

ISSN 0869-0189

П УЛЬМОНОЛОГИЯ

PUL'MONOLOGIYA

RUSSIAN PULMONOLOGY

Том 33, № 1, 2023



Результаты изучения рибосомных генов человека при муковисцидозе

Роль тучных клеток в поражении легких при COVID-19

Поздние осложнения COVID-19



Валерий



Николай Васильевич Путов (1923–2007).
Фотопортрет
Описание см. на стр. 132–133



**Научно-практический журнал
«Пульмонология»**

Официальный печатный орган Российского
респираторного общества

Свидетельство о регистрации № 75 от 14.09.90
Основан в 1990 году. Выходит 6 раз в год
<https://doi.org/10.18093/0869-0189>

Решением Президиума Высшей аттестационной
комиссии Министерства образования
и науки Российской Федерации журнал
«Пульмонология» внесен в перечень ведущих
рецензируемых научных журналов и изданий,
в которых должны быть опубликованы
основные научные результаты диссертаций
на соискание ученой степени доктора
и кандидата наук

<http://rak.ed.gov.ru>

Журнал индексируется в системах: SCOPUS,
Российский индекс научного цитирования,
EBSCO, Embase Elsevier, Ulrich's International
Periodicals Directory, INIS Collection Search,
NLM Catalog, OCLC WorldCat, The British Library,
CrossRef, Google Scholar, NLM LokatorPlus и др.

Адрес редакции: 105077, Москва,
ул. 11-я Парковая, 32, корп. 4, офис 657,
редакция журнала «Пульмонология»
тел. (925) 744-72-98
e-mail: pulmo@pulmonology.ru
<http://journal.pulmonology.ru>

Ответственный редактор – Пархоменко Т.В.
Научный редактор – Авдеев С.Н.
Редактор – Чучверя Л.В.
Компьютерная верстка – Резниченко А.С.
Художественный редактор – Ефремов П.П.

Подписано в печать 08.02.2023
Формат 60 × 90 мм. Печать офсетная. Тираж 2 000 экз.
Цена свободная
ООО Научно-практический журнал «Пульмонология»
Оформлено в типографии ООО «Медиа-Гранд»
125081, Филевская обл., г. Рыбинск,
ул. Осипенкова, 57
© Пульмонология, майет 2023
Включенные в международный журнал в коммерческой целях
важны полностью сотрудничать с редакцией

Содержание

Передовая статья

- Кондратьева Е.И., Еришова Е.С., Николаева Е.Д., Вейко Н.Н., Шерман В.Д., Мельяновская Ю.Л., Красовский С.А., Костюк С.В.*
Результаты изучения комплекса рибосомных генов человека при муковисцидозе 7

Оригинальные исследования

- Будневский А.В., Авдеев С.Н., Овсянников Е.С., Шишкина В.В., Есауленко Д.И., Филин А.А., Савушкина И.А., Первеева И.М., Алексеева Н.Г.*
Роль тучных клеток и их протеаз в поражении легких у пациентов с COVID-19 17
- Савушкина О.И., Зайцев А.А., Крюков Е.В., Астапин П.А., Асеева Н.А., Малащенко М.М., Фесенко О.В.*
Центральная инспираторная активность и сила дыхательных мышц после перенесенного COVID-19 27
- Цветкова О.А., Воронкова О.О., Буянова О.Е., Дубинин А.О.*
Металлопротеиназы как биомаркеры прогрессирования хронической обструктивной болезни легких 36
- Титова О.Н., Кузубова Н.А., Козырев А.Г., Шумилов А.А.*
Бронхолитическая терапия при хронической обструктивной болезни легких: что следует учитывать в клинической практике при выборе режима дозирования? 44
- Чучалин А.Г., Яблонский П.К., Рубаник Т.В., Чернявская О.А., Наумов В.В., Корнева Л.И., Куделя Л.М., Петухова А.Ю., Масалкина О.В., Аргамасова Ю.В., Игнатова Г.Л., Борисов А.Г., Касьянова Т.Р., Сулейманова А.К.*
Эффективность и безопасность применения бовиналуронидазы азоксимера (Лонгидаза) у пациентов с постковидным синдромом: результаты открытого проспективного контролируемого сравнительного многоцентрового клинического исследования DISSOLVE 52

Обзоры

- Торшин И.Ю., Громова О.А., Максимов В.А., Чучалин А.Г.*
О повышении эффективности вакцинации против вирусных и бактериальных патогенов посредством дотаций микронутриентов 65
- Мальхин Ф.Т., Батулин В.А.*
Лечебно-диагностические и организационные аспекты хронической обструктивной болезни легких у женщин 76
- Невзорова В.А., Бродская Т.А., Плехова Н.Г., Присеко Л.Г., Евстифеева А.А., Багирова А.Э.*
Клеточный метаболизм и дисфункция митохондрий при хронической обструктивной болезни легких 84

Заметки из практики

- Зайцева О.В., Толстова Е.М., Хаспеков Д.В., Ткаченко Н.В., Шолохова Н.А., Симоновская Х.Ю., Беляева Т.Ю.*
О патогенезе деструктивной пневмонии в период COVID-19: клиническое наблюдение 92
- Чепурненко С.А., Шавкута Г.В., Демидова А.А.*
Поздние осложнения новой коронавирусной инфекции: клиническое наблюдение 102

Клиническая фармакология

- Авдеев С.Н., Айсанов З.Р., Архипов В.В., Белевский А.С., Визель А.А., Демко И.В., Емельянов А.В., Зайцев А.А., Игнатова Г.Л., Княжеская Н.П., Куделя Л.М., Леценко И.В., Овчаренко С.И., Синопальников А.И., Трофименко И.Н., Федотов В.Д., Хамитов Р.Ф.*
Назначение / отмена ингаляционных глюкокортикостероидов у больных хронической обструктивной болезнью легких как терапевтический континуум в реальной клинической практике 109

Организация здравоохранения

- Демко И.В., Собко Е.А., Крапошина А.Ю., Шестакова Н.А.*
Организация биологической терапии пациентов с тяжелой эозинофильной бронхиальной астмой в Красноярском крае 119

Клинические задачи

- Бродская О.Н., Солдатов Д.Г., Макарова М.А., Бухтоярова Н.А.*
Дифференциальная диагностика кистозных образований легких 129

Юбилеи

- К 100-летию со дня рождения профессора Николая Васильевича Путова 132
Ответ на задачу № 3 134
Авторский указатель статей, опубликованных в 2022 г. 137

Contents

Editorial

Kondratyeva E.I., Ershova E.S., Nikolaeva E.D., Veyko N.N., Sherman V.D., Mel'yanovskaya Y.L., Krasovskiy S.A., Kostyuk S.V.

Study of the human ribosomal gene complex in cystic fibrosis 7

Original studies

Budnevskiy A.V., Avdeev S.N., Ovsyannikov E.S., Shishkina V.V., Esaulenko D.I., Filin A.A., Savushkina I.A., Perveeva I.M., Alekseeva N.G.

The role of mast cells and their proteases in lung damage associated with COVID-19. 17

Savushkina O.I., Zaycev A.A., Kryukov E.V., Astanin P.A., Aseeva N.A., Malashenko M.M., Fesenko O.V.

The inspiratory activity of respiratory center and respiratory muscles strength after COVID-19. 27

Tsvetkova O.A., Voronkova O.O., Buyanova O.E., Dubinin A.O.

Metalloproteinases as biomarkers of chronic obstructive pulmonary disease progression. 36

Titova O.N., Kuzubova N.A., Kozyrev A.G., Shumilov A.A.

Bronchodilator therapy in patients with chronic obstructive pulmonary disease: what should be considered in clinical practice when choosing a dosing regimen? 44

Chuchalin A.G., Yablonskiy P.K., Rubanik T.V., Chernyavskaya O.A., Naumov V.V., Korneva L.I., Kudelya L.M., Petukhova A.Yu., Masalkina O.V., Argamakova Yu.V., Ignatova G.L., Borisov A.G., Kasyanova T.R., Suleymanova A.K.

Efficacy and safety of bovyhaluronidase azoximer (Longidase) in patients with post-COVID syndrome: results of an open, prospective, controlled, comparative, multicenter clinical trial DISSOLVE 52

Reviews

Torshin I.Yu., Gromova O.A., Maksimov V.A., Chuchalin A.G.

Improving the effectiveness of vaccination against viral and bacterial pathogens through micronutrient supplementation 65

Malykhin F.T., Baturin V.A.

Treatment, diagnostics, and management of chronic obstructive pulmonary disease in women 76

Nezvorova V.A., Brodskaya T.A., Plekhova N.G., Priseko L.G., Evstifeeva A.A., Bagirova A.E.

Cellular metabolism and mitochondrial dysfunction in chronic obstructive pulmonary disease 84

Clinical cases

Zaytseva O.V., Tolstova E.M., Khaspekov D.V., Tkachenko N.V., Scholohova N.A., Simonovskaya H.Yu., Belyaeva T.Yu.

On the pathogenesis of destructive pneumonia during COVID-19: a clinical case. 92

Chepurenko S.A., Shavkuta G.V., Demidova A.A.

Late complications of the new coronavirus infection: a clinical case. 102

Clinical pharmacology

Avdeev S.N., Aisanov Z.R., Arkhipov V.V., Belevskiy A.S., Vigel A.A., Demko I.V., Emeļyanov A.V., Zaycev A.A., Ignatova G.L., Kniajeskaia N.P., Kudelya L.M., Leshchenko I.V., Ovcharenko S.I., Sinopalnikov A.I., Trofimenko I.N., Fedotov V.D., Khamitov R.F.

Inhaled corticosteroids administration/withdrawal as a therapeutic continuum patients with chronic obstructive pulmonary disease in real clinical practice 109

Healthcare management

Demko I.V., Sobko E.A., Kraposhina A.Yu., Shestakova N.A.

Organization of biological therapy for patients with severe eosinophilic bronchial asthma in the Krasnoyarsk region 119

Clinical challenges

Brodskaya O.N., Soldatov D.G., Makarova M.A., Bukhtoyarova N.A.

Differential diagnosis of cystic lung masses. 129

Anniversaries

To the 100th anniversary of professor Nikolay V. Putov. 132

Answer to the challenge No.3 134

Author index of articles published in the "Pulmonology" journal in 2022 137



Nikolay V. Putov (1923–2007).
Photo portrait
Description see page 132–133



Scientific and practical journal PUL'MONOLOGIYA

The official printed publication of the Russian Respiratory Society

Certificate No.75, received September 14, 1990
Established at 1990. Publishes 6 issues annually
<https://doi.org/10.18093/0869-0189>

According to a resolution of the State Commission for Academic Degrees and Titles PUL'MONOLOGIYA was entered a list of Russian reviewed scientific journals intended to issuing principal scientific results of PhD and MD dissertations

<http://vak.ed.gov.ru>

PUL'MONOLOGIYA journal is included to the SCOPUS and to the Russian Science Citation Index; Ulrich's Periodicals Directory International database; EBSCO; Embase Elsevier; Ulrich's International Periodicals Directory; INIS Collection Search; NLM Catalog; OCLC WorldCat; The British Library; CrossRef; Google Scholar; NLM LokatorPlus, etc.

The Publications Office Address

ul. Odinnadsataya Parkovaya 32, build. 4, office 657
Moscow, 105077, Russia
The PUL'MONOLOGIYA Editorial Office
tel.: (925) 744-72-98
e-mail: pulmo@pulmonology.ru
<http://journal.pulmonology.ru/pulm>

Executive Editor – Tat'yana V. Parkhomenko

Science Editor – Sergey N. Avdeev

Editor – Lyudmila V. Chuchvera

Computer-aided makeup – Andrey S. Reznichenko

Art Editor – Petr P. Efremov

Passed for printing 08.02.2023

Format 60 × 90 1/8. Offset print. Circulation 2 000 copies
Price is free

LLC Scientific and practical journal "Pul'monologiya"

Printed at the printing house of "Media-Grand" LLC

ul. Ordzhonikidze 57, Rybinsk,

Yaroslavl region, 152900, Russia

© Pul'monologiya, layout, 2023

The journal materials can be used for commercial purposes

only with approval of the editorial office