



Троица Ветхозаветная с бытием.  
Середина XVI века.  
Государственная Третьяковская галерея

Министерство здравоохранения  
Российской Федерации  
Российское респираторное  
общество  
Научно-практический журнал  
«Пульмонология»

Свидетельство о регистрации № 75 от 14.09.90  
Основан в 1990 году. Выходит 6 раз в год

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 диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук

<http://vak.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.: (495) 465-48-77  
e-mail: [pulmo@pulmonology.ru](mailto:pulmo@pulmonology.ru)  
<http://journal.pulmonology.ru>

Ответственный редактор – Пархоменко Т.В.  
Научный редактор – Авдеев С.Н.  
Редактор – Чучвер Л.В.  
Перевод – Чикина С.Ю.  
Компьютерная верстка – Солдатова Л.Н.  
Художественный редактор – Ефремов П.П.

Подписано в печать 21.06.2019  
Формат 60 × 90 1/8. Печать офсет. Тираж 2 000 экз.  
ООО Научно-практический журнал «Пульмонология»  
Отпечатано с готовых диапозитивов  
ООО «Диалог»  
©Пульмонология, 2019

## Содержание

### Передовая статья

- Чучалин А.Г.  
Правожелудочковая сердечная недостаточность .....135

### Клинические рекомендации

- Измерение диффузионной способности легких по монооксиду углерода методом одиночного вдоха: стандарты Американского торакального и Европейского респираторного обществ (часть 1-я) .....149

### Оригинальные исследования

- Концевая А.В., Муканеева Д.К., Баланова Ю.А., Худяков М.Б., Драккина О.М.  
Экономический ущерб от болезней органов дыхания и хронической обструктивной болезни легких в Российской Федерации в 2016 году .....159
- Савченко А.А., Гринштейн Ю.И., Дробышева А.С.  
Особенности метаболического обеспечения респираторного взрыва нейтрофилов крови и мокроты у больных внебольничной пневмонией .....167
- Таран И.Н., Архипова О.А., Масенко В.П., Добровольский А.Б., Мартынюк Т.В.  
Оценка маркеров воспаления и коагуляционного гемостаза у пациентов с идиопатической легочной гипертензией и хронической тромбоэмболической легочной гипертензией с сопутствующей гиперхолестеринемией .....175
- Хубутия М.Ш., Гасанов А.М., Тарабрин Е.А., Черенькая Т.В., Калагов Т.Э., Пervaкова Э.И.  
Сравнительная оценка микробиологического статуса бронхиального содержимого донора и реципиента при трансплантации легких .....184
- Баздырев Е.Д., Каличенко Н.А., Поликутина О.М., Слепынина Ю.С., Барбараш О.Л.  
Результаты годового наблюдения за пациентами после плановой реваскуляризации миокарда с сопутствующими заболеваниями респираторной системы .....189

### Обзоры

- Авдеев С.Н., Трушенко Н.В.  
Тройная терапия в лечении хронической обструктивной болезни легких .....199
- Айсанов З.Р., Белоцерковская Ю.Г., Авдеев С.Н., Белевский А.С.  
Современные данные о возможностях улучшения переносимости физической нагрузки и значении физической активности у больных хронической обструктивной болезнью легких .....207
- Ненашева Н.М.  
Т2-астма: характеристика эндотипа и биомаркеры .....216

### Заметки из практики

- Зайцева А.С., Степанян И.Э., Шабалина И.Ю., Дмитриева Л.И., Шмелев Е.И.  
Редкий вариант АНЦА-ассоциированного эозинофильного гранулематоза с полиангитом, осложненного диффузной альвеолярной геморрагией .....229
- Амелина Е.Л., Красовский С.А., Шумкова Г.Л., Крылова Н.А.  
Таргетная терапия муковисцидоза при генотипе F508del/F508del .....235

### Ретроспектива

- Протоиерей Сергей Филимонов  
Баловать или не баловать, уступать или не уступать больным.  
Грани утешения как наследие взглядов Е.С.Боткина .....239

### Хроника. Информация

- Чучалин А.Г.  
Российская терапевтическая школа:  
Д.Д.Плетнев, А.Л.Мясников, Е.И.Чазов .....243
- Видеоконференция, посвященная памяти профессора Г.Б.Федосеева .....248

### Некролог

- Памяти Владимира Николаевича Абросимова .....251
- Памяти Глеба Борисовича Федосеева .....253

# Contents

## Editorial

- Chuchalin A.G.**  
The right-sided heart failure .....135

## Clinical guidelines

- Measurement of Single-Breath Diffusing Capacity of the Lungs for Carbon Monoxide: new standards of European Respiratory Society and American Thoracic Society (part 1) .....149

## Original studies

- Kontsevaya A.V., Mukaneyeva D.K., Balanova Yu.A., Khudyakov M.B., Drapkina O.M.**  
Economic burden of respiratory diseases and chronic obstructive pulmonary disease in Russian Federation, 2016. ....159
- Savchenko A.A., Grinshteyn Y.I., Drobysheva A.S.**  
Metabolic support of the respiratory burst in blood and sputum neutrophils of patients with community-acquired pneumonia .....167
- Taran I.N., Arkhipova O.A., Masenko V.P., Dobrovol'skiy A.B., Martynyuk T.V.**  
Evaluation of inflammatory and coagulation markers in patients with idiopathic pulmonary arterial hypertension and chronic thromboembolic pulmonary hypertension with comorbid hypercholesterolemia .....175
- Khubutiya M.Sh., Gasanov A.M., Tarabrin E.A., Chernen'kaya T.V., Kallagov T.E., Pervakova E.I.**  
A comparison of airway microbiota in donors and recipients of lung transplants .....184
- Bazdyrev E.D., Kalichenko N.A., Polikutina O.M., Slepynina Yu.S., Barbarash O.L.**  
Results of 1-year follow-up of patients with comorbidity of coronary artery disease and respiratory disease underwent scheduled myocardial revascularization .....189

## Reviews

- Avdeev S.N., Trushenko N.V.**  
Triple therapy in chronic obstructive pulmonary disease .....199
- Aisanov Z.R., Belotserkovskaya Yu.G., Avdeev S.N., Belevskiy A.S.**  
Current data on improvement in physical tolerance and a role of physical activity in patients with chronic obstructive pulmonary disease .....207
- Nenasheva N.M.**  
T2-asthma, endotype characteristics and biomarkers .....216

## Notes

- Zaytseva A.S., Stepanyan I.E., Shabalina I.Yu., Dmitriyeva L.I., Shmelev E.I.**  
A rare variant of ANCA-associated eosinophilic granulomatosis with polyangiitis complicated by diffuse alveolar hemorrhage .....229
- Amelina E.L., Krasovskiy S.A., Shumkova G.L., Krylova N.A.**  
Targeted therapy for CF patients with F508del/F508del genotype .....235

## Retrospective

- Archpriest Sergiy Filimonov**  
To indulge or not to indulge, to relent or not to relent for patients.  
Consolation facets as E.S.Botkin's edifice legacy .....239

## Chronicle. Information

- Chuchalin A.G.**  
Russian therapeutic school:  
Dmitriy D. Pletnev, Aleksandr L. Myasnikov, Evgeniy I. Chazov .....243
- A videoconference in memoriam of Prof. Gleb B. Fedoseev .....248

## Obituary

- Memories of Vladimir N. Abrosimov .....251
- Memories of Gleb B. Fedoseev .....253



The Old Testament Trinity in Genesis.  
The mid-16<sup>th</sup> century.  
The State Tretyakov Gallery

Healthcare Ministry  
of Russian Federation  
Russian Respiratory Society

Scientific and practical journal  
PUL'MONOLOGIYA

Certificate No.75, received September 14, 1990  
Established at 1990. Publishes 6 issues annually

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. Odinnadtsataya Parkovaya 32, build. 4, office 657  
Moscow, 105077, Russia  
The PUL'MONOLOGIYA Editorial Office  
tel.: (495) 465-48-77  
e-mail: [pulmo@pulmonology.ru](mailto:pulmo@pulmonology.ru)  
<http://journal.pulmonology.ru/pulm>

**Executive Editor** – Tat'yana V. Parkhomenko  
**Science Editor** – Sergey N. Avdeev  
**Editor** – Lyudmila V. Chuchvera  
**Translation** – Svetlana Yu. Chikina  
**Computer-aided makeup** – Larisa N. Soldatova  
**Art Editor** – Petr P. Efremov