

Издательство «Медиа Сфера»  
Общероссийская общественная организация  
«Федерация анестезиологов и реаниматологов»

«Анестезиология и реаниматология»  
Научно-практический журнал  
Выходит 6 раз в год

Журнал представлен в следующих междуна-  
родных базах данных и информационно-спра-  
вочных изданиях: РИНЦ (Российский индекс  
научного цитирования), Scopus, EBSCOhost,  
Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar.

Издательство «Медиа Сфера»  
127238 Москва,  
Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4  
Тел.: (495) 482-4329  
Факс: (495) 482-4312  
E-mail: info@mediasphera.ru  
www.mediasphera.ru

Адрес для корреспонденции:  
127238 Москва, а/я 54, «Медиа Сфера»  
Отдел рекламы: (495) 482-0604  
E-mail: reklama@mediasphera.ru  
Отдел подписки: (495) 482-5336  
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

Редакция не несет ответственности за содержа-  
ние рекламных материалов. Точка зрения авто-  
ров может не совпадать с мнением редакции.  
К публикации принимаются только статьи, под-  
готовленные в соответствии с правилами для ав-  
торов. Направляя статью в редакцию, авторы при-  
нимают условия договора публичной оферты.  
С правилами для авторов и договором публичной  
оферты можно ознакомиться на сайте: www.  
mediasphera.ru. Полное или частичное воспроиз-  
ведение материалов, опубликованных в журнале,  
допускается только с письменного разрешения  
издателя — издательства «Медиа Сфера».

Адрес редакции:  
127238 Москва,  
Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4  
Тел.: (495) 482-43-29  
Факс: (495) 482-43-12  
www.mediasphera.ru  
air@mediasphera.ru  
Подача статей только через сайт издательства  
cochrane.ru

Зав. редакцией В.В. Чаречанская  
Тел. +7(903)115-72-81  
Тел. (495) 482-06-04

Оригинал-макет изготовлен  
издательством «Медиа Сфера»  
Компьютерный набор и верстка:  
О.В. Ненашева, М.В. Коновалова  
Корректор: Е.М. Кулыгина

Решением Высшей аттестационной комиссии  
(ВАК) Министерства образования и науки РФ  
журнал «Анестезиология и реаниматология» вклю-  
чен в Перечень ведущих рецензируемых научных  
журналов и изданий, выпускаемых в Российской  
Федерации, в которых рекомендована публикация  
основных результатов диссертационных исследо-  
ваний на соискание ученых степеней доктора и кан-  
дидата наук.

ПМ050 — подписной индекс  
по каталогу Почта России

Подписано в печать 11.06.2021  
Формат 60×90 1/8  
Усл. печ. л. 15. Заказ №3364  
Отпечатано в ООО «ПКФ СОЮЗ-ПРЕСС»

# АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ

## 3'2021

НАУЧНО - ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор  
**К.М. ЛЕБЕДИНСКИЙ**

Заместители главного редактора  
М.Ю. КИРОВ, А.Ю. ЛУБНИН, А.М. ОВЕЧКИН, Е.М. ШИФМАН

Ответственный секретарь  
**В.И. ПОТИЕВСКАЯ**

Ю.С. АЛЕКСАНДРОВИЧ, Санкт-Петербург; А.Ж. БАЯЛИЕВА, Казань;  
А.Ю. БУЛАНОВ, Москва; В.А. ВОЛЧКОВ, Санкт-Петербург;  
М.А. ВЫЖИГИНА, Москва; Е.В. ГРИГОРЬЕВ, Кемерово;  
А.И. ГРИЦАН, Красноярск; В.И. ГОРБАЧЕВ, Иркутск;  
В.А. ГУРЬЯНОВ, Москва; А.А. ЕЖЕВСКАЯ, Нижний Новгород;  
Д.В. ЗАБОЛОТСКИЙ, Санкт-Петербург; И.Б. ЗАБОЛОТСКИХ, Краснодар;  
А.П. ЗИЛЬБЕР, Петрозаводск; А.А. ЕРЕМЕНКО, Москва;  
В.А. КОРЯЧКИН, Санкт-Петербург; В.В. КУЗЬКОВ, Архангельск;  
А.В. КУЛИКОВ, Екатеринбург; В.В. ЛИХВАНЦЕВ, Москва;  
В.В. ЛОМИВРОТОВ, Новосибирск; П.А. ЛЮБОШЕВСКИЙ, Ярославль;  
В.А. МАЗУРОК, Санкт-Петербург; И.В. МОЛЧАНОВ, Москва;  
В.В. МОРОЗ, Москва; А.М. ОВЕЗОВ, Москва; И.Ф. ОСТРЕЙКОВ, Москва;  
М.А. ПИРАДОВ, Москва; Д.Н. ПРОЦЕНКО, Москва;  
С.В. СВИРИДОВ, Москва; С.И. СИТКИН, Тверь;  
С.М. СТЕПАНЕНКО, Москва; В.В. СУББОТИН, Москва;  
С.А. СУМИН, Курск; Г.Э. УЛЬРИХ, Санкт-Петербург;  
В.Э. ХОРОНЕНКО, Москва; Н.П. ШЕНЬ, Тюмень;  
А.В. ЩЕГОЛЕВ, Санкт-Петербург; А.И. ЯРОШЕЦКИЙ, Москва;  
М.Б. ЯРУСТОВСКИЙ, Москва

### ПОЧЕТНЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

В.Г. Васильков, Пенза; О.А. Долина, Москва; В.И. Картавенко, Москва;  
Э.В. Недашковский, Архангельск; Н.А. Осипова, Москва;  
Г.А. Рябов, Москва; В.И. Страшнов, Санкт-Петербург;  
Л.В. Новицкая-Усенко, Днепр; Н.А. Трекова, Москва;  
В.Б. Шуматов, Владивосток

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

I. Vanags, Рига; А.О. Гириш, Омск; А.М. Дзядзько, Минск;  
П.В. Дунц, Владивосток; А.Н. Кондратьев, Санкт-Петербург;  
В.Н. Кохно, Новосибирск; Н. Лебанидзе, Тбилиси;  
А.Л. Левит, Екатеринбург; А.У. Лекманов, Москва;  
С.С. Петриков, Москва; В.А. Руднов, Екатеринбург; С.К. Сухотин, Сочи;  
С.В. Царенко, Москва; А.Г. Яворовский, Москва

MEDIA SPHERA Publishing Group

Russian Federation of Anesthesiologists  
and Reanimatologists

«Anesteziologiya i Reanimatologiya»

Russian Journal of Anaesthesiology  
and Reanimatology

Bimonthly scientific and practical journal

Journal is indexed in Russian Science Citation  
Index, Scopus, EBSCOhost, Ulrich's Periodicals  
Directory, Google Scholar.

Media Sphaera Publishing Group:

46-2, Dmitrovskoe sh., Moscow,  
Russian Federation, 127238

Phone: +7(495) 482 4329

Fax: +7(495) 482 4312

E-mail: info@mediasphera.ru

URL: https://mediasphera.ru/

Advertising department:

Phone: +7(495) 482 0604

E-mail: reklama@mediasphera.ru

Subscription department:

Phone: +7(495) 482 5336

E-mail: zakaz@mediasphera.ru

Address of the Editorial Office:

46-2, Dmitrovskoe sh., Moscow,  
Russian Federation, 127238

E-mail: air@mediasphera.ru

Managing editor V.V. Charechanskaya

The Editorial Board is not responsible for the content of advertising materials. Editorial opinion does not always coincide with the opinion of the authors. Only the articles prepared in compliance with Authors' guidelines are accepted for publication. When submitting an article to the Editorial Board, the authors accept the terms and conditions of the public offer agreement. Authors' guidelines and the public offer agreement can be found on website www.mediasphera.ru. Completed or partial reproduction is allowed only by written permission of the Publisher (MEDIA SPHERA Publishing Group).

Original layout is made by «Media Sphaera» publishing group Computer composition and layout: O.V. Nenasheva, M.V. Konovalova.

Corrector: E.M. Kulygina

Translation: G.I. Salagaev

According to Higher Attestation Commission (HAC) decision of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, the journal «Anaesthesiology and Reanimatology» is included into the List of leading peer-reviewed scientific journals issued in the Russian Federation for publication of the main results of dissertational research for academic degrees of Doctor and Candidate of Sciences.

ISSN 0201-7563 (Print)  
ISSN 2410-4698 (Online)

# ANESTEZIOLOGIYA i REANIMATOLOGIYA

## 3'2021

### A SCIENTIFIC-AND-PRACTICAL JOURNAL

#### EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief

**K.M. LEBEDINSKII**

Sub-editors-in-Chief

**M.YU. KIROV, A.YU. LUBNIN, A.M. OVECHKIN, E.M. SHIFMAN**

Editorial executive secretary

**V.I. POTIEVSKAYA**

Yu.S. ALEKSANDROVICH, Saint-Petersburg, Russia; A.Zh. BAYALIEVA, Kazan, Russia;  
A.Yu. BULANOV, Moscow, Russia; V.A. VOLCHKOV, Saint-Petersburg, Russia;  
M.A. VYZHIGINA, Moscow, Russia; Ye.V. GRIGOR'YEV, Kemerovo, Russia;  
A.I. GRITSAN, Krasnoyarsk, Russia; V.I. GORBACHEV, Irkutsk, Russia;  
V.A. GURYANOV, Moscow, Russia; A.A. EZHEVSKAYA, Nizhny Novgorod, Russia;  
D.V. ZABOLOTSKY, Saint-Petersburg, Russia;  
I.B. ZABOLOTSKIKH, Krasnodar, Russia; A.P. ZIL'BER, Petrozavodsk, Russia;  
A.A. EREMENKO, Moscow, Russia; V.A. KORIACHKIN, Saint-Petersburg, Russia;  
V.V. KUZKOV, Arkhangelsk, Russia; A.V. KULIKOV, Yekaterinburg, Russia;  
V.V. LIKHVANTSEV, Moscow, Russia; V.V. LOMIVOROTOV, Novosibirsk, Russia;  
P.A. LYUBOSHEVSKY, Yaroslavl', Russia; V.A. MAZUROK, Saint-Petersburg, Russia;  
I.V. MOLCHANOV, Moscow, Russia; V.V. MOROZ, Moscow, Russia;  
A.M. OVEZOV, Moscow, Russia; I.F. OSTREIKOV, Moscow, Russia;  
M.A. PIRADOV, Moscow, Russia; D.N. PROTSENKO, Moscow, Russia;  
S.V. SVIRIDOV, Moscow, Russia; S.I. SITKIN, Tver', Russia;  
S.M. STEPANENKO, Moscow, Russia; V.V. SUBBOTIN, Moscow, Russia;  
S.A. SUMIN, Kursk, Russia; G.E. ULRIKH, Saint-Petersburg, Russia;  
V.E. KHORONENKO, Moscow, Russia; N.P. SHEN, Tyumen', Russia;  
A.V. SHCHIOGOLEV, Saint-Petersburg, Russia;  
A.I. YAROSHETSKIY, Moscow, Russia; M.B. YARUSTOVSKIY, Moscow, Russia

#### HONORARY EDITORIAL BOARD

V.G. Vasil'kov, Penza, Russia; O.A. Dolina, Moscow, Russia;  
V.I. Kartavenko, Moscow, Russia; E.V. Nedashkovsky, Arkhangelsk, Russia;  
N.A. Osipova, Moscow, Russia; G.A. Ryabov, Moscow, Russia;  
V.I. Strashnov, Saint-Petersburg, Russia; L.V. Novitskaya-Usenko, Dnepr, Ukraine;  
N.A. Trekova, Moscow, Russia; V.B. Shumatov, Vladivostok, Russia

#### EDITORIAL COUNCIL

I. Vanags, Riga, Latvia; A.O. Girsh, Omsk, Russia; A.M. Dzyadz'ko, Minsk, Belarus;  
P.V. Dunts, Vladivostok, Russia; A.N. Kondrat'ev, Saint-Petersburg, Russia;  
V.N. Kohno, Novosibirsk, Russia; N. Lebanidze, Tbilisi, Georgia;  
A.L. Levit, Yekaterinburg, Russia; A.U. Lekmanov, Moscow, Russia;  
S.S. Petrikov, Moscow, Russia; V.A. Rudnov, Yekaterinburg, Russia;  
S.K. Sukhotin, Khabarovsk, Russia; S.V. Tsarenko, Moscow, Russia;  
A.G. Yavorovskiy, Moscow, Russia



### Дорогие друзья и коллеги!

Третий номер «зеленого журнала» посвящен самым разным темам нашей специальности — от периоперационного ведения пациентов с хронической сердечной недостаточностью до искусственного интеллекта, от тромбоэластометрии до митохондриальной ДНК... Только вот, наконец, почти нет COVID-19! — всего одна статья, и та касается организационно-ресурсных, а не клинических аспектов нашей борьбы с пандемией.

Объем портфеля нашего журнала сейчас позволяет нам действительно тщательно отбирать статьи для публикации. Мы даже немного изменили редакционные процедуры, и когда вы получите этот номер, уже будем очень загодя обсуждать номер 5 за текущий год. Поэтому о каждой

опубликованной здесь работе можно говорить как об интересном событии в каком-то разделе анестезиологии и реаниматологии. И все-таки (да не обидятся на меня авторы других статей!) выделю несколько работ, которые по тем или иным причинам показались интересными лично мне.

Прежде всего, отмечу систематический обзор и метаанализ референсных показателей тромбоэластометрии у беременных и рожениц, представленный группой авторов из Ассоциации акушерских анестезиологов-реаниматологов. В нашей литературе пока немного таких очень трудоемких работ: мы, что греха таить, и не рассматриваем обзор как самостоятельное исследование, глядя на него как на расширенный реферат. Тем ценнее представленный в этом номере образец с настоящими результатами настоящего научного труда — поделюсь секретом: при обсуждении номера редколлегией уже звучали голоса о том, что только систематические обзоры теперь и надо печатать...

Кстати, звучал этот аргумент и при обсуждении обзора, посвященного безопиоидной анальгезии: как мне кажется, у наших коллег — педиатрических анестезиологов — получилась очень интересная работа, и актуальность ее тоже сомнений не вызывает. Хотя их обзор и не систематический — что ж, всему свое время.

Очень интересна, на мой взгляд, оригинальная работа кемеровских коллег по митохондриальной ДНК как потенциальному маркеру полиорганной недостаточности в кардиохирургии. Эту же кардиохирургическую тему развивает обзор из Москвы о системном воспалительном ответе. Чрезвычайно интересно, на мой взгляд, развиваются в третьем номере две серии публикаций — А.Н. Кузовлев, В.В. Лихванцев и их соавторы пишут о выборе метода статистического анализа (в этом, увы, многие из нас несовершенны!), а профессор-патолог и юрист И.В. Тимофеев обсуждает со своих стереоскопических позиций расхождение понятия «надлежащего» и «ненадлежащего» оказания медицинской помощи. Конечно, не мог я пройти и мимо краткого жизнеописания одного из отцов-основателей советской анестезиологии Виктора Прокопьевича Смольникова... А вот про статью об анкетном опросе 100 ковидных госпиталей ничего писать не буду — во-первых, сам приложил к ней руку, а во-вторых, по-моему, она вообще не о борьбе с пандемией, а о чем-то гораздо более системном.

В общем, в третьем номере «Анестезиологии и реаниматологии» точно есть, что почитать и с пользой, и для удовольствия...

С пожеланиями всем хорошего лета,

Ваш

**РЕКОМЕНДАЦИИ**

- Заболотских И.Б., Баутин А.Е., Замятин М.Н., Лебединский К.М., Потиевская В.И., Трэмбач Н.В.*  
Периоперационное ведение пациентов с хронической сердечной недостаточностью ..... 6

**СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР И МЕТААНАЛИЗ**

- Роненсон А.М., Шифман Е.М., Куликов А.В., Распопин Ю.С.*  
Референсные показатели ротационной тромбозластометрии у беременных и рожениц:  
систематический обзор и метаанализ ..... 28

**ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ**

- Лебединский К.М., Заболотских И.Б., Киров М.Ю., Проценко Д.Н., Трэмбач Н.В., Семкичев В.А.,  
Волченкова А.И., Васильева Г.Н., Волчков В.А., Овезов А.М., Неймарк М.И., Дуниц П.В., Хомяков С.В.,  
Балаев И.В., Орлов Ю.П., Абазова И.С., Гороховский В.С., Скопец А.А., Щеголев А.В., Грицан А.И.,  
Горбачев В.И., Белкин А.А., Власенко А.В., Григорьев Е.В., Замятин М.Н., Кузовлев А.Н., Кузьков В.В.,  
Лазарев В.В., Лахин Р.Е., Ломиворотов В.В., Субботин В.В., Шифман Е.М., Ярошецкий А.И.*  
Сто анкет из перепрофилированных стационаров: какими силами и средствами мы боролись  
со «второй волной» новой коронавирусной инфекции COVID-19? ..... 41

- Понасенко А.В., Цепочкина А.В., Ивкин А.А., Корнелюк Р.А., Григорьев Е.В.*  
Митохондриальная ДНК — кандидатный маркер полиорганной недостаточности  
у кардиохирургических пациентов ..... 52

- Диордиев А.В., Яковлева Е.С., Адкина Е.А., Батышева Т.Т., Климов Ю.А., Лазарев В.В.*  
Опиоиды — лучшие анальгетики!... Или нет? Перспективы безопиоидной анальгезии у детей ..... 60

- Пшениснов К.В., Александрович Ю.С., Козубов М.Ю.*  
Ингаляционная седация у детей в отделении интенсивной терапии ..... 69

- Неймарк М.И., Шмелев В.В., Рахмонов А.А., Назарчук Е.А.*  
Генез нарушений высших психических функций при видеолaparоскопической холецистэктомии  
в условиях ингаляционной анестезии севофлураном ..... 77

- Сивков О.Г., Сивков А.О.*  
Энергетическая потребность покоя в ранней фазе острого панкреатита как прогностический  
критерий течения заболевания ..... 84

**ОБЗОРЫ**

- Кузовлев А.Н., Ядгаров М.Я., Берикашвили Л.Б., Рябова Е.В., Гончарова Д.Д., Переходов С.Н., Лихванцев В.В.*  
Выбор метода статистического анализа ..... 88

- Кричевский Л.А., Рыбаков В.Ю., Дворядкин А.А., Проценко Д.Н.*  
Системный воспалительный ответ в кардиохирургии ..... 94

**КРАТКАЯ СТАТЬЯ**

- Золотарева Л.С., Агавелян Э.Г., Демахин А.А., Ярцева О.Р., Геодакян О.С., Кулаев А.Д.*  
Особенности общей анестезии при синдроме Гольденхара и клинический случай ..... 103

**ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ**

- Горобец Е.С.*  
Об использовании фентанила при применении эпидуральной анальгезии/анестезии ..... 108

**ИЗ ИСТОРИИ**

- Шветский Ф.М., Потиевская В.И.*  
Врач, изучающий философию, равен богам ..... 110

**СПРАВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ**

- Тимофеев И.В.*  
О критериях, которые позволяют верифицировать понятие «надлежащее или ненадлежащее  
оказание медицинской помощи» (по материалам лекции на «Школе Зильбера-2020»,  
Петрозаводск, 3—4 октября 2020 г.) ..... 115

**НЕКРОЛОГ**

- Памяти выдающегося врача и ученого Надежды Анатольевны Осиповой (22.12.1934—29.05.2021) ..... 120

**RECOMMENDATIONS**

- Zabolotskikh I.B., Bautin A.E., Zamyatin M.N., Lebedinskii K.M., Potievskaya V.I., Trembach N.V.*  
 Perioperative management of patients with heart failure ..... 6

**SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS**

- Ronenson A.M., Shifman E.M., Kulikov A.V., Raspopin Yu.S.*  
 Reference values of rotational thromboelastometry in pregnancy and parturition: a systematic review and meta-analysis ..... 28

**ORIGINAL ARTICLES**

- Lebedinskii K.M., Zabolotskikh I.B., Kirov M.Y., Protsenko D.N., Trembach N.V., Semkichev V.A., Volchenkova A.I., Vasileva G.N., Volchkov V.A., Ovezov A.M., Neymark M.I., Dunts P.V., Khomiakov S.V., Balaev I.V., Orlov Y.P., Abazova I.S., Gorokhovskii V.S., Skopets A.A., Shchegolev A.V., Gritsan A.I., Gorbachev V.I., Belkin A.A., Vlasenko A.V., Grigoryev E.V., Zamyatin M.N., Kuzovlev A.N., Kuzkov V.V., Lazarev V.V., Lakhin R.E., Lomivorotov V.V., Subbotin V.V., Shifman E.M., Yaroshetskiy A.I.*  
 One hundred questionnaires from the repurposed hospitals: what forces and means did we use to fight with the «second wave» of COVID-19? ..... 41
- Ponassenko A.V., Tsepokina A.V., Ivkin A.A., Kornelyuk R.A., Grigoriev E.V.*  
 Mitochondrial dna as a possible marker of multiple organ failure in cardiac patients ..... 52
- Diordiev A.V., Yakovleva E.S., Adkina E.A., Batysheva T.T., Klimov Yu.A., Lazarev V.V.*  
 Opioids are the best analgesics!... Or not? Prospects for opioid-free analgesia in children ..... 60
- Pshenishnov K.V., Aleksandrovich Yu.S., Kozubov M.Yu.*  
 Inhalation sedation in children in intensive care unit ..... 69
- Neymark M.I., Shmelev V.V., Rakhmonov A.A., Nazarchuk E.A.*  
 Impairment of higher mental functions after laparoscopic cholecystectomy under inhalation anesthesia with sevoflurane ..... 77
- Sivkov O.G., Sivkov A.O.*  
 Resting energy requirement in early phase of acute pancreatitis as a prognostic criterion of the course of disease ..... 84

**REVIEWS**

- Kuzovlev A.N., Yadgarov M.Ya., Berikashvili L.B., Ryabova E.V., Goncharova D.D., Perekhodov S.N., Likhvantsev V.V.*  
 Choosing the right statistical test ..... 88
- Krichevsky L.A., Rybakov V.Yu., Dvoryadkin A.A., Protsenko D.N.*  
 Systemic inflammatory response in cardiac surgery ..... 94

**BRIEF ARTICLE**

- Zolotareva L.S., Agavelyan E.G., Demakhin A.A., Yartseva O.R., Geodakyan O.S., Kulaev A.D.*  
 Features of general anesthesia in patients with goldenhar syndrome and case report ..... 103

**LETTER TO THE EDITORS**

- Gorobets E.S.*  
 Fentanyl for epidural analgesia/anesthesia ..... 108

**FROM HISTORY**

- Shvetskiy Ph.M., Potievskaya V.I.*  
 The physician studying philosophy is equal to gods ..... 110

**LEGAL ISSUES**

- Timofeev I.V.*  
 Criteria verifying the concept of «appropriate or inappropriate medical care» (based on the lecture of «Zilber School-2020», Petrozavodsk, October 3—4 2020) ..... 115

**OBITUARY**

- In memory of N.A. Osipova (22.12.1934—29.05.2021) ..... 120