

ОАО «ИЗДАТЕЛЬСТВО  
"МЕДИЦИНА"»

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ  
ОБЩЕСТВЕННАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ «НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО  
СПЕЦИАЛИСТОВ  
ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ»

Журнал зарегистрирован  
Федеральной службой по надзору  
в сфере связи, информационных  
технологий и массовых коммуникаций.

# Д КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Том 66

5 • 2021

Russian Clinical Laboratory Diagnostics

Е Ж Е М Е С Я Ч Н Ы Й      Н А У Ч Н О - П Р А К Т И Ч Е С К И Й      Ж У Р Н А Л

МАЙ

Журнал основан в январе 1955 г.

**Почтовый адрес**

ОАО «Издательство "Медицина"»  
115088, Москва, Новоостاپовская ул.,  
д. 5, строение 14

Телефон редакции:

8-495-430-03-63,

E-mail: clin.lab@yandex.ru

**Зав. редакцией Л.А. Шанкина**

Ответственность за достоверность  
информации, содержащейся в рекламных  
материалах, несут рекламодатели

Художественный редактор

Е.М. Архипова

Сдано в набор 20.03.2021.

Подписано в печать 25.03.2021.

Формат 60 × 88%.

Печать офсетная.

Печ. л. 8,00

Уч.-изд. л. 9,67.

E-mail: oao-meditsina@mail.ru

WWW страница: www.medlit.ru

ЛР N 010215 от 29.04.97 г.

Все права защищены. Ни одна часть этого из-  
дания не может быть занесена в память компью-  
тера либо воспроизведена любым способом  
без предварительного письменного разреше-  
ния издателя.

Журнал представлен в базе данных Российско-  
го индекса научного цитирования (РИНЦ) и в  
следующих международных информационно-  
справочных изданиях: Abstracts of Micology, Adis  
International Ltd Reactions Weekly, Chemical Ab-  
stracts (Print), Chemical Titles, EBCOhost Biological  
Abstracts (Online), Elsevier BV EMBASE, Elsevier  
BV Scopus, Excerpta Medica, Abstract Journals,  
Index Medicus, Index to Dental Literature, National  
Library of Medicine PubMed, OCLC Article First,  
OCLC MEDLINE, Reactions Weekly (Print), Thom-  
son Reuters Biological Abstracts (Online), Thomson  
Reuters BIOSIS Previews, VINITI RAN Referativnyi  
Zhurnal, Ulrich's International Periodicals Directory.

Индекс 71442 — для подписчиков

Подписка через Интернет: [www.wakc.ru](http://www.wakc.ru),

[www.pressa-rf.ru](http://www.pressa-rf.ru)

Подписка на электронную версию:  
[elibrary.ru](http://elibrary.ru)

ISSN 0869-2084. Клин. лаб. диагностика.  
2021. № 5. 257–320.

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

**Главный редактор А.Ю. МИРОНОВ**

А.Б. ДОБРОВОЛЬСКИЙ, В.В. ДОЛГОВ, Г.Н. ЗУБРИ-  
ХИНА, А.А. ИВАНОВ, С.А. ЛУГОВСКАЯ, С.Г. МАРДАН-  
ЛЫ, В.Т. МОРОЗОВА, Л.М. СКУИНЬ, А.А. ТОТОЛЯН,  
Г.Г. ХАРСЕЕВА (ответственный секретарь), И.П. ШАБА-  
ЛОВА

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

А.Н. АРИПОВ (Ташкент), Т.В. ВАВИЛОВА (Санкт-  
Петербург), I. WATSON (Великобритания, Ливерпуль),  
А.Ж. ГИЛЬМАНОВ (Уфа), Д.А. ГРИЩЕНКО (Красноярск),  
В.С. ГУДУМАК (Кишинёв), Н.Г. ДАШКОВА (Москва),  
В.А. ДЕЕВ (Киев), Т.И. ДОЛГИХ (Омск), С.А. ЕЛЬ-  
ЧАНИНОВА (Барнаул), А.В. ИНДУТНЫЙ (Омск),  
А. KALLNER (Швеция, Стокгольм), А.И. КАРПИЩЕНКО  
(Санкт-Петербург), К.П. КАШКИН (Москва), А.В. КОЗ-  
ЛОВ (Санкт-Петербург), Г.В. КОРШУНОВ (Саратов),  
Г.М. КОСТИН (Минск), А.Г. КОЧЕТОВ (Москва),  
Н.Е. КУШЛИНСКИЙ (Москва), Г.Г. ЛУНЕВА (Киев),  
А.Р. МАВЗЮТОВ (Уфа), В.Н. МАЛАХОВ (Москва),  
Е.Н. ОВАНЕСОВ (Москва), Ю.В. ПЕРВУШИН (Ставрополь),  
И.В. ПИКАЛОВ (Новосибирск), Ю.П. РЕЗНИКОВ (Москва),  
С.Н. СУПЛОТОВ (Тюмень), О.А. ТАРАСЕНКО (Москва),  
И.С. ТАРТАКОВСКИЙ (Москва), А.Б. УТЕШЕВ (Алматы),  
Л.А. ХОРОВСКАЯ (Санкт-Петербург), С.В. ЦВИРЕНКО  
(Екатеринбург), А.Н. ШИБАНОВ (Москва), В.Л. ЭМАНУЭЛЬ  
(Санкт-Петербург), Г.А. ЯРОВАЯ (Москва)



«Издательство "МЕДИЦИНА"»

ОАО ИЗДАТЕЛЬСТВО  
"МЕДИЦИНА"

THE ALL-RUSSIAN  
ORGANIZATION  
"THEORETICAL AND  
PRACTICAL SOCIETY  
OF SPECIALISTS  
OF LABORATORY  
MEDICINE"

# Д КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ Диагностика

Volume 66  
5 • 2021

Russian Clinical Laboratory Diagnostics

SCIENTIFIC PRACTICAL MONTHLY JOURNAL

MAY

The Journal is founded in 1955.

**Mailing address:**  
**Izdatelstvo "MEDITSINA"**

115088, Moscow  
Novoostapovskaya str., 5, building 14

Editorial office phone:

8-495-430-03-63,

E-mail: [clin.lab@yandex.ru](mailto:clin.lab@yandex.ru)

**Managing editor L.A. Shankina**

The responsibility for credibility of  
information contained in advertising materials  
is accounted for advertisers

Art editor E.M. Arkhipova

**E-mail: [oao-meditsina@mail.ru](mailto:oao-meditsina@mail.ru)**

**WWW page: [www.medlit.ru](http://www.medlit.ru)**

LR № 010215 of 29.04.1997

All rights reserved. Any part of this edition can not  
be entered computer memory nor be reproduced  
with any other mode without preliminary permission  
of editor in written form.

The Journal is presented in data base of the  
Russian index of scientific quotation (RiNZ) and  
in following I&R editions: Abstracts of Microbiology,  
Adis International Ltd Reactions Weekly, Chemical  
Abstracts (print), Chemical Titles, EBCOhost  
Biological Abstracts (Online), Elsevier BV EM-  
BASE, Elsevier BV Scopus, Excerpta Medica,  
Abstract Journals, Index Medicus, Index to Dental  
Literature, National Library of Medicine PubMed,  
OCLC Article First, OCLC MEDLINE, Reactions  
Weekly (Print), Thomson Reuters Biological Ab-  
stracts (Online), Thomson Reuters BIOSIS Pre-  
views, VINITI RAN Referativnyi Zhurnal, Ulrich's  
International Periodicals Directory.

ISSN 0869-2084.

**EDITOR BOARD:**

**Editor-in-Chief A.Yu. MIRONOV**

A.B. DOBROVOLSKYI, V.V. DOLGOV, G.N. ZUBRIKHINA,  
A.A. IVANOV, S.A. LUGOVSKAYA, S.G. MARDANLY,  
V.T. MOROZOVA, L.M. SKUIN', A.A. TOTOLYAN,  
G.G. KHARSEEVA (executive editor), I.P. SHABALOVA

**EDITORIAL COUNCIL:**

A.N. ARIPOV (*Tashkent*), T.V. VAVILOVA (*Sankt-Peterburg*),  
I. WATSON (*Great Britain, Liverpool*), A.Zh. GIL'MANOV  
(*Ufa*), D.A. GRITCHENKO (*Krasnoyarsk*), V.S. GUDUMAK  
(*Kishinev*), N.G. DASHKOVA (*Moscow*), V.A. DEEV (*Kiev*),  
T.I. DOLGIKH (*Omsk*), S.A. ELCHANINOVA (*Barnaul*),  
A.V. INDUTNY (*Omsk*), A. KALLNER (*Sweden, Stockholm*),  
A.I. KARPITCHENKO (*Sankt-Peterburg*), K.P. KASHKIN  
(*Moscow*), A.V. KOZLOV (*Sankt-Peterburg*), G.V. KOR-  
SHUNOV (*Saratov*), G.M. KOSTIN (*Minsk*), A.G. KOCHETOV  
(*Moscow*), N.E. KUSHLINSKII (*Moscow*), G.G. LUNEVA  
(*Kiev*), A.R. MAVZYTОВ (*Ufa*), V.N. MALACHOV (*Moscow*),  
E.N. OVANESOV (*Moscow*), Yu.V. PERVUCHIN (*Stavropol'*),  
I.V. PICALOV (*Novosibirsk*), Yu.P. REZNICOV (*Moscow*),  
S.N. SUPLOTOV (*Tyumen'*), O.A. TARASENKO (*Moscow*),  
I.S. TARTAKOVSKIY (*Moscow*), A.B. UTESHEV (*Almati*),  
L.A. KHOROVSKAYA (*Sankt-Peterburg*), S.V. TSVIRENKO  
(*Ekaterinburg*), A.N. SHIBANOV (*Moscow*), V.L. EMANUEL'  
(*Sankt-Peterburg*), G.A. YAROVAYA (*Moscow*)



ИЗДАТЕЛЬСТВО "МЕДИЦИНА"

## СОДЕРЖАНИЕ

### БИОХИМИЯ

<i>Цанави И. А., Булгакова С. В., Меликова А. В.</i> Синдром гипотиреоза: роль трийодтиронина в диагностике и комбинированной терапии (обзор литературы) .....	261
<i>Погорелова Т.Н., Гунько В.О., Никашина А.А., Михельсон А.А., Боташева Т.Л., Каушанская Л.В.</i> Нарушение баланса свободных металлов и металлосодержащих белков в околоплодных водах при плацентарной недостаточности .....	266

### ГЕМАТОЛОГИЯ

<i>Кишкун А.А., Синяк М.Ю.</i> Стандартизация методов определения СОЭ .....	271
--	-----

### ИММУНОЛОГИЯ

<i>Суспицын Е.Н., Раупов Р.К., Кучинская Е.М., Костик М.М.</i> Анализ профиля экспрессии интерферон-зависимых генов для дифференциальной диагностики заболеваний иммунной системы (обзор литературы) .....	279
<i>Шершнев Н.Н., Марданлы С.С., Кленяев И.Н., Самосадова П.В.</i> Разработка иммунофлюоресцентных диагностикомов для выявления антител к герпесвирусам 1и 2 типов .....	285
<i>Лапшатаева А.В., Сычев И.В., Гончарова Л.Н.</i> Лабораторные предикторы наступления беременности в программах экстракорпорального оплодотворения .....	291
<i>Генинг С.О., Абакумова Т.В., Антонеева И.И., Ризванов А.А., Генинг Т.П., Гафурбаева Д.У.</i> Стволово-подобные опухолевые клетки и провоспалительные цитокины в асцитической жидкости пациенток с раком яичников .....	297

### МИКРОБИОЛОГИЯ

<i>Тапальский Д.В., Тимошкова Е.В., Петровская Т.А., Осипкина О.В., Карпов И.А.</i> Микробиологическая эффективность комбинаций из двух карбапенемов в отношении антибиотикорезистентных штаммов <i>Klebsiella pneumoniae</i> .....	304
--	-----

### ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

<i>Акайзин Э.С., Акайзина А.Э.</i> Показатели летучих жирных кислот в дифференциальной диагностике инфицированного панкреонекроза, осложнённого флегмонами забрюшинной клетчатки .....	310
---	-----

### КЛИНИЧЕСКИЕ МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

<i>Куручкин Д.В., Маслюкова И.Е., Субботина Т.Н., Хазиева А.С., Васильев Е.В., Михалёв М.А., Дунаева Е.А., Миронов К.О.</i> Скрининг соматических мутаций в генах <i>JAK2</i> И <i>CALR</i> методом анализа кривых плавления с высоким разрешением .....	315
---	-----

## CONTENTS

### BIOCHEMISTRY

- PloskonosTsanava I. A., Bulgakova S. V., Melikova A. V.*  
Hypothyroidism syndrome: role of triiodothyronine in diagnostics and combination therapy (review of literature) .....261
- Pogorelova T.N., Gunko V.O., Nikashina A.A., Mikhelson A.A., Botasheva T.L., Kaushanskaya L.V.*  
Violation of the balance of free metals and metal-containing proteins in amniotic fluid in placental insufficiency. ....266

### HEMATOLOGY

- Kishkun A.A., Siniak M.Yu.*  
Standardization of methods for determining ESR. ....271

### IMMUNOLOGY

- Suspitsin E.N., Raupov R.K., Kuchinskaya E.M., Kostik M.M.*  
Analysis of interferon I signature for differential diagnosis of diseases of the immune system (review of literature). ....279
- Shershneva N.N., Mardanly S.S., Klenyaev I.N., Samosadova P.V.*  
Development of immunofluorescent diagnostics for the determination of IgM and IgG antibodies to herpes simplex virus types 1 and 2 .....285
- Lapshtaeva A.V., Sychev I.V., Goncharova L.N.*  
Laboratory predictors of pregnancy *in vitro* fertilization .....291
- Gening S.O., Abakumova T.V., Antoneeva I.I., Rizvanov A.A., Gening T.P., Gafurbaeva D.U.*  
Stem-like tumor cells and proinflammatory cytokines in the ascitic fluid of ovarian cancer patients. ....297

### MICROBIOLOGY

- Tapalski D.V., Timoshkova E.V., Petrovskaya T.A., Osipkina O.V., Karpov I.A.*  
Microbiological efficiency of the combinations of two carbapenems against antibiotic resistant *Klebsiella pneumoniae* strains .....304

### GENERAL CLINICAL METHODS

- Akayzin E.S., Akayzina A.E.*  
Indicators of volatile fatty acids in the differential diagnosis of infected pancreonecrosis complicated by retroperitoneal phlegmon ...310

### CLINICAL MOLECULAR STUDIES

- Kurochkin D.V., Maslyukova I.E., Subbotina T.N., Khazieva A.S., Vasiliev E.V., Mikhalev M.A., Dunaeva E.A., Mironov K.O.*  
Screening of somatic mutations in the *JAK2* and *CALR* genes by high-resolution melting curve analysis .....315