

# **Эпоха вакцинации**

**Игнатова Галина Львовна**

**Заведующая кафедрой ИДПО «Южно-уральский государственный медицинский университет», д.м.н., профессор**

**Директор института пульмонологии ЮУГМУ**

**Главный внештатный пульмонолог УрФО**



Что-то тут не так: мы дышим чистым воздухом, пьем чистую воду, много двигаемся, едим разнообразную пищу, выращенную естественным путем – и все равно мало кто живет больше 30 лет...

# Вакцинация взрослых

---



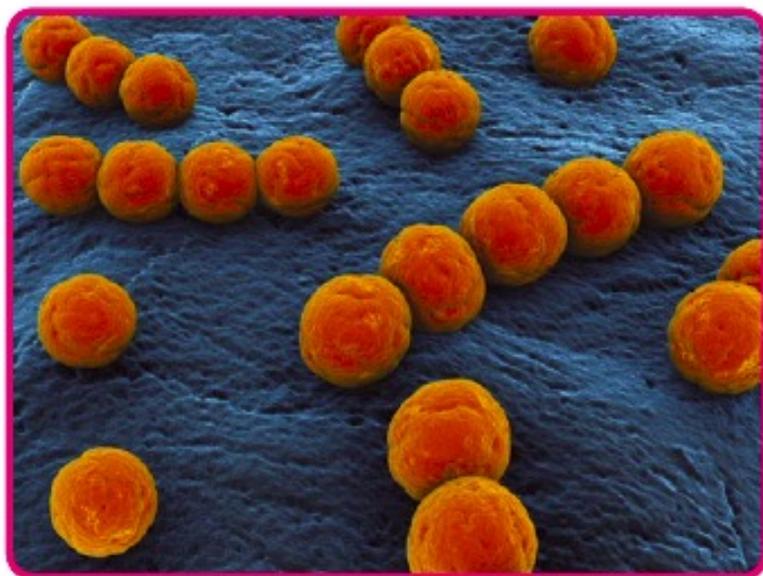
- Взрослые в 100 раз чаще, чем дети, умирают от вакцинопредотвратимых заболеваний.
- Грипп, пневмококковая инфекция, корь, коклюш (так же как и гепатит В, рак шейки матки, столбняк, опоясывающий лишай) — болезни, которые можно предотвратить с помощью вакцин как у детей, так и у взрослых

# Микроорганизмы и заболевания в течение жизни



Внутриутробно	Ранний детский возраст	< 5 лет	5-18	Взрослый возраст	Пожилой возраст
Вирус краснухи ЦМВ ВЗВ	ВПГ ВПЧ ВИЧ ВГВ	РСВ Грипп Парагрипп Аденовиру с Вирус бешенства	Вирус кори Вирус свинки Вирус краснухи ВПЧ	ВГВ ВПЧ ВИЧ	Грипп РСВ ВГА
Listeria, Toxoplasma	Стрептококк группы Б Энтеробактер C. tetani	C. diphtheriae H. influenzae b N. meningitidis <b>S.pneumoniae</b> Salmonella B. Pertussis	Mycoplasma B. pertussis	B. pertussis	<b>S.pneumoniae</b> M.tuberculosis B. pertussis  М.Д. Долин, 7ое изд, 2010

# Пневмококк



- Полисахаридная капсула – главный фактор патогенности. Она отвечает за прикрепление пневмококка к слизистой носоглотки, угнетает процессы фагоцитоза, облегчает защиту от антител и комплемента, что в конечном итоге приводит к подавлению иммунной системы организма и развитию заболевания.<sup>2</sup>

- **Пневмококк** (*Streptococcus pneumoniae*) – это грамположительная инкапсулированная бактерия, распространенная по всему земному шару.
- К настоящему времени описано более 90 серотипов пневмококка, из них способны вызывать заболевания у человека – около 20.<sup>1</sup>



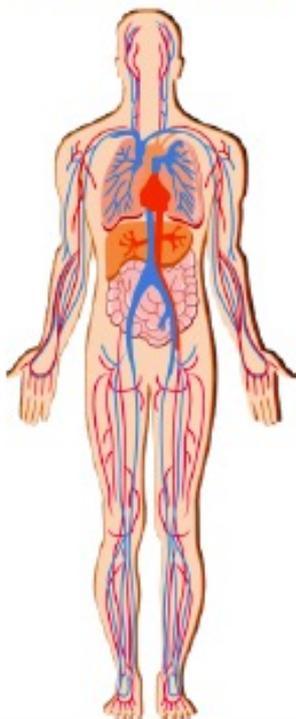
1. Porter BD, Orlita BD, Szekely C. Capsular Serotyping of *Streptococcus pneumoniae* by latex agglutination. *J Vis Exp*. 2014 Sep 25;(91):61747.

2. Методические рекомендации МР 3.3.1.0027-11 Эпидемиология и вакцинопрофилактика инфекции, вызываемой *Streptococcus pneumoniae* (ув. 20 июля 2011 г.).

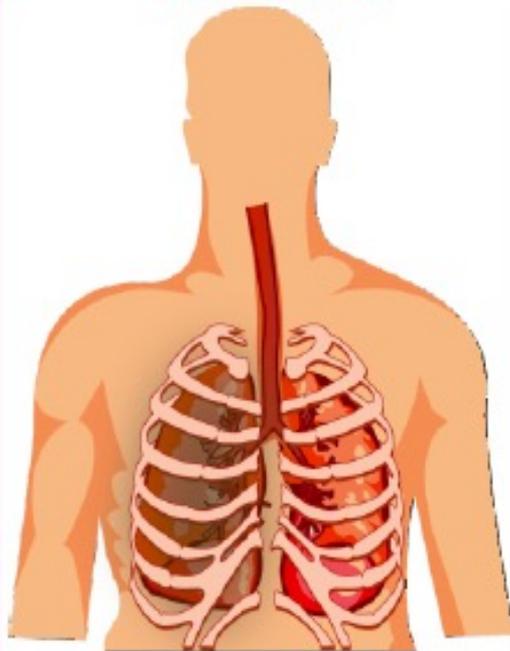
# Основные клинические формы пневмококковой инфекции у взрослых

Пневмококк вызывает **до 60% всех пневмоний**<sup>1</sup>, а так же - большинство самых тяжёлых форм пневмоний<sup>2</sup>

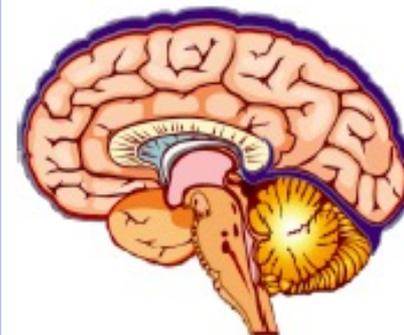
Бактериемия



Пневмония



Менингит



**60%** заболевших пневмококковым менингитом ( в возрасте 65 лет и старше) умирают<sup>5</sup>

- Самой распространенной формой пневмококковых заболеваний у взрослых является **пневмония**<sup>1,2</sup>
- По расчетным данным в России более **1,5 млн** взрослого населения переносят пневмонию.<sup>3, 4</sup>

1. World Health Organization. 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine. WHO position paper. Wkly Epidemiol Rec. 2006;83:373-384. 2. Ludwig E. et al. The remaining challenges of pneumococcal disease in adults. Eur Respir Rev 2012; 21(123):67-85.

3. Эпидемиологический надзор за внебольничными пневмониями. Методические указания 3.1.2.3047-13. 4. А.Г.Чучалин. Пневмония: актуальная проблема медицины XXI века. Пульмонология. 2015; 25 (2): 133-142

# Хронические заболевания повышают риск развития пневмококковой пневмонии у взрослых

Частота новых случаев пневмококковой пневмонии по данным популяционного проспективного когортного исследования у взрослых в возрасте  $\geq 50$  лет (N=2 025 730) в Каталонии, Испания, 2015 г., в зависимости от наличия сопутствующих заболеваний, представляющих факторы риска



# Десять фактов о иммунизации (ВОЗ, 2009 г.)

---



В настоящее время разрабатывается большое количество вакцинных продуктов.

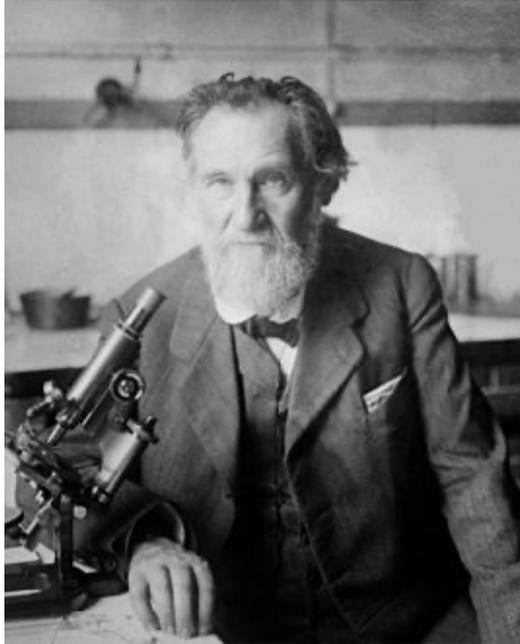
Более 80 кандидатных вакцин проходят последние стадии клинических испытаний.

Около 30 из этих вакцин предназначены для защиты от основных болезней, против которых не имеется лицензированных вакцин.



# Немного истории

---



Роль фагоцитов в защите от бактерий открыта И. И. Мечниковым в 1882 году. В 1908 году И.И. Мечников и П. Эрлих за работу по фагоцитам и фагоцитозу – создание клеточной теории иммунитета – были награждены Нобелевской премией по физиологии и медицине.



# Вакцинананопрофилактика всегда на передовой политических дебатов...

---

Русские не доживают до старости. Они едва ли живут более пятидесяти-шестидесяти лет. **Что за глупая идея делать им прививки!.. Никакой вакцинации для русских и никакого мыла, чтобы они смывали свою грязь.**

Но надо дать им алкоголя и табака сколько их душе угодно.

*Адольф Гитлер*

---

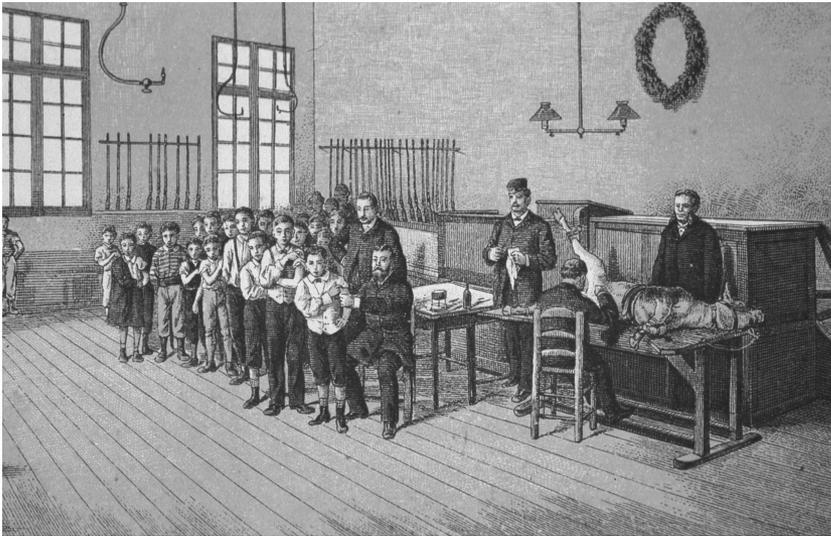


---

# **Этапы создания вакцин: научные открытия и технологические решения**



# Эволюция разработки и производства вакцин



От нестерильных неконтролируемых условий к высочайшим стандартам производства

От опытов по оспопрививанию к контролируемым масштабным исследованиям



# Влияние вакцинопрофилактики на общество и на каждого человека

## Для индивидуума

Защита от  
инфекционных  
болезней

Предупреждение  
инвалидности и  
смерти

Сохранение  
социальной  
активности,  
экономия средств

## Для общества

Снижение уровня  
заболеваемости и  
смертности

Снижение уровня  
прямых и косвенных  
медицинских  
расходов

Перспективная  
экономия бюджета и  
экономический рост

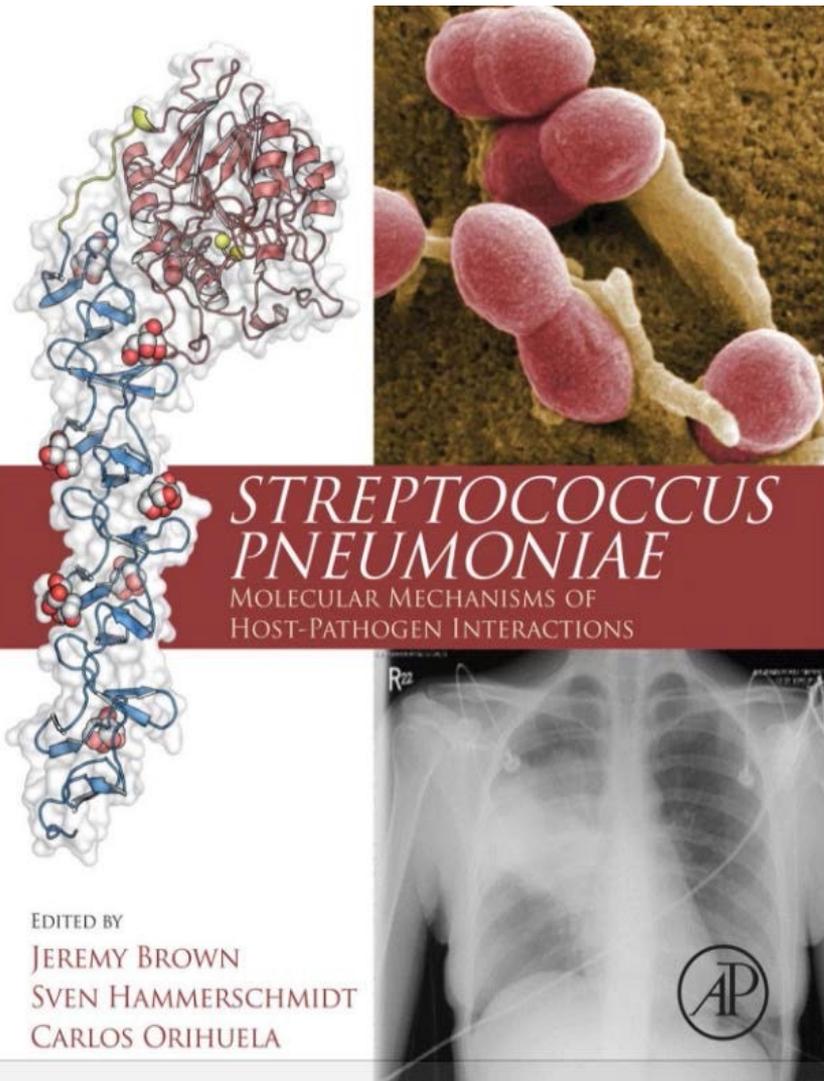


---

# Механизмы иммунной защиты при вакцинации



# INFLAMM-AGING и чувствительность к пневмококковой пневмонии



- Старение клеток – главный фактор усиления провоспалительного состояния в легких, ассоциированного с ХОБЛ.
- Повышение концентрации TNF $\alpha$  ассоциировано в частотой внебольничных пневмоний у лиц в возрасте 70-80 лет.

# Стратегия вакцинации с учетом старения иммунной системы

- ✓ Возрастные изменения иммунной системы могут препятствовать успешной вакцинации и требуют развития особых подходов к иммунизации лиц старше 65 лет.
- ✓ **Вакцинации в период, когда иммунная система еще вполне компетентна, способна сформировать иммунную память**
- ✓ **Стратегия вакцинации пожилых людей (более 60-65 лет) должна быть нацелена на достижение компенсации состоянию иммунного старения:**
  - вакцины, которые могут вызвать **высокие уровни функциональных антител** (конъюгированные вакцины, специальные адъюванты и т.д.)

---

# Безопасность вакцин

---





# Классификация НЯПИ по ВОЗ

- **Связанные со свойствами вакцин**
  - ◆ Имеют связь с конструктивными особенностями препарата (отек конечности после иммунизации АКДС вакциной)
- **Связанные с качеством препарата**
  - ◆ Нарушение технологии производства вакцины (нарушение технологии инаktivации полиовируса в процессе производства привело к развитию параличей после введения вакцины)
- **Программные ошибки**
  - ◆ Нарушение технологии хранения, назначения или введения вакцины (человеческий фактор; микробная контаминация мультидозового флакона с вакциной)
- **Психогенные реакции**
  - ◆ Обморок у подростков и взрослых от волнения
- **Сопутствующие патологические состояния**
  - ◆ Развитие НЯПИ вследствие причин, не связанных с вышеперечисленными причинами (лихорадка после введения вакцины, вызванная малярией)



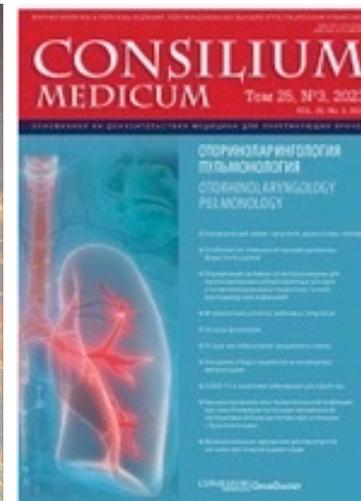
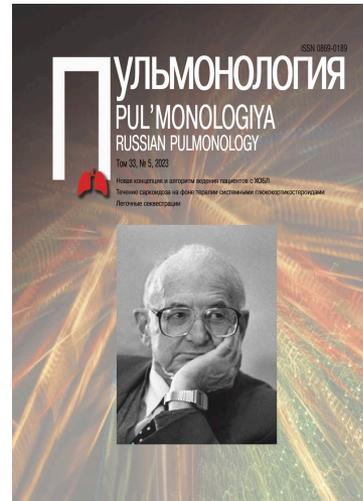
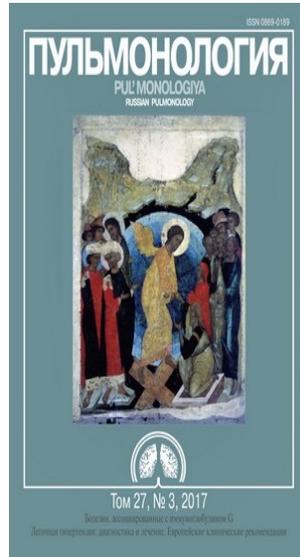
*«Знакомство в общих чертах с прививкой далеко не достаточно для того, чтобы сделать врача способным выполнить оспопрививание: он должен обладать точными знаниями его, и я настаиваю на этом как на главнейшем условии»*

**Эдвард Дженнер (1749-1823)**

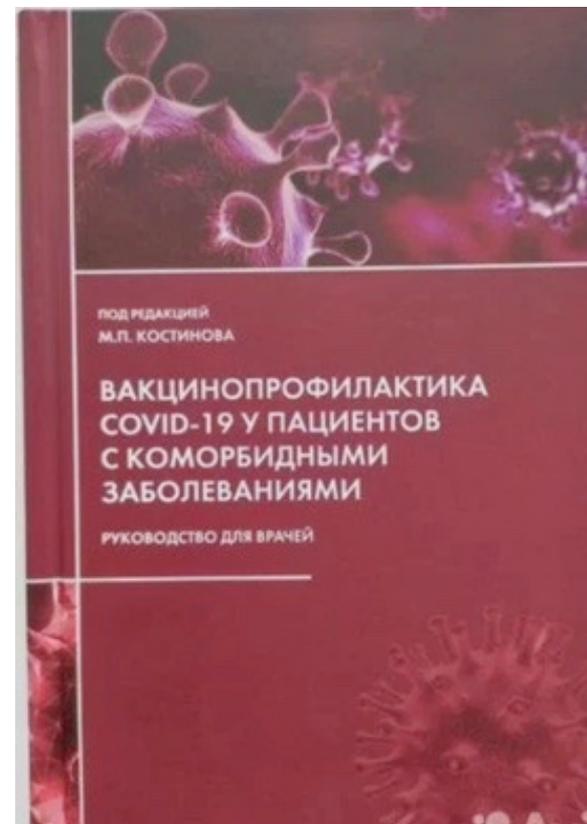
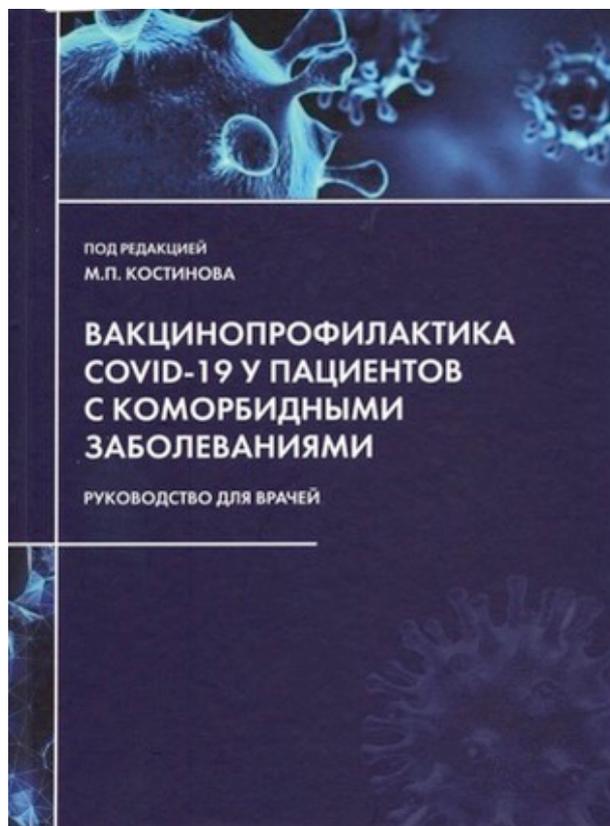
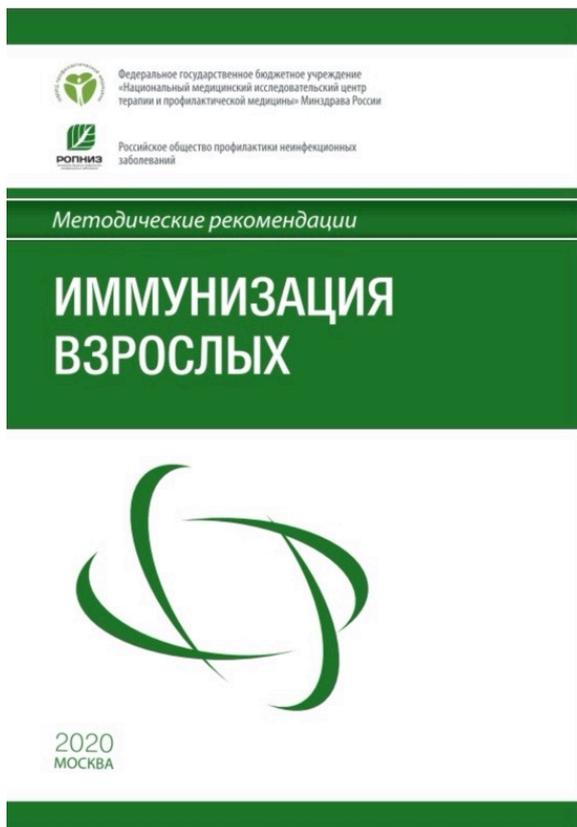


# **Вклад Челябинской школы пульмонологов в развитие иммунопрофилактики пневмококковой инфекции**

# Публикации в российских научных журналах: 2017-2023гг



# Руководства и методические рекомендации



# Руководство по респираторной медицине под редакцией академика А.Г. Чучалина



РОССИЙСКОЕ РЕСПИРАТОРНОЕ ОБЩЕСТВО

## РЕСПИРАТОРНАЯ МЕДИЦИНА

### Руководство

Под редакцией  
академика РАН А.Г. Чучалина

2-е издание,  
переработанное  
и дополненное

Том 2

#### Содержание

Участники издания	7
Список сокращений и условных обозначений	10
<b>Раздел 9. Респираторные инфекции</b>	13
9.1. Вирусные инфекции дыхательных путей. Л.В. Каполюзина	13
9.2. Внебольничная пневмония у взрослых. А.И. Сивилова, О.В. Фесина	29
9.3. Вентилятор-ассоциированная пневмония. С.Н. Аидеев	67
9.4. Острый абсцесс и гангрена легких. Я.Н. Шойхет, И.П. Реще	75
9.5. Адьювантная (интегриназная) терапия внебольничной пневмонии. А.А. Зайцев	95
9.6. Туберкулез органов дыхания. И.А. Васильева, О.В. Ловачева, Л.Н. Черноусова, Л.Г. Смирнова, В.В. Истомин, Л.А. Барышников, В.Н. Зинина, М.Е. Пушкова	99
9.7. Микобактериозы. С.Е. Баранов, Л.Д. Гунтутова	118
9.8. Микозы легких. Н.Н. Башар	133
9.9. Паразитарные заболевания легких. А.Ф. Попов, Г.И. Успенков, В.А. Навроцкий	157
9.10. Вакцинация. Г.Л. Иштатова, М.П. Костинов, А.В. Жестков	173
<b>Раздел 10. Неопластические заболевания легких</b>	185
10.1. Биология рака легких. Е.А. Косин	185
10.2. Рак легкого. К.И. Колбанов	219
10.3. Карциномы опухоли легких. К.И. Колбанов, В.В. Саволов, О.В. Пилин, Г.А. Франк	242
10.4. Первичные злокачественные неопластические опухоли легких. Г.А. Франк, К.И. Колбанов	252
10.5. Метастатические опухоли легких. О.В. Пилин, В.Д. Паршин	265
<b>Раздел 11. Болезни сосуда ружа легких</b>	277
11.1. Аномалия сосуда ружа. Л.С. Козлов, М.В. Виноградова, М.В. Виноградова, А.В. Зипенков	277
11.2. Идиопатическая легочная артериальная гипертензия. Н.А. Цирова	305
11.3. Легочные васкулиты. Э.Х. Анаев, Т.Н. Анюгина	332
11.4. Тромбоэмболия легочной артерии. В.Н. Золкин, П.А. Толов, И.Ю. Богомазов	354
11.5. Отек легких. А.Г. Чучалин	395
<b>Раздел 12. Заболевания плевры</b>	415
12.1. Пневральный выпот. А.Г. Чучалин, Я.Н. Шойхет, Е.А. Цейма	415
12.2. Инфекционные заболевания плевры. Я.Н. Шойхет, Е.А. Цейма	431
12.3. Опухоли и кисты плевры. В.Н. Шойхет	445
<b>Раздел 13. Заболевания средостения</b>	469
13.1. Опухоли и кисты средостения. Я.Н. Шойхет	469
13.2. Медиастинит. И.Я. Мотус, М.И. Прудков, В.А. Рубцов, Ф.В. Галимов, Т.Н. Черныш	489

#### Респираторные инфекции

Ежегодная заболеваемость и смертность детскими и взрослого населения Российской Федерации по причине безлейшечной органов дыхания (БВД) (код по Международной классификации болезней 10-го пересмотра J00–J98) превышает уровень риска смертности стран [5, 6]. В 2012 г. на БВД приходится 2,9% первичной заболеваемости (67 802,5 случая на 100 тыс. населения); у подростков 15–17 лет — 48,6% первичной заболеваемости (67 802,5 случая на 100 тыс. населения этого возраста) и у взрослых в возрасте 18 лет и старше — 27,5% первичной заболеваемости (153 341,8 случая на 100 тыс. взрослого населения). В структуре БВД лидирующее место занимает пневмония. В 2012 г. заболеваемость пневмонией (код по Международной классификации болезней 10-го пересмотра J12–J18) детей 0–14 лет достигла 904,8 случая (0,5% первичной заболеваемости); подростков 15–17 лет — 479,7 (0,3% первичной заболеваемости); взрослых — 374,1 (0,7% первичной заболеваемости) случаев на 100 тыс. населения соответствующего возраста. Смертность от пневмонии в 2012 г. составила 62,4% всех случаев смерти по причине БВД.

Ежегодное повышение уровня заболеваемости гриппом в холодное время года сопровождается увеличением числа случаев заболеваемости ВИП. В периоды эпидемий гриппа наиболее часто возбудителями ВИП являются *S. pneumoniae*, *S. pneumoniae* и в том числе его метаболиты-резистентные штаммы (MRSA), *Haemophilus influenzae* (*H. influenzae*) [7].

По данным выборочных исследований, проведенных в Приволжском (г. Самара), Северо-Западном (Новгородская область) и Дальневосточном федеральных округах (г. Якутск), пневмококковая этиология ВИП была подтверждена у 10,4–25,9% взрослых больных разными возрастными группами, госпитализированных в стационар [8]. Наличие хронических заболеваний легких является фактором риска для развития инвазивной пневмококковой инфекции. При этом у больных БА риск инвазивной пневмококковой инфекции увеличивается в 2 раза, ХОБЛ — в 4 раза, легочным фиброзом — в 5 раз, саркоидозом и бронхоэктазией — в 2–7 раз [9]. Установлена прямая связь частоты инвазивной пневмококковой инфекции с возрастом, курением и лечением системными и ингаляционными ГК. Пациенты с заболеваниями, сопровождающимися нарушениями в системе иммунитета, включая поврежденные ВИЧ, гемосексуалистов, пациентов с заболеванием почек и почечной недостаточностью, особенно если они находятся на гемодиализе, с хроническими заболеваниями сердца, легких, почек, с астмией, диабетом, а также медицинский персонал имеют повышенный риск заболевания пневмококковой и повышенной инфекцией и нуждаются в вакцинации профилактике по медицинским показаниям [10].

Инфекции дыхательных путей у организованных населения, имеющего профессиональный

зависит от количества и активности микроорганизмов, а также механическое давление растущего паразита. Преположение о инстинктивное легкого может возникнуть при обнаружении на рентгенограммах множественных слабоинтенсивных округлых тел от 2 до 10 мм в диаметре, контуры которых постепенно становятся четкими, так как образуются капсулы, которые затем склерозируются или обызвествляются. Для диагностики используют реакцию непрямой гематологизации. В лечении применяют пирвантант — по 200 мг 3 раза в день в течение 14 дней или мебендазол — по 100 мг 3 раза в сутки в течение 3 нед.

#### Список литературы

См. [2]

#### 9.10. Вакцинация

Г.Л. Иштатова, М.П. Костинов, А.В. Жестков

#### Общая часть

Болезни инфекционной природы наносят большой ущерб здоровью людей и государству в целом, при этом часть из них можно предотвратить или снизить тяжесть течения в случае заболевания или сбить своевременной вакцинации. Это прежде всего грипп, пневмококковая инфекция и другие острые респираторные инфекции.



# Защита диссертаций по теме вакцинопрофилактики

- **Федосова Н.С.** Диссертация на соискание ученого звания «кандидат медицинских наук», защита 2005г. «КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ, РАБОТАЮЩИХ НА КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ»
- **Захарова И.А.**, диссертация на соискание ученого звания «Доктор медицинских наук», защита 2017г (утверждена 2017г). «ХРОНИЧЕСКИЕ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ, ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ». Раздел по вакцинопрофилактике пациентов с острым бронхитом молодого возраста.
- **Антонов В.Н.** Диссертация на соискание ученого звания «доктор медицинских наук» защита 2019г (утверждена 2020г). «АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА, ОСОБЕННОСТЕЙ ФЕНОТИПА И КЛИНИЧЕСКОЙ МАНИФЕСТАЦИИ ОБСТРУКТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ В ЛЕГКИХ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ В СОЧЕТАНИИ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА». Раздел вакцинопрофилактике у пациентов с ХОБЛ и ИБС.

# Публикации в зарубежных научных журналах

VOLUME 57 / NUMBER 1 / JANUARY 2021

## EUROPEAN RESPIRATORY *journal*

FLAGSHIP SCIENTIFIC JOURNAL OF ERS

**Editorials /** The evolution of the European Respiratory Journal: weathering the publishing pandemic / Tobacco control and the ERS: new problems and old foes / Reducing *Pseudomonas* sputum density in bronchiectasis

**Task Force Report /** Imaging of pulmonary hypertension in adults: a position paper from the Fleischner Society

**State of the Art /** E-cigarette use and respiratory disorders: an integrative review of converging evidence from epidemiological and laboratory studies

**Series /** Treatment options in type-2 low asthma

**Original articles /** Identification of asthma phenotypes based on extrapulmonary treatable traits / Exposure to household air pollution over 10 years is related to asthma and lung function decline / Pirfenidone plus inhaled N-acetylcysteine for idiopathic pulmonary fibrosis: a randomised trial



Online ISSN 1098-3003  
Print ISSN 0950-1188

Volume 75 • Issue 6 • June 2020

# Allergy

EUROPEAN JOURNAL OF ALLERGY  
AND CLINICAL IMMUNOLOGY

Editor-in-Chief  
Cezmi Akdis

## Food Allergy

WILEY



www.nature.com/scientificreports

scientific reports

OPEN

## Comparative effectiveness of pneumococcal vaccination with PPV23 and PCV13 in COPD patients over a 5-year follow-up cohort study

Galina L. Ignatova<sup>1</sup>, Sergey N. Avdeev<sup>2</sup> & Vladimir N. Antonov<sup>1,3\*</sup>

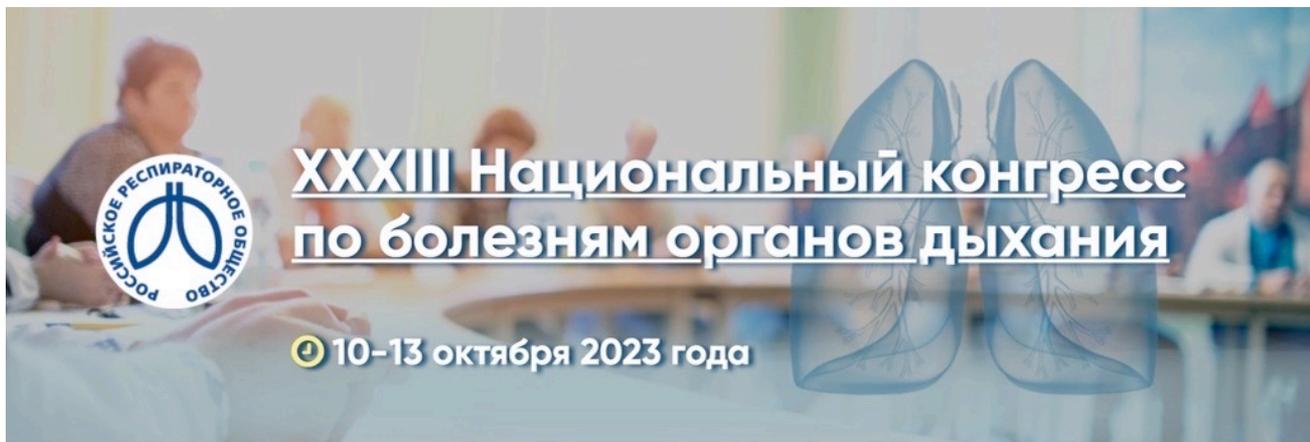
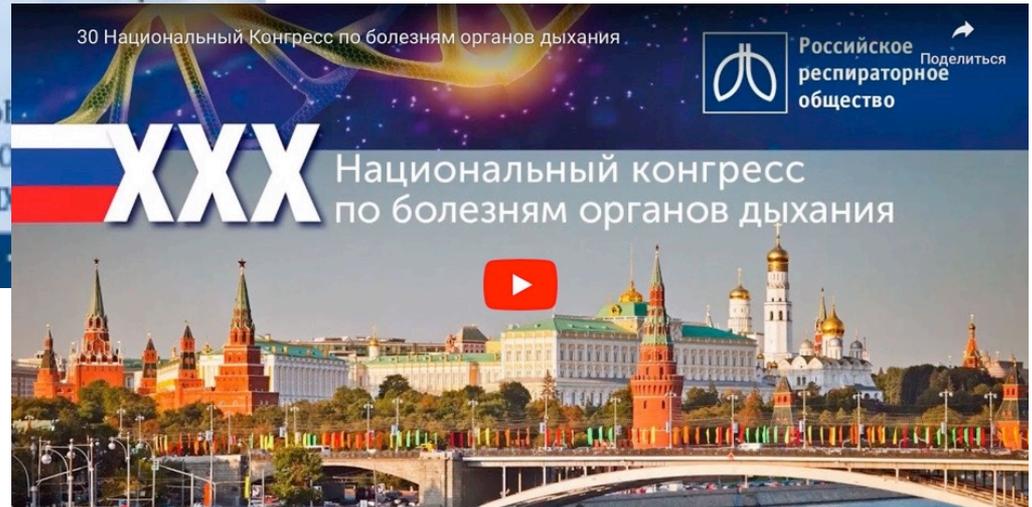
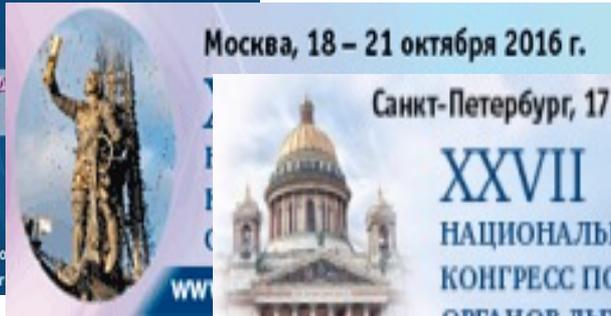
Vaccination against *Streptococcus pneumoniae* is among the most effective measures for preventing pneumonia and reducing the rate of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) exacerbations. The objective of this work was to evaluate the long-term effectiveness of PCV13 and PPV23 for preventing pneumonia and COPD exacerbations. The open-label, prospective, observational cohort study involved 302 male patients aged  $\geq 45$  years: PCV13 group ( $n = 123$ ); PPV23 group ( $n = 32$ ); and vaccine-naïve group ( $n = 147$ ). The primary endpoint included the frequency of pneumonia episodes and COPD exacerbations per year over a 5-year follow-up period. The secondary endpoints included the dynamics of dyspnea severity (MMRC), the BODE index, FEV<sub>1</sub>, the CAT index, the 5GRO score, and the results of 6-min walk test. Vaccination with PCV13 and PPV23 significantly reduces the total rate of pneumonia during the first year after vaccination. Starting with the second year, clinical effectiveness in PPV23 group decreases compared with both PCV13 group and vaccine-naïve patients. Pneumonia by year 5 after vaccination was registered in 47% of patients in the PPV23 group, versus 3.3% of patients in the PCV13 group ( $p < 0.001$ ), COPD exacerbations—in 81.3% versus 23.6%, respectively ( $p < 0.001$ ). Vaccination with PCV13 significantly reduced and maintained the BODE index over the 5-year follow-up period. Although both vaccines have comparable clinical effects during the first year after vaccination, only PCV13 is characterized by persistent clinical effectiveness during the 5-year follow-up period. Patients older than 55 years who received PPV23 have significantly higher risks of having pneumonia episodes more frequently during the long-term follow-up.

**Abbreviations**  
COPD Chronic obstructive pulmonary disease  
FEV<sub>1</sub> Forced expiratory volume  
GOLD Global initiative for Chronic Obstructive Lung Disease  
ATS American Thoracic Society  
ERS European Respiratory Society  
MMRC Modified Medical Research Council

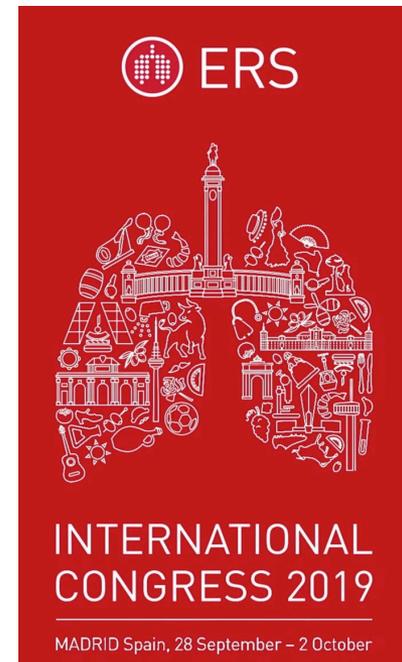
Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a common disorder characterized by ongoing respiratory symptoms and airflow obstruction caused by airway and/or alveolar abnormalities typically emerging after substantial exposure to hazardous particles and gases<sup>1</sup>. Although COPD is preventable and treatable, its periodic exacerbations considerably worsen patients' quality of life and increase the risks of unfavorable outcomes, morbidity, and mortality.  
Frequent exacerbations are among the key factors of poor prognosis of COPD in patients without comorbidities<sup>2</sup>. Each new exacerbation of COPD aggravates the disease course. An exacerbation abruptly increases the risks of developing life-threatening complications and irreversible changes in the respiratory system, which reduce the forced expiratory volume (FEV<sub>1</sub>) and worsen clinical symptoms. Influenza and streptococcus

<sup>1</sup>Department of Therapy, South Ural State Medical University, Vorovskogo Str. 66, building 3, Chelyabinsk 454048, Russian Federation. <sup>2</sup>Sechenov University, Moscow, Russian Federation. <sup>3</sup>email: ant-vn@yandex.ru

# Доклады на конгрессах



# Доклады на конгрессах





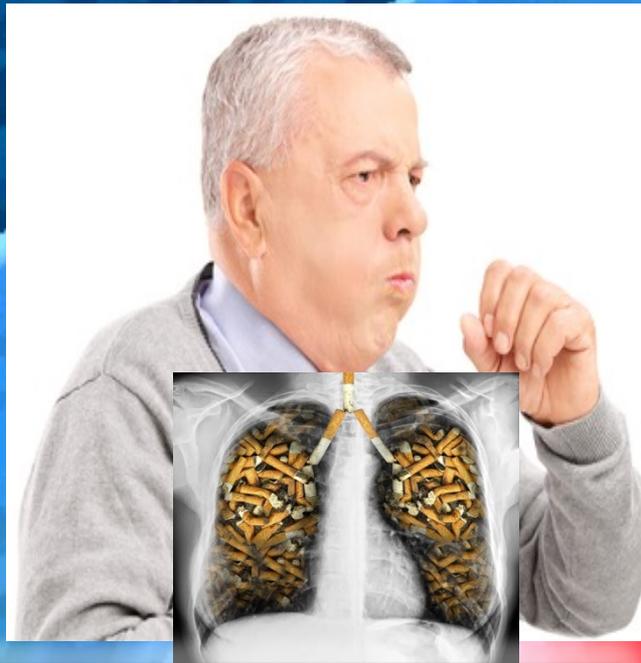
# Global Initiative for Chronic Obstructive

Lung

Disease, 2023 г.

**Вакцинация против гриппа и пневмококковой инфекции должна быть предложена каждому пациенту с ХОБЛ.**

**Вакцинация более эффективна у пожилых пациентов и лиц с более тяжелым течением заболевания или с сопутствующей патологией сердечно-сосудистой системы.**



**Пневмококк –  
ведущий  
бактериальный  
обострения ХОБЛ**



**20,5%  
госпитализированных с  
пневмонией имеют  
ХОБЛ<sup>1</sup>**



**Летальность  
в 30-дневный срок  
9,6%<sup>2</sup>**

# 10-ти летнее наблюдение за пациентами с ХОБЛ, вакцинированными от пневмококковой инфекции.

Игнатова Г.Л., Авдеев С.Н., Антонов В.Н., Блинова Е.В.  
Пульмонология, 2023, номер 6



# 10-ти летнее наблюдение за пациентами с ХОБЛ, вакцинированными от пневмококковой инфекции

**Цель исследования:** проспективный анализ клинической эффективности вакцинопрофилактики конъюгированной пневмококковой вакциной Превенар 13 у больных с ХОБЛ за 10 лет.

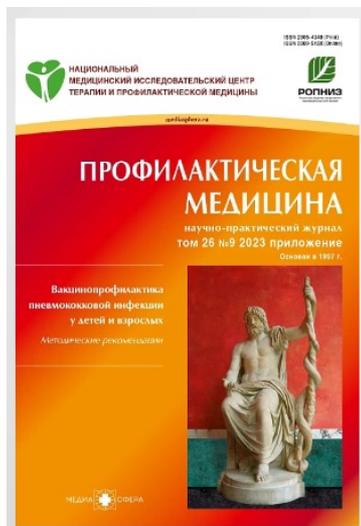
**Материалы и методы:** В исследование всего было включено 362 пациента мужского пола, проходивших лечение или наблюдение в Челябинском пульмонологическом центре в 2012 -2022 годах. Диагноз ХОБЛ выставлялся на основании критериев постановки диагноза GOLD-2011. Средний возраст исследуемых групп составил 69,47 (61,14;75,22) года

Степень тяжести	Риск	1 группа		2 группа	
		n/%	Возраст	n/%	Возраст
GOLD 1	A	9/6	67,12 (64,11;70,12)	8/3,7	68,19 (64,12;72,26)
GOLD 2	B	22/14,7	69,05 (64,86;73,24)	21/10	70,10 (65,11;75,09)
GOLD 3	C	69/46	69,56 (65,09;74,03)	89/42	70,21 (66,18;74,24)
GOLD 4	D	50/33,3	67,69 (63,16;72,23)	94/44,3	70,43 (65,65;75,21)
	Итого	150	69,25 (64,45;74,05)	212	69,70 (64,14;75,26)

## **Применение ПКВ13 в долгосрочной перспективе (минимум 10-летнего периода наблюдения):**

- **Позволяет стабилизировать основные клинико-функциональные показатели респираторной системы у пациентов с ХОБЛ.**
- **Приводит к сохранению низкого уровня риска неблагоприятных событий по индексу BODE.**
- **Увеличивает выживаемость привитых пациентов в сравнении с непривитыми, в 10-летнем горизонте, отношение шансов составляет 2,35 (ДИ 95%; 1,45;3,77), в том числе и на фоне развития острого вирусного повреждения при COVID-19.**

# Методические рекомендации «Вакцинопрофилактика пневмококковой инфекции у детей и взрослых» 2023<sup>1</sup>



## Авторы:

Авдеев С.Н., Алыева М.Х., Баранов А.А., Бикмиева А.В., Брико Н.И., Булгакова В.А., Вишнева Е.А., Горелов А.В., Демко И.В., Добрынина Е.А., Драпкина О.М., Жданов К.В., Жестков А.В., Зайцев А.А., Игнатова Г.Л., Козлов Р.С., Коршунов В.А., Костинов М.П., Куличенко Т.В., Лобзин Ю.В., Мазанкова Л.Н., Намазова-Баранова Л.С., Полибин Р.В., Ртищев А.Ю., Селимзянова Л.Р., Сидоренко С.В., Таточенко В.К., Ткачева О.Н., Федосеев М.В., Фельдблюм И.В., Харит С.М., Чуланов В.П., Шубин И.В.

## Целевая аудитория данных рекомендаций:

1. Врачи-педиатры, врачи-эпидемиологи, врачи общей практики (семейные врачи), врачи-терапевты, врачи-аллергологи-иммунологи, врачи-пульмонологи и другие специалисты.
2. Обучающиеся по программам ординатуры и аспирантуры, слушатели циклов повышения квалификации по указанным специальностям.

## В рекомендациях представлены:

- общие правила организации иммунизации населения против пневмококковой инфекции,
- концепция специфической профилактики ПИ в Российской Федерации,
- характеристика пневмококковых вакцин,
- профилактическая и экономическая эффективность,
- одновременное введение с другими вакцинами,
- сочетанное применение пневмококковых вакцин,
- тактика догоняющей вакцинации у детей,
- описание групп риска,
- схемы вакцинация групп риска детей и взрослых,



1. Методические рекомендации Вакцинопрофилактика пневмококковой инфекции у детей и взрослых. Профилактическая медицина 2023, Т. 26, No9 (Приложение), с. 3-23 <https://doi.org/10.17116/profmed2023260923>



**Спасибо за внимание!**