



Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

ISSN 2686-8032 (Online)

online журнал

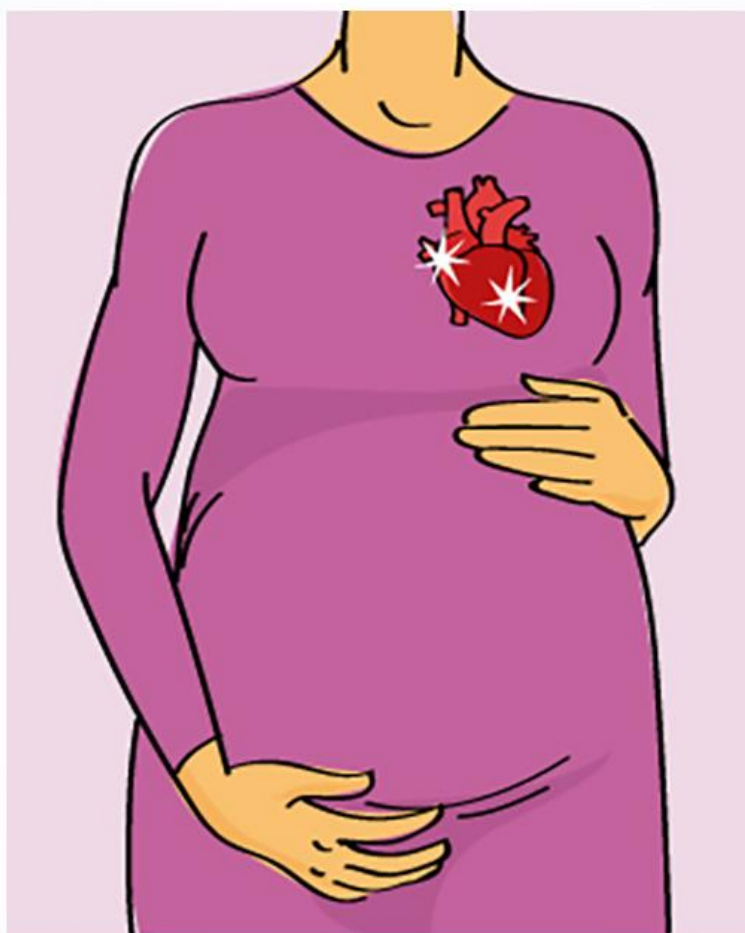
Вестник акушерской анестезиологии

online journal **Obstetric Anesthesia Digest**

№6(32)

2020

Июнь



№6(32) Июнь 2020

№6(32) June 2020

Вестник акушерской анестезиологии

Obstetric anesthesia digest

online журнал

Вестник акушерской анестезиологии

online journal **Obstetric Anesthesia Digest**

№6(32)

2020

Июнь

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)

Иностранные члены редакционной коллегии: Г. П. Тихова (Петрозаводск, Россия)
К.Г. Шаповалов, проф. (Чита, Россия)
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)
Художественный редактор: О.А. Шинькович (Москва, Россия)
Технический редактор: П.В. Романов (Москва, Россия)
Корректор: Т.Н. Мороз (Москва, Россия)

Chief editor: E.M. Schiffman, 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. 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)
B. Tuyakov, PhD. (Poland)

Journal director: E.M. Schiffman, Prof. (Moscow, Russia)
Art editor: O.A. Shinkovich (Moscow, Russia)

Technical editor: P.V. Romanov (Moscow, Russia)
Proofreader: T.N. Moroz (Moscow, Russia)

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

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



Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

ISSN 2686-8032 (Online)

online журнал

Вестник акушерской анестезиологии

№6(32)

2020

online journal **Obstetric Anesthesia Digest** Июнь

С о д е р ж а н и е

Статья	Стр.
Почему непрямой массаж сердца должен начинаться, когда систолическое артериальное давление ниже 50 мм рт.ст. у пациента при общей анестезии	5
Непрямой массаж сердца у беременных: есть ли особенности?	11
Преграды на пути рутинного применения карбетоцина	14
Корреспонденция	17
Дайджест публикаций	23

25-27
сентября

2020

IV СЪЕЗД

АССОЦИАЦИИ АКУШЕРСКИХ
АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-
РЕАНИМАТОЛОГОВ

в **ONLINE-формате**

ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬСЯ



www.arfpoint.ru

ПОЧЕМУ НЕПРЯМОЙ МАССАЖ СЕРДЦА ДОЛЖЕН НАЧИНАТЬСЯ, КОГДА СИСТОЛИЧЕСКОЕ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ НИЖЕ 50 мм рт.ст. У ПАЦИЕНТА ПРИ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ

Адаптированный перевод оригинальной статьи Harper NJN, Nolan JP, Soar J, Cook TM. Why chest compressions should start when systolic arterial blood pressure is below 50 mm Hg in the anaesthetised patient. Br J Anaesth. 2020; 124(3): 234-238

Перевод: Роненсон А.М., Шифман Е.М., Куликов А.В.

В рамках Шестого Национального проекта аудита Королевского колледжа анестезиологов (NAP6), посвященного анализу интраоперационной анафилаксии, неожиданно возник обманчиво простой вопрос: когда в условиях выраженной гипотонии, несмотря на интенсивную терапию, следует начинать непрямой массаж сердца во время общей анестезии? Обсуждаемый вопрос применим ко всем причинам выраженной артериальной гипотонии и состояниям с низкой преднагрузкой перед остановкой сердца с двумя исключениями: тампонадой сердца, при которой ставится под сомнение эффективность непрямого массажа сердца и геморрагическим шоком с неконтролируемым кровотечением, при котором непрямой массаж сердца может ускорить кровопотерю и привести к худшим результатам. Целью непрямого массажа сердца является поддержание перфузии органов при лечении причины тяжелой артериальной гипотонии или остановки сердца. На основании имеющихся ограниченных данных, предлагается ответить на вопрос: при каком артериальном давлении следует начинать непрямой массаж сердца у пациента в наркозе?

Мнение о том, что непрямой массаж сердца следует начинать только во время остановки сердца, является чрезмерно упрощенным, не в последнюю очередь потому, что остановка сердца, определяемая как «отсутствие признаков кровообращения», может быть трудно диагностирована у

пациента в наркозе. При фибрилляции желудочков существует явная потребность в немедленной дефибрилляции и непрямого массажа сердца, а во время асистолии – явная потребность в непрямом массаже сердца. Менее ясны клинические критерии, особенно при изолированной тяжелой артериальной гипотонии, при которых необходим непрямой массаж сердца в других ситуациях.

Текущие рекомендации по реанимации не подчеркивают роль проверки пульса для подтверждения остановки сердца, предлагая различные варианты оценки наличия или отсутствия пульса. Поэтому большинство врачей должны начинать непрямой массаж сердца, когда пациент не отвечает и не дышит, и только врачи-реаниматологи (или те, кто имеет опыт проведения СЛР), должны оценивать пульс, одновременно анализируя признаки кровообращения.

В контексте анестезии, поскольку почти все пациенты не реагируют и не дышат нормально, не в последнюю очередь потому, что около половины пациентов получают миорелаксанты, начало непрямого массажа сердца зависит от оценки функции сердечно-сосудистой системы. Анестезиологи реагируют на множество возможных источников информации о функции сердечно-сосудистой системы, включая артериальное давление, форму пульсовой волны, оксиметрию, капнографию, электрокардиограмму и измерение сердечного выброса. Начальный

этап интенсивной терапии при выраженной артериальной гипотонии включает инфузионную терапию и вазоактивные препараты, но, когда они оказываются неэффективными, анестезиолог должен принять решение о начале непрямого массажа сердца.

Пульсация на периферических артериях

Показания, используемые для начала непрямого массажа сердца, должны быть как можно более объективными: одним из вариантов является невозможность обнаружить пульс на лучевой артерии при пальпации. Исторически, ассистент анестезиолога пальпировал пульс на лучевой артерии во время индукции анестезии и сообщал о слабом или отсутствующем пульсе. Использование неинвазивного мониторинга артериального давления (НИАД) изменило эту практику.

Пульсация на центральных артериях

Отсутствие пульса на сонной или бедренной артерии может показаться логичным порогом для начала непрямого массажа сердца у пациента в наркозе, но надежность этого метода все еще относительно низка. Dick и коллеги исследовали способность врачей стационаров и скорой помощи обнаруживать пульсацию на сонной артерии у пациентов в наркозе до (пульсирующего) и во время (не пульсирующего) искусственного кровообращения. Только 16,5% смогли определить состояние пульса на сонной артерии в течение 10 секунд и только один (2%) участник правильно определил в течение 10 секунд, что пульс сонной артерии отсутствовал. Отсутствующий пульс у пациентов не обнаруживался в течение 60 секунд в 10% случаев. У пациентов при систолическом инвазивном артериальном давлении в радиальной артерии выше 80 мм рт.ст. 45% врачей не обнаружили пульс на центральной артерии. Рекомендации Европейского совета по реанимации гласят: «Только те, кто имеет опыт в реанимации, должны попытаться оценить

пульс на сонной артерии, одновременно проводя оценку признаков жизни. Эта быстрая оценка должна занимать не более 10 секунд. Начать СЛР, если есть сомнения по поводу наличия или отсутствия пульса». Отсутствие пульса на бедренной или сонной артериях также не обязательно является признаком отсутствия кровотока в аорте: при остановке сердца не прямой массаж сердца часто начинается при наличии постоянного пульсирующего давления в аорте. Paradis и коллеги измеряли давление в аорте во время короткой паузы при не прямом массаже сердца у пациентов с предполагаемой остановкой сердца без пульсовой электрической активности сердца (РЕА), у которых не было пульса на бедренной или сонной артериях. У 20% пациентов отмечалось спонтанное пульсирующее давление в аорте (в среднем, 5-58 мм рт.ст.), хотя пульсовое давление составляло всего 2-14 мм рт.ст.

Артериальная гипотония

Поскольку достоверность пульсации при пальпации относительно низкая, систолическое артериальное давление ниже определенного значения, возможно, является более объективным показателем недостаточной циркуляции и необходимости непрямого массажа сердца. NAP6 исследовал более 260 случаев угрожающей жизни анафилаксии, все из которых были связаны с гипотонией. Непрямой массаж сердца проводился, когда анестезиологи считали, что произошла остановка сердца, но не всегда во время тяжелой артериальной гипотонии. Непрямой массаж сердца был выполнен у 100% пациентов, у которых предположительно была остановка сердца РЕА, у 50% с невозможным определением артериального давления и у 9% и 2% пациентов, у которых самое низкое зарегистрированное артериальное давление было <50 и 51-60 мм рт.ст., соответственно. Почти в 40% случаев остановки сердца анестезиолог сообщил о предшествующей «длительной гипотонии» (хотя ни длительная,

ни гипотония не были зарегистрированы). С логической точки зрения возникает вопрос: какая степень артериальной гипотонии должна быть критичной, чтобы начать непрямой массаж сердца у пациента в наркозе?

После рассмотрения этой большой когорты и консультации со специалистами по реанимации авторы NAP6 рекомендовали начинать непрямой массаж сердца, если систолическое артериальное давление снижается до уровня менее 50 мм рт.ст., и описали это состояние как глубокую артериальную гипотонию. Группа NAP6 отметила, что эта степень артериальной гипотонии, скорее всего, связана с отсутствием пульса. Небольшое исследование пациентов с артериальной гипотонией, вызванной гиповолемическим шоком, показало, что пульсация становится неощутимой сначала на лучевой и сонной, а затем на бедренной артериях. В группе, где присутствовали все три пульсации, систолическое инвазивное артериальное давление в радиальной артерии было неизменно выше 50 мм рт.ст., тогда как систолическое инвазивное артериальное давление в радиальной артерии ниже 50 мм рт.ст. неизменно ассоциировалось с отсутствующим пульсом на радиальной артерии. Следовательно, у пациента без анестезии (но без сознания) артериальное давление ниже 50 мм рт.ст. будет соответствовать критериям для начала непрямого массажа сердца. Разве это правило не должно применяться в случае анестезии у пациента? В настоящее время это не обычная практика. Используя систолическое артериальное давление ниже 50 мм рт.ст. в качестве порога для начала непрямого массажа сердца, авторы NAP6 сообщили, что непрямой массаж сердца был отсрочен более чем в 50% случаев.

Церебральная перфузия и артериальная гипотония

Для усиления кровотока к органам и тканям и повышения артериального давления

непрямой массаж сердца логически должен начинаться при артериальном давлении, ниже которого перфузия органа (особенно мозга) значительно нарушена. Хорошо известно, что кровоток в органах проявляет некоторую степень ауторегуляции, так что перфузия имеет тенденцию сохраняться в диапазоне значений среднего артериального давления (САД). Сопутствующие заболевания и использование лекарственных средств, включая анестетики, могут отрицательно влиять на эти компенсаторные механизмы. Недавний обзор поставил под сомнение распространенное мнение о том, что церебральный кровоток является постоянным, когда САД составляет 60-150 мм рт.ст. Имеющиеся данные указывают на то, что взаимосвязь не является плоской, и что быстрые изменения САД с большей вероятностью срывают ауторегуляцию, которая в дальнейшем ухудшается из-за гипоксемии и гиперкапнии.

Влияние анестезии на ауторегуляцию головного мозга еще более усложняется, поскольку она зависит от анестетического препарата и клинической ситуации, и большая часть наших знаний основана на экспериментах с животными. Общая анестезия снижает потребность мозга в кислороде и может оказывать нейропротекторное действие. Сопутствующие заболевания и острые состояния или травмы головного мозга также влияют на пороговые значения для снижения перфузии головного мозга или риска гипоксического повреждения головного мозга. Появляется все больше доказательств того, что артериальная гипотония во время анестезии связана с неблагоприятными исходами. Недавний систематический обзор показал, что эпизод САД ниже 50 мм рт.ст., продолжающийся всего 5 минут, связан с высоким риском повреждения органов. Если САД уменьшается до уровня менее 40 мм рт.ст., риск острого повреждения почек увеличивается почти в четыре раза, а если он сохраняется дольше 5 минут, риск повреждения миокарда увеличивается более чем в четыре раза, а

смерти – в два раза. САД 40 мм рт.ст. – это пороговое значение для повреждения органов во время анестезии, о котором сообщают, вероятно, связано с систолическим артериальным давлением приблизительно 55 мм рт.ст., хотя эта цифра может немного варьироваться в зависимости от алгоритма, используемого измерительного устройства и клинических факторов.

Систолическое инвазивное артериальное давление в лучевой артерии завышает систолическое давление в восходящей части аорты до 35 мм рт.ст., дополнительно поддерживая предложенный порог неинвазивного систолического давления в 50 мм рт.ст., чтобы начать немедленный непрямой массаж сердца.

Насколько надежно измерение НИАД при артериальной гипотонии?

Тезис о том, что выраженная артериальная гипотония должна использоваться в качестве порога для начала непрямого массажа сердца у пациентов в наркозе, предполагает, что измерения НИАД точны во время такой гипотонии. Это важно, так как мониторинг артериального давления во время анестезии чаще всего неинвазивный. Lehman и коллеги провели более 27000 парных сравнений одновременных инвазивных и НИАД измерений у пациентов в критическом состоянии. Давление ниже 95 мм рт.ст. было завышено неинвазивным измерением по сравнению с инвазивным, и это несоответствие было более выраженным, если гипотония была тяжелой: при систолическом инвазивном артериальном давлении 60 мм рт.ст. систолическое НИАД было на 10 мм рт.ст. выше. Таким образом, когда монитор НИАД регистрирует систолическое артериальное давление в 50 мм рт.ст., истинное значение, вероятно, ближе к 40 мм рт.ст. Это не просто теоретическое значение: у пациентов с систолическим НИАД 70 мм рт.ст. или менее распространенность острого повреждения

почек была выше, чем при том же артериальном давлении, измеренном инвазивно.

Капнография

Капнография является ценным инструментом для оценки сердечного выброса и возможным аналогом в качестве порогового метода для начала непрямого массажа сердца во время анестезии. Было изучено влияние изменений сердечного выброса на уровень углекислого газа при выдохе (EtCO₂). Было проведено несколько исследований на животных моделях в поисках корреляции между артериальным давлением и EtCO₂. Однако 95% доверительные интервалы были широкими. Необходимы дальнейшие исследования, прежде чем предложить пороговое значение EtCO₂, ниже которого непрямой массаж сердца следует начинать при тяжелой интраоперационной артериальной гипотонии. Особенности параметров вентиляции и состояние дыхательной системы могут еще больше осложнить эту проблему, например, при одновременном бронхоспазме.

Может ли непрямой массаж сердца вызвать осложнения?

Хотя у пациентов с гиповолемией определить периферическую пульсацию будет чрезвычайно сложно, если систолическое артериальное давление меньше 50 мм рт.ст., остается вероятность того, что у некоторых пациентов, например, при расширении сосудов, будет слабый пульс. У таких пациентов маловероятно, что непрямой массаж сердца принесет значительный вред. Руководствуясь консенсусом экспертов, а не первичными данными, в рекомендациях Европейского совета по реанимации говорится: «Непрямой массаж сердца пациенту с работающим сердцем вряд ли может причинить вред. Однако задержки в диагностике остановки сердца и начале СЛР будут отрицательно влиять на выживаемость, и их следует избегать». В исследовании внебольничной СЛР в США изучался возможный вред, связанный с

непрямым массажем сердца в ситуациях, когда обученный диспетчер службы экстренной помощи давал телефонные инструкции простым прохожим. Телефонными критериями остановки сердца были потеря сознания и нарушение дыхания. Из 247 пациентов, которым был выполнен непрямой массаж сердца без остановки сердца, ни у одного не было повреждения органов, только 2% перенесли какое-либо повреждение (в основном, переломы ребер), и 12% испытали последующий дискомфорт. Общий риск причинения вреда представляется очень низким по сравнению с высоким риском задержки непрямого массажа сердца, когда он необходим.

Вероятно, есть много предостережений обсуждаемого вопроса. Соответствующий порог может варьироваться в зависимости от состояния внутрисосудистого объема и причины сердечно-сосудистого коллапса. Эхокардиография как трансторакальная, так и трансэзофагеальная, становится все более доступной и в умелых руках может помочь в диагностике и проведении реанимации после начала непрямого массажа сердца. Дополнительные особенности также включают в себя проблемы человеческого фактора. Несмотря на это, авторы считают, что фундаментальная логика, описанная выше, остается верной, что подтверждается двумя публикациями. Во-первых, недавно обновленные рекомендации Международного комитета связи по реанимации (ILCOR) для представления данных и результатов остановки сердца в стационаре обсуждают использование систолического артериального давления менее 50 мм рт.ст. для выявления остановки сердца при РЕА (электрическая активность сердца без пульса) и использование давления выше 50 мм. рт.ст., как маркер для возврата спонтанного кровообращения. Во-вторых, недавние международные рекомендации по лечению

интраоперационной анафилаксии включают рекомендацию начинать непрямой массаж сердца, когда систолическое артериальное давление составляет менее 50 мм рт.ст. Однако непрямой массаж сердца не гарантируют улучшение выживаемости. Текущие рекомендации предполагают, что следует учитывать экстракорпоральную СЛР, но в большинстве случаев анестезии это недоступно.

Подводя итог всему вышесказанному, полагаться на отсутствие пульса для диагностики необходимости непрямого массажа сердца у пациента в наркозе ненадежно и вряд ли будет практически полезным. Логично, что у пациента есть артериальное давление, ниже которого соотношение риска и пользы благоприятствует началу непрямого массажа сердца. Нет исследований, которые определяли бы артериальное давление, и вряд ли они будут предприняты, поэтому необходимо экстраполировать имеющиеся данные. Конечно, сначала следует принять меры для устранения причины глубокой артериальной гипотонии. У пациента в наркозе, артериальное давление которого измеряется неинвазивным методом, степень гипотонии будет недооценена, и когда НИАД будет меньше 50 мм рт.ст., фактическое систолическое артериальное давление, вероятно, будет ~ на 10 мм рт.ст. ниже, и пациент будет без пульса. Следовательно, систолическое артериальное давление будет ниже 40 мм рт.ст., и этот уровень гипотонии связан с повышенным повреждением органов и смертностью. Хотя в настоящее время порог систолического артериального давления, ниже которого должен начинаться непрямой массаж сердца, не определен, авторы считают, что порог в 50 мм рт.ст. является логичным.

8-10 ОКТЯБРЯ 2020
МОСКВА, РОССИЯ

РОССИЙСКИЙ ФОРУМ ПО ТРОМБОЗУ И ГЕМОСТАЗУ

10-АЯ ЮБИЛЕЙНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО КЛИНИЧЕСКОЙ ГЕМОСТАЗИОЛОГИИ И ГЕМОРЕОЛОГИИ

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕМАТИКИ:

- Артериальный тромбоз
- Тромбоз и гемостаз у женщин
- Тромбоз и гемостаз в педиатрии
- Тромбоз и гемостаз при трансплантации органов и стволовых клеток
- Тромбоциты
- Тромбоз и гемостаз у коморбидных пациентов
- Тромбогеморрагические синдромы
- Кровотечения и Менеджмент крови пациента
- Фибринолиз и протеолиз
- Гемореология и микроциркуляция
- Венозные тромбоэмболические осложнения
- Правовые и организационные аспекты в проблеме тромбозов и кровотечений
- Экономические аспекты в проблеме тромбозов и кровотечений

В НАУЧНОЙ ПРОГРАММЕ ФОРУМА ЗАПЛАНИРОВАНЫ:

- Симпозиум EMLTD «Meet the Experts»
- Семинар «Клинические и правовые аспекты проблемы тромбозов и кровотечений»
- Заседание под эгидой ФАКТ+
- Лекториум «Многоликий гемостаз»
- Школа Российского антитромботического форума
- Симпозиум Самарского ГМУ
- Российско-Сербский семинар «Тромбозы и кровотечения: клиника и лаборатория» (*Danijela Mikovic, Jovan Antovic*)
- Заседание под эгидой Ассоциации анестезиологов-реаниматологов
- Конференция «Современные трансфузиологические технологии для медицинской практики». Год 2020
- Заседание под эгидой АААР
- 10-я (юбилейная) Всероссийская конференция по клинической гемостазиологии и гемореологии
- Заседание под эгидой НМИЦ АГиП им.Кулакова
- Круглый стол «Лабораторные исследования в клинических рекомендациях» с участием ФЛМ
- «Science, Fast and Furious» (*F.R. Rosendaal для молодых ученых*)

Организатор



При поддержке



УЧАСТИЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫХ
ЧЛЕНОВ РАТГ БЕСПЛАТНО

Контакты

Елизавета Гаврилова
Тел.: +7 (495) 646-0155 доб. 292
E-mail: sci.secretary@rth2020.ru

НЕПРЯМОЙ МАССАЖ СЕРДЦА У БЕРЕМЕННЫХ: ЕСТЬ ЛИ ОСОБЕННОСТИ?

Комментарий к статье «Расположение рук при непрямом массаже сердца у рожениц: пилотное исследование для определения расположения левого желудочка с использованием трансторакальной эхокардиографии».

Роненсон Александр Михайлович – кандидат медицинских наук, заведующий отделением анестезиологии и реанимации ГБУЗ Тверской области «Областной клинический перинатальный центр им. Е. М. Бакуниной» (Тверь, Россия).

Иоскович Александр Михайлович – заведующий отделением акушерской и амбулаторной анестезии, мед центр «Шаарей Цедек», профессор Еврейского Университета (Иерусалим, Израиль).

Для цитирования: Роненсон А.М., Иоскович А.М. Непрямой массаж сердца у беременных: есть ли особенности? Вестник акушерской анестезиологии. 2020; 6(32): 11-12.

<https://doi.org/10.24411/2686-8032-2020-00013>

CHEST COMPRESSIONS DURING CPR IN PREGNANT WOMAN: IS THERE ANY FEATURES?

Commentary on the article «Hand placement during chest compressions in parturients: a pilot study to identify the location of the left ventricle using transthoracic echocardiography».

For citation: Ronenson A.M., Ioskovich A.M. Chest compressions during cpr in pregnant woman: is there any features? Obstetric anesthesia digest. 2020; 6(32): 11-12.

<https://doi.org/10.24411/2686-8032-2020-00013>

Мы с интересом прочли статью Delgado C. et al. «Расположение рук при непрямом массаже сердца у рожениц: пилотное исследование для определения расположения левого желудочка с использованием трансторакальной эхокардиографии» (Delgado, C., Dawson, K., Schwaegler, B., Zachariah, R., Einav, S., Bollag, L. Hand placement during chest compressions in parturients: a pilot study to identify the location of the left ventricle using transthoracic echocardiography, International Journal of Obstetric Anesthesia (2020) [1].

Рекомендации по проведению сердечно-легочной реанимации (СЛР) пациентам указывают о необходимости соотношения тридцати компрессий грудной клетки к двум

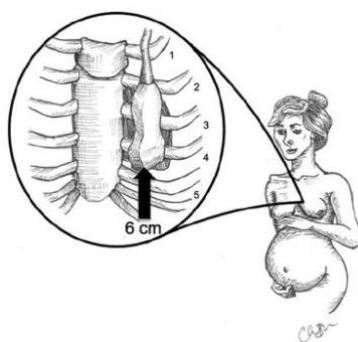
вдохам и расположения рук при непрямом массаже сердца на нижней половине грудной клетки [2]. При проведении СЛР беременным необходимо так же проводить смещение матки влево для снижения давления на нижнюю полую вену и увеличения венозного возврата крови к сердцу [3].

Коллектив авторов обсуждаемой статьи попытался оценить степень влияния «беременной матки» и ее смещения влево на расположение левого желудочка (ЛЖ) с использованием трансторакальной эхокардиографии. В исследование вошли 20 женщин с одноплодной беременностью в третьем триместре. Эхокардиография проводилась в положении лежа на спине с

подложенным под поясничную область клином с углом в 30 градусов. Датчик располагался парастернально по длинной оси. Основная цель исследования состояла в том, чтобы оценить расстояние между дистальным концом мечевидного отростка и расположением лучшего окна для визуализации ЛЖ. В результате проведенного исследования левый желудочек лучше всего визуализировался на 5,8 (± 2) см дистальнее мечевидного отростка в положении лежа на спине и 6,1 (± 2) см при боковом положении с углом 30 градусов ($p = 0,6$). Бокового смещения сердца не было выявлено ни в одном из положений.

Подводя итог, авторы делают осторожные выводы о необходимости расположения рук на 6 см выше нижней части мечевидного отростка при проведении СЛР беременным. Выводы являются предварительными и перед рекомендацией такого расположения рук требуется проверка в отношении контрольной группы.

Стоит отметить, что дизайн проведенного исследования имеет ошибки, так как согласно рекомендациям [2, 3], необходимо проводить непрямой массаж сердца беременной на ровной поверхности, а не под углом в 30 градусов. Сам по себе наклон вызывает смещение органов, так что даже если и делать подобное исследование, то надо располагать беременную в правильном положении для эффективного непрямого массажа сердца.



Учитывая дизайн проведенного исследования и его цель, нам кажется, что нельзя делать выводы, основываясь лишь на анализе 20 беременных. Более того, нет никакой необходимости в проведении аналогичного исследования даже с анализом в контрольной группе.

Использование трансторакальной эхокардиографии действительно является хорошим методом диагностики различных видов шока или оценки функции левого желудочка при перипартальной кардиомиопатии, однако использование этого метода в качестве оценки расположения ЛЖ и тем более экстраполирование данных для принятия решения о расположении рук при проведении СЛР, на наш взгляд, является ошибочной практикой.

Поэтому мы не думаем, что нужно менять что-то в нашей практике или делать какие-то выводы. Не стоит отходить от общепринятых рекомендаций и необходимо располагать руки на нижней половине грудной клетки при проведении непрямого массажа сердца. Однако помимо эффективного проведения СЛР, все силы должны быть направлены на проведение посмертного кесарева сечения в месте, где произошла остановка сердечной деятельности, без транспортировки в операционную и в максимально короткие сроки (желательно в течение 4 минут с момента остановки).

Список литературы

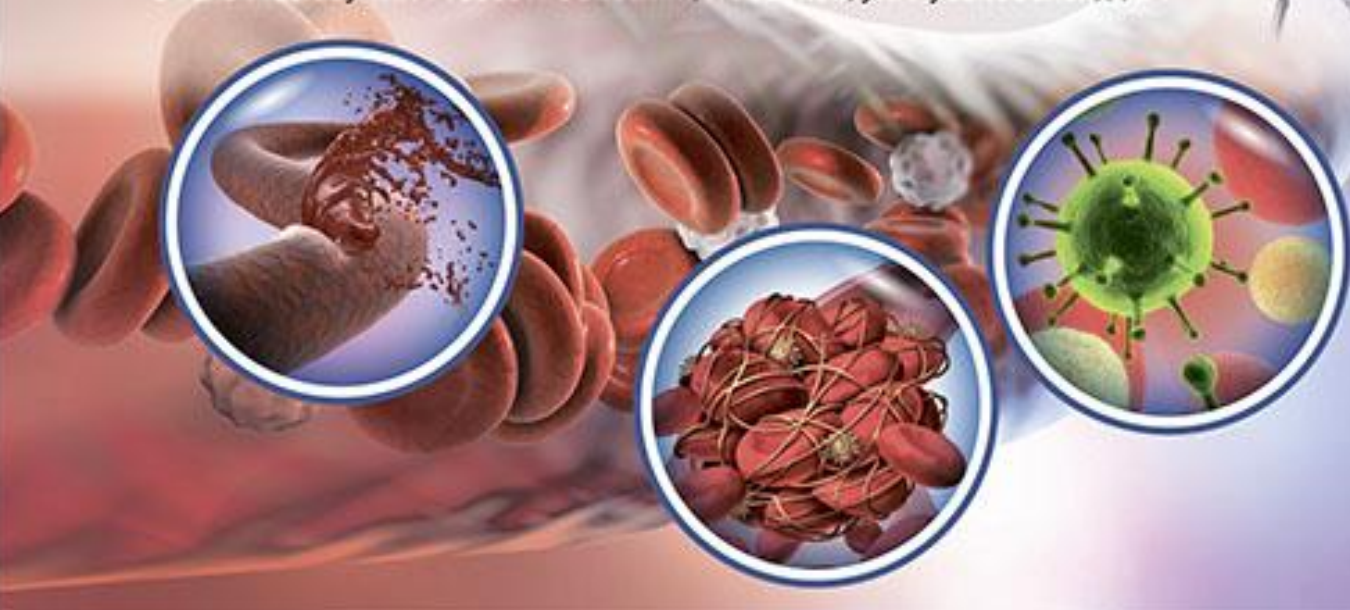
1. Delgado, C., Dawson, K., Schwaegler, B., Zachariah, R., Einav, S., Bollag, L. Hand placement during chest compressions in parturients: a pilot study to identify the location of the left ventricle using transthoracic echocardiography. *International Journal of Obstetric Anesthesia* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijoa.2020.05.003>
2. Национальный совет по реанимации. Русский перевод рекомендаций европейского совета по реанимации 2015 г. Данное издание является официальным переводом Главы 1 Рекомендаций Европейского совета по реанимации 2015 г. (Executive Summary — основное содержание рекомендаций).
3. Куликов А.В., Шифман Е.М. Анестезия, интенсивная терапия и реанимация в акушерстве и гинекологии. Клинические рекомендации. Протоколы лечения. Издание четвертое, дополненное и переработанное / Под редакцией А.В. Куликова, Е.М. Шифмана. — М.: Издательство «Буки Веди», 2019. — 928 с.

ДАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕНЕНЫ!

Конгресс памяти акад. Б.Р. Гельфанда «СЕПСИС. КРОВОТЕЧЕНИЯ. ТРОМБОЗЫ. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД»

Москва, **7-8 НОЯБРЯ 2020 г.**

Отель Holiday Inn Moscow Sokolniki, г. Москва, ул. Русаковская, д.24



www.arfpoint.ru



ОБЩЕСТВО
АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-
РЕАНИМАТОЛОГОВ
РОССИИ

ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ КОНГРЕССА:

1. Острая кровопотеря
2. Венозные тромбозно-эмболические осложнения.
3. Сепсис.
4. Нозокомиальные инфекции.
5. Внебольничные инфекции.
6. Эфферентные методы детоксикации.

ИНФОРМАЦИЯ О НАЧАЛЕ РЕГИСТРАЦИИ
БУДЕТ ОПУБЛИКОВАНА В НОВОСТНОЙ ЛЕНТЕ
НА САЙТЕ arfpoint.ru
И В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

Оргкомитет: aaar@arfpoint.ru +7 926 465-56-93

ПРЕГРАДЫ НА ПУТИ РУТИННОГО ПРИМЕНЕНИЯ КАРБЕТОЦИНА

Роненсон А.М., Шифман Е.М., Куликов А.В. Преграды на пути рутинного применения карбетоцина. Вестник акушерской анестезиологии. 2020; 6(32): 14-15.

<https://doi.org/10.24411/2686-8032-2020-00017>

Послеродовое кровотечение (ПРК) является основной причиной осложнений и материнской смертности во всем мире [1, 2], при этом атония матки составляет приблизительно 70% случаев [3]. Окситоцин является наиболее часто используемым утеротоником в родах и при кесаревом сечении, однако все равно частота ПРК остается высокой. Карбетоцин – синтетический аналог окситоцина, который имеет значительно больший период полувыведения по сравнению с окситоцином, поэтому его можно вводить в виде однократной дозы без необходимости непрерывной инфузии.

Один из последних мета-анализов, посвященных карбетоцину, оценивал его эффективность по сравнению с другими

утеротониками [4]. В этот анализ было включено девять исследований с 1962 роженицами. Потребность в дополнительных утеротониках была снижена на 53% при использовании карбетоцина по сравнению с окситоцином (OR 0,47, 95% ДИ от 0,34 до 0,64; $P < 0,002$). Вышедшие в июле 2019 года «Международные рекомендации по применению утеротоников при операции кесарева сечения» [5] впервые предложили рутинное применение карбетоцина при операции кесарева сечения как альтернативу окситоцина. При этом было предложено вводить сначала 20 мкг карбетоцина, а при неэффективности – повторные введения до 100 мкг (Таб. №1).

Таблица №1. Схемы дозировок для утеротоников при плановой операции кесарева сечения с низким риском и кесаревом сечении у рожениц в родах

<i>Необходимо принимать во внимание национальные инструкции препаратов и их ограничения к использованию.</i>	
Первая линия препаратов: окситоцин	
Плановое кесарево сечение	Кесарево сечение в родах
1 МЕ окситоцина; начать инфузию окситоцина 2,5 – 7,5 МЕ/ч (0,04 – 0,125 МЕ/мин.)	3 МЕ за 30 или более секунд; начать инфузию окситоцина 7,5 – 15 МЕ/ч (0,125 – 0,25 МЕ/мин.)
Если требуется дополнительная доза, через 2 минуты введите болюсно 3 МЕ за 30 или более секунд. Рассмотреть утеротоники второй линии следует как можно раньше в случае неэффективности этой схемы, чтобы создать устойчивый тонус матки. Провести клиническую оценку состояния тонуса матки, прежде чем прекратить инфузию; обычно это происходит через 2 – 4 часа после ее начала.	
Альтернатива – карбетоцин	
Плановое кесарево сечение	Кесарево сечение в родах
100 мкг за 30 или более секунд. Меньшие дозы (всего 20 мкг) могут быть также эффективны; в этом случае дозы могут быть введены повторно до 100 мкг. Не превышайте 100 мкг – при необходимости переходите на утеротоник второй линии.	100 мкг за 30 или более секунд. Не превышайте 100 мкг – при необходимости переходите на утеротоник второй линии.

Утеротоники второй линии

Эти препараты следует рассматривать как для профилактики, так и для лечения послеродового кровотечения. Рассмотрите их раннее применение в случае неэффективности утеротоников первой линии для поддержания устойчивого тонуса матки. В зависимости от наличия могут использоваться следующие препараты:

1. Эргометрин (эргоновин) 200–500 мкг / метилэргометрин (метилэргоновин) 200 мкг в/м или в/в медленно в исключительных обстоятельствах; можно повторить введение через 2 часа.
2. Мизопростол 400–600 мкг сублингвально, ректально, вагинально или орально; если требуется, можно повторить через 15 минут, максимальная доза – 800 мкг («Мизопростол» не сертифицирован в Российской Федерации для лечения послеродового кровотечения, в связи с чем применение «Мизопростола» возможно только при жизнеугрожающем кровотечении, которое не удалось остановить с помощью с других препаратов, при условии наличия разрешения врачебной комиссии медицинской организации).
3. Карбопрост 250 мкг в/м или в миометрий (противопоказан в/в); если требуется, каждые 15 минут, максимум – восемь доз.
4. Сульпростон 500 мкг в/в 100 мкг/ч; максимальная доза – 1500 мкг.

Рассмотрите раннее использование дополнительных препаратов для лечения побочных эффектов, например, противорвотные.

Дальнейшее введение утеротоников (препараты третьей линии) следует рассматривать в рамках схемы мультимодального лечения послеродового кровотечения.

Учитывая явную эффективность карбетоцина в снижении риска развития послеродового кровотечения, цена одной ампулы карбетоцина по сравнению с окситоцином больше в десятки раз – 2500 рублей за карбетоцин по сравнению с 50 рублями за окситоцин. Конечно, в условиях ограниченных ресурсов, когда в учреждениях родовспоможения расходы на медикаменты ограничены, показаниями для применения карбетоцина становятся роженицы группы высокого риска (многоплодная беременность, патологии прикрепления плаценты, планируемая миомэктомия и т.д.). Такой же подход существует во многих учреждениях, где

процент кесарева сечения приближается к 40, а количество родов в год приближается к 2000 или более. Конечно, рутинное применение карбетоцина довольно сильно отразится на бюджете стационара, поэтому, на наш взгляд, это, наверное, единственная преграда на пути применения карбетоцина всем пациенткам при операции кесарева сечения (за исключением противопоказаний). Надеемся, что со временем стоимость препарата станет более доступной для многих стационаров родовспоможения, однако даже в этих условиях каждый стационар должен иметь всегда в запасе препарат для экстренной или плановой медицинской помощи.

Список литературы

1. Say L, Chou D, Gemmill A, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. Lancet Glob Health. 2014; 2(6): e323–e333.
2. Maswime S, Buchmann E. A systematic review of maternal near miss and mortality due to postpartum hemorrhage. Int J Gynaecol Obstet. 2017; 137(1): 1–7.
3. Anderson JM, Etches D. Prevention and management of postpartum hemorrhage. Am Fam Physician 2007; 75: 875–82.
4. Onwochei DN, Van Ross J, Singh PM, Salter A, Monks DT. Carbetocin reduces the need for additional uterotonics in elective caesarean delivery: a systematic review, meta-analysis and trial sequential analysis of randomised controlled trials. Int J Obstet Anesth. 2019; 40: 14–23.
5. Heesen M., Carvalho B., Carvalho J., Duvetkot J., Dyer R., Lucas D., McDonnell N., Orbach-Zinger S. and Kinsella S. International consensus statement on the use of uterotonic agents during caesarean section. Anaesthesia. 2019; 74: 1305–1319.



Образовательный проект
АССОЦИАЦИИ АКУШЕРСКИХ
АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-РЕАНИМАТОЛОГОВ
для молодых специалистов здравоохранения

Новое поколение АААР

МЫ ПРИГЛАШАЕМ:

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

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

МЫ ПРЕДЛАГАЕМ:



ЧЛЕНСТВО
в Ассоциации ААР
бесплатно
до достижения 35 лет;



ВЫСТУПЛЕНИЕ
на вебинаре
Ассоциации ААР
+ авторский гонорар;



ПУБЛИКАЦИЯ
в «Вестнике акушерской
анестезиологии»
+ авторский гонорар;



ПОДДЕРЖКА
финансирование
перспективного
научного исследования.

WWW.ARFPOINT.RU

Корреспонденция

ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ – НАШЕ ВСЕ!

Комментарий к статье «Почему непрямой массаж сердца должен начинаться, когда систолическое артериальное давление ниже 50 мм рт.ст. у пациента в наркозе» (Harper NJN, Nolan JP, Soar J, Cook TM. Why chest compressions should start when systolic arterial blood pressure is below 50 mm Hg in the anaesthetised patient. Br J Anaesth. 2020;124(3): 234-238).

Кузовлев Артем Николаевич – доктор медицинских наук, доцент федерального научно-клинического центра реаниматологии и реабилитологии, заместитель директора – руководитель НИИ общей реаниматологии имени В.А. Неговского ФНКЦ РР (Москва, Россия)

Кузовлев А.Н. Интраоперационный мониторинг – наше все! Вестник акушерской анестезиологии. 2020; 6(32): 17-18. <https://doi.org/10.24411/2686-8032-2020-00014>

Статья N. Harper, J. Nolan, J. Soar, T. Cook «Why chest compressions should start when systolic arterial blood pressure is below 50 mm Hg in the anaesthetised patient» («Почему компрессии грудной клетки необходимо начинать при уровне систолического артериального давления ниже 50 мм рт. ст. у пациента во время общей анестезии») посвящена актуальной проблеме своевременной диагностики остановки кровообращения (ОК) во время операции. Статья написана коллективом авторитетных ученых, являющихся ключевыми авторами рекомендаций Европейского совета по реанимации [1-2]. В публикации проанализирована информативность неинвазивного артериального давления для диагностики интраоперационной ОК. Необходимо отметить, что проблема интраоперационной ОК достаточно подробно освещена в рекомендациях Европейского совета по реанимации, а возможности диагностики ОК не только не ограничиваются неинвазивным измерением артериального давления, но и не фокусируются на нем в принципе [2].

Интраоперационная ОК развивается в 4,3-34,6 случаев на 10000 операций, причем из них непосредственно связанных с анестезией – 1,1-3,26 случаев на 10000 операций. Основными

причинами интраоперационной остановки кровообращения являются гиповолемия, первично-кардиальные признаки, связанные с действием лекарственных препаратов (в том числе, токсичность местных анестетиков), невозможность обеспечения проходимости верхних дыхательных путей и вентиляции легких, анафилаксия. При интраоперационной ОК в 41,7% случаев регистрируется асистолия, 35,4% – фибрилляция желудочков, 22,9% – электромеханическая диссоциация [3].

При развитии интраоперационной ОК критически важным для обеспечения выживаемости пациента является своевременная диагностика ОК и вызов экстренной службы, немедленное начало компрессий грудной клетки, немедленная дефибрилляция (по показаниям), совокупность мероприятий в постреанимационном периоде («цепь выживания»). Немедленное начало компрессий грудной клетки увеличивает выживаемость при ОК в 2-3 раза. Компрессии грудной клетки и дефибрилляция, выполненные в течение 3-5 минут от развития ОК, обеспечивают выживаемость 49-75%. Каждая минута промедления с дефибрилляцией уменьшает вероятность выживания на 10-15% [4].

С одной стороны, при развитии ОК в операционной, пациент мониторируется,

медицинский персонал подготовлен и необходимое оборудование находятся в непосредственной близости, поэтому реанимационные мероприятия могут быть начаты незамедлительно и проводиться качественно. С другой стороны, стандартные диагностические критерии ОК – отсутствие сознания, отсутствие дыхания, отсутствие пульса на центральной артерии – неинформативны в случае интраоперационной ОК, что может отсрочить ранее начало компрессий грудной клетки [3-4]. Очевидно, что не составляет проблем диагностировать по кардиомонитору асистолию, фибрилляцию желудочков или тахикардию с широкими комплексами. Значительно большие сложности возникают в диагностике ОК при развитии электромеханической диссоциации. В этом случае Европейским советом по реанимации [3] рекомендовано не тратить время на оценку неинвазивного артериального давления или сигнала пульсоксиметра (они станут информативными только после оживления), а ориентироваться на резкое снижение сигнала по капнометрии и инвазивному артериальному давлению. Во время проведения компрессий грудной клетки для оценки их качества следует

ориентироваться нужно на уровень инвазивного артериального давления более 25 мм рт. ст., а уровень $etCO_2$ – более 10 мм рт. ст. Постоянно низкий уровень $etCO_2$ во время реанимационных мероприятий ассоциирован с плохим неврологическим прогнозом, а повышение уровня $etCO_2$ до 35-40 мм рт. ст. во время компрессий грудной клетки может быть индикатором восстановления работы сердца [2-3].

Таким образом, наиболее информативными методами диагностики интраоперационной ОК являются инструментальные – капнометрия и инвазивное артериальное давление. Тем не менее, описанные в данной статье особенности оценки неинвазивного артериального давления для диагностики интраоперационной ОК могут быть полезны для врачей-анестезиологов-реаниматологов, в особенности с учетом того, что капнометрия и инвазивный мониторинг артериального давления доступен не во всех операционных. Целесообразным также является включение в симуляционные тренинги врачей анестезиологов-реаниматологов особенностей диагностики ОК у пациентов в операционной.

Список литературы

1. Мороз В.В. Методические рекомендации по проведению реанимационных мероприятий Европейского совета по реанимации 2015 г. 3-е издание, переработанное и дополненное. М.: НИИОР, 2016. 197 с.
2. Soar J, Nolan JP, Bottiger BW, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 3. Adult advanced life support. *Resuscitation*. 2015; 95: 99-146. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.07.016.
3. Anatolij Truhlář, Charles D Deakin, Jasmeet Soar, Gamal Eldin Abbas Khalifa, Annette Alfonzo, Joost J L M Bierens, Guttorm Brattebø, Hermann Brugger, Joel Dunning, Silvija Hunyadi-Antičević, Rudolph W Koster, David J Lockey, Carsten Lott, Peter Paal, Gavin D Perkins, Claudio Sandroni, Karl-Christian Thies, David A Zideman, Jerry P Nolan, Cardiac arrest in special circumstances section Collaborators European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 4. Cardiac Arrest in Special Circumstances. *Resuscitation* 2015; 95: 148-201. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.07.017.
4. Востриков В.А., Кузовлев А.Н. Общедоступная дефибрилляция при внезапной остановке сердца (краткий обзор). *Общая реаниматология*. 2018;14(1):58-67. <https://doi.org/10.15360/1813-9779-2018-1-58-67>.

Корреспонденция

ВЛИЯНИЕ МЕТОДА АНАЛЬГЕЗИИ НА ЧАСТОТУ ГИПЕРТЕРМИИ ВО ВРЕМЯ РОДОВ

Комментарий к статье «Гипертермия при эпидуральной анальгезии родов».

Шифман Е.М., Роненсон А.М., Куликов А.В. Гипертермия при эпидуральной анальгезии родов. Вестник акушерской анестезиологии. 2020; 5(31): 12-17.

Роненсон А.М. Влияние метода анальгезии на частоту гипертермии во время родов. Вестник акушерской анестезиологии. 2020; 6(32): 19.

<https://doi.org/10.24411/2686-8032-2020-00015>

Мы хотим продолжить обсуждение возникновения гипертермии во время эпидурального обезболивания родов в разрезе используемой методики. В последнее время наиболее часто обсуждаемой и набирающей популярность стала техника программированного периодического эпидурального болюса (PIEB) для анальгезии родов.

Вышедший 12 июня 2020 года мета-анализ рандомизированных контролируемых исследований Liu X et al. [1] включил 22 исследования с 2573 роженицами и был посвящен сравнению эффективности техники PIEB и продленной эпидуральной анальгезии (CEI). Мета-анализ не выявил существенных различий между PIEB и CEI в частоте перехода на кесарево сечение и инструментальное родоразрешение. Было выявлено, что PIEB связана с более короткой общей продолжительностью родов (средневзвешенная разница (СВР): -21,46 мин; 95% ДИ: от -25,07 до -17,85 мин; $P < 0,001$), продолжительностью первого периода родов (СВР: -13,41 мин; 95% ДИ: от -21,01 до -5,81 мин; $P = 0,001$) и продолжительностью второго периода родов (СВР: -4,98 мин; 95% ДИ: от -9,32 до -0,63 мин; $P = 0,025$). Техника PIEB была связана с использованием меньшего объема местного анестетика и большей удовлетворенностью роженицей обезболиванием. Не было никаких существенных различий между PIEB и CEI в отношении риска осложнений или побочных эффектов. Это исследование показало, что у рожениц с техникой PIEB уменьшена общая продолжительность родов и продолжительность первого и второго периодов родов, частота внезапно возникающей острой прорывной боли ниже, а удовлетворенность обезболиванием выше.

Интересным в этом плане является исследование Fan Y. et al. [2], в котором авторы провели анализ частоты гипертермии во время родов (температура $> 38,0^{\circ}\text{C}$) в зависимости от используемого метода анальгезии PIEB или CEI. Частота гипертермии у рожениц была значительно ниже, начиная с 4 ч. после анальгезии и до окончания родов в группе PIEB, чем в группе CEI (4 ч.: 2,6% против 4,2%; 5 ч.: 7,3% против 10,2%; роды: 5,6% против 7,9%; 1 ч. после родов: 3,9% против 6,2%; 2 ч. после родов: 2,1% против 3,5%; всего: 5,8% против 8,4% в PIEB и CEI соответственно).

Возможно, это еще один положительный элемент в пользу выбора метода PIEB при анальгезии родов.

Список литературы

1. Liu X, Zhang H, Zhang H, Guo M, Gao Y, Du C. Intermittent epidural bolus versus continuous epidural infusions for labor analgesia: A meta-analysis of randomized controlled trials. PLoS One. 2020; 15(6): e0234353.
2. Fan Y., Hou W., Feng S. et al. Programmed intermittent epidural bolus decreases the incidence of intra-partum fever for labor analgesia in primiparous women: a randomized controlled study. Arch Gynecol Obstet. 2019; 300: 1551–1557.

Корреспонденция

ОПТИМИЗАЦИЯ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ

Комментарий к статье «Непрямой массаж сердца у беременных: есть ли особенности?»

Роненсон А.М., Иоскович А.М. «Непрямой массаж сердца у беременных: есть ли особенности?» «Вестник акушерской анестезиологии» 2020; 6(32): 12-17. <https://doi.org/10.24411/2686-8032-2020-00012>

Лыхин Всеволод Николаевич – врач анестезиолог-реаниматолог ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ, преподаватель Аккредитационного центра – Медицинского симуляционного центра Боткинской больницы (Москва, Россия)

Лыхин В.Н. Оптимизация сердечно-легочной реанимации у беременных. Вестник акушерской анестезиологии. 2020; 6(32): 20-21. <https://doi.org/10.24411/2686-8032-2020-00016>

Оптимизация сердечно-легочной реанимации (СЛР) в акушерской группе пациентов является актуальным направлением. С. Delgado и соавторы в своем пилотном исследовании решили использовать метод трансторакальной эхокардиографии (ТТЭ) для верификации оптимального акустического окна с целью выявить возможное оптимальное расположение рук во время СЛР [1].

С точки зрения существующих клинических рекомендаций, оптимальная точка позиции рук при СЛР у беременных – нижняя треть мечевидного отростка [2], что является коррекцией ранее описанного способа СЛР с постановкой рук в средней и верхней трети грудины из-за возможного смещения сердца в краниальном направлении за счет высокого стояния диафрагмы [3]. Данное утверждение, которое описывало необходимость размещения рук немного выше, чем при СЛР у неакушерской группы, без указания степени корректировки рук, было опровергнуто исследованием группы Holmes S., где с помощью МРТ выполнили сравнение краниального смещения сердца в группе пациенток в третьем триместре и женщин вне беременности. Данная работа показала отсутствие вертикального смещения сердца [4].

Возвращаясь к работе С. Delgado, можно обратить внимание на малый объем выборки для исследования – 20 пациенток, а также указание, что все женщины в выборке являлись здоровыми с точки зрения сердечно-сосудистой системы. Окончательный вывод авторов работы указывает на эхокардиографические признаки смещения левого желудочка в краниальном направлении с предположением необходимости смещения позиции рук на 6 см, примерно на уровне 4 межреберья, что дает нам отсылку на более ранние клинические рекомендации.

С точки зрения оптимизации СЛР, большую актуальность имеет использование транспищеводной эхокардиографии (ТПЭХО), так как позволяет выполнять коррекцию позиции рук по отношению к возможной компрессии выносящего тракта левого желудочка (LVOT) во время СЛР [5]. В настоящее время существует целое направление реанимационной транспищеводной эхокардиографии <https://www.resuscitativetee.com/>. Основным моментом является визуализация обструкции LVOT во время компрессий. Прямую визуализацию данного ятрогенного явления можно увидеть только с помощью ТПЭХО. <https://www.grepmed.com/images/4675/transesophageal->

[echocardiogram-obstruction-pocus-acls-lvot-tee](#) (ссылка содержит видео, которое четко отражает проблему).

В журнале *Resuscitation*, 2019 May; 138: 8-14 статья группы итальянских авторов под руководством Emanuele Catena указала важную взаимосвязь ятрогенной обструкции LVOT во время СЛР и восстановлением спонтанной сердечной деятельности у пациентов, не отвечающих на реанимационные усилия в рамках расширенной СЛР. В этом ретроспективном исследовании открытый LVOT во время компрессий грудной клетки, по данным ЧПЭХО, был единственной переменной, ассоциированной с успешной реанимацией. Именно ЧПЭХО позволяет скорректировать позицию рук при компрессиях грудной клетки в соответствии с наличием или отсутствием LVOT [6].

С точки зрения С. Delgado, оценка постановки рук у женщин в третьем триместре с помощью ТТЭ имеет множественные ограничения, как с количеством пациентов в группе оценки, так и с отсутствием кардиальной патологии в этой когорте.

С развитием технологий в будущем, с появлением транспищеводных датчиков малого диаметра, наличие подготовленного персонала и протоколов использования фокусной трансторакальной эхокардиографии в рамках СЛР позволит значительно оптимизировать СЛР, а также расширить дефиниции расширенной СЛР, включая трансторакальное и транспищеводное ЭХО.

Работу С. Delgado можно расценивать, как интересную попытку улучшить качество СЛР, но для дальнейшей интеграции в практику требуются дополнительные рандомизированные исследования, возможно с вовлечением оценки пациенток с кардиальной патологией.

Список литературы

1. C.Delgado, K.Dawson, B.Schwaegler, R.Zachariah, S.Einavde. Hand placement during chest compressions in parturients: a pilot study to identify the location of the left ventricle using transthoracic echocardiography. *International Journal of Obstetric Anesthesia*, ISSN: 0959-289X, Vol: 43, Issue: 0, Page: 31-35
2. Jeejeebhoy FM, Zelop CM, Lipman S, et al. Cardiac Arrest in Pregnancy: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* 2015; 132: 1747-73
3. Vanden Hoek TL, Morrison LJ, Shuster M, et al. Part 12: cardiac arrest in special situations: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2010; 122: S829-61
4. Holmes S, Kirkpatrick ID, Zelop CM, Jassal DS. MRI evaluation of maternal cardiac displacement in pregnancy: implications for cardiopulmonary resuscitation. *Am J Obstet Gynecol* 2015; 213: 401 e1-5
5. Hwang SO, Zhao PG, Choi HJ, Park KH, Cha KC, Park SM, Kim SC, Kim H, Lee KH. Compression of the left ventricular outflow tract during cardiopulmonary resuscitation. *Acad Emerg Med*. 2009 Oct; 16(10):928-33.
6. Catena E, Ottolina D, Fossali T, Rech R, Borghi B, Perotti A, Ballone E, Bergomi P, Corona A, Castelli A, Colombo R. Association between left ventricular outflow tract opening and successful resuscitation after cardiac arrest. *Resuscitation*. 2019 May; 138():8-14.

If DYS426 is 12 and DYS342 is not 11, one is probably a member of haplogroup R1b.

LANCET

If DYS426 is 12 and DYS342 is 11, one is probably a member of haplogroup R1b.

If DYS426 is 12 and DYS392 is not 11, one is probably a member of haplogroup R1b.

If DYS426 is 12, one is probably a member of haplogroup G, I, or

If DYS426 is 11 and DYS368 is 12, one is in the known model as a value for G shown above.

На острие медицинских технологий



Средства
визуализации



Антитромботическая
терапия



Пульмонология



Анестезиология
и реаниматология



Онкология



Орфанные
заболевания

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

ДАЙДЖЕСТ ПУБЛИКАЦИЙ

«Поздние» осложнения беременности как триггеры акушерского атипичного гемолитико-уремического синдрома

Оригинальные статьи

DOI: 10.28996/2618-9801-2020-2-198-209

«Поздние» осложнения беременности как триггеры акушерского атипичного гемолитико-уремического синдрома

Ю.В. Коротчаева^{1,3}, Н.Л. Козловская^{2,3}, Е.М. Шифман⁴, К.А. Демьянова^{2,3}¹ Кафедра внутренних, профессиональных болезней и ревматологии Института клинической медицины, ФГАУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Россия, 119991, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2² Кафедра внутренних болезней с курсом функциональной диагностики и кардиологии им. В.С. Моисеева, ФГАУ ВО «Российский университет дружбы народов», 117198, Россия, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6³ Центр помощи беременным с патологией почек, ГБУЗ г. Москвы «ГКБ им. А.К. Ерамишанцева ДЗМ», 129327, Россия, Москва, ул. Ленская, д. 15⁴ Кафедра анестезиологии и реаниматологии ФУВ ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, 129110, Россия, Москва, ул. Щепкина 61/2, корп. 1

Late pregnancy complications as a triggers of obstetric atypical hemolytic uremic syndrome

Y.V. Korotchaeva^{1,3}, N.L. Kozlovskaya^{2,3}, E.M. Shifman⁴, K.A. Demyanova^{2,3}¹ Department of internal, occupational diseases and rheumatology, Sechenov University, 8-2 Trubetskaya str., 119991, Moscow, Russia² V.S. Moiseev Department of Internal Medicine with the course of functional diagnostics and cardiology, Peoples' Friendship University of Russia, 61 Miklukho-Maklay St., 117198, Moscow, Russia³ A.K. Eramishancev City Clinical Hospital, nephrology center for pregnant women with kidney disease, 15 Lenskaya str., 129327, Moscow, Russia⁴ Department of anesthesiology and intensive care, M.F. Vladimirovsky Moscow Regional Research Clinical Institute, 61/2 Shchepkina str., bild. 1, 129110, Moscow, Russia**Ключевые слова:** тромботическая микроангиопатия, беременность, акушерский атипичный гемолитико-уремический синдром, экулизумаб

Резюме

Введение: акушерский аГУС (АаГУС) рассматривается как классическая комплемент-опосредованная ТМА, триггером которой является беременность как таковая. Однако есть основания предполагать, что у женщин, не имеющих генетического дефекта в системе комплемента, для индукции острой ТМА необходимо наличие дополнительных комплемент-активирующих состояний (КАС), роль которых могут играть осложнения беременности.

Цели работы: оценить влияние осложнений беременности на развитие, течение и прогноз акушерского аГУС

Методы: с 2011 по 2019 гг. наблюдались 69 пациенток в возрасте от 16 до 44 лет, у которых аГУС развился во время беременности или непосредственно после родов.

Результаты и основные выводы: во всех случаях развитию аГУС предшествовали дополнительные КАС. Количество КАС достоверно не различалось между пациентками с патогенными мутациями генов комплемента и без них и не оказывало влияния на тяжесть течения аГУС. Наиболее распространенной комбинацией КАС были «преэклампсия – кесарево сечение – кровотечение».

Адрес для переписки: Коротчаева Юлия Вячеславовна

e-mail: lumis-j@bk.ru

Corresponding author: Dr. Yulya V. Korotchaeva

e-mail: lumis-j@bk.ru

198 Нефрология и диализ • Т. 22, № 2 2020

Полная версия статьи на [сайте](#) журнала

ДАЙДЖЕСТ ПУБЛИКАЦИЙ

Анестезиологические особенности при повторных операциях кесарева сечения

REVIEW



Anesthetic considerations for repeat cesarean section

Alexander Ioscovich, Yaacov Gozal, and Daniel Shatalin

Purpose of review

The prevalence of cesarean delivery is increasing worldwide despite the advance of Trial of Labor After Cesarean section. In many countries, a history of previous cesarean section is an almost absolute indication for a repeat cesarean section. The purpose of this review was to examine if the perioperative anesthetic management of patients with repeat cesarean section is different from the anesthetic management of patients with primary cesarean section.

Recent findings

This review discusses important topics, such as early diagnosis of cases with a potentially high risk for complications; the need for assessment of patients diagnosed with abnormal placentation; the importance of a multidisciplinary approach that includes interaction of the anesthesiologist, gynaecologist, and invasive radiologist; emphasizing the need for reinforcement of new methods of invasive procedures; management of massive bleeding, use of new technologies, and development of an institutional protocol for management of patients with abnormal placentation.

Summary

According to this review, we show that the management of patients with repeat cesarean section without abnormal placentation is almost the same as the management of patients for primary cesarean section. Timely diagnosis of patient with abnormal placentation and multidisciplinary approach is crucial for prevention of morbidity or even mortality.

Keywords

abnormal placentation, invasive radiology, massive bleeding, obstetric anesthesia, repeat caesarean section

INTRODUCTION

Cesarean section is one of the most common surgeries performed in the world. The prevalence of cesarean section increases from year to year [1], at the same time, the incidence of repeat cesarean section is increasing. In the United States, for example, the rate of cesarean section reaches 32–33% and the rate of repeat cesarean section is around 22% [2]. Previous cesarean section is the main reason for the next operation. In highly populated countries, such as Brazil and Egypt, the rate of cesarean sections is as high as 55% and we can see thousands or even hundreds of thousands of transabdominal deliveries [3*]. The same picture is observed in China [4] and even up to 85% of all labors in few Iranian public hospitals are transabdominal deliveries [5]. Many countries are making efforts to increase and encourage the implementation of Trial of Labor After Cesarean section (TOLAC), for example, recommendations of the American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), point out that most women with one previous cesarean section should

be offered TOLAC [6*]. But despite all recommendations, there is no increase in TOLAC and Vaginal Birth After Cesarean section (VBAC). The rate of VBAC in the United States is between 6% in the state of Mississippi to a maximum of 22% in Colorado State (<https://evidencebasedbirth.com/2015-vbac-rates-by-state/>). There are some places that report a relatively high rate of VBAC with as many as 85–89% of women with one previous cesarean section [7]. In different national obstetric anesthesia guidelines, for example, Belgian [8], United

Department of Anesthesiology, Perioperative Medicine and Pain Treatment, Shaare Zedek Medical Center, affiliated with The Hebrew University, Jerusalem, Israel

Correspondence to Alexander Ioscovich, Department of Anesthesiology, Perioperative Medicine and Pain Treatment, Shaare Zedek Medical Center, affiliated with The Hebrew University, 12 Shmu'el Bait Street, PO Box 3235, Jerusalem, Israel. Tel: +972 50 8685052; e-mail: aioscovich@gmail.com

Curr Opin Anesthesiol 2020, 33:299–304

DOI:10.1097/ACO.0000000000000851

ДАЙДЖЕСТ ПУБЛИКАЦИЙ

Особенности течения COVID-19 у беременных Дальнего Востока и Сибири

Оригинальная статья

Проблемы репродукции
2020, Т. 26, №3, с. 85-91
<https://doi.org/10.17116/repro20202603185>

Original article

Russian Journal of Human Reproduction =
Problemy Reproduktsii 2020, vol. 26, no.3, pp. 85-91
<https://doi.org/10.17116/repro20202603185>

Особенности течения COVID-19 у беременных Дальнего Востока и Сибири

© Т.Е. БЕЛОКРИНИЦКАЯ¹, Н.В. АРТЫМУК², О.С. ФИЛИППОВ³, Е.М. ШИФМАН⁴

¹ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России, Чита;

²ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, Кемерово, Россия;

³ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия;

⁴БУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского» (МОНИКИ), Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Цель исследования — дать эпидемиологическую характеристику и оценить особенности течения новой коронавирусной инфекции COVID-19 у беременных Дальневосточного федерального округа (ДФО) и Сибирского федерального округа (СФО).

Материал и методы. Проведен анализ оперативной информации о заболеваемости новой коронавирусной инфекцией (НКИ) COVID-19 и особенностях течения этого заболевания у беременных, рожениц и родильниц, предоставленной главными акушерами-гинекологами ДФО и СФО на 25 мая 2020 г. Математический анализ включал методы описательной статистики, анализ таблиц сопряженности, в ходе анализа оценивали значение χ^2 , достигнутый уровень значимости (p) и показатель интенсивности связи V Крамера.

Результаты. Несмотря на более тяжелое течение НКИ COVID-19 в целом в ДФО по сравнению с СФО, основные характеристики течения заболевания у беременных в обоих округах существенно не различались. Доля беременных среди заболевших НКИ COVID-19 в СФО составила 0,61%, в ДФО — 1,1% и в среднем — 0,82%. Клинические проявления НКИ COVID-19 у беременных имели тенденцию к более легкому течению по основным характеристикам, таким как частота развития пневмонии — 25,5 и 30,7%, частота госпитализации в реанимационно-анестезиологическое отделение — 1,9 и 3,97%, а также применение искусственной вентиляции легких — 0 и 1,26%. Однако не отмечено статистически значимых различий с тяжестью заболевания в общей популяции ($p>0,05$). Случаев материнской и перинатальной смертности не было.

Выводы. Доля беременных среди заболевших новой коронавирусной инфекцией COVID-19 в ДФО и СФО составила 0,82%. Течение заболевания у этой категории пациенток в целом сопоставимо с таковым в общей популяции больных. Только после завершения пандемии можно будет сделать окончательное заключение об особенностях этого заболевания у беременных.

Ключевые слова: COVID-19, беременность, эпидемиология, заболеваемость, пневмония.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Белокриницкая Т.Е. — <https://orcid.org/0000-0002-5447-4223>; e-mail: tanbell24@mail.ru

Артюмук Н.В. — <https://orcid.org/0000-0001-7014-6492>; e-mail: artymuk@gmail.com

Филиппов О.С. — <https://orcid.org/0000-0003-2654-1334>; e-mail: filippovsem@yandex.ru

Шифман Е.М. — <https://orcid.org/0000-0002-6113-8498>; e-mail: eshifman@mail.ru

КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Белокриницкая Т.Е., Артюмук Н.В., Филиппов О.С., Шифман Е.М. Особенности течения COVID-19 у беременных Дальнего Востока и Сибири. *Проблемы репродукции*. 2020;26(3):85–91. <https://doi.org/10.17116/repro202026031>

Characteristics of the COVID-19 in pregnant women of the Far East and Siberia

© Т.Е. БЕЛОКРИНИЦКАЯ¹, Н.В. АРТЫМУК², О.С. ФИЛИППОВ³, Е.М. ШИФМАН⁴

¹Chita State Medical Academy, Chita, Russian Federation;

²Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russian Federation;

³A.I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation;

⁴M.F. Vladimirsky Moscow Regional Research Clinical Institute, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

The purpose of the study was to evaluate an epidemiological characteristic and the course of COVID-19 in pregnant patients from the Far Eastern Federal District and Siberian Federal District.

Materials and methods. The analysis of operational information on the incidence of COVID-19 and the its features in pregnant women and after childbirth provided by the chief obstetrician-gynecologists of the Far Eastern Federal District and Siberian Federal District

Автор, ответственный за переписку: Белокриницкая Т.Е. —
e-mail: tanbell24@mail.ru

Corresponding author: Belokrinitskaya T.E. —
e-mail: tanbell24@mail.ru

Russian Journal of Human Reproduction, 2020, vol. 26, no.3

85

Полная версия статьи на [сайте](#) журнала

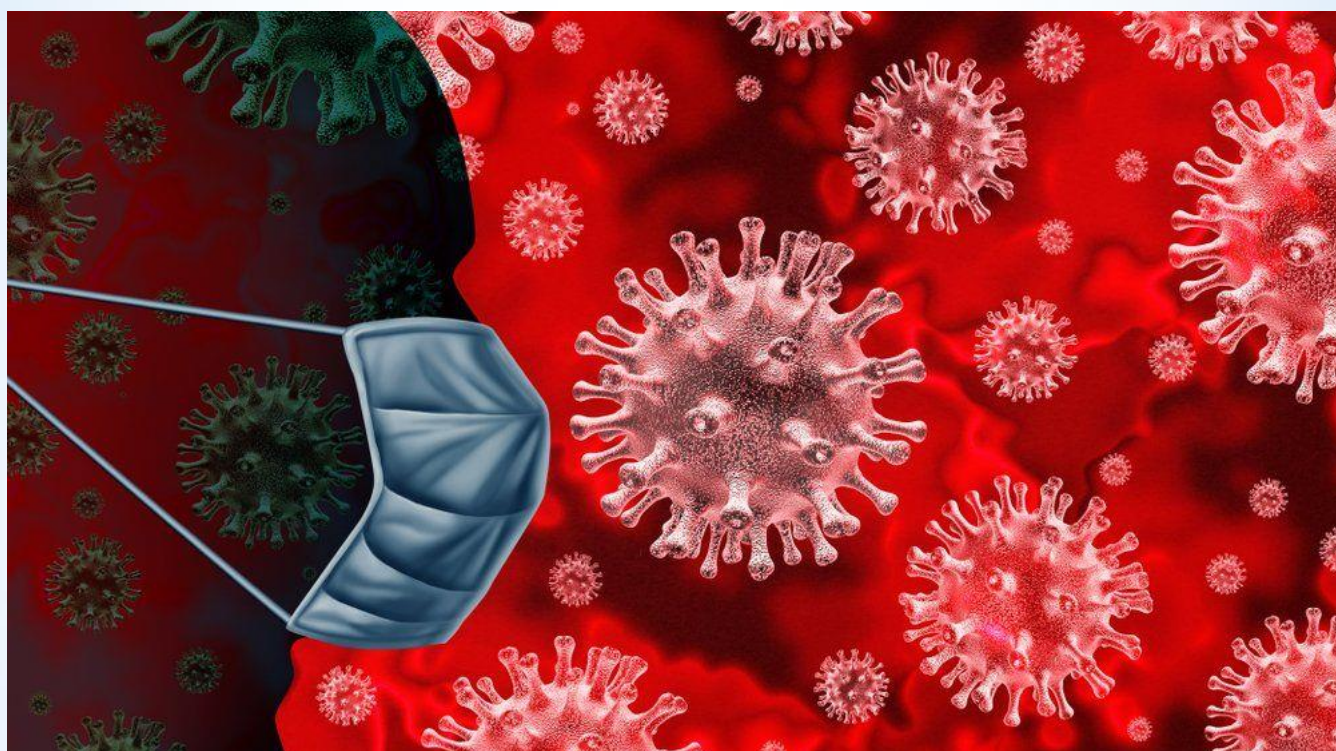
online журнал

Вестник акушерской анестезиологии

№6(32)

2020

online journal **Obstetric Anesthesia Digest** Июнь



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: 119435, г. Москва, ул. Малая Пироговская, д. 18, стр. 1, оф. № 109

Языки — русский, английский