



WWW.ARFPPOINT.RU

Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов  
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

ISSN 2686-8032 (Online)

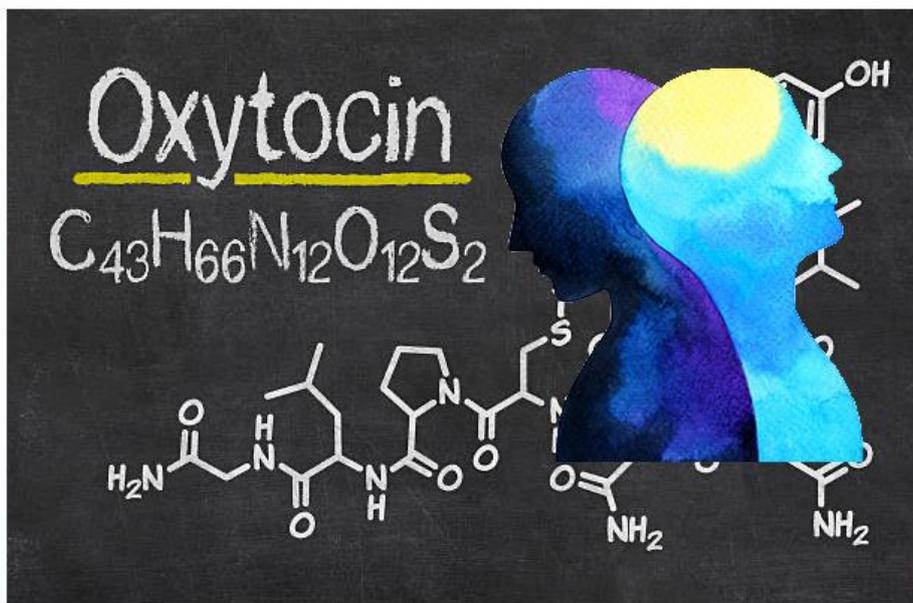
online журнал

Вестник акушерской анестезиологии

№10 (48)

2021

online journal **Obstetric Anesthesia Digest** Октябрь





**online журнал**  
**Вестник акушерской анестезиологии** №10 (48)  
**2021**  
**online journal Obstetric Anesthesia Digest** Октябрь

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

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

*А.М. Овезов, проф. (Москва, Россия)*

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

**Редакционная коллегия:** *И.С. Абазова, д.м.н. (Нальчик, Россия)*

*С.В. Баринов, проф. (Омск, Россия)*

*А.Ж. Баялиева, проф. (Казань, Россия)*

*Т.Е. Белокриницкая, проф. (Чита, Россия)*

*С.И. Блауман, к.м.н. (Омск, Россия)*

*В.Е. Радзинский, проф.*

*(Москва, Россия)*

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

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

*Г. П. Тихова (Петрозаводск, Россия)*

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

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

*Й. Пунж, проф. (Нью-Дели, Индия)*

*Б. Туяков, к.м.н. (Польша)*

**Директор издания:** *Е.М. Шифман, проф. (Москва, Россия)*

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

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

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

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

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

**Editorial board:** *I.S. Abazova, MD (Nalchik, Russia)*

*S.V. Barinov, Prof. (Omsk, Russia)*

*A.Z. Bayaliev, Prof. (Kazan, Russia)*

*T.E. Belokrinitskaya, Prof. (Chita, Russia)*

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

*V.E. Radzinsky, Prof.*

*(Moscow, Russia)*

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

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

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

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

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

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

*B. Tuyakov, PhD. (Poland)*

**Journal director:** *E.M. Schifman, Prof. (Moscow, Russia)*

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

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

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



Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов  
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

ISSN 2686-8032 (Online)

online журнал

**Вестник акушерской анестезиологии** №10 (48)

2021  
online journal **Obstetric Anesthesia Digest** Октябрь

## С о д е р ж а н и е

Статья	Стр.
Окситоцин, как компонент интраоперационного обезболивания. Всегда ли он эффективен?	4
Влияние длительности оперативного вмешательства на частоту венозных тромбозных осложнений	12
Внимание! Конкурс!	14
Дайджест публикаций	17

# ОКСИТОЦИН КАК КОМПОНЕНТ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ. ВСЕГДА ЛИ ОН ЭФФЕКТИВЕН?

Саламов Р.З., Слепушкин В.Д., Батманова Д.Р., Гаглыева Л.Н.

ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия», Владикавказ, Россия

## Введение

Боль является самой частой и сложной по субъективному восприятию жалобой пациентов [Кукушкин М.Л., 2011].

Владимир Иванович Даль в 1863 году определил боль как «самое чувство, телесное страдание». С.И. Ожегов в 1949 году (спустя почти 100 лет) не продвинулся ни на шаг: «боль – это ощущение страдания». Советский Энциклопедический словарь в 1979 году дает следующее определение: «Боль — это психофизиологическая реакция организма, возникающая при сильном раздражении чувствительных нервных окончаний, заложенных в органах и тканях. Один из наиболее ранних симптомов некоторых заболеваний».

В 2010 году группа экспертов Международной ассоциации по изучению боли выработала следующее определение: «Боль – это неприятной ощущение и эмоциональное переживание, связанное с действительным или возможным повреждением тканей или описываемое в терминах такого повреждения» [Кукушкин М.Д., 2011; Овечкин А.М., 2012; Divya K., 2020]. Данное определение подразумевает вербальный контакт с пациентом, в то же время отсутствие подобного контакта (пациенты без сознания или с тяжелыми нарушениями интеллекта) не означает, что пациент не испытывает боли и не нуждается в обезболивании [Овечкин А.М., 2012].

В 2020 году Международная ассоциация по изучению боли дала ей более лаконичное и точное определение: «Неприятный сенсорный и эмоциональный опыт, связанный с актуальным или потенциальным повреждением

ткани, или опыт, напоминающий таковой» [Srinivasa N.R. et al., 2020].

Феномен боли является следствием активации эндогенной ноцицептивной системы.

Деятельность сложно организованной ноцицептивной системы контролируется эндогенной системой торможения проведения ноцицептивных сигналов, и она получила название антиноцицептивной системы, основная функция которой — подавление боли.

В механизмах развития анальгезии при активации антиноцицептивных структур наибольшее значение придается:

1. опиоидэргической;
2. серотонинэргической;
3. норадренергической;
4. каннабиоидной

системам головного мозга [Кукушкин М.Л., 2011; Правдивцев с соавт., 2003; Овсянников В.Г. с соавт., 2014].

Однако выделяют и другие компоненты антиноцицептивной системы, в том числе и окситоциновую.

Исследователи относят гормон задней доли гипофиза окситоцин к компонентам нейрогуморальной антиноцицептивной системы [Правдивцев В.А. с соавт., 2003]. В экспериментах на крысах продемонстрировано наличие рецепторов окситоцина в нейронах тройничного ганглия крыс [Королева К.С., Шахирзянова А.В., 2018]. Этим обстоятельством можно объяснить обезболивающий эффект интраназального введения окситоцина пациентам с хронической болью [Juif P.F. et al., 2013; Grinevich V., Charlet E., 2020]. В 7 из 13 исследований с подобным дизайном был показан положительный анальгетический эффект интраназального

введения окситоцина [Терещенко С.Ю., 2020]. Как в экспериментах на животных, так и в клинических исследованиях доказано, что назначение окситоцина повышает толерантность организма к боли [Joshua A Rach et al., 2014]. В отдельных исследованиях показано, что системное введение окситоцина при гинекологических и нейрохирургических операциях позволяет снизить расход фентанила [Жокаев И.С., Слепушкин В.Д., 2001; 2002]. Введение окситоцина в эпидуральное пространство вкупе с местным анестетиком на 50% пролонгирует длительность эпидуральной блокады [Пшихачева Р.Х. с соавт., 2001]. Возможно, от уровня секреции центрального и периферического окситоцина, в том числе его концентрации в эпидуральном пространстве, зависит интенсивность боли при родах [Ludington-Hoe S.V., Hossein A., 2005]. Окситоцин модулирует ноцицептивный эффект через чувствительные рецепторы и амигдалиновое ядро головного мозга [Nersesyan Y. et al., 2017; Poisbeau P. et al., 2018].

В отечественных клинических рекомендациях по послеоперационному

обезболиванию [Овечкин А.М. с соавт., 2019] постулируется возможность дополнительного назначения адъювантных препаратов для снижения применения опиоидов. К таковым, с нашей точки зрения, концептуально может относиться использование компонентов антиноцицептивной системы, в частности — окситоцин, чему и посвящено настоящее исследование.

### Цель исследования

Выяснить возможность использования интраоперационного внутривенного и интраназального введения окситоцина в качестве компонента обезболивания при разных типах оперативного вмешательства.

### Материал и методы исследования

Всего в анализ включено 155 пациентов, которым были выполнены различные хирургические вмешательства (таблица 1). Возраст пациентов составлял от 40 до 70 лет (в среднем 51,6±3,2 года), из них мужчин — 54 (34,8%), женщин — 101 (65,2%).

Таблица 1. Виды оперативных вмешательств и количество пациентов

Оперативное вмешательство	Количество	%
Абдоминопластика	44	28,4
Правосторонняя гемиколэктомия	24	15,5
Панкреатодуоденальная резекция	13	8,4
Эндопротезирование коленного сустава	61	39,4
Тотальная интраабдоминальная пластика тазового дна	13	8,4
<b>ИТОГО</b>	<b>155</b>	<b>100</b>

### Критерии включения пациентов в исследование:

1. Не требовалось серьезной медикаментозной предоперационной подготовки (не более двух дней);
2. Наличие информированного согласия пациента на обследование;
3. Наличие ясного сознания и понимания обстановки;
4. Физическое состояние по ASA I-II степени;

5. Показания к анестезиологическому пособию.

### Критерии исключения пациентов из исследования:

1. Сопутствующая сердечно-сосудистая, эндокринная, почечно-печеночная дисфункция, требующая медикаментозной коррекции;
2. Кровопотеря в первые сутки после выполнения хирургического вмешательства,

потребовавшая трансфузии компонентов крови;

3. Опиоидная зависимость, которая требует увеличения интра- и послеоперационной анальгетической терапии [Калоева С.К. с соавт., 2016; Ma Z., et al., 2012;];

4. Увеличение в предоперационном периоде уровня глюкозы при отсутствии сахарного диабета, так как это обстоятельство требует повышения в послеоперационном периоде опиатных анальгетиков [Созиева А.К., Слепушкин В.Д., 2014].

5. Наличие в анамнезе поливалентной аллергии, сахарного диабета, острого нарушения мозгового кровообращения, эпилепсии, органического поражения центральной нервной системы;

6. Интраоперационная кровопотеря свыше 1000 мл.

Виды проводимого анестезиологического пособия представлены в таблице 2.

**Таблица 2. Виды анестезиологического пособия**

Вид анестезиологического пособия	Количество	% от общего количества пособий
Общая анестезия по типу ТВА + внутривенное введение окситоцина	39	25,2
Общая анестезия по типу ТВА у женщин + интраназальное введение окситоцина	22	14,2
Общая анестезия у мужчин + интраназальное введение окситоцина	26	16,8
Спинальная анестезия с дополнительной седацией + внутривенное введение окситоцина	34	21,9
Спинальная анестезия с дополнительной седацией + интраназальное введение окситоцина	34	21,9
<b>ИТОГО</b>	<b>155</b>	<b>100</b>

В рамках каждой из групп рандомизацию по подгруппам проводили методом «слепых» конвертов.

Все группы пациентов стратифицированы по гендерному признаку, физическим характеристикам и тяжести состояния, что дало возможность получить достоверно сравнимые результаты.

Мониторинг пациентов осуществлялся по типу Гарвардского стандарта 2: БИС-мониторинг, АД неинвазивное, ЧСС, SpO<sub>2</sub>, оценка нейромышечного блока аппаратом TOF, содержание углекислого газа в выдыхаемом воздухе – EtCO<sub>2</sub> (капнография).

Для оценки степени анальгезии использовали методику NOL-технологии. Во время проведения анестезиологического пособия по методу ТВА глубина седации, по данным БИС-спектрального монитора, поддерживалась на уровне 50-55, а при проведении седации во время спинномозговой анестезии – на уровне 75-70.

Во время проведения анестезиологического пособия высчитывали количество израсходованного фентанила в мкг/кг/мин.

### **Методика интраназального введения окситоцина**

После осуществления вводного наркоза, интубации трахеи и начала проведения ИВЛ пациенткам интраназально вводили раствор окситоцина в дозе 0,060 МЕ/кг (примерно по 0,4 – 0,5 мл в каждый носовой ход).

### **Результаты и их обсуждение**

Полученные результаты о временном интервале между инъекциями фентанила и общей дозой использованного фентанила во время проведения анестезиологического пособия по методу ТВА у пациентов с проведением интраабдоминальных оперативных вмешательств приведены в таблице 3.

**Таблица 3. Сравнительные результаты по расходу фентанила и временных характеристик его применения во время проведения анестезиологического пособия по методу ТВА с инфузией и интраназальным введением окситоцина и без них.**

Группы пациентов	Расход фентанила в мкг/кг/ч	Время между инъекциями фентанила в мин
Без окситоцина	0,031±0,002	16,80±2,00
Внутривенное введение окситоцина в дозе 0,010 МЕ/кг/ч	0,021±0,002; *p=0,038	23,90±2,30; *p=0,042
Интраназальное введение окситоцина в дозе 0,060 МЕ/кг	0,020±0,002; *p=0,039	24,10±2,40; *p=0,043

\* По сравнению с группой без окситоцина.

Из данных, представленных в таблице 3, видно, что интраоперационная инфузия окситоцина в дозе 0,010 МЕ/кг/ч во время проведения анестезиологического пособия по методу ТВА статистически достоверно (на 48%) снижает интраоперационный расход опиоидного анальгетика фентанила за счет увеличения времени между болюсными инъекциями фентанила на 30%. Аналогичное действие оказывает и интраоперационное интраназальное введение окситоцина в дозе 0,060 МЕ/кг. Двукратное повышение как внутривенной, так и интраназальной дозы окситоцина не приводит к увеличению мощности антиноцицептивного эффекта.

Нами установлено, что интраназальное введение окситоцина действует не более трех часов и при необходимости проведения более

длительного оперативного вмешательства необходимо дополнительное интраназальное введение окситоцина в той же дозировке (0,060 МЕ/кг массы тела пациента). Это связано с тем, что период полураспада гормона окситоцина в среднем составляет 2-4 часа [Баранов В.Г. с соавт., 1979].

Применение как внутривенного, так и интраназального введения окситоцина в аналогичных дозировках, которые приведены выше, пациентам при выполнении ортопедических операций показало неэффективность действия окситоцина в качестве адьюванта с целью усиления антиноцицептивной защиты пациента. Это отражено в данных, представленных в таблице 4.

**Таблица 4. Пациенты с артропластикой коленного сустава без использования и с использованием окситоцина**

Группы пациентов	Абсолютное и относительное количество пациентов, которым дополнительно вводили фентанил	Количество фентанила в мл
Спинальная анестезия + фентанил	3/7	8
Спинальная анестезия + фентанил + окситоцин внутривенно	2/6	7
Спинальная анестезия + фентанил + окситоцин интраназально	3/7	7

Из данных таблицы видно, что количество пациентов, которым во время проведения спинномозговой анестезии при выполнении артропластики коленного сустава с целью полноценного обезболивания понадобилось дополнительное введение фентанила, практически не отличалось в сравниваемых группах. Также и количество использованного

фентанила в мл было практически одинаковым в трех сравниваемых группах.

Суммируя полученные данные, можно констатировать, что мы получили следующие результаты.

Первое: окситоцин, как компонент антиноцицептивной системы, может использоваться в анестезиологической практике в качестве адьюванта, что позволяет

почти наполовину сократить использование интраоперационно опиоидного анальгетика фентанила.

Второе: эффективно как внутривенное, так и интраназальное введение окситоцина, которое, по-видимому, связано с тем, что окситоцин модулирует ноцицептивный эффект через чувствительные рецепторы и амигдалиновое ядро головного мозга [Ntrsesyap Y. et al., 2017; Poisbeau P. et al., 2018]. Однако следует учитывать, что интраназальное назначение окситоцина в качестве адьюванта антиноцицептивной защиты эффективно в течение трех часов. Если первое и второе положение не является чем-то новым и описывалось ранее в литературе, то третий практический результат, полученный нами, в литературе не встречался. А именно: как внутривенное, так и интраназальное интраоперационное назначение окситоцина эффективно только при выполнении интраабдоминальных оперативных

вмешательств и не эффективно при ортопедических хирургических манипуляциях. Иными словами, окситоцин подавляет висцеральный, но не соматический компонент боли. С чем это может быть связано? Антиноцицептивный эффект окситоцина объясняется тем, что поступление первичного антиноцицептивного импульса в корковые зоны головного мозга идет как за счет непосредственного влияния на амигдалиновые ядра, так и за счет восходящих, проходящих в составе проводящих афферентных волокон спинного мозга — магно- и парвоцеллюлярных нейронов, импульсы от которых поступают непосредственно в амигдалиновое ядро и далее - в кортикальные поля головного мозга [Palouyelis Y. et al., 2016; Poisbeau P. et al., 2018]. Следовательно, в случае использования спинномозговой анестезии, которая прерывает импульсацию в проводящие афферентные волокна спинного мозга, окситоцин не оказывает антиноцицептивного действия.

### Список литературы

1. Баранов В.Г., Лейбсон Л.Г., Митюшов М.И., Пропп М.В. и др. Физиология эндокринной системы. Руководство по физиологии. «Наука». Ленинградское отделение. 1979: 679 с.
2. Калоева С.К., Слепушкин В.Д., Малиев Б.М. Специфика анестезиологического пособия у опиоидзависимых больных при операциях на бронхолегочной системе. В кн.: «Молодые ученые-медицине». Материалы XV научной конф. молодых ученых. Владикавказ, 2016: 126-128.
3. Кокаев И.С., Слепушкин В.Д. Опыт обезбоживания с применением окситоцина в гинекологии. Информационный сборник «Новости науки и техники». Серия «Медицина. Реаниматология. Интенсивная терапия. Анестезиология». 2001; 3: 51.
4. Кокаев И.С., Слепушкин В.Д. Использование окситоцина при обезбоживании у нейрохирургических больных. В книге «Актуальные вопросы хирургии, травматологии и анестезиологии-реаниматологии». Владикавказ. 2002:82-83.
5. Королева К.С., Шахирзянова А.В. Участие рецепторов окситоцина в регуляции ноцицептивной сигнализации в нейронах тройничного ганглия крысы. Российский журнал боли. 2018; 2(56): 9-10.
6. Кукушкин М.Л. Нейрофизиология боли и обезбоживания. Боль. Суставы. Позвоночник. 2011;5:60-65.
7. Овечкин А.М. Клиническая патофизиология и анатомия острой боли. Регионарная анестезия и лечение острой боли. 2012. 1. 32-40.
8. Овечкин А.М., Баялиева А.Ж., Ежевская А.А., Еременко А.А. и др. Послеоперационное обезбоживание. Клинические рекомендации. Вестник интенсивной терапии им. А.И. Салтанова. 2019; 4: 9-33.
9. Овсянников В.Г., Бойченко А.Е., Алексеев В.В., Каплиев А.В. и др. Антиноцицептивная система. Медицинский вестник Юга России. 2014; 5: 36-46.

10. Терещенко В.Г. Патологическая роль окситоцина в механизмах перцепции боли: от исследований на животных к клинической практике. *Российский журнал боли*. 2020; 18(5): 11.
11. Правдивцев В.А., Козлов С.Б., Ефременков С.В., Нарезкина Л.П. и др. Физиология боли и обезболивающей системы организма. *Вестник Смоленской медицинской академии*. 2003; 4: 87-97.
12. Пшихачева Р.Х., Слепушкин В.Д., Темпатова М.М. Первый опыт использования окситоцина в эпидуральной анестезии. Тезисы докладов 1 съезда анестезиологов-реаниматологов Юга России. Ростов-на-Дону. 2001: 43.
13. Созиева А.К., Слепушкин В.Д. Факторы, влияющие на активность ноцицептивной системы у больных в послеоперационном периоде. *Вестник интенсивной терапии*. 2014; приложение к №5: 56
14. Divya K. Theories of Pain. *Pain a. Relief*. 2020; 9(4): 353-357.
15. Rash J.A., Aquirre-Camacho A., Campbell T.S. Oxytocin and pain: a systematic review and synthesis of findings/ *Clin J Pain*. 2014; 30(5): 453-462.
16. Grinevich V., Charlet A. Oxitocin: pain relief in skin. *Pain*. 2017; 11: 2061-2063.
17. Juif P.E., Breton J.D., Rajalu M., Charlet A. et al. Long-lasting spinal oxytocin analgesia is ensured by the stimulation of allopregn anolone-like neurosteroid synthesis which potentiates GABAA receptor-mediated synaptic inhibition. *J. Neurosci*. 2013; 33: 1667-1626.
18. Ludington-Hoe S.M., Hosseini R.B. Skin-to-skin contact analgesia for preterm infant heel stick. *AACN Clin. Issues*. 2005; 16:373-387.
19. Ma Z.Gu., Zhang W., Ren B. The effect of cannabiod receptor 2 agonist JWHO 15 on the heperalgesia induced by remifentani. *EJA*. 2012; 291. Suppl.501: 195.
20. Nersesyan E., Demirkhanyan L., Cabezas-Bratesco D., Oakes V. et al. Oxytocin Modulates Nociception as an Agonist of Pain-Sensing TRPV1. *Cell Rep*. 2017; 21(6): 1681-1691.
21. Paloyelis Y., Krahe C., Malterzos S., Williams S.C. et al. The Analgesic Effect of Oxytocin in Humans: A Double-Blind, Placebo-Controlled Cross-Over Study Using Laser-Evoked Potentials. *J. Neuroendocrinol*. 2016; 28(4): 1111.
22. Poisbeau P., Grinevich V., Charlet A. Oxytocin Signaling in Pain: Cellular, Circuit, System, and Behavioral Levels. *Curr Top Behav Neurosci*. 2018; 35: 193-211.
23. Srinivasa N.R., Daniel B.C., Milton C., Nanna B.F. et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*. 2020; 1-7.



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

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

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

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

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

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

## Влияние длительности оперативного вмешательства (гистерэктомии) на частоту венозных тромбоэмболических осложнений

Авторы исследования провели проспективный анализ базы данных Национальной программы улучшения качества хирургической помощи Американского колледжа хирургов, которая содержала демографические данные, периоперационную информацию и 30-дневные послеоперационные исходы из более чем 500 больниц, включая данные об оперативных вмешательствах, факторах риска и исходов госпитализации.

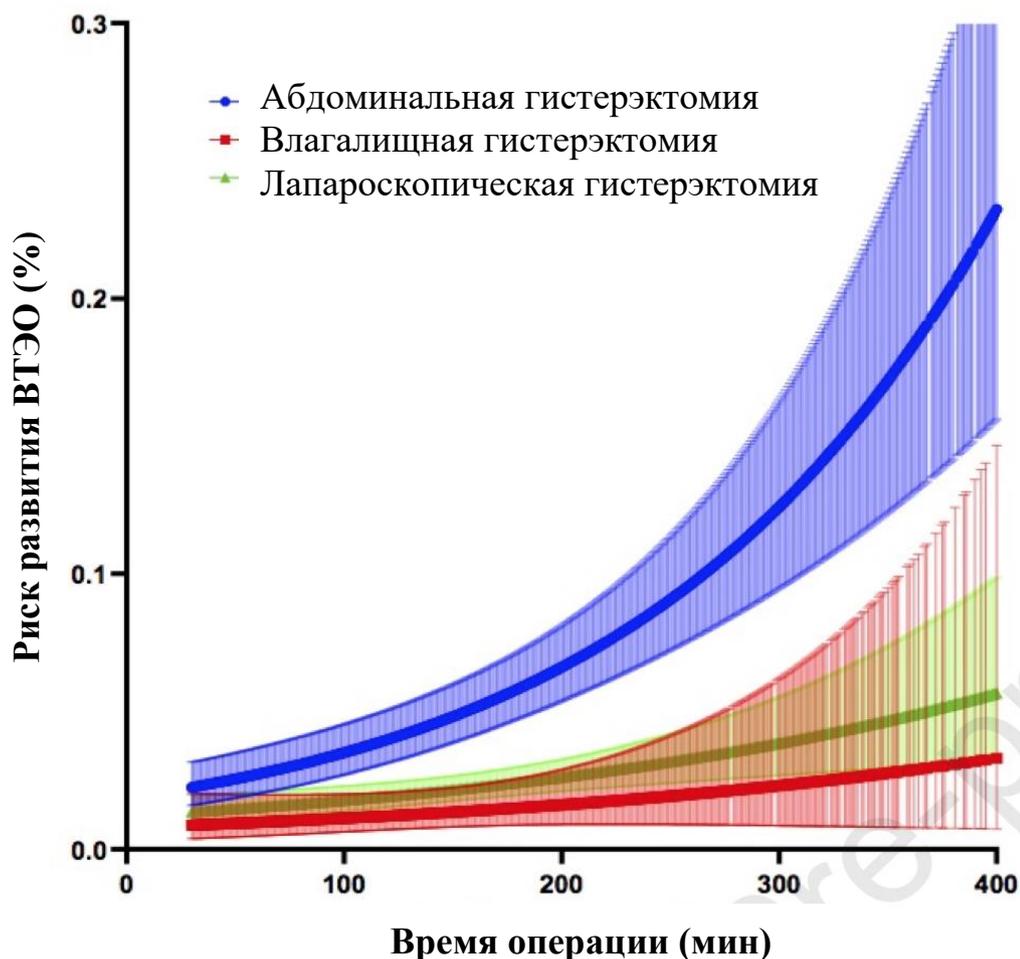
Был проведен анализ пациентов, перенесших абдоминальную, влагалищную или лапароскопическую гистерэктомию с 2014 по 2017 годы. Авторы исключили пациентов с онкологическими заболеваниями, пациентов, операция которых не проводилась акушером-

гинекологом и пациентов с длительностью оперативного вмешательства менее 30 минут.

Конечными точками исследования были: частота венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) и продолжительность операции, в зависимости от возраста, индекса массы тела и вида хирургического доступа. Был проведен анализ многомерной логистической регрессии; длительность оперативного вмешательства рассматривалось, как непрерывная линейная переменная.

### Результаты

В окончательный анализ данных было включено 70606 пациентов. Частота 30-дневных ВТЭО составила 0,4% ( $n = 259$ ).



Пациенты с ВТЭО чаще имели ожирение и больший вес матки. Хирургический доступ при гистерэктомии был влагалищный у 11641 пациентки, лапароскопический - у 41557 пациенток и абдоминальный - у 17408 пациенток.

После корректировки на каждые 60 минут увеличения продолжительности оперативного вмешательства вероятность развития ВТЭО увеличивалась на 35% (скорректированное отношение шансов (сОШ) 1,35; 95% доверительный интервал (ДИ) 1,25–1,45). Вероятность ВТЭО на 60-минутное увеличение времени операции была наибольшей при абдоминальной гистерэктомии (сОШ 1,49; 95% ДИ 1,35–1,65) по сравнению с лапароскопической (сОШ 1,20; 95% ДИ 1,05–1,38) и влагалищной (сОШ 1,27; 95% ДИ 0,97–1,66) ( $P = 0,01$ ).

Увеличение индекса массы тела и возраста не были связаны с продолжительностью операции и частотой ВТЭО ( $p = 0,66$  и  $p = 0,58$ , соответственно).

### **Заключение**

Каждое 60-минутное увеличение времени операции было независимо связано с 35% увеличением вероятности ВТЭО в течение 30 дней после гистерэктомии, и этот риск был накопительным. Минимально инвазивная гистерэктомия имела более низкий риск ВТЭО, чем абдоминальная гистерэктомия во все временные точки.

Moulder JK, Moore KJ, Strassle PD, Louie M. Effect of length of surgery on the incidence of venous thromboembolism after benign hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol.* 2021 Apr; 224(4): 364.e1-364.e7



# Фраксипарин

надропарин кальция

Антикоагулянт, на который вы можете положиться

- **Фраксипарин – единственный НМГ**, достоверно снижающий смертность у оперированных пациентов<sup>1,2</sup>
- **Фраксипарин – единственный НМГ**, достоверно снижающий риск тромбоза глубоких вен\* по сравнению с гепарином<sup>3</sup>
- **Фраксипарин – сопоставимый** риск развития кровотечений по сравнению с НФГ<sup>4</sup>
- **Фраксипарин имеет сравнимую эффективность и меньший риск** кровотечений, чем эноксапарин<sup>5,6</sup>
- **Фраксипарин** (кальциевая соль надропарина) переносится<sup>8</sup> лучше эноксапарина натрия<sup>7</sup>

\* Бессимптомные ТГВ; <sup>8</sup> В исследовании принимали участие пациенты с колоректальным раком; <sup>9</sup> Локальная переносимость

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

**КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ФРАКСИПАРИН, раствор для подкожного введения, 9500 МЕ анти-Ха/мл.** МНН: Надропарин кальция. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ: Профилактика тромбозоболемических 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 тромбозов 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 ГЕМОДИЛИЗЕ: Доза Фраксипарина должна быть установлена для каждого пациента индивидуально с учетом технических условий диализа и веса пациента (до 50 кг – 0,3 мл, до 69 кг – 0,4 мл, 70 кг и более – 0,6 мл). Фраксипарин вводится однократно в артериальную линию петли диализа в начале каждого сеанса. В случае, если сеанс диализа продолжается дольше 4 часов, Фраксипарин может быть введен дополнительно в меньших дозах. У пациентов с повышенным риском кровотечения рекомендовано применять половинную дозу препарата для проведения диализа. ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ: Очень часто – кровотечение (чаще всего выявлялись у пациентов с другими факторами риска), гематомы в месте инъекции. Часто – повышение активности «печеночных» трансаминаз, как правило, транзиторное. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ: повышенная чувствительность к надропарину или любому другому компоненту препарата; наличие в анамнезе тяжелой гепарин-индуцированной тромбоцитопении (ГИТ) II типа, вызванной применением нефракционированного или низкомолекулярного гепарина, или любой тромбоцитопении, вызванной применением надропарина; тромбоцитопения в сочетании с положительным тестом на антиромбоцитарные антитела in vitro в присутствии надропарина кальция; признаки кровотечения или повышенный риск кровотечения, связанный с нарушением гемостаза, за исключением ДВС-синдрома, не вызванного гепарином; органические поражения органов со склонностью к кровоточивости (например, острая язва желудка или двенадцатиперстной кишки); внутрисердечное кровоизлияние; острый инфекционный эндокардит; тяжелая почечная недостаточность (клиренс креатинина менее 30 мл/мин) у пациентов, получающих Фраксипарин с целью лечения тромбозов 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 тромбозов легочной артерии, тромбоза глубоких вен, нестабильной стенокардии и инфаркта миокарда без зубца Q. С ОСТОРОЖНОСТЬЮ: при заболеваниях с повышенным риском кровотечения, в т.ч. в анамнезе, при комбинации с препаратами, усиливающими риск кровотечения, при тяжелой артериальной гипертензии и др. заболеваниях – полностью см. Инструкцию по медицинскому применению препарата. ПРИМЕНЕНИЕ В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ И ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ДРУГИМИ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ, ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ: см. Инструкцию по медицинскому применению препарата. УСЛОВИЯ ОТПУСКА: по рецепту. РЕГИСТРАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ: П N015872/01. ДЕРЖАТЕЛЬ РЕГИСТРАЦИОННОГО УДОСТОВЕРЕНИЯ: Аспен Фарма Трейдинг Лимитед, 3016 Лейн 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.co.uk](mailto:aspenmedinfo@professionalinformation.co.uk) или звоните по телефону +7 (495) 108 02 40. [www.aspenpharma.com](http://www.aspenpharma.com)  
RU-NAD-03-20-00001



## Уважаемые читатели!!!

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



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

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

Ответы присылайте на почту: [oad@arfpoin.ru](mailto:oad@arfpoin.ru)

**Победителем конкурса, к сожалению, никто не стал**

*Поэтому у вас есть еще один шанс выиграть приз!*



## Задача для конкурса

Пациентка К, 36 лет, рост 165 см, вес 70 кг, поступила 20.03.2021 в 10:00 в приемное отделение родильного учреждения по скорой с диагнозом: беременность 39 недель, ФПН 1А ст., I период родов, ЭКО. За время настоящей беременности прибавка в весе составила 8 кг. Из анамнеза: в первом триместре беременности (8 недель) перенесла тромбоз большой подкожной вены, поучала всю беременность НМГ в профилактической дозе. Со слов пациентки, после завтрака, примерно в 8 часов утра, она сделала инъекцию НМГ, и через час у нее излились светлые околоплодные воды. Роженица была доставлена в родовую, но через 40 минут после поступления по КТГ у нее диагностировали острую гипоксию плода и транспортировали в экстренном порядке в операционную для родоразрешения путем операции кесарева сечения. Анестезиологом была выбрана общая анестезия, проведена в/в индукция с использованием: пропофол 200 мг, кетамин 100 мг, рокурония бромид 50 мг. После индукции начата масочная вентиляция. Достаточной миорелаксации через 60 секунд достигнуто не было, и у пациентки произошла аспирация желудочным содержимым. Была проведена интубация трахеи и начата искусственная вентиляция легких с последующим кесаревым сечением.

### Задание:

1. Укажите ошибочные (если есть) и правильные действия врача с их обоснованием на следующих этапах клинического примера:
  - а) выбор метода анестезии;
  - б) используемые препараты и их дозы для индукции общей анестезии.
2. Укажите наиболее вероятную причину аспирации желудочным содержимым.
3. Укажите параметры аппарата ИВЛ при проведении масочной вентиляции.
3. Укажите начальный режим и параметры ИВЛ после интубации трахеи.
4. Опишите план клинико-лабораторного и инструментального обследования.

**ООО «Хирана+»**

**Российский производитель современных аппаратов ИВЛ и наркозно-дыхательного оборудования**

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



**Аппарат ИВЛ  
Chirolog SV Basic**



**Аппарат ИВЛ  
Chirolog SV AURA Profi**



**Высокочастотный  
аппарат ИВЛ  
Paravent PAT**



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



**Наркозно-  
дыхательный аппарат  
VENAR Omega**



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



**Комплентующие  
и расходные  
материалы**

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

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

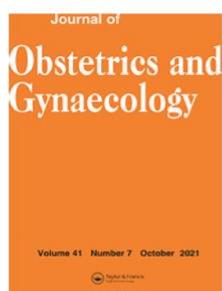
Профессор Павол Торок (Pavol Török), Словакия

тел.: 8-800-600-53-83

e-mail: [info@chirana.plus](mailto:info@chirana.plus), сайт: [www.chirana.plus](http://www.chirana.plus)

## ДАЙДЖЕСТ ПУБЛИКАЦИЙ

Поздравляем наших коллег с публикацией в зарубежном журнале работы, посвященной внутрибрюшному давлению и его влиянию на течение беременности.



Journal of Obstetrics and Gynaecology



ISSN: (Print) (Online) Journal homepage: <https://www.tandfonline.com/loi/ijog20>

### Physiology of intra-abdominal volume during pregnancy

Aleksei Petrovich Petrenko, Camil Castelo-Branco, Dimitry Vasilevich Marshalov, Alexander Valerievich Kuligin, Yuliya Sergeevna Mysovskaya, Efim Munevich Shifman & Adam Muhamed Rasulovich Abdulaev

To cite this article: Aleksei Petrovich Petrenko, Camil Castelo-Branco, Dimitry Vasilevich Marshalov, Alexander Valerievich Kuligin, Yuliya Sergeevna Mysovskaya, Efim Munevich Shifman & Adam Muhamed Rasulovich Abdulaev (2021) Physiology of intra-abdominal volume during pregnancy, Journal of Obstetrics and Gynaecology, 41:7, 1016-1022, DOI: [10.1080/01443615.2020.1820470](https://doi.org/10.1080/01443615.2020.1820470)

To link to this article: <https://doi.org/10.1080/01443615.2020.1820470>

Полная версия статьи на [сайте](#) журнала

**Поздравляем Екатерину Юрьевну Упрямову** и соавторов с публикацией **ТРЕХ** работ в журнале *Regional Anesthesia & Pain Medicine, the official publication of the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine (ASRA)* (Регионарная анестезия и лечения боли), посвященному виртуальному конгрессу ESRA 2021.

Obstetric

**104 The study of the sensor block during labor analgesia: Programmed Intermittent Epidural Boluses (PIEB) versus Continuous Epidural Infusion (CEI) FREE**

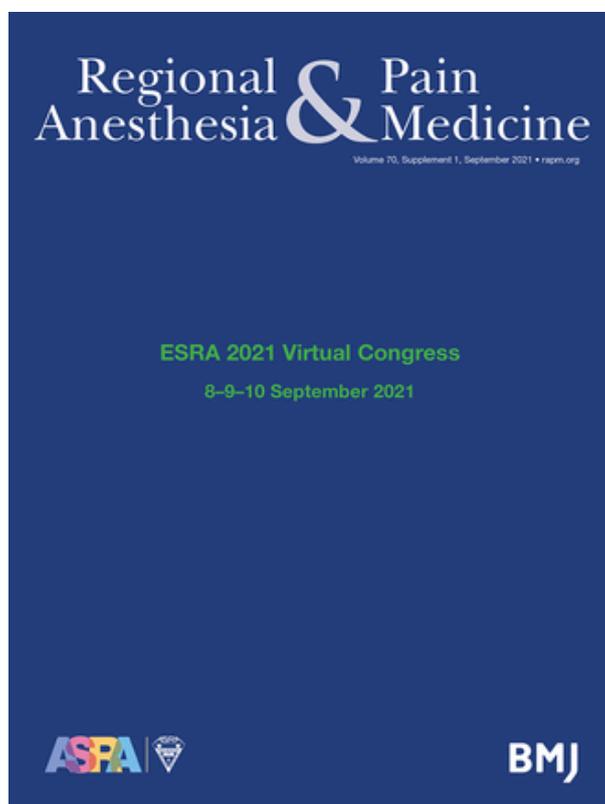
[E Upryamova<sup>1</sup>](#), [E Shifman<sup>2</sup>](#) and [A Ovezov<sup>2</sup>](#)

**101 Programmed Intermittent Epidural Boluses (PIEB) for labor analgesia: the effects on maternal motor function FREE**

[E Upryamova<sup>1</sup>](#), [E Shifman<sup>2</sup>](#) and [A Ovezov<sup>2</sup>](#)

**99 Programmed Intermittent Epidural Boluses (PIEB) for labor pain relief FREE**

[E Upryamova<sup>1</sup>](#), [E Shifman<sup>2</sup>](#) and [A Ovezov<sup>2</sup>](#)



Полная версия статьи на [сайте](#) журнала

**Уважаемые коллеги!**

**Приглашаем вас принять участие в исследовании!**

Многоцентровое ретроспективное исследование влияния преэклампсии и многоплодия на возникновение и исходы преждевременной отслойки плаценты.

*Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов приглашает вас принять участие в исследовании*

**Многоцентровое ретроспективное исследование влияния преэклампсии и многоплодия на возникновение и исходы преждевременной отслойки плаценты**

Ждем ваши заявки по адресу [eshifman@mail.ru](mailto:eshifman@mail.ru)



*Цель исследования: оценить вероятные различия материнских и неонатальных исходов у пациенток с преждевременной отслойкой плаценты при наличии/отсутствии многоплодия и при наличии/отсутствии преэклампсии.*

## ОЦЕНКА ВОЛЕМИЧЕСКОГО СТАТУСА В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ: ПИЛОТНОЕ ПРОСПЕКТИВНОЕ КОГОРТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

**Цель исследования.** Определение оптимального метода оценки объема кровопотери для выявления рожениц с ПРК на основании показателей центральной гемодинамики.

**Результаты.** Оценка объема кровопотери в процентах от объема циркулирующей крови позволила выявить 30 % рожениц с ПРК, которые не были диагностированы при визуальной оценке, и 16 % рожениц с ПРК, которые не были диагностированы при гравиметрической оценке объема кровопотери. Послеродовое кровотечение I–II степени не всегда требует проведения заместительной инфузионной терапии. Статистически значимые большие показатели индекса коллабирования нижней полой вены и центральной гемодинамики свидетельствовали о гипердинамическом ответе системы кровообращения у женщин в послеродовом периоде с ПРК за счет перераспределения водного сектора из внесосудистого русла.

**Заключение.** Расчет объема циркулирующей крови по массе тела пациентки во время беременности приводит к недооценке частоты ПРК I–II степени тяжести почти у каждой 6 роженицы. Полученные данные ставят под сомнение существующую классификацию ПРК в зависимости от объема кровопотери и требуют дальнейших исследований в этой области для определения оптимальных методов диагностики тяжести ПРК.

[Показать следующую страницу](#)

### ИТ В АКУШЕРСТВЕ

## Оценка волемического статуса в послеродовом периоде: пилотное проспективное когортное исследование

А.М. Роненсон<sup>1</sup> , Е.М. Шифман<sup>2</sup> , А.В. Куликов<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> ГБУЗ Тверской области «Областной клинический перинатальный центр им. Е.М. Бакуниной», Тверь, Россия

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

<sup>3</sup> ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Екатеринбург, Россия

Полная версия статьи на [сайте](#) журнала



WWW.ARFPPOINT.RU

Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов  
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

ISSN 2686-8032 (Online)

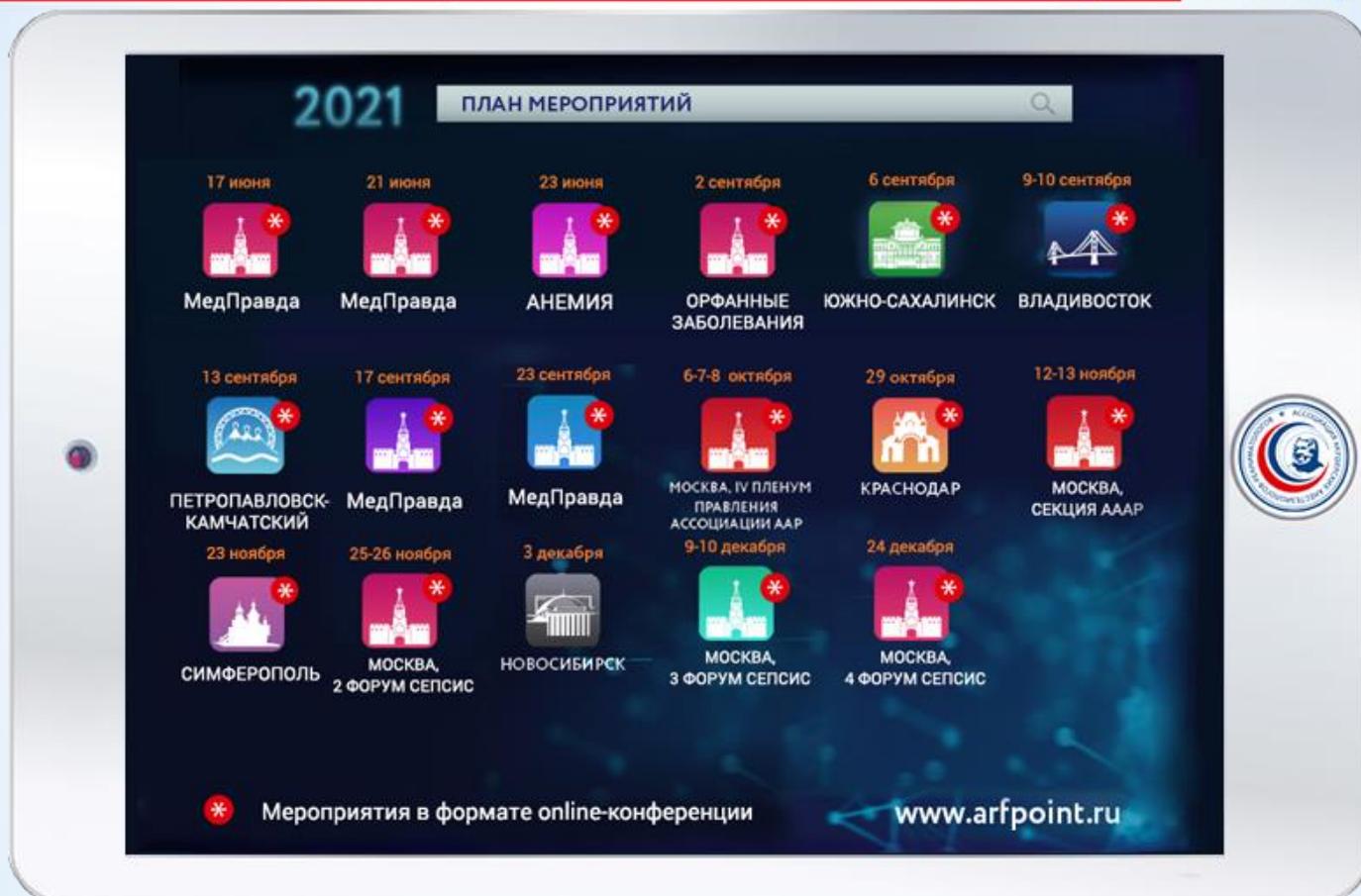
online журнал

Вестник акушерской анестезиологии

№10 (48)

2021

online journal **Obstetric Anesthesia Digest** Октябрь



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

№10(48) Октябрь 2021

№10(48) October 2021

Вестник акушерской анестезиологии  
Obstetric anesthesia digest