Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

WWW.ARFPOINT.RU

ISSN 2686-8032 (Online)

online журнал
Вестник акушерской анестезиологии
online journal Obstetric Anesthesia Digest

№7 (57)
2022
Июль

Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

WWW.ARFPOINT.RU

ISSN 2686-8032 (Online)

online журнал
Вестник акушерской анестезиологии
online journal Obstetric Anesthesia Digest

№7 (57)
2022
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, к.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)
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, PhD (Nalchik, Russia)*
S.V. Barinov, Prof. (Omsk, Russia)
A.Z. Bayalieva, 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)
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.

Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association
WWW.ARFPOINT.RU
ISSN 2686-8032 (Online)
online журнал
Вестник акушерской анестезиологии
online journal Obstetric Anesthesia Digest
№7 (57)
2022
Июль

Содержание

Статья	Стр.
Рекомендации по инфекционной безопасности: асептика и антисептика при выполнении нейроаксиальных процедур	4
Частота прорывной боли при различных объемах запрограммированного прерывистого болюса при эпидуральной анальгезии родов: рандомизированное контролируемое исследование	9
Плановое родоразрешение или выжидательная тактика при преэклампсии: метаанализ	13
Дайджест публикаций	14

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИНФЕКЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: АСЕПТИКА И АНТИСЕПТИКА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ НЕЙРОАКСИАЛЬНЫХ ПРОЦЕДУР

Основные рекомендации

1. Оптимальная техника асептики при выполнении нейроаксиальных процедур (НП) требует тщательного мытья рук специальным раствором и использования барьерных мер профилактики, включая ношение шапочки, маски, стерильного халата и перчаток, а также использование большой стерильной салфетки («обклада»).

2. Спиртовой раствор хлоргексидина следует использовать для обработки кожных покровов перед выполнением НП.

3. Анестезиолог должен предпринимать все возможные меры для профилактики попадания хлоргексидина субарахноидально в ликвор:

- раствор хлоргексидина следует хранить вдали от препаратов и укладки, которые будут использоваться при НП, и его нельзя наливать в контейнеры на той же поверхности, что и укладка для НП, или рядом с ней. Укладка должна быть накрыта или защищена во время обработки антисептиком кожных покровов;
- перед пальпацией или проколом кожи необходимо дать раствору высохнуть;
- анестезиолог должен проверить свои перчатки на попадание на них раствора хлоргексидина. Если есть какие-либо сомнения, перчатки следует сменить перед продолжением процедуры.

4. Учитывая отсутствие убедительных доказательств противомикробного превосходства 2% спиртового раствора хлоргексидина над 0,5% раствором, но наличие явных доказательств нейротоксичности 2% спиртового раствора хлоргексидина, использование 0,5% раствора следует предпочесть 2% раствору при обработке кожных покровов перед выполнением НП.

Введение

Вопрос о наиболее подходящем и безопасном антисептическом растворе для обработки кожи перед выполнением НП остается спорным. Идеальный антисептик должен быть эффективен против широкого спектра микроорганизмов, иметь быстрое начало действия, оказывать долгосрочное действие, не инактивироваться органическим материалом (например, кровью) и оказывать минимальное токсическое воздействие на кожу. Обычно используемые антисептики при выполнении НП включают в себя растворы хлоргексидина и йода. Оба этих антисептика доступны в виде водных и спиртовых растворов.

Раствор хлоргексидина или йода

Раствор хлоргексидина является мощным антисептиком широкого спектра действия, который эффективен против почти всех бактерий. Он имеет более быстрое начало и большую продолжительность действия, чем раствор йода, и сохраняет свою эффективность

в присутствии крови. Он также имеет более низкую частоту кожных реакций, чем йод.

Несколько исследователей сравнили антисептическую эффективность хлоргексидина и йода в различных экспериментальных условиях. Во всех исследованиях, кроме одного, хлоргексидин приводил к более быстрому и сильному бактерицидному эффекту, который длился несколько часов после его первоначального применения. В одном из этих исследований Kinirons et al. сравнивали посев, взятый с эпидуральных катетеров после обработки кожи с использованием 0,5% спиртового раствора хлоргексидина с 10% водным раствором йода. Катетеры, установленные после использования хлоргексидина, в шесть раз реже колонизировались, чем при использовании йода.

Раствор хлоргексидина: водный или спиртовой

Sakuragi et al. исследовали влияние растворов хлоргексидина и йода на рост Staphylococcus aureus (возбудителя, наиболее часто связанного с инфекциями эпидурального пространства) in vitro. Они обнаружили, что как устойчивые к метициллину, так и чувствительные к метициллину штаммы возбудителя вырастали колониями после воздействия в течение 60 секунд с водным 10% раствором йода или водным 0,5% раствором хлоргексидина. Напротив, после 15 секунд воздействия 0,5% спиртового раствора хлоргексидина бактерии не размножались.

Хлоргексидин, спирт и нейротоксичность

В последнее время спорным стал вопрос о том, какой антисептик использовать перед НП и в какой концентрации. Эти вопросы возникли в связи с описанием случаев необратимого неврологического повреждения у акушерских пациенток, в которых, предположительно, был виноват раствор хлоргексидина. В одном из этих случаев в эпидуральное пространство по ошибке был введен целый шприц 0,5% спиртового раствора хлоргексидина; в другом случае было высказано предположение, что шприц с бупивакаином, введенным интратекально, был загрязнен «измеримым количеством» (определяемым как 0,1 мл или более) 0,5% спиртового раствора хлоргексидина. У всех пациенток развился хронический адгезивный арахноидит с аналогичным клиническим течением, прогрессирующим до неврологического ухудшения, приводящий к параплегии.

Имеются ограниченные данные о риске нейротоксичности хлоргексидина. В 1955 году Weston-Hurst сообщил, что нейротоксическая концентрация водного хлоргексидина при введении в ликвор обезьян составляет около 0,05%. В 1984 году Henschen и Olsen показали, что введение всего 5 мкл 0,05% водного хлоргексидина в переднюю камеру глаза вызывает дегенерацию адренергических нервов у крыс, и авторы предположили, что тонкие не миелинизированные нервы центральной нервной системы могут быть затронуты в равной степени. Doan et al. обнаружили, что хлоргексидин был нейротоксичен в концентрации 0,01% (самая низкая испытанная концентрация) при непосредственном воздействии на нейроны. Однако в модели крыс с использованием радиоактивного индикатора те же авторы математически оценили, что при условии полного высыхания антисептика, его концентрация, которая могла бы проникнуть к нейрону, была бы чрезвычайно низкой.

Было высказано предположение, что причиной нейротоксического эффекта может быть раствор спирта, который является основным компонентом спиртового раствора хлоргексидина. Спиртовой нейролизис хорошо известен и используется в ряде лечебных процедур. Таким образом, можно ожидать, что случайное введение спиртового раствора (с хлоргексидином или без него) в эпидуральное пространство может привести к неврологическому повреждению, хотя эффект небольшого количества раствора, который

может загрязнить спинномозговую иглу при ее введении через кожу, подвергается сомнению.

В недавней редакционной статье о кожной антисептике при НП авторы пришли к выводу, что спиртовой раствор хлоргексидина все же следует использовать, поскольку вероятная нейротоксичность перевешивается превосходством в снижении инфекции в области хирургического вмешательства. К такому же выводу пришли и другие организации. Королевский колледж анестезиологов (третий национальный аудит - NAP3), Американское общество анестезиологов и Американское общество регионарной анестезии рекомендуют спиртосодержащий хлоргексидин в качестве дезинфицирующего средства для кожи при выполнении НП. Ни в одном из этих руководств не указана концентрация хлоргексидина для использования, хотя авторы отчета NAP3 заявили, что, по их мнению, на основании имеющихся ограниченных данных, 0,5% раствор спиртового хлоргексидина является оптимальной подготовкой кожи для НП.

Известно, что некоторые анестезиологи предпочитают использовать 2% раствор спиртового хлоргексидина, поскольку считают, что это снижает риск инфекционных осложнений по сравнению с 0,5% раствором. Поскольку нейроаксиальные инфекционные осложнения встречаются редко, а случаи хронического адгезивного арахноидита еще реже, группа экспертов признает отсутствие данных в поддержку использования одной концентрации хлоргексидина по сравнению с другой для НП. Однако доказательства большей эффективности 2% хлоргексидина по сравнению с 0,5% отсутствуют, в то время как нейротоксичность хлоргексидина хорошо известна in vitro и на животных моделях. Следовательно, антисептика кожи при НП с использованием 0,5% раствора спиртового хлоргексидина обеспечивает наиболее безопасный компромисс между риском инфицирования и риском нейротоксичности. Необходимо проявлять максимальное внимание к методу применения антисептика и другим мерам инфекционного контроля, которые, вероятно, являются более важными факторами снижения риска нейротоксичности и инфекции, чем выбор концентрации спиртового раствора хлоргексидина.

Способ применения

Поскольку возможно, что арахноидит был вызван случайным загрязнением антисептиком игл, шприцев и катетеров, используемых при НП, следует выбирать метод нанесения на кожу, который сводит к минимуму риск загрязнения используемых материалов.

Традиционно антисептические растворы наливали в контейнер на стерильном лотке анестезиолога. Однако, если есть другой открытый контейнер для жидкости, предназначенной для нейроаксиальной инъекции (например, физиологический раствор), создается вероятность перекрестной ошибки (этиология одного из зарегистрированных случаев арахноидита). Более того, Evans et al. в своей работе продемонстрировали, что при наливании хлоргексидина в контейнер образуется всплеск, который может распространяться на расстояние до 40 см. Авторы рекомендовали не наливать антисептические растворы в контейнеры, расположенные на одном лотке с материалом для НП, и держать накрытым материал для НП до окончания обработки антисептиком.

Предварительно пропитанные антисептическим раствором губки аппликаторы («тампоны») в настоящее время широко используются для подготовки кожи перед установкой центрального венозного катетера и другими процедурами. Аппликаторы изготавливаются с резервуаром, содержащим 3 мл или 10,5 мл антисептика, раствор может быть окрашен для идентификации участка подготовленной кожи. Поскольку антисептический раствор содержится в полости ручки, ошибки перекреста невозможны, а

проливание жидкости должно быть сведено к минимуму. Однако было замечено, что утечка антисептического раствора на перчатки анестезиолога может происходить через отверстие на конце рукоятки, когда устройство держат вверх дном (отверстие ниже уровня резервуара с антисептиком) для очистки спины пациента. В настоящее время аппликаторы «тампон», доступные в Великобритании и Ирландии, содержат 2% раствор спиртового хлоргексидина. Производитель аппликаторов сообщил, что версия 0,5% вряд ли появится на рынке в ближайшее время (CareFusion).

В Великобритании широко практикуется антисептическая обработка кожи перед НП с использованием 0,5% раствора спиртового хлоргексидина из многоразового распылителя. Сторонники этой методики утверждают, что контаминация сведена к минимуму: жидкость хранится в закрытом контейнере и ее можно применять на расстоянии от стерильного поля до или во время подготовки материалов для НП. Однако есть предположение, что распыление может привести к аэрозольной контаминации материалов хлоргексидином и нарушить стерильность из-за пропуска участков кожи. Malhotra et al. продемонстрировали, что однократное распыление 0,5% раствора спиртового хлоргексидина стерилизовало кожу над поясничным отделом позвоночника у здоровых добровольцев. Авторы пришли к выводу, что повторное применение не является необходимым и может увеличить риск контаминации ликвора, если антисептику не дать полностью высохнуть. Robins et al. сравнивали применение хлоргексидина с помощью спрея с применением аппликатора у рожениц при комбинированной спинально-эпидуральной анестезии. Оба метода были эффективны в снижении колонизации кожи, но время подготовки кожи было значительно короче в группе, применявшей спрей.

Другие меры инфекционного контроля при НП

Нанесение антисептика на кожу является лишь одним из компонентов асептической техники перед НП. Как Ассоциация анестезиологов Великобритании и Ирландии, так и Ассоциация акушерских анестезиологов выпустили руководство по другим мерам предосторожности, которые следует соблюдать. К ним относятся тщательное мытье рук специальным раствором, ношение шапочки, маски, стерильного халата и перчаток, а также использование большого стерильного «обклада». Некоторые анестезиологи не используют этот уровень асептики при спинальной или эпидуральной анестезии в родовой, но считается, что при проведении НП необходимо соблюдать полную асептическую предосторожность. В отчете NAP3 указано, что асептическая техника была неоптимальной в ряде зарегистрированных случаев развития эпидурального абсцесса.

Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland, Obstetric Anaesthetists' Association; Regional Anaesthesia UK; Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland, Campbell JP, Plaat F, Checketts MR, Bogod D, Tighe S, Moriarty A, Koerner R. Safety guideline: skin antisepsis for central neuraxial blockade. Anaesthesia. 2014 Nov; 69(11): 1279-86.

- **Фраксипарин – единственный** НМГ, достоверно снижающий смертность у оперированных пациентов[1,2]
- **Фраксипарин – единственный** НМГ, достоверно снижающий риск тромбоза глубоких вен[*] по сравнению с гепарином[3]
- **Фраксипарин – сопоставимый** риск развития кровотечений по сравнению с НФГ[4]
- **Фраксипарин имеет сравнимую эффективность и меньший риск** кровотечений, чем эноксапарин[#,5,6]
- **Фраксипарин** (кальциевая соль надропарина) переносится[§] лучше эноксапарина натрия[7]

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

1. Geerts W. et al. Prevention of Venous Thromboembolism: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition) Chest 2008; 133: 381-453. **2.** Franco Piovella and Marisa Barone. Clinical Experience of Nadroparin in Patients with Cancer. European Oncological Disease. Volume 4 issue 1, 2008; **3.** Mismetti P et al. Meta analisis of low molecular weight heparin in the prevention of venous thromboembolism in general surgery. Br J Surg. 2001; 88: 913-30; **4.** European Fraxiparine Study Group. Comparison of a LMWH and UFH for the prevention of deep venous thrombosis in patients undergoing abdominal surgery. The EFS Group. Br J Surg. 1988; 75: 1058-63; **5.** Simonneau G et al. A randomized study comparing the efficacy and safety of nadroparin 2850 IU (0.3 ml) vs. enoxaparin 4000 IU (40 mg) in the prevention of venous thromboembolism after colorectal surgery for cancer. Journal of Thrombosis and Haemostasis, 2006(4): 1693-1700; **6.** Сравнение эффективности в отношении ВТЭО между Фраксипарином и эноксапарином в данном исследовании статистически не подкреплено, 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 тромбоэмболических осложнений: при общехирургических и ортопедических вмешательствах; у пациентов с высоким риском тромбообразования (при острой дыхательной и/или респираторной инфекции, и/или сердечной недостаточности), находящихся на постельном режиме в связи с острой терапевтической патологией или госпитализированных в отделения реанимации или интенсивной терапии. Лечение тромбоэмболии 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 «печеночных» трансаминаз, как правило, транзиторное. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ: повышенная чувствительность к надропарину или любому другому компоненту препарата; наличие в анамнезе тяжелой гепарин-индуцированной тромбоцитопении (ГИТ) II типа, вызванной применением нефракционированного или низкомолекулярного гепарина, или любой тромбоцитопении, вызванной применением надропарина; тромбоцитопения в сочетании с положительным тестом на 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 тромбоэмболий 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 тромбоэмболии 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 Лейк Драйв, Ситивест 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.com или звоните по телефону +7 (495) 108 02 40. www.aspenpharma.com
RU-NAD-05-20-00001

aspen RUSSIA

ЧАСТОТА ПРОРЫВНОЙ БОЛИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ОБЪЕМАХ ЗАПРОГРАММИРОВАННОГО ПРЕРЫВИСТОГО БОЛЮСА ПРИ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНАЛЬГЕЗИИ РОДОВ: РАНДОМИЗИРОВАННОЕ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

В этом рандомизированном контролируемом слепом исследовании авторы оценили влияние различных объемов запрограммированного прерывистого болюса (PIEB) при эпидуральном обезболивании родов на частоту внезапно возникшей острой боли (далее прорывной боли) и других результатов обезболивания.

Первородящим роженицам с доношенной одноплодной беременностью в головном предлежании, которым потребовалось обезболивание родов, была начата эпидуральная анальгезия с 10 мл 0,1% ропивакаина с суфентанилом 0,3 мкг/мл. Инфузионная помпа была запрограммирована на введение болюса 4, 6 или 8 мл каждые 45 минут (группы 4, 6 или 8, соответственно). Первичной конечной точкой исследования была частота прорывной боли, определяемой как неадекватная анальгезия после двух введений контролируемых пациентом эпидуральных болюсов (ПКЭА) в течение 20 минут. Вторичные исходы включали в себя расход ропивакаина, время первого болюса при ПКЭА, продолжительность второго периода родов и частоту моторного блока.

Среди 210 рандомизированных рожениц частота прорывной боли составила 34,9%, 19,7% и 13,1% для групп 4, 6 и 8 соответственно (P=0,011). Частота прорывной боли в 8-й группе была ниже, чем в 4-й (p = 0,006). Медиана (межквартильный размах) потребления ропивакаина составила 8,2 мг/ч (7,1–11,3), 10,4 мг/ч (9,2–13,0) и 12,0 мг/ч (11,2–13,8) в группах 4, 6 и 8 соответственно, P <0,001). Группа 8 имела наибольшую продолжительность эффективного обезболивания и более длительный второй период родов, чем группа 4. Между группами не было существенной разницы в частоте моторного блока.

Целью обезболивания родов является достижение удовлетворительного эффекта без ущерба для безопасности матери и плода, процесса и исхода родов. В этом исследовании авторы наблюдали, что режим PIEB с большим объемом (8 мл) приводит к более высокому потреблению анестетика и более длительному второму периоду родов, но снижает частоту прорывных болей, увеличивает продолжительность эффективной анальгезии и снижает показатели боли по сравнению с режимом PIEB с низким объемом.

Sng et al. обнаружили, что факторами риска прорывной боли при родах являются дискоординация родовой деятельности, повышенный индекс массы тела и сниженное соотношение количества успешных болюсов при ПКЭА к общей потребности. Частота прорывной боли была выше, чем в исследовании Roofthooft et al., что может быть объяснено использованием низких объемов эпидурального болюса, низким потреблением ропивакаина и использованием эпидуральной анальгезии, а не комбинированной спинально-эпидуральной анальгезии. Fidkowski et al. в своем исследовании обнаружили, что частота прорывной боли значительно снижалась, когда интервал и объем инъекции были больше, при сохранении той же почасовой дозы местного анестетика. Wong et al. пришли к аналогичному выводу: увеличение объема болюса и более длительный интервал болюса снижали общее потребление местного анестетика, возможно, из-за уменьшения количества болюсов ПКЭА и потребности в ручном введении болюса.

Временной интервал PIEB и объем инъекции, по-видимому, более важны для определения обезболивания, чем общая доза местного анестетика в час. Предполагается, что высокие объемы болюса увеличивают давление и способствуют более равномерной диффузии раствора анестетика в пределах эпидурального пространства.

Следует отметить, что недавнее исследование последовательного распределения, проведенное Zhou et al., показало, что 90% рожениц не нуждались в дополнительном болюсе ПКЭА или ручном болюсе, когда интервал болюса составлял приблизительно 42 минуты для PIEB с фиксированной дозой 10 мл 0,08% ропивакаина и суфентанила 0,3 мкг/мл. Результаты этого исследования не совпадали с исследованием авторов с аналогичными дозами в группе 8, но 59% не нуждались в болюсе ПКЭА или ручном болюсе. Одна из возможных причин несоответствия заключается в том, что период наблюдения в исследовании Zhou et al. был ограничен шестью часами, в то время как в проведенном исследовании наблюдали все периоды родов. Была выявлена положительная корреляция между интенсивностью боли и раскрытием шейки матки во время первого периода родов. Во многих исследованиях с последовательным распределением наблюдались только первые шесть часов после начала обезболивания в первом периоде родов, поэтому рекомендуемая доза может быть недостаточной для более длительных родов. Постепенное увеличение объема вводимого болюса при PIEB, в зависимости от степени раскрытия шейки матки, может обеспечить более эффективное обезболивание.

Авторы заметили, что второй период родов был более продолжительным в группе 8, чем в группе 4. Разница в средних значениях была небольшой, поэтому эта разница во времени, вероятно, не является клинически значимой. Важно отметить, что большинству рожениц во время второго периода исследования обезболивание не проводилось, поэтому эти результаты могут быть неприменимы, если обезболивание продолжают во время второго периода родов. В работе Fidkowski et al. несмотря на то, что между группами не было значительных различий в баллах Bromage, акушеры-гинекологи полагали, что у некоторых пациенток в группе с высокими объемами PIEB был моторный блок, и это отражалось в отсутствии эффективных потуг во втором периоде родов. Эти данные предполагают, что шкала Bromage не может быть идеальным методом для оценки моторных блоков. Даже при низких концентрациях местного анестетика кумулятивный эффект доз может привести к удлинению второго периода родов. Кроме того, концентрация анестетика в проведенном исследовании может привести к тому, что роженицы не будут чувствовать позывов к потугам, что может стать причиной затянувшегося второго периода родов.

Предварительный анализ показал, что частота эпизиотомий была выше в группе 8, чем в группе 4. Однако предыдущие исследования показали, что взаимосвязь между эпидуральной анальгезией и эпизиотомией неясна. Не было существенной разницы в частоте оперативных вагинальных родов и операций кесарева сечения среди трех групп.

Из данных исследования видно, что процент рожениц, нуждающихся в болюсах ПКЭА, уменьшался с увеличением объема болюса, но статистических различий попарно не было выявлено, возможно, из-за недостаточной мощности исследования для выявления различий во вторичных исходах. Различия в запросах болюсов при ПКЭА также могут быть клинически незначимыми. Баллы при оценке болевого синдрома были выше в группе 8, чем в группе 4 через 120 минут, возможно, из-за того, что эффект начальной эпидуральной дозы начал уменьшаться. В наших исследовательских группах удовлетворенность роженицы была одинаково высокой, но на нее могут влиять многие факторы во время родов.

Заключение: проведенное исследование показало, что PIEB с высоким объемом болюсов с низкой концентрацией ропивакаина превосходит PIEB с низким объемом болюса для поддержания эпидуральной анальгезии родов. Однако высокие дозы местных анестетиков могут продлить второй период родов. Влияние времени интервала PIEB и концентрации местного анестетика на качество обезболивания родов требует дальнейшего изучения.

Zuo RH et al. The incidence of breakthrough pain associated with programmed intermittent bolus volumes for labor epidural analgesia: a randomized controlled trial. International Journal of Obstetric Anesthesia (2022)

LANCET

На острие медицинских технологий

- Средства визуализации
- Анестезиология и реаниматология
- Менеджмент крови
- Онкология
- Пульмонология
- Ревматология

АО «Ланцет» I 109147, г. Москва, ул. Воронцовская, д. 35Б, корп. 3 I т. +7 (495) 646-56-65 I www.lancetpharm.ru

ПЛАНОВОЕ РОДОРАЗРЕШЕНИЕ ИЛИ ВЫЖИДАТЕЛЬНАЯ ТАКТИКА ПРИ ПРЕЭКЛАМПСИИ: МЕТААНАЛИЗ

Гипертензивные расстройства во время беременности являются ведущей причиной материнской и перинатальной смертности и осложнений. Остается неясным, может ли плановое родоразрешение между 34 + 0 и 36 + 6 неделями беременности уменьшить материнские осложнения без серьезных неонатальных последствий. В этом метаанализе данных отдельных пациентов авторы стремились сравнить плановое родоразрешение с выжидательной тактикой беременных с преэклампсией.

Материалы и методы

Используя стратегию поиска в электронной базе данных среди исследований, опубликованных в период с 1 января 2000 г. по 18 декабря 2021 г., авторы изучили данные о беременных с одноплодной или многоплодной беременностью с преэклампсией, начиная с 34 недель беременности.

Первичный исход для беременных представлял собой совокупность материнской смертности или осложнений. Первичный перинатальный исход представлял собой совокупность перинатальной смертности или осложнений. Авторы проанализировали все доступные данные для каждого заранее определенного исхода. Для первичного анализа индивидуальных данных пациенток авторы использовали одноэтапную модель фиксированных эффектов.

Полученные результаты

В метаанализ было включено 1790 беременных из шести исследований. Плановое родоразрешение с 34-й недели беременности и далее значительно снижало риск материнских осложнений (2,6% против 4,4%; скорректированное отношение рисков 0,59; 95% доверительный интервал 0,36–0,98) по сравнению с выжидательной тактикой. Первичный комбинированный перинатальный исход был больше за счет планового родоразрешения (20,9% против 17,1%; скорректированный коэффициент риска 1,22; 95% доверительный интервал 1,01–1,47), обусловленный краткосрочными неонатальными респираторными осложнениями. Однако дети в группе выжидательной тактики чаще рождались маленькими для гестационного срока (7,8% против 10,6%; отношение рисков 0,74; 95% доверительный интервал 0,55–0,99).

Вывод

Плановое родоразрешение у беременных с поздней преждевременной преэклампсией обеспечивает очевидное преимущество для матери и может снизить риск рождения ребенка с малым для гестационного срока весом с возможным увеличением краткосрочных неонатальных респираторных осложнений. Потенциальные преимущества и риски пролонгирования беременности, осложненной преэклампсией, следует обсудить с женщинами в рамках совместного процесса принятия решений.

Beardmore-Gray A, Seed PT, Fleminger J, Zwertbroek E, Bernardes T, Mol BW, Battersby C, Koopmans C, Broekhuijsen K, Boers K, Owens MY, Thornton J, Green M, Shennan AH, Groen H, Chappell LC. Planned delivery or expectant management in preeclampsia: an individual participant data meta-analysis. Am J Obstet Gynecol. 2022 Aug;227(2):218-230.e8.

Уважаемые коллеги!

Всероссийская конференция с международным участием «Жизнеобеспечение при критических состояниях» проводится более 20 лет и является знаковым событием в мире анестезиологии-реаниматологии. Мероприятие ежегодно собирает более 1000 участников из России и зарубежных стран, на ней выступают лидеры ключевых направлений анестезиологии-реаниматологии.

В 2022 году **XXIV Всероссийская конференция с международным участием «Жизнеобеспечение при критических состояниях»** пройдет **11-12 ноября** в смешанном формате: очно на площадке Российского университета дружбы народов с онлайн-трансляцией на платформе https://criticalconf.ru .

Программа конференции охватывает наиболее актуальные проблемы анестезиологии-реаниматологии: механизмы развития критических состояний; ведение пациентов в хронических критических состояниях; ранняя реабилитация в нейрореаниматологии; травма, кровопотеря, шок; острая дыхательная недостаточность, искусственная вентиляция легких; экстракорпоральная оксигенация; 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.

10 ноября в рамках конференции состоятся II Общероссийские соревнования реанимационных бригад **«ЖКС-практикум 2022»**. На площадке НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского ФНКЦ РР пройдут практические мастер-классы, посвященные различным аспектам анестезиологии-реаниматологии.

Участников ждет насыщенная научная программа, интересные дискуссии, практические сессии. Мы приглашаем Вас принять участие в мероприятии и уверены, что оно будет для Вас в равной степени ярким и полезным!

Подробная информация о конференции представлена на сайте https://criticalconf.ru

ОРГАНИЗАТОРЫ

- Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии» (ФНКЦ РР)
- Научно-исследовательский институт общей реаниматологии имени В.А. Неговского ФНКЦ РР
- Общероссийская общественная организация “Федерация анестезиологов и реаниматологов”
- Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов
- Кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом медицинской реабилитации Российского университета дружбы народов
- Кафедра анестезиологии и реаниматологии Московского государственного медико-стоматологического университета имени А.И. Евдокимова
- Общество по изучению шока (Россия)
- Национальный совет по реанимации
- Ассоциация анестезиологов и реаниматологов Узбекистана

ТЕМАТИКИ КОНФЕРЕНЦИИ

- острая дыхательная недостаточность. ИВЛ, экстракорпоральнаяоксигенация;
- травма, кровопотеря, шок;
- структурно-функциональные изменения ЦНС при критических состояниях;
- инфекционные осложнения критических состояний. Сепсис;
- ведение пациентов в хроническом критическом состоянии;
- ранняя реабилитация в нейрореаниматологии.
- экстракорпоральные методы детоксикации;
- проблема гемостаза в анестезиологии-реаниматологии;
- нутритивная поддержка при критических состояниях;
- анестезиология-реаниматология в специализированных областях (педиатрия, акушерство-гинекология, сердечно-сосудистая хирургия, нейрохирургия и др.);
- механизмы развития критических состояний; экспериментальные исследования в анестезиологии-реаниматологии;
- образовательные технологии в анестезиологии-реаниматологии;

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Технический секретариат конференции
Тел.: +7 (499) 390 34 38
E-mail: criticalconf@confreg.org
http://criticalconf.ru

ДАЙДЖЕСТ ПУБЛИКАЦИЙ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ Том 8, №4, 2021 Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирёва

DOI: http://doi.org/10.17816/2313-8726-2021-8-4-221-232
Оригинальные исследования

КОНФОРМАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ БЕЛКОВ ПЛАЗМЫ И ЭРИТРОЦИТОВ КРОВИ У РОДИЛЬНИЦ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ТАКТИКЕ ВЕДЕНИЯ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА

Д.Р. Меджидова[1], Е.М. Шифман[2], В.Р. Абдуллаев[3], А.В. Куликов[4]

[1]Дагестанский государственный медицинский университет, Махачкала, Российская Федерация;
[2]Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, Москва, Российская Федерация;
[3]Дагестанский государственный университет, Кизляр, Российская Федерация;
[4]Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Обоснование. Родоразрешение путём кесарева сечения связано с длительной госпитализацией по сравнению с самопроизвольными родами и риском интра- и послеоперационных осложнений. Внедрение программы ускоренного восстановления после запланированного кесарева сечения способствует быстрому восстановлению пациентки путём оптимизации различных элементов ухода.

Цель исследования — изучение влияния компонентов программы ускоренного восстановления на тяжесть окислительного стресса при абдоминальном родоразрешении на разных этапах периоперационного периода.

Материалы и методы. Проведено сравнительное исследование конформационных изменений белков плазмы и эритроцитов крови родильниц методом флуоресцентной спектроскопии. В исследование включили 81 пациентку перинатального центра г. Махачкалы, которым проводилось плановое кесарево сечение в условиях спинальной анестезии. Выделены две группы родильниц: 1-я группа — контрольная (*n*=38), с традиционным ведением периоперационного периода (голодание за 8 ч до операции, введение антибиотика после пережатия пуповины); в пределах данной группы забор крови проводили у каждой из 38 пациенток в разные промежутки времени; всего у родильниц 1-й группы взято 152 образца исследуемого материала; 2-я группа — основная (*n*=43), включала родильниц, периоперационный период у которых вели по программе ускоренного восстановления с введением антибиотика цефазолина за час до операции и с приёмом глюкозосодержащего напитка (ГСН) за 2 часа до операции; всего у родильниц 2-й группы взято 172 образца исследуемого материала. При выполнении настоящей работы использовали методы предподготовки биологического материала и спектральные методы анализа.

Результаты и обсуждение. Обнаружено, что в белках плазмы крови беременных, в том числе в пуповинной крови, на всех этапах подготовки к родоразрешению путём операции кесарева сечения (КС) после проведения спинальной анестезии происходят незначительные конформационные изменения. В основной группе родильниц введение антибиотика за час до родоразрешения усиливало окислительную деструкцию белков плазмы крови. В эритроцитах у родильниц контрольной группы наблюдалось изменение структурно-динамических параметров мембранных белков, на что указывает синий сдвиг максимума спектра флуоресценции, чего не наблюдалось в эритроцитах крови родильниц основной группы, получивших глюкозосодержащий напиток.

Заключение. По спектрам суммарной собственной флуоресценции белков плазмы крови родильниц и пуповинной крови можно предположить, что применение глюкозосодержащего напитка за 2 часа до родоразрешения путём КС на фоне введения антибиотика способствует восстановлению некоторых параметров собственной флуоресценции мембранных белков эритроцитов крови. Полученные данные не указывают на какие-либо стойкие патологические явления в организме матери на всех этапах подготовки к родоразрешению путём КС с применением спинальной анестезии на фоне введении антибиотиков.

Ключевые слова: периоперационный период; программа ускоренного восстановления; углеводный напиток; кесарево сечение; конформационные изменения белков.

Как цитировать:
Меджидова Д.Р., Шифман Е.М., Абдуллаев В.Р., Куликов А.В. Конформационные изменения белков плазмы и эритроцитов крови у родильниц при различной тактике ведения периоперационного периода // Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирёва. 2021. Т. 8, №4. С. 221–232. doi: 10.17816/2313-8726-2021-8-4-221-232

Рукопись получена: 07.05.2021 **Рукопись одобрена:** 29.07.2021 **Опубликована:** 25.12.2021

Полая версия статьи на сайте журнала

ISSN 2313-7347 (print)
ISSN 2500-3194 (online)

Из истории | From history

2022 • Vol. 16 • № 2 Obstetrics, Gynecology and Reproduction

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта http://www.gynecology.su. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.

(cc) BY-NC-SA Check for updates

https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2022.302

Вирджиния Апгар: в борьбе за жизнь новорожденного

Н.А. Макацария, Р.Н. Миназетдинова

ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет); Россия, 119991 Москва, ул. Большая Пироговская, д. 2, стр. 4

Для контактов: *Наталия Александровна Макацария, e-mail: makatsariya@gmail.com*

Резюме

В статье рассматриваются аспекты врачебной и научной деятельности одного из величайших анестезиологов истории – Вирджинии Апгар.

Ключевые слова: история акушерства и гинекологии, Вирджиния Апгар, анестезиология, неонатология, тератология

Для цитирования: Макацария Н.А., Миназетдинова Р.Н. Вирджиния Апгар: в борьбе за жизнь новорожденного. *Акушерство, Гинекология и Репродукция.* 2022;16(2):213–216. https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2022.302.

Virginia Apgar: in the struggle for newborn's life

Nataliya A. Makatsariya, Rezeda N. Minazetdinova

Sechenov University; 2 bldg. 4, Bolshaya Pirogovskaya Str., Moscow 119991, Russia

Corresponding author: *Nataliya A. Makatsariya, e-mail: makatsariya@gmail.com*

Abstract

The article highlights historic aspects of medical and research work for one of the prominent anesthesiologists ever – Virginia Apgar.

Keywords: history of obstetrics and gynecology, Virginia Apgar, anesthesiology, neonatology, teratology

For citation: Makatsariya N.A., Minazetdinova R.N. Virginia Apgar: in the struggle for newborn's life. *Akusherstvo, Ginekologia i Reprodukcia = Obstetrics, Gynecology and Reproduction.* 2022;16(2):213–216. (In Russ.). https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2022.302.

Введение / Introduction

До середины XX века система оказания реанимационной помощи новорожденным практически отсутствовала, и показатели младенческой смертности были неутешительными. К решению этой проблемы приступила Вирджиния Апгар – известный анестезиолог, неуемная и харизматичная защитница младенцев, чьи остроумие и живой характер очаровывали всех, с кем она сталкивалась в своем постоянном стремлении улучшить здоровье матери и ребенка. Об этой женщине говорят, что она сделала для улучшения здоровья рожениц, новорожденных и еще не родившихся детей больше, чем кто-либо в XX веке [1].

Путь в анестезиологию / The way to anesthesiology

Вирджиния Апгар родилась 7 июня 1909 г. в Уэстфилде штата Нью-Джерси. Ее родители – Чарльз и Хелен Апгар старались привить своим детям тягу к знаниям и саморазвитию.

В 1925 г. за музыкальные успехи Вирджиния была удостоена стипендии на обучение в Массачусетском колледже по специальности «зоология». В 1929 г. после успешного окончания учебы и получения степени бакалавра она решила посвятить себя медицине. Началом этого пути стало обучение на факультете терапии и хирургии Колумбийского университета с 1929 по 1933 гг.

Полая версия статьи на сайте журнала

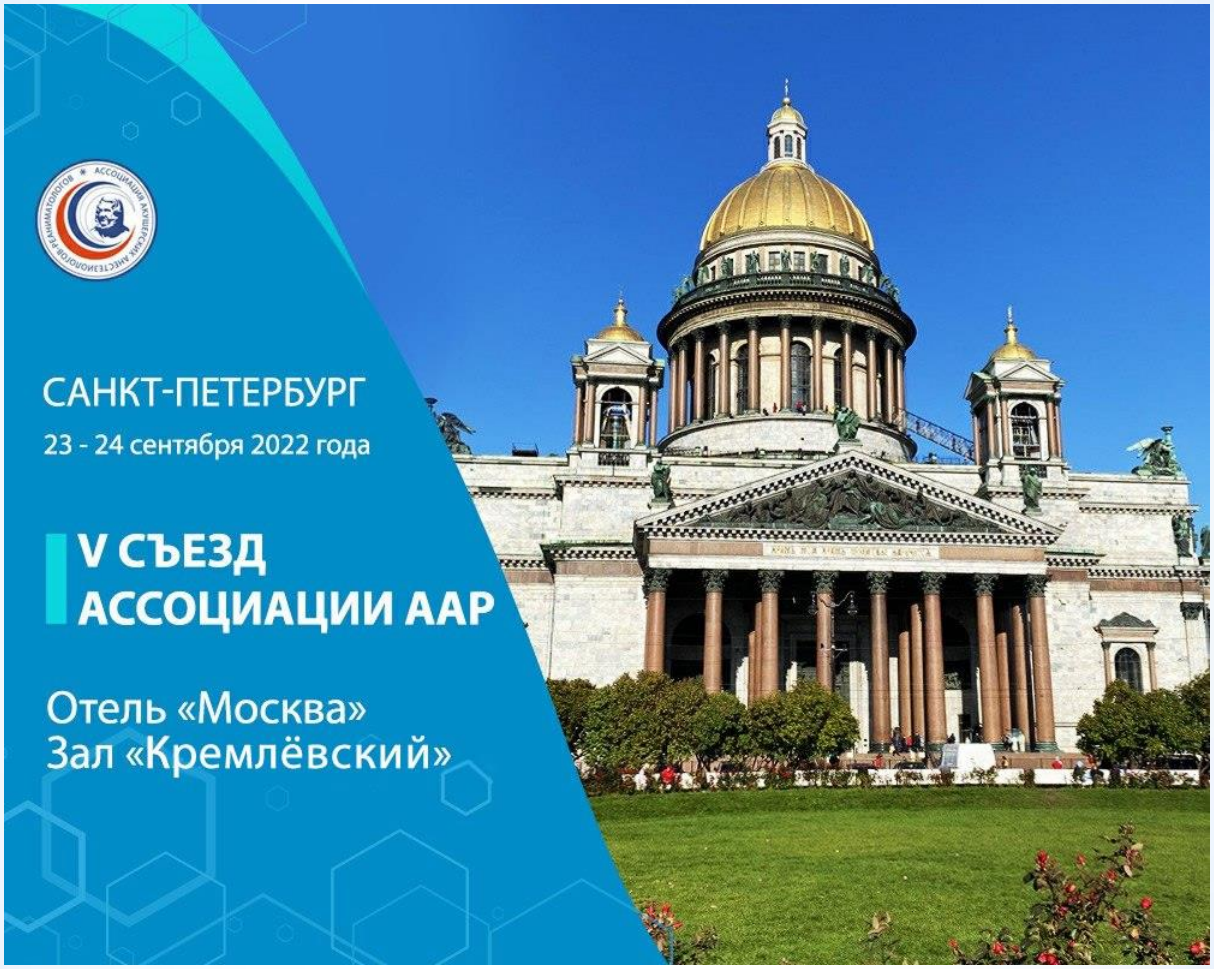
Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

WWW.ARFPOINT.RU

ISSN 2686-8032 (Online)

online журнал
Вестник акушерской анестезиологии
online journal Obstetric Anesthesia Digest

№7 (57)
2022
Июль



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