

Издательство «Медиа Сфера»

Ассоциация специалистов  
и организаций лабораторной службы  
«Федерация лабораторной медицины»

«Лабораторная служба» — научно-практический  
рецензируемый медицинский журнал  
Печатное издание Ассоциации специалистов  
и организаций лабораторной службы  
«Федерация лабораторной медицины»  
www.fedlab.ru

Выходит 4 раза в год

Основен в 2012 году

Журнал представлен в следующих международ-  
ных базах данных и информационно-справочных  
изданиях: РИНЦ (Российский индекс научно-  
го цитирования), 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 содержание  
рекламных материалов.

Точка зрения авторов может не совпадать с мнени-  
ем редакции. К публикации принимаются только  
статьи, подготовленные в соответствии с прави-  
лами для авторов. Направляя статью в редакцию,  
авторы принимают условия договора публичной  
оферты. С правилами для авторов и договором  
публичной оферты можно ознакомиться на сайте  
www.mediasphera.ru. Полное или частичное вос-  
произведение материалов, опубликованных в жур-  
нале, допускается только с письменного разреше-  
ния издателя — издательства «Медиа Сфера».

Адрес редакции:

127238, Москва,  
Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4  
Тел.: (495) 482-4329  
Зав. редакцией Т.Е. Яковлева  
E-mail: yakovleva@mediasphera.ru

Оригинал-макет изготовлен издательством  
«Медиа Сфера»  
Компьютерный набор и верстка:  
О.В. Ненашева, М.Л. Калужнин  
Корректор: Д.П. Богданова

Подписной индекс по каталогу «Почты России»  
ПМ008

Подписано в печать 22.11.2024  
Формат 60×90 1/8. Тираж 3000 экз.  
Усл. печ. л. 7,5  
Заказ №581  
Отпечатано в ООО «Белый ветер»

# ЛАБОРАТОРНАЯ СЛУЖБА

Том 13

3'2024

## НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: А.М. Иванов, член-корр. РАН, проф.  
(Санкт-Петербург, Россия)

Зам. главного редактора: В.В. Долгов, д.м.н., проф. (Москва, Россия)

Ответственный секретарь: О.С. Плеханова (Москва, Россия)

### Редакционная коллегия

А.Ж. Гильманов, д.м.н., проф. (Уфа, Россия)  
М.А. Годков, д.м.н. (Москва, Россия)  
Т.И. Долгих, д.м.н., проф. (Москва, Россия)  
А.М. Иванов, член-корр. РАН, проф. (Санкт-Петербург, Россия)  
Б.Н. Изотов, д.х.н., проф. (Москва, Россия)  
Ю.А. Захарова, д.м.н., доц. (Пермь, Россия)  
А.В. Индутный, д.м.н., доц. (Омск, Россия)  
О.В. Козина, д.м.н., проф. (Петропавловск-Камчатский, Россия)  
С.А. Луговская, д.м.н., проф. (Москва, Россия)  
В.Н. Малахов, д.б.н., проф. (Москва, Россия)  
О.В. Островский, д.м.н., проф. (Волгоград, Россия)  
Е.В. Просекова, д.м.н., проф. (Владивосток, Россия)  
И.С. Тартаковский, д.б.н., проф. (Москва, Россия)  
С.В. Цвиренко, д.м.н., проф. (Екатеринбург, Россия)  
И.П. Шабалова, д.м.н., проф. (Москва, Россия)  
В.Л. Эмануэль, д.м.н., проф. (Санкт-Петербург, Россия)

Председатель редакционного совета: И.А. Ольховский, к.м.н. (Красноярск)

### Редакционный совет

Д.Ю. Соснин, д.м.н. (Пермь, Россия)  
С.П. Алпатов, к.м.н. (Москва, Россия)  
И.А. Зализняк, к.м.н. (Красноярск, Россия)  
П.Н. Золотарев, к.м.н., доц. (Самара, Россия)  
Е.В. Печковский, к.б.н. (Новосибирск, Россия)  
А.П. Ройтман, д.м.н., проф. (Москва, Россия)  
Л.И. Савельев, к.м.н. (Екатеринбург, Россия)  
Н.А. Стериополо, к.б.н. (Москва, Россия)  
М.Г. Вершинина, к.м.н. (Москва, Россия)

Решением Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки  
РФ журнал «Лабораторная служба» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных  
журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендована  
публикация основных результатов диссертационных исследований на соискание ученых  
степеней доктора и кандидата наук.

**MEDIA SPHERA Publishing House**

**Association of Laboratory Specialists  
and Organizations**

«Federation of laboratory medicine» (FLM)

Russian Journal Laboratory service published  
by «MEDIA SPHERA» Publishing House  
and Association of Laboratory Specialists  
and Organizations «Federation of laboratory  
medicine» (FLM)

**Laboratory service (Laboratory Service)**

is a quarterly peer-reviewed medical journal  
published by **MEDIA SPHERA Publishing House**.  
Founded in 2012

Journal indexed in Russian Science citation  
(RSCI), Ulrich's Periodicals Directory,  
Google Scholar

**MEDIA SPHERA Publishing House:**

Address: 46-2 (level 4),  
Dmitrovskoe highway,  
Moscow, Russia, 127238  
Phone: +7(495)482-4329  
Fax: +7(495)482-4312  
E-mail: info@mediasphera.ru  
www.mediasphera.ru

**Address for correspondence:**

POB 54, Moscow, Russia, 127238  
MEDIA SPHERA

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](http://www.mediasphera.ru). Complete or partial reproduction is allowed by written permission of the Publisher (MEDIA SPHERA Publishing Group).

**Advertising Department:**

Phone: +7(495)482-0604  
E-mail: reklama@mediasphera.ru

**Subscription department:**

Phone: +7(495)482-5336  
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

**Editorial office:**

Address: 46-2 (level 4)  
Dmitrovskoe highway  
Moscow, Russia, 127238  
Phone: +7(495)482-4329  
Managing editor: Yakovleva Tatiana  
E-mail: yakovleva@mediasphera.ru

# LABORATORY SERVICE

**Vol. 13**

**3'2024**

## SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL

**Editor-In-Chief: A.M. Ivanov, Corresponding-member of RAS, Professor (St. Petersburg, Russia)**

**Deputy Editor-in-chief: V.V. Dolgov, MD, PhD, Professor (Moscow, Russia)**

**Assistant Editor: O.S. Plekhanova (Moscow, Russia)**

### Editorial board

A.Zh. Gilmanov, MD, PhD, Professor (Ufa, Russia)  
M.A. Godkov, MD, PhD (Moscow, Russia)  
T.I. Dolgikh, MD, PhD, Professor (Moscow, Russia)  
A.M. Ivanov, Corresponding-member of RAS, Professor (St. Petersburg, Russia)  
B.N. Izotov, D. Chem. Sci., Professor (Moscow, Russia)  
Yu.A. Zakharova, MD, PhD, Associate Professor (Perm', Russia)  
A.V. Indutny, MD, PhD, Associate Professor (Omsk, Russia)  
O.V. Kozina, MD, PhD, Professor (Petropavlovsk-Kamchatsky, Russia)  
S.A. Lugovskaya, MD, PhD, Professor (Moscow, Russia)  
V.N. Malakhov, PhD, Professor (Moscow, Russia)  
O.V. Ostrovskij, MD, PhD, Professor (Volograd, Russia)  
E.V. Prosekova, MD, PhD, Professor (Vladivostok, Russia)  
I.S. Tartakovsky, D. Biol. Sci., Professor (Moscow, Russia)  
S.V. Tsvirenko, MD, Professor (Yekaterinburg, Russia)  
I.P. Shabalova, MD, PhD, Professor (Moscow, Russia)  
V.L. Emanuel, MD, PhD, Professor (St. Petersburg, Russia)

**Chairman of the Editorial Council: I.A. Olkhovskiy, MD, PhD (Krasnoyarsk)**

### Editorial Council

D.Yu. Sosnin, MD, PhD (Perm, Russia)  
S.P. Alpatov, MD, PhD (Moscow, Russia)  
I.A. Zaliznyak, MD, PhD (Krasnoyarsk, Russia)  
P.N. Zolotarev, MD, PhD, Associate Professor (Samara, Russia)  
E.V. Pechkovsky, PhD (Novosibirsk, Russia)  
A.P. Roytman, MD, PhD, Professor (Moscow, Russia)  
L.I. Saveliev, MD, PhD (Ekaterinburg, Russia)  
N.A. Steriopolov, PhD (Moscow, Russia)  
M.G. Vershinina, MD, PhD (Moscow, Russia)

As decreed by the State Commission for Academic Degrees and Titles of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, the Russian Journal Laboratory Service has been included into the List of leading peer-reviewed journals issued in Russia and recommended for publishing the principal data of thesis papers by academic degree applicants.

**ОРИГИНАЛЬНЫЕ И ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ**

- Ройтман А.П., Кузнецова Т.Е., Беляев И.А., Бугров А.В., Тазина С.Я., Долгов В.В., Годков М.А.*  
Лабораторные биомаркеры прогноза течения хронической сердечной недостаточности ..... 5
- Мамедов И.С., Перевезенцев О.А, Крапивкин А.И.*  
Ключевая роль методов хромато-масс-спектрометрии и молекулярно-генетического анализа  
в диагностике пероксисомных нарушений у детей. .... 17
- Корноухова Л.А., Алексеев С.М., Иванов А.М., Черныш Н.Ю.*  
Управление назначениями иммуногематологических исследований хирургическим пациентам  
и обеспечение качества и безопасности при оказании им медицинской помощи  
по профилю «трансфузиология» ..... 25
- Иванова П.И., Лобов А.В., Погодина Е.А. , Сорокина Е.В., Шубина И.Ж.*  
Лабораторная диагностика клеточного звена иммунной системы против SARS-CoV-2  
(обзор литературы) ..... 31
- Шмидт И.О., Ковалевская С.Н., Эмануэль В.Л.*  
Сравнение результатов светового и автоматизированного микроскопического исследования осадка  
мочи, полученных с использованием вакуумных контейнеров с коническим и с круглым дном ..... 37
- Киреев А.А., Семушина М.А., Семенова А.Б.*  
Экзосомальные некодирующие РНК как потенциальные биомаркеры  
в диагностике и прогнозировании рака легкого. Обзор литературы ..... 42

**ПЕРЕВОДНАЯ СТАТЬЯ**

- Ник Ф. Диркс, Венди П.Дж. ден Эльзен, Жаклин Дж. Хиллебранд, Хелеен И. Янсен, Эдвин тен Бокель,  
Жаколин Бринкман, Маделон М. Буйс, Айше Ю. Демир, Инеке М. Дейкстра, Сильвия К. Энденбург,  
Паула Энгберс, Жаннетт Гутджес, Марсель Дж.В. Янссен, Вильгельмина Х.А. Книст-де Йонг,  
Маартен Б. Кок, Стефан Камфуис, Адриан Круит, Этьен Мишельсен, Альберт Волтуис,  
Анита Боелен, Аннемиеке К. Хейбоер*  
Должны ли мы зависеть от референтных интервалов, указанных в инструкции производителя?  
Сравнение референтных интервалов тиреотропного гормона и свободного тироксина  
от четырех производителей с результатами современных не прямых методов и прямого метода. .... 50

## ORIGINAL INVESTIGATIONS AND REVIEWS

<i>Roytman A.P., Kuznetsova T.E., Belyaev I.A., Bugrov A.V., Tazina S.Ya., Dolgov V.V., Godkov M.A.</i> Laboratory biomarkers for the prognosis of chronic heart failure. ....	5
<i>Mamedov I.S., Perevesentsev O.A., Krapivkin A.I.</i> The key role of gas chromatography-mass spectrometry and molecular genetic analysis methods in the diagnosis of peroxisomal disorders in children. ....	17
<i>Kornoukhova L.A., Alekseev S.M., Ivanov A.M., Chernysh N.Yu.</i> Managing appointments of immunohematological studies for surgical patients and quality and safety assurance in the provision of medical care to them in the profile of transfusiology. ....	25
<i>Ivanova P.I., Lobov A.V., Pogodina E.A., Sorokina E.V., Shubina I.Zh.</i> Laboratory tests for diagnostics of cell immunity against SARS-CoV-2 (review of literature) ....	31
<i>Schmidt I.O., Kovalevskaya S.N., Emanuel V.L.</i> Comparison of the results from light and automated microscopic examination of urine sediment obtained using vacuum containers with conical and round bottoms ....	37
<i>Kireev A.A., Semushina M.A., Semenova A.B.</i> Exosomal non-coding RNAs as potential biomarkers in the diagnosis and prognosis of lung cancer. Review ....	42

## TRANSLATED ARTICLE

<i>Niek F. Dirks, Wendy P.J. den Elzen, Jacqueliën J. Hillebrand, Heleen I. Jansen, Edwin ten Boekel, Jacoline Brinkman, Madelon M. Buijs, Ayse Y. Demir, Ineke M. Dijkstra, Silvia C. Endenburg, Paula Engbers, Jeannette Gootjes, Marcel J.W. Janssen, Wilhelmina H.A. Kniest-de Jong, Maarten B. Kok, Stephan Kamphuis, Adrian Kruit, Etienne Michielsen, Albert Wolthuis, Anita Boelen, Annemieke C. Heijboer</i> Should we depend on reference intervals from manufacturer package inserts? Comparing TSH and FT4 reference intervals from four manufacturers with results from modern indirect methods and the direct method. ....	50
---	----