена, количество).
7. Показана ли трансфузионная и введение концентратов факторов свертывания крови, если показана, обоснуйте объем и последовательность.
8. Определите объем инфузионной терапии.

ООО «Хирана+»

Российский производитель современных аппаратов ИВЛ и наркозно-дыхательного оборудования

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



**Аппарат ИВЛ
Chirolog SV Basic**



**Аппарат ИВЛ
Chirolog SV AURA Profi**



**Высоочастотный
аппарат ИВЛ
Paravent PAT**



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



**Наркозно-
дыхательный аппарат
VENAR Omega**



**VentiSim - симулятор
дыхания лёгких для
обучения реаниматологов**



**Комплектующие
и расходные
материалы**

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

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

Профессор Павол Торок (Pavol Török), Словакия

тел.: 8-800-600-53-83

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

ДАЙДЖЕСТ ПУБЛИКАЦИЙ

ОБЗОР

Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии, 2021, том 20, №3, с. 118–133
Gynecology, Obstetrics and Perinatology, 2021, volume 20, No 3, p. 118–133

DOI: 10.20953/1726-1678-2021-3-118-133

Преждевременная отслойка плаценты. Эпидемиология, факторы риска. Систематический обзор

И.С.Рудакова¹, Е.М.Шифман², Е.Г.Гуменюк³, Г.П.Тихова³

¹Республиканский перинатальный центр, Петрозаводск, Российская Федерация;

²Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф.Владимирского, Москва, Российская Федерация;

³Петрозаводский государственный университет, Петрозаводск, Российская Федерация

Преждевременная отслойка плаценты – мультифакториальное осложнение беременности, этиология которого до конца не известна, а риск материнской заболеваемости и перинатальной смертности высок. За последнее десятилетие изменился профиль акушерских пациенток, а также подходы медицинской помощи, в связи с чем подверглись пересмотру и некоторые факторы риска преждевременной отслойки плаценты.

Цель. Обобщение современных знаний о эпидемиологии и причинах возникновения преждевременной отслойки плаценты.

Материалы и методы. Поиск публикаций проводился в электронных базах данных PubMed, Web of Science, SCOPUS, Google Scholar четырьмя рецензентами независимо друг от друга с 1 января 2017 г. по 31 марта 2020 г. Были исключены сообщения о клинических случаях, тезисы конференций и исследования, в которых отсутствовала группа сравнения.

Результаты. Критериям включения соответствовали 34 исследования с участием 20 833 192 пациенток, из которых у 193 114 была диагностирована преждевременная отслойка плаценты, при этом частота заболеваемости составила 0,93% (после исключения пяти исследований, имевших перекрестный дизайн, общая частота преждевременной отслойки плаценты снизилась до 0,83%). Согласно полученным результатам, среди несомненных факторов риска преждевременной отслойки плаценты были: курение (отношение шансов (ОШ) 1,72–13,0), анемия (ОШ 1,36–2,44), хронические заболевания почек (ОШ 3,72–5,51), негроидная раса (ОШ 1,47–3,59), рубец на матке (ОШ 1,53–6,33) и аномалии развития матки (ОШ 3,35–4,69). Противоречивые сведения получены о негативном влиянии: материнского возраста, вспомогательных репродуктивных технологий, гинекологических заболеваний, алкоголя, различных загрязнителей воздуха и жаркой погоды. Среди факторов риска, не оказавших воздействия на преждевременную отслойку плаценты, было ожирение (ОШ 0,81–0,74).

Заключение. Представленные в обзоре факторы риска были распределены по группам. В первых двух своевременная коррекция образа жизни и (или) назначение препаратов может снизить вероятность преждевременной отслойки плаценты. Третья группа представлена факторами риска, большинство которых выходят за пределы возможностей регулирования. Однако для полного понимания этиологии преждевременной отслойки плаценты требуется проведение дальнейших качественных исследований с более частой их систематизацией.

Ключевые слова: беременность, ишемическая болезнь плаценты, преждевременная отслойка плаценты, факторы риска, эпидемиология

Для цитирования: Рудакова И.С., Шифман Е.М., Гуменюк Е.Г., Тихова Г.П. Преждевременная отслойка плаценты. Эпидемиология, факторы риска. Систематический обзор. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2021; 20(3): 118–133. DOI: 10.20953/1726-1678-2021-3-118-133

Полная версия статьи на [сайте](#) журнала



12-13 ноября 2021 г. в смешанном формате – очно на площадке РУДН и онлайн - пройдет **XXIII Всероссийская конференция с международным участием «Жизнеобеспечение при критических состояниях».**

Конференция проводится более 20 лет и является знаковым событием в мире анестезиологии-реаниматологии, ежегодно собирая 800-1000 участников из России и зарубежья.

На конференции запланировано выступление ведущих российских и зарубежных анестезиологов-реаниматологов, лекционный образовательный курс, практические мастер-классы, выставка современного медицинского оборудования, соревнования реанимационных бригад «ЖКС-практикум».

В программе конференции будут рассмотрены наиболее актуальные проблемы анестезиологии-реаниматологии: механизмы развития критических состояний; травма, кровопотеря, шок; острая дыхательная недостаточность, искусственная вентиляция легких, экстракорпоральная оксигенация; острые расстройства гемодинамики, вспомогательное кровообращение; структурно-функциональные изменения центральной нервной системы при критических состояниях; инфекционные осложнения в реаниматологии, сепсис; экстракорпоральные методы детоксикации; анестезиология-реаниматология в специализированных областях (педиатрия, акушерство-гинекология, сердечно-сосудистая хирургия, нейрохирургия и др.); гемостазиология; современные образовательные технологии в анестезиологии-реаниматологии.

В рамках конференции будут доложены результаты фундаментальных и прикладных научных исследований, проводимых на базе Федерального научно-клинического центра реаниматологии и реабилитологии, являющимся уникальной структурой в Российской Федерации и большинстве иностранных государств, занимающейся лечением и реабилитацией сложнейшей категории пациентов с тяжёлыми повреждениями головного мозга.

Участие в конференции бесплатное по предварительной регистрации на сайте <https://criticalconf.ru>



WWW.ARFPPOINT.RU

Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

ISSN 2686-8032 (Online)

online журнал

Вестник акушерской анестезиологии

№7 (45)

2021

online journal **Obstetric Anesthesia Digest** Июль

АССОЦИАЦИЯ АКУШЕРСКИХ
АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-РЕАНИМАТОЛОГОВ

2021 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ					
22 января ГРОЗНЫЙ	29 января НИЖНИЙ НОВГОРОД	12 февраля РОСТОВ-НА-ДОНУ	26 февраля ЕКАТЕРИНБУРГ	12-13 марта КАЗАНЬ	19-20 марта САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, СЕКЦИЯ АААР
16-17 апреля ИРКУТСК	29 апреля МОСКВА, 1 ФОРУМ СЕПСИС	14 мая МОСКВА, 2 ФОРУМ СЕПСИС	21-22 мая ГЕЛЕНДЖИК, СЕКЦИЯ АААР	28 мая МОСКВА, ГОД В "COVID-19"	4 июня ВЛАДИКАВКАЗ
6 сентября ЮЖНО-САХАЛИНСК	9 сентября ВЛАДИВОСТОК	13 сентября ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКИЙ	8-9 октября МОСКВА, IV ПЛЕНУМ ПРАВЛЕНИЯ АССОЦИАЦИИ ААР	29 октября КРАСНОДАР	19 ноября СУРГУТ
3 декабря НОВОСИБИРСК					

* Мероприятия в формате online-конференции

www.arfpoint.ru

Номер свидетельства — ЭЛ № ФС 77 – 75663

Дата регистрации — 26.04.2019

Статус свидетельства — Действующее

Наименование СМИ — «Вестник акушерской анестезиологии»

Форма распространения — Сетевое издание

Территория распространения — Российская Федерация,
зарубежные страны

Учредитель — Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов

Адрес редакции: 119415, Москва, пр-т Вернадского, д. 41 стр. 1, офис 545

Языки — русский, английский

№7(45) Июль 2021

№7(45) July 2021

Вестник акушерской анестезиологии
Obstetric anesthesia digest