





online журнал

# Вестник акушерской анестезиологии

№7(33)

2020

online journal **Obstetric Anesthesia Digest** Июль

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

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

*А.М. Овезов, проф. (Москва, Россия)*

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

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

*С.В. Баринов, проф. (Омск, Россия)*

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

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

*С.И. Блауман, к.м.н. (Омск, Россия)*

*В.Е. Радзинский, проф.*

*(Москва, Россия)*

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

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

*Г. П. Тихова (Петрозаводск, Россия)*

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

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

*Й. Пунж, проф. (Нью-Дели, Индия)*

*Б. Туяков, к.м.н. (Польша)*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

*V.E. Radzinsky, Prof.*

*(Moscow, Russia)*

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

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

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

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

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

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

*B. Tuyakov, PhD. (Poland)*

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

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

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

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



Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов  
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

ISSN 2686-8032 (Online)

online журнал

**Вестник акушерской анестезиологии** №7(33)  
**2020**  
online journal **Obstetric Anesthesia Digest** Июль

## С о д е р ж а н и е

Статья	Стр.
Механическая подготовка кишечника к операции кесарева сечения	5
Нейроаксиальное применение опиоидов: все ли так безопасно?	10
Дайджест публикаций	17

25-27  
сентября

2020

# IV СЪЕЗД

АССОЦИАЦИИ АКУШЕРСКИХ  
АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-  
РЕАНИМАТОЛОГОВ

в **ONLINE**-формате

**ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬСЯ**



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

# МЕХАНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КИШЕЧНИКА К ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

Меджидова Д.Р.<sup>1</sup>, Шифман Е.М.<sup>2</sup>, Роненсон А.М.<sup>3</sup>

1. Дагестанский государственный медицинский университет (Махачкала, Республика Дагестан, Россия);
2. Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского (Москва, Россия);
3. ГБУЗ Тверской области «Областной клинический перинатальный центр им. Е. М. Бакуниной» (Тверь, Россия).

**Для корреспонденции:** Меджидова Джаминат Расуловна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии ФПК ППС Дагестанского государственного медицинского университета. E-mail: dzhamilya-med@mail.ru.

## Резюме

Одной из особенностей программы ускоренного восстановления (ПУВ) после операции кесарева сечения является отказ от механической подготовки кишечника. Механическая очистка кишечника вызывает дискомфорт, связанный с более длительным парезом кишечника в послеоперационном периоде, и может приводить к дегидратации и электролитным нарушениям.

**Ключевые слова:** механическая очистка кишечника, кесарево сечение, хирургия ускоренного восстановления.

**Для цитирования:** Меджидова Д.Р., Шифман Е.М., Роненсон А.М. Механическая подготовка кишечника к операции кесарева сечения. Вестник акушерской анестезиологии. 2020; 7(33): 5 – 8.

<https://doi.org/10.24411/2686-8032-2020-00018>

# MECHANICAL BOWEL PREPARATION BEFORE CESAREAN SECTION

Medzhidova D.R.<sup>1</sup>, Shifman E.M.<sup>2</sup>, Ronenson A.M.<sup>3</sup>

1. Dagestan State Medical University, Makhachkala, Republic of Dagestan, Russian Federation;
2. M.F. Vladimirsky Moscow Regional Research Clinical Institute, Moscow, Russian Federation;
3. Tver Regional Clinical Perinatal Center, Tver, Russian Federation.

**For correspondence:** Medzhidova Dzhaminat Rasulovna – Dagestan State Medical University, Makhachkala, Republic of Dagestan, Russian Federation. E-mail: dzhamilya-med@mail.ru.

## Summary

One of the features of the accelerated recovery program is the rejection of mechanical preparation of the intestine. Mechanical cleaning of the intestines causes inconvenience and discomfort for patients associated with longer intestinal paresis in the postoperative period, can lead to dehydration and electrolyte disorders.

**Keywords:** mechanical bowel preparation, cesarean section, fast track surgery.

**For citation:** Medzhidova D.R., Shifman E.M., Ronenson A.M. Mechanical bowel preparation before cesarean section. *Obstetric anesthesia digest*. 2020; 7(33): 5 – 8.

<https://doi.org/10.24411/2686-8032-2020-00018>

ERAS («Enhanced Recovery After Surgery») переводится с английского как программа «Улучшенного (ускоренного) восстановления после операции». Название было установлено группой хирургов из Северной Европы, которые сформировали исследовательскую группу с целью изучения путей оказания максимальной помощи пациентам, перенесшим резекцию толстой кишки.

Хенрик Келет положил начало научным работам программы ERAS [1]. Его первое исследование продемонстрировало, что большинство пациентов быстро восстанавливались после операции, что позволяло выписывать их через 2 дня после открытой резекции сигмовидной кишки [2]. Это было в то время, когда продолжительность пребывания при таких операциях составляла 10 и более дней в большинстве стран. Сообщения были встречены скептически, но работа в группе показала, что это возможно при использовании мультимодального подхода к восстановлению.

В дальнейшем количество работ из разных стран возрастало вместе с явным преимуществом программы ускоренного восстановления после операции по сравнению с традиционным подходом [3]. Это послужило основой для создания общества ERAS, которое было официально зарегистрировано в Швеции в 2010 году ([www.erassociety.org](http://www.erassociety.org)).

Одной из особенностей предоперационной стратегии программы ускоренного восстановления (ПУВ) – отказ от механической подготовки кишечника. В течение многих лет очистительная клизма рутинно применялась перед плановыми операциями [4]. Недостатками механической подготовки являются неудобство и дискомфорт для пациентов, связанный с более длительным парезом кишечника в послеоперационном периоде. Введение жидкости при очистительной клизме может повлечь за собой дегидратацию и электролитные нарушения, а

также вызывает воспалительные изменения стенки кишечника [5, 6].

В связи с этим ряд европейских хирургических ассоциаций исключил механическую подготовку кишечника из рекомендаций для плановой абдоминальной хирургии [7, 8].

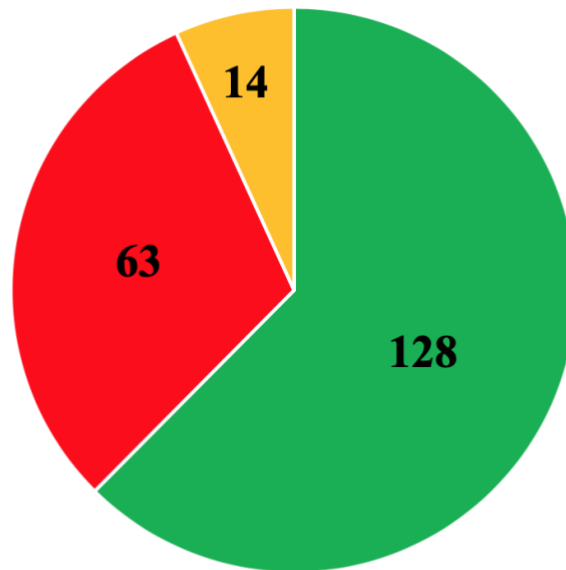
Рекомендации ERAS при подготовке к операции кесарева сечения включают отказ от пероральной или механической подготовки кишечника (уровень доказательности: высокий / рекомендация: сильная).

Результатов, полученных в ходе исследований по поводу отказа от подготовки кишечника перед проведением плановой операции КС, нет. Описывая методику ПУВ в акушерстве, все авторы ссылаются на данные, полученные в колоректальной хирургии, и выводы сделаны относительно снижения рисков осложнений при операции на кишечнике. Поэтому данный пункт ПУВ в акушерстве требует проведения дополнительных исследований и уточнения.

В июне 2020 года нами в социальной сети [Facebook](https://www.facebook.com) был проведен опрос 205 специалистов (в основном, акушеров-гинекологов и анестезиологов-реаниматологов) из разных регионов РФ. Респондентам было предложено ответить на вопрос «Используют ли в вашем стационаре механическую подготовку кишечника (клизма) перед плановой операцией кесарева сечения?»

Результаты показали, что большинство специалистов не используют механическую подготовку кишечника перед плановой операцией кесарева сечения, однако вторым по популярности ответом было использование механической подготовки. Небольшое количество специалистов используют эту процедуру, но понимают, что она не нужна.

Еще одна из особенностей стратегии ПУВ – применение глюкозосодержащих смесей (ГСН) в периоперационном периоде [9]. В зарубежной литературе довольно часто сообщается о снижении количества



■ Нет ■ Да ■ Да, но понимаю, что она не нужна

Рисунок 1. Применение механического очищения кишечника перед плановой операцией кесарева сечения.

послеоперационных осложнений при использовании пероральной углеводной нагрузки в периоперационный период [10 - 12].

В проведенных ранее наших исследованиях показано влияние периоперационного голода при КС на развитие гипогликемии у новорожденных в раннем неонатальном периоде и снижение риска развития гипогликемии у новорожденных с применением ГСН согласно ПУВ [13].

Рекомендации ERAS [8] так же обращают внимание на предоперационный прием углеводов (углеводсодержащих напитков).

Несмотря на то, что использование углеводной нагрузки до операции кесарева сечения остается спорным и неприемлемым у беременных с сахарным диабетом, оно несомненно имеет положительный эффект.

Подводя итог всему вышесказанному, необходимо отметить, что особенности предоперационного ведения по программе ERAS нуждаются в дальнейших исследованиях для определения лучшей тактики у беременных перед плановой операцией кесарева сечения.

### Список литературы

1. Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *Br J Anaesth* 1997;78: 606–617.
2. Kehlet H, Mogensen T. Hospital stay of 2 days after open sigmoidectomy with a multimodal rehabilitation programme. *Br J Surg* 1999; 86: 227–230.
3. Ljungqvist O, Young-Fadok T, Demartines N. The History of Enhanced Recovery After Surgery and the ERAS Society. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2017;27(9):860-862.
4. A. Businger [et al.] Mechanical bowel preparation and antimicrobial prophylaxis in elective colorectal surgery in Switzerland – a survey / *Langenbecks Arch Surg.* – 2011. – Vol. 396, N 1. – P. 107–13.
5. Gustafsson U.O, Scott M.J, Schwenk W, Demartines N, Roulin D, Francis N, et al. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. *World J Surg*. 2013 Feb; 37(2):259-84.
6. Семенова Ю.А. Принципы многокомпонентной программы быстрого выздоровления в колоректальной хирургии: подходы и положительные эффекты. *Новости хирургии* 2012, 20(5):116-122.

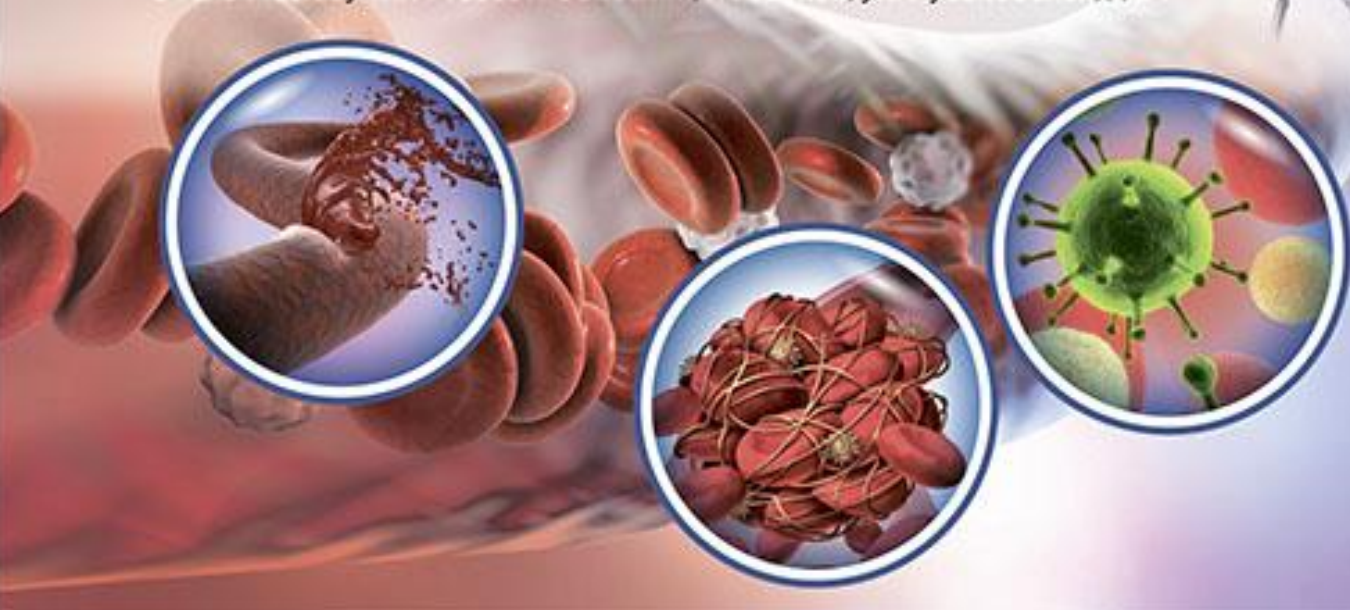
7. Aluri S, Wrench I.J. Enhanced recovery for obstetric surgery: a UK wide survey of practice. *Int J Obstet Anesth.* 2014; 23: 157-60
8. Wilson, R. Douglas et al. Guidelines for Antenatal and Preoperative care in Cesarean Delivery: Enhanced Recovery After Surgery Society Recommendations (Part 1) *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, ISSN: 0002-9378, Vol: 219, Issue: 6, Page: 523.e1-523.e15;2018.
9. Мазитова МИ, Мустафин ЭР. Fast track хирургия – мультимодальная стратегия ведения хирургических больных. *Казанский медицинский журнал.* 2012;93(5):799-802.
10. Луфт В.М, Дмитриев А.В. Концепция «быстрая метаболическая оптимизация» при предоперационной подготовке пациентов в абдоминальной хирургии. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.* 2017; 10: 65-71.
11. Adamova Z, Slováček R. Effects of preoperative carbohydrate drinks on postoperative outcome after colorectal surgery. *Eur Surg* 2017; 49 (4): 180–6.
12. Weledji E.P, Njong S.N, Chichom A et al. The effects of preoperative carbohydrate loading on the metabolic response to surgery in a low resource setting. *Int J Surg Open* 2017; 8: 18–23.
13. Меджидова Д.Р., Шифман Е.М., Куликов А.В., Нурмагомедова М.Н. Традиционный голод перед операцией кесарева сечения: что такое хорошо и что такое плохо? *Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева.* 2018; 5(4): 208-212.



# 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](http://www.arfpoint.ru)



## ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ КОНГРЕССА:

1. Острая кровопотеря
2. Венозные тромбоэмболические 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](http://arfpoint.ru)  
И В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

Оргкомитет: [aaar@arfpoint.ru](mailto:aaar@arfpoint.ru) +7 926 465-56-93

## НЕЙРОАКСИАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ОПИОИДОВ: ВСЕ ЛИ ТАК БЕЗОПАСНО?

**Роненсон А.М.1, Шифман Е.М.2, Куликов А.В.3**

1. ГБУЗ Тверской области «Областной клинический перинатальный центр им. Е.М. Бакуниной», 170036 г. Тверь;
2. ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», 129110 г. Москва;
3. ГБОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия» Минздрава России, 620028 г. Екатеринбург.

**Для корреспонденции:** Роненсон Александр Михайлович – зав. отделением анестезиологии и реанимации ГБУЗ Тверской области «Областной клинический перинатальный центр им. Е.М. Бакуниной», Тверь. E-mail: a.ronenson@mail.ru

### Резюме

Особенности применения опиоидов при спинальной и эпидуральной анестезии/анальгезии, возможные осложнения.

**Ключевые слова:** морфин, фентанил, спинальная анестезия, эпидуральная анестезия.

*Для цитирования:* Меджидова Д.Р., Шифман Е.М., Роненсон А.М. Нейроаксиальное применение опиоидов: все ли так безопасно? Вестник акушерской анестезиологии. 2020; 7(33): 10 – 14.  
<https://doi.org/10.24411/2686-8032-2020-00019>

## NEURAXIAL OPIOIDS: IS IT SO SAFE?

**Ronenson A. M.1, Shifman E. M.2, Kulikov A. V.3**

1. Tver Regional Clinical Perinatal Center, 170036 Tver, Russia
2. Moscow Regional Research and Clinical Institute (MONIKI), 129110 Moscow, Russia
3. Ural State Medical Academy, 620028 Ekaterinburg, Russia

**For correspondence:** Ronenson Alexandr Mikhailovich, Head Department of Anesthesiology and Intensive Care of «Tver Regional Clinical Perinatal Center E.M. Bakuninoy», Tver. E-mail: a.ronenson@mail.ru

### Summary

Points of the use of opioids for spinal and epidural anesthesia / analgesia, possible complications.

**Key words:** morphine, fentanyl, spinal anesthesia, epidural anesthesia.

*For citation:* Ronenson A.M., Shifman E.M., Kulikov A.V. Neuraxial opioids: is it so safe? Obstetric anesthesia digest. 2020; 7(33): 10 – 14.  
<https://doi.org/10.24411/2686-8032-2020-00019>

Анальгетический эффект опиоидов, введенных нейроаксиальным путем, по сравнению системным, длится дольше (до 12-24 часов, а иногда и больше). Признанные преимущества нейроаксиального применения опиоидов по сравнению с внутривенным введением включают в себя улучшение послеоперационного обезболивания, увеличение функциональной активности, раннюю активизацию и ранее возвращение функции кишечника [1, 2]. В отличие от нейроаксиальных местных анестетиков, применение нейроаксиальных опиоидов связано с незначительным моторным блоком, сенсорной или вегетативной блокадой [3].

В настоящее время широко используется применение морфина нейроаксиально в периоперационном периоде [3] в связи с улучшением качества обезболивания, большей продолжительностью действия, и более щадящим дозозависимым эффектом по сравнению с его введением через системный путь. Несмотря на значительное преимущество в обезболивании, применение морфина нейроаксиально, по сравнению с системным введением, связано с рядом потенциально неблагоприятных эффектов, из которых депрессия дыхания является наиболее опасной.

Использование морфина нейроаксиально: эпидурально или спинально (*прим. автора: спинальное применение морфина на территории РФ запрещено*) стало золотым стандартом послеоперационной анальгезии при операции кесарево сечение [4]. Однако с явным положительным эффектом от его использования, нельзя не сказать о возможном осложнении, которое, несомненно, носит дозозависимый эффект, но может быть фатальным – респираторная депрессия [5]. Несмотря на то, что это осложнение возникает крайне редко при использовании низких доз морфина (эпидурально до 3 мг и спинально до 120 мкг), Североамериканское общество акушерской анестезиологии и перинатологии выпустило рекомендации по мониторингу,

профилактике и распознаванию респираторной депрессии при применении морфина нейроаксиально [6, 7]. Основные постулаты этих рекомендаций включают:

- нейроаксиальные опиоиды безопасны, случаи респираторной депрессии очень редки;
- мониторинг должен быть соответствующим образом скорректирован для пациенток с сопутствующей патологией дыхательной системы, ожирением или факторами риска, предрасполагающими к респираторной депрессии;
- нейроаксиальный морфин обеспечивает превосходную анальгезию по сравнению с системно вводимыми опиоидами и должен использоваться преимущественно для послеоперационной анальгезии после кесарева сечения;
- нейроаксиальные опиоиды не увеличивают риск угнетения дыхания по сравнению с системными опиоидами после кесарева сечения при нейроаксиальной анестезии;
- низкие дозы нейроаксиального морфина в сочетании с мультимодальными анальгетиками (например, нестероидные противовоспалительные средства [НПВС], парацетамол) обеспечивают эффективную анальгезию, минимизируя риск возникновения побочных эффектов, таких как зуд, тошнота/рвота и, возможно, респираторную депрессию.

Несмотря на то, что случаи респираторной депрессии редки, акушерский анестезиолог должен быть готов к ним и знать основные принципы лечения. Помимо высокой дозы морфина, введенного эпидурально, респираторная депрессия может развиваться и при использовании обычной дозы, если при постановке эпидурального катетера была травмирована твердая мозговая оболочка (ТМО). В этом случае врач должен оценить клиническую картину и при использовании морфина и выявлении возможной травматизации ТМО (выраженная моторная блокада и высокий сенсорный блока на не

слишком высокую дозу местного анестетика, введенного эпидурально) быть готовым к возможному развитию респираторной депрессии и проводить тщательный мониторинг на протяжении ближайших 24 часов.

Респираторная депрессия после нейроаксиального применения морфина двухфазная: она может произойти в начале (через 30-90 мин после эпидурального введения гидрофильного морфина) из-за системного сосудистого поглощения, или поздно (через 6-18 часов после эпидурального или интратекального применения морфина) в связи краниальным распространением в ликворе и медленным проникновением в ствол мозга.

Большая часть введенных эпидурально опиоидов (ЕО) поглощается эпидуральными и спинальными кровеносными сосудами или растворяется в эпидуральной клетчатке [9]. Молекулы, «поднятые вверх» эпидуральными венозными сплетениями и непарной веной могут ре-циркулировать до супраспинальных центров и оказать центральный эффект. Меньший процент незаряженных опиоидных молекул (ЕО<sub>0</sub>) пересекают твердую мозговую оболочку и проникают в ликвор. Липофильные опиоиды (фентанил) быстро выходят из ликвора и проникают в ткани спинного мозга. Как и с интратекальным введением, большинство этих молекул либо попадают в липидные мембраны (места неспецифического связывания [NS]), либо быстро удаляются сосудистыми сплетениями. Небольшая доля молекул связывается и активирует опиоидные рецепторы (R). Гидрофильные опиоиды (морфин) проникают медленно через паутинную оболочку и ткани спинного мозга. Большая доля этих молекул остается изолированной в спинномозговой

жидкости и медленно транспортируется краниально. Это депо в ликворе позволяет тканям спинного мозга постепенно поглощать их с большим распространением на дерматомы и длительным сроком активности [9]. Именно с этими двумя путями проникновения в ЦНС связано разное время развития респираторной депрессии.

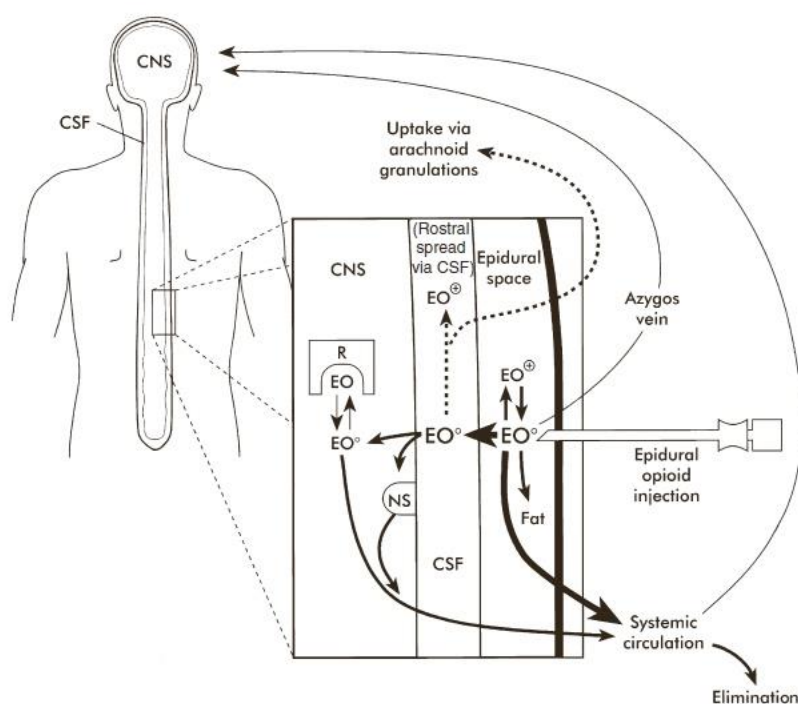


Рисунок 1. Распространение, поглощение ликвором и сосудистое проникновение в эпидуральные вены опиоидов, введенных эпидурально [9]. (ЕО<sup>+</sup>: заряженные положительно опиоидные молекулы, введенные эпидурально)

Тактика лечения респираторной депрессии, вызванной морфином, включает в себя использование инсуффляции кислорода, приподнятый головной конец кровати, неинвазивную искусственную вентиляцию легких (ИВЛ), а в случае неэффективности вышеуказанных мер – перевод на ИВЛ с интубацией трахеи. Однако единственным и самым важным методом лечения является введение налоксона – единственного неспецифического антидота при респираторной депрессии, вызванной опиоидами [10, 11].

Существуют две основные схемы введения налоксона. При выраженной

депрессии и использовании ИВЛ необходима длительная внутривенная инфузия налоксона 3-4 мкг/кг/час в течение 10 часов. Однако лучше начать терапию с болюсного введения 0,8 мкг/кг до достаточного респираторного ответа. При этом надо помнить, что налоксон – препарат короткого действия, и возможно развитие повторной депрессии после его прекращения, поэтому даже после восстановления адекватного самостоятельного дыхания необходим тщательный мониторинг состояния в течение 1,5 – 2 часов.

Все бы ничего, но комбинация морфина и налоксона, к сожалению, тоже имеет побочный эффект – некардиогенный отек легких [12 – 17]. Механизм развития некардиогенного отека легких, требующий реверсии, не только считается многофакторным, но и еще не до конца изучен.

*Быстрое увеличение симпатического ответа:* реверсия опиоидов и передозировка опиоидами приводит к высвобождению катехоламинов, что, в свою очередь, может увеличить сердечный выброс и давление в легочной артерии. В исследованиях на людях с участием пациентов с опиоидной зависимостью при приеме налоксона наблюдались следующие эффекты:

- увеличение концентрации адреналина в плазме в 30 раз;
- увеличение сердечного индекса на 74%;
- увеличение ударного объема на 44%.

*Повышение проницаемости легочных капилляров:* увеличение внесосудистой воды в легких с более высокой концентрацией белка и

может быть связано с выбросом гистамина в легочную ткань и сосудистую сеть.

*Остро возникающее отрицательное давление в легких:* это происходит при наличии обструкции верхних дыхательных путей из-за:

- наличия секрета и/или слизи в дыхательных путях;
- закрытой голосовой щели;
- опиоид-индуцированной слабости голосовой щели.

Именно высвобождение катехоламинов и гистамина играет основную роль в развитии некардиогенного отека легких при использовании налоксона при лечении респираторной дисперсии, вызванной нейроаксиальным применением морфина.

Акушерские анестезиологии должны иметь представление об эффективном применении морфина эпидурально, как «золотом стандарте» в послеоперационном обезболивании при операции кесарева сечения, однако не должны и забывать о возможных рисках, таких как респираторная депрессия. Тактика лечения при этом должна соответствовать клинической картине (от инсуффляции кислорода до интубации трахеи). Применение налоксона в этих случаях может реверсировать действие морфина, однако имеет риск развития некардиогенного отека легких, и анестезиологи должны быть готовы к этим ситуациям в учреждениях родовспоможения.

## Список литературы

1. Mugabure BB. Recommendations for spinal opioids clinical practice in the management of postoperative pain. J Anesthesiol Clin Sci. 2013; 2: 28.
2. Farquhar-Smith P, Chapman S. Neuraxial (epidural and intrathecal) opioids for intractable pain. Br J Pain. 2012; 6(1): 25-35.
3. Mugabure B.B. A clinical approach to neuraxial morphine for the treatment of postoperative pain. Pain Res Treat. 2012; 2012: 612145.
4. Marroquin B, Feng C, Balofsky A, et al. Neuraxial opioids for post-cesarean delivery analgesia: can hydromorphone replace morphine? A retrospective study. Int J Obstet Anesth. 2017; 30: 16-22.
5. Hein A, Gillis-Haegerstrand C, Jakobsson JG. Neuraxial opioids as analgesia in labour, caesarean section and hysterectomy: A questionnaire survey in Sweden. F1000Res. 2017; 6: 133.

6. Bauchat JR, Weiniger CF, Sultan P, et al. Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology Consensus Statement: Monitoring Recommendations for Prevention and Detection of Respiratory Depression Associated With Administration of Neuraxial Morphine for Cesarean Delivery Analgesia. *Anesth Analg*. 2019; 129(2): 458-474.
7. Wong CA, Dyer RA. Enough But Not Too Much: Monitoring for Neuraxial Morphine-Associated Respiratory Depression in Obstetric Patients. *Anesth Analg*. 2019; 129(2): 330-332.
8. Carvalho B. Respiratory depression after neuraxial opioids in the obstetric setting. *Anesth Analg*. 2008; 107(3): 956-961.
9. Chestnut's obstetric anesthesia: principles and practice / [edited by] David H. Chestnut [and 5 others]; Naveen Nathan, graphic editor. – Fifth edition. – 2014.
10. N. Jiwa, H. Sheth, R. Silverman. Naloxone Induced Noncardiogenic Pulmonary Edema. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 2020; 201: A5562
11. Patti R, Ponnusamy V, Somal N, et al. Naloxone-Induced Noncardiogenic Pulmonary Edema. *Am J Ther*. 2019; 10.
12. Jiwa N, Sheth H, Silverman R. Naloxone-Induced Non-Cardiogenic Pulmonary Edema: A Case Report. *Drug Saf Case Rep*. 2018; 5(1): 20.
13. Rzasz Lynn R, Galinkin JL. Naloxone dosage for opioid reversal: current evidence and clinical implications. *Ther Adv Drug Saf*. 2018; 9(1): 63-88.
14. Grosheider T & Sheperd SM. Chapter 296: Injection Drug Users. *Tintinalli's Emergency Medicine* 8th ed. 2016.
15. Sterrett et al. Patterns of Presentation in Heroin Overdose Resulting in Pulmonary Edema. *American Journal of Emergency Medicine* 2003; 21: 32-34.
16. Sporer KA & Dorn E. Heroin-Related Noncardiogenic Pulmonary Edema: A Case Series. *Chest* 2001; 5: 1628-1632.
17. Kienbaum P et al. Profound increase in epinephrine concentration in plasma and cardiovascular stimulation after mu-opioid receptor blockade in opioid-addicted patients during barbiturate-induced anesthesia for acute detoxification. *Anesthesiology* 1998; 88(5): 1154-61.



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

LANCET

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](http://www.lancetpharm.ru)



# ДАЙДЖЕСТ ПУБЛИКАЦИЙ

Поздравляем коллектив авторов статьи «Клинические эффекты внутривенного введения низких доз кетамина в акушерстве: систематический обзор» (Н.В. Шиндяпина, Д.В. Маршалов, Е.М. Шифман, А.В. Кулигин).

АНЕСТЕЗИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ  
ТЕРАПИЯ В АКУШЕРСТВЕ

ANESTHESIA AND INTENSIVE  
CARE IN OBSTETRICS

## Клинические эффекты внутривенного введения низких доз кетамина в акушерстве: систематический обзор

Н.В. Шиндяпина<sup>1</sup>, Д.В. Маршалов<sup>1</sup>, Е.М. Шифман<sup>2</sup>,  
А.В. Кулигин<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Саратов, Россия

<sup>2</sup> ГБУЗ МО «МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского», Москва, Россия

### Реферат

**Актуальность.** За последнее десятилетие отмечается повышенное внимание к кетамину, что связано с выявлением его новых эффектов при использовании низких (менее 1 мг/кг при болюсном введении и менее 20 мкг/кг/мин при продленной инфузии) доз препарата. У беременных женщин изменяется фармакокинетика большинства лекарственных препаратов, поэтому результаты исследований низких доз кетамина, полученные на других категориях пациентов, могут быть не воспроизведены в акушерской популяции.

**Цель систематического обзора.** Оценка клинических эффектов различных доз и схем введения кетамина в пределах субанестетического диапазона в периоперационном периоде кесарева сечения.

**Материалы и методы.** Поиск публикаций производился в электронных базах данных PubMed, MEDLINE, EMBASE и Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) четырьмя рецензентами независимо друг от друга. Дата последнего поискового запроса — 31 декабря 2019 г.

**Результаты.** Всего в обзор было включено 18 рандомизированных контролируемых исследований с участием 2703 пациенток. Результаты настоящего систематического обзора показали, что введение низких доз кетамина (в диапазоне 0,15–0,5 мг/кг) в периоперационном периоде кесарева сечения, выполняемого в условиях спинальной анестезии, способно снижать интенсивность боли и по-

## Clinical effects of low-dose intravenous ketamine in obstetrics: a systematic review

N.V. Shindyapina<sup>1</sup>, D.V. Marshalov<sup>1</sup>, E.M. Shifman<sup>2</sup>,  
A.V. Kuligin<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Saratov State Medical University, Saratov, Russia

<sup>2</sup> M.F. Vladimirskiy Moscow Regional Research Clinical Institute, Moscow, Russia

### Abstract

**Introduction.** Over the past decade, there has been increased attention to ketamine, which is associated with the identification of its new effects when using low (less than 1 mg/kg for bolus administration and less than 20 µg/kg/min for prolonged infusion) doses of the drug. In pregnant women, the pharmacokinetics of most drugs change, so the results of studies of low doses of ketamine obtained in other categories of patients may not be reproduced in the obstetric population.

**Objectives.** Assessment of the clinical effects of various doses and regimens of ketamine administration, within the subanesthetic range, in the perioperative period of cesarean section.

**Material and Methods.** Publications were searched in the electronic databases PubMed, MEDLINE, EMBASE and Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) by four reviewers independently. The date of the last search query was December 31, 2019.

**Results.** A total of 18 randomized controlled trials (RCTs) involving 2703 patients were included in the review. The results of this systematic review showed that the administration of low doses of ketamine (in the range of 0.15–0.5 mg/kg) in the perioperative period of cesarean section performed under spinal anesthesia can reduce the intensity of pain and the need for analgesics in the postoperative period. The use of low doses of ketamine under these conditions can also be useful to reduce the severity of chills, itching, and the prevention of postoperative nausea and vomiting, post-puncture headache, and postpartum depression. Doses

## ДАЙДЖЕСТ ПУБЛИКАЦИЙ

## Методические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации по системной токсичности местных анестетиков

© Коллектив авторов, 2019

Лахин Р.Е.<sup>1</sup>, Баялиева А.Ж.<sup>2</sup>, Ежеская А.А.<sup>3</sup>, Заболотский Д.В.<sup>4</sup>, Корячкин В.А.<sup>4</sup>,  
Куликов А.В.<sup>5</sup>, Овечкин А.М.<sup>6</sup>, Уваров Д.Н.<sup>7</sup>, Ульрих Г.Э.<sup>4</sup>, Филиппович Г.В.<sup>8</sup>,  
Шифман Е.М.<sup>9</sup>

### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО СИСТЕМНОЙ ТОКСИЧНОСТИ МЕСТНЫХ АНЕСТЕТИКОВ

<sup>1</sup>ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства образования Российской Федерации, 194044, Санкт-Петербург;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации, 420012, Казань;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации, 603005, Нижний Новгород;

<sup>4</sup>ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации, 194100, Санкт-Петербург;

<sup>5</sup>ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации, 620014, Екатеринбург;

<sup>6</sup>ФГАУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации, 119146, Москва;

<sup>7</sup>ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации, 163000, Архангельск;

<sup>8</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства,  
гинекологии и перинатологии им. ак. В.И. Кулакова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации, 117198, Москва;

<sup>9</sup>ФУВ ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт  
им. М.Ф. Владимирского», 129110, Москва

Методические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации «Системная токсичность местных анестетиков» подготовлены Общероссийской общественной организацией «Федерация анестезиологов и реаниматологов». Системная токсичность местных анестетиков является редким, но опасным осложнением регионарной анестезии. В данных рекомендациях представлены обновленные показатели распространенности этого осложнения в профилактическом значении ультразвуковой навигации, эволюции клинической картины. Результаты анализа новых сообщений свидетельствуют о тенденции к отсроченной манифестации симптомов после регионарной анестезии. Тип местного анестетика, дозировка, объем, место инъекции, сопутствующие заболевания пациента влияют на скорость абсорбции из места инъекции и проявление токсичности местных анестетиков. Представлена новая информация о механизмах липидной реанимации, суммированы последние научные данные о механизмах нейтрализации местных анестетиков в плазме крови путем введения жировых эмульсий, в том числе при эффекте быстрого перераспределения, прямом инотропном эффекте и посткондиционировании. Методические рекомендации по профилактике, распознаванию и лечению системной токсичности местных анестетиков обновлены в соответствии с новыми данными.

Ключевые слова: местный анестетик, системная токсичность, жировая эмульсия, липидная реанимация, регионарная анестезия.

**Для цитирования:** Лахин Р.Е., Баялиева А.Ж., Ежеская А.А., Заболотский Д.В., Корячкин В.А., Куликов А.В., Овечкин А.М., Уваров Д.Н., Ульрих Г.Э., Филиппович Г.В., Шифман Е.М. Методические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации по системной токсичности местных анестетиков. *Регионарная анестезия и лечение острой боли*. 2019; 13 (1–4): 31–41. DOI: 10.17816/1993-6508-2019-13-1-4-31-41.

**Для корреспонденции:** Лахин Роман Евгеньевич, д.м.н., доцент, профессор кафедры военной анестезиологии и реаниматологии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства образования Российской Федерации, 194044, Санкт-Петербург. E-mail: doctorlahin@yandex.ru.

# ДАЙДЖЕСТ ПУБЛИКАЦИЙ членов Ассоциации ААР в Европейском журнале анестезиологии (EJA) «Евроанестезия 2020»



4988

## WhatsApp group of obstetric anesthesia in Israel

Ioscovich A.<sup>1</sup>, Weiniger C. F.<sup>2</sup>, Orbach - Zinger S.<sup>3</sup>, Ginosar Y.<sup>4</sup>, Binyamin Y.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Shaare Zedek Medical Center - Jerusalem (Israel), <sup>2</sup>Sourasky Medical Center - Tel Aviv (Israel), <sup>3</sup>Rabin Medical Center (Beilinson Campus) - Petah Tikvah (Israel), <sup>4</sup>Hadassah University Medical Center - Jerusalem (Israel), <sup>5</sup>Soroka University Medical Center - Beer-Sheva (Israel)

**Background and Goal of Study:** The use of social media has been gaining momentum in recent years; one of the most commonly used apps being the WhatsApp professional groups. We present our experience in the WhatsApp group that includes professional discussions between experts in a relatively «narrow» field such as obstetric anesthesia.

**Materials and Methods:** A review of all group participants and all the discussions held by the Group since its establishment was carried out. Data were produced on the discussion topic, response time, number of participants in the discussion, number of responses to the discussion and type of discussion. In addition, we passed a questionnaire among the group members.

**Results and Discussion:** The group was established in March 2017. The group consists of 31 expert anesthesiologists from 90% of Israel hospitals. Over two years, 193 discussions occurred; reaction time was 8.25 minutes. Average number of participants per session was 5.6 anesthesiologists. Comments average every discussion was about 9.75 comments. By segmenting the discussions by topic (Some of the discussions included 2 topics), 62 discussions were classified as clinical discussion. 52 dealt with unit organization. 16 discussions were defined as case discussion. 31 dealt with conferences. 67 dealt with articles in obstetric anesthesia. A high level of satisfaction was found in the group member's questionnaire.

**Conclusion:** We see that the WhatsApp group in which most of the obstetric anesthesiologists in Israel are partners is a simple, effective tool for improving work and knowledge both at the clinical level and at the organizational and management level.

5069

## New evidence of clinical efficacy of sedoanalgesia with sevoflurane during labor

Upryamova E.<sup>1</sup>, Shifman E.<sup>2</sup>, Ovezov A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Moscow Regional Scientific Research Institute of Obstetrics and Gynecology (MRSRIOG) - Москва (Russia), <sup>2</sup>M.F. Vladimirsky Moscow Regional Research and Clinical Institute (MONIKI) - Moscow (Russia)

**Background and Goal of Study:** An objective assessment of the severity of pain in labor can demonstrate by biochemical diagnostic markers, among which  $\alpha$ -amylase of saliva (AAS) and substance P (SP) are of particular interest. The study of the dynamics of AAS and SP concentrations in parturients for sevoflurane sedoanalgesia during labor, as well as the study of the relationship between the obtained values and pain assessment by visual analogue scale (VAS), will allow to assess the effectiveness of the anesthetic method.

**Materials and Methods:** A prospective study of the effectiveness of inhalation sedoanalgesia in labor was studied in 18 parturients. Three markers were taken: saliva amylase level (IU/ml), substance P level (pg/ml) and pain score for VAS (scores on a 100-point scale).

**Results and Discussion:** The duration of inhalation sedoanalgesia was  $92.1 \pm 28$  [60-180] minutes. The average  $\delta$ SP level was significantly higher before sedoanalgesia compared with the initial level, however, against the background of sedoanalgesia, it steadily decreased, after 60 minutes it was below the initial level and then in fully dilated cervix, the lowest average value of SP was obtained for almost all parturients. The level of AAS and VAS scores demonstrate a different trend in the dynamics of their average values. Decreasing 60 minutes after sedoanalgesia, the average values of both markers by moment of fully dilated cervix again increase. For AAS, the average values reach the level obtained before sedoanalgesia, and VAS scores even exceed the average value obtained before sedoanalgesia.

**Conclusion:** Thus, inhalation sedoanalgesia with sevoflurane, stopping the true pain syndrome, does not fully affect the stress component, as evidenced by a temporary decrease in AAS and VAS scores with a repeated increase in values as the childbirth to end.

### References:

1. Upryamova E.Y. et al. The method of inhalation analgesia with sevoflurane during spontaneous delivery. Almanac of Clinical Medicine. 2019;47(3):196-203. (In Russ.) <https://doi.org/10.18786/2072-0505-2019-47-034>.
2. Guglielminotti J et al. Assessment of salivary amylase as a stress biomarker in pregnant patients. International Journal of Obstetric Anesthesia (2012) 21, 35–39.
3. Lisowska B et al. Substance P and Acute Pain in Patients Undergoing Orthopedic Surgery. PLoS One. 2016; 11(1): e0146400.

Полная версия на [сайте ESA](#)

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 тромбозэмболические 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 НАТГ БЕСПЛАТНО

Контакты

Елизавета Гаврилова  
Тел.: +7 (495) 646-0155 доб. 292  
E-mail: sci.secretary@fth2020.ru

## ДАЙДЖЕСТ ПУБЛИКАЦИЙ

## Новая коронавирусная инфекция COVID-19 у беременных Сибири и Дальнего Востока

ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ НОВОЙ  
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ  
COVID-19

INTENSIVE CARE IN COVID-19

Новая коронавирусная  
инфекция COVID-19  
у беременных Сибири и Дальнего  
ВостокаН.В. Артымук<sup>1</sup>, Т.Е. Белокриницкая<sup>2</sup>,  
О.С. Филиппов<sup>3</sup>, Е.М. Шифман<sup>4</sup><sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, Кемерово, Россия<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России, Чита, Россия<sup>3</sup> Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова, Москва, Россия<sup>4</sup> Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М.Ф. Владимирского, Москва, Россия

## Реферат

**Цель исследования** — провести сравнительную оценку заболеваемости и особенностей течения НКИ COVID-19 у беременных Сибирского федерального округа (СФО) и Дальневосточного федерального округа (ДФО).

**Материалы и методы.** Проведен анализ оперативной информации о заболеваемости НКИ COVID-19 и особенностях течения у беременных, рожениц и родильниц, предоставленной главными акушерами-гинекологами СФО и ДФО на 25 мая 2020 г.

**Результаты.** Результаты проведенного исследования показали, что доля беременных среди заболевших НКИ COVID-19 в СФО и ДФО составляет 0,82 %. Пневмония зарегистрирована почти у каждой третьей пациентки (28,4 %), однако заболевание в целом характеризовалось более легким течением, чем в общей популяции больных: тяжелая форма заболевания диагностирована у 3,6 % женщин, госпитализация в реанимационно-анестезиологическое отделение (РАО) проведена в 1,9 % случаев, ИВЛ потребовалась 0,6 % пациенток. Случаи материнской и перинатальной смертности отсутствовали.

**Заключение.** Заболевание у беременных в СФО и ДФО характеризовалось более легким течением относительно об-

COVID-19 in pregnant women  
of Siberia and the Far East. ArticleN.V. Artymuk<sup>1</sup>, T.E. Belokrinitskaya<sup>2</sup>, O.S. Filippov<sup>3</sup>,  
E.M. Shifman<sup>4</sup><sup>1</sup> Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia<sup>2</sup> Chita State Medical Academy, Chita, Russia<sup>3</sup> A.I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russia<sup>4</sup> Moscow's regional Research Clinical Institute n.a. Vladimirsky, Moscow, Russia

## Abstract

**The purpose of the study** was to conduct a comparative assessment of the incidence and characteristics of the course of the NCI COVID-19 in pregnant women in the Siberian Federal District and Far Eastern Federal District.

**Materials and methods.** The analysis of operational information on the incidence of NCI COVID-19 and the features of the course in pregnant women, women in childbirth and puerperas provided by the chief obstetrician-gynecologists of the Siberian Federal District and the Far Eastern Federal District on May 25, 2020 is carried out.

**Results.** The results of the study showed that the proportion of pregnant women among patients with COVID-19 in the Siberian Federal District and the Far Eastern Federal District is 0.82 %. Pneumonia was registered in almost every third patient (28.4 %), but the disease, on the whole, was characterized by a milder course than in the general population of patients: a severe form of the disease was diagnosed in 3.6 % of women, hospitalization in RAO was performed in 1.9 % of cases, mechanical ventilation was required by 0.6 % of patients. There were no cases of maternal and perinatal mortality.

**Conclusion.** The course of the disease in pregnant women in the Siberian Federal District and the Far Eastern Federal District was characterized by a milder course relative to the general patient population. However, final conclusions can only be drawn after the pandemic is over.



WWW.ARFPPOINT.RU

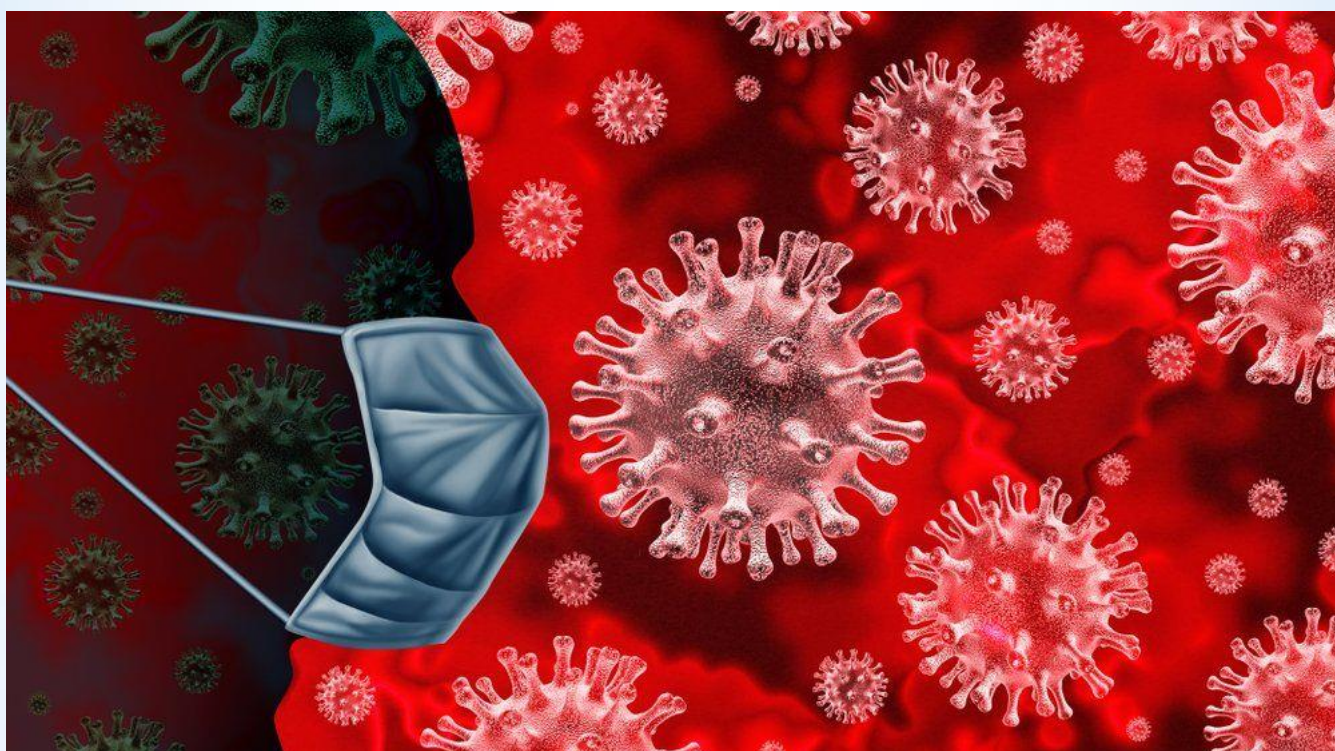
Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов  
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

ISSN 2686-8032 (Online)

online журнал

**Вестник акушерской анестезиологии** №7(33)  
**2020**

online journal **Obstetric Anesthesia Digest** Июль



Номер свидетельства — ЭЛ № ФС 77 - 75663

Дата регистрации — 26.04.2019

Статус свидетельства — Действующее

Наименование СМИ — «Вестник акушерской анестезиологии»

Форма распространения — Сетевое издание

Территория распространения — Российская Федерация,  
зарубежные страны

Учредитель — Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов

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

Языки — русский, английский

№7(33) Июль 2020

№7(33) July 2020

Вестник акушерской анестезиологии  
Obstetric anesthesia digest