

ЩОРІЧНИЙ КОНГРЕС ЄВРОПЕЙСЬКОГО РЕСПІРАТОРНОГО ТОВАРИСТВА 2022: ПЕРШИЙ ГІБРИДНИЙ КОНГРЕС ERS

Г. Л. Гуменюк^{1,2,A,E,F}, С. Г. Опімах^{1,B,C,D}

¹ Державна установа «Національний інститут фізичної та пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України», Київ, Україна

² Національний університет охорони здоров'я України ім. П. Л. Шупика, Київ, Україна

A – концепція та дизайн дослідження; B – збір даних; C – аналіз та інтерпретація даних; D – написання статті; E – редагування статті; F – остаточне затвердження статті

Цитування: *Астма та алергія. 2023. № 1. С. 5–16*

Cited: *Asthma and allergy. 2023; 1, P. 5–16*

Резюме. У 2022 році під егідою Європейського респіраторного товариства (European Respiratory Society, ERS) після дворічного досвіду проведення онлайн заходів відбувся перший офіційний гібридний Конгрес ERS. У Барселоні відбувся традиційний формат особистих сесій та заходів з паралельним високоякісним онлайн-опцією для тих, хто не міг бути присутнім особисто. У 2022 році ERS висловило підтримку українському народу у зв'язку з агресією росії та прийняло рішення про призупинення партнерства з російськими національними товариствами.

Мета роботи: провести аналіз рефератів наукових робіт з фізичної та пульмонології, які були представлені українськими вченими на Міжнародному Конгресі ERS 2022 року.

Матеріали та методи. Дані щодо абстрактів наукових доповідей отримано з Інтернет сайту Конгресу та онлайн програми особистого кабінету члена ERS, доктора медичних наук, професора Г. Л. Гуменюк.

Результати. Вітчизняні вчені подали на Конгрес 67 рефератів наукових доповідей: 63 з різних проблем пульмонології та 4 — з фізичної. Найбільша кількість українських робіт — 24 — була присвячена проблемам COVID-19, 17 — питанням хронічного обструктивного захворювання легень, три було з питань бронхіальної астми. Відзнакою цього року стала тісна співпраця українських пульмонологів з колегами з Європи, країн Північної та Південної Америки та Африки.

Висновки. 1,9 % (67 із 3453) всіх наукових розробок, представлених на Конгресі Європейського респіраторного товариства, належить авторству українських вчених. Основними напрямками наукових розробок з респіраторної медицини в Україні є питання COVID-19 та бронхообструктивних захворювань легень. Найбільш активну участь у заході прийняли вчені Дніпровського державного медичного університету, ДУ «Національний інститут фізичної та пульмонології ім. Ф. Г. Яновського Національної академії медичних наук України», Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова та Харківського національного медичного університету.

Ключові слова: Конгрес Європейського респіраторного товариства, розробки українських вчених, війна росії проти України.

Вступ

Європейське респіраторне товариство (European Respiratory Society, ERS) було започатковано в 1990 році в результаті злиття двох існуючих на той час товариств: заснованого у 1966 році Європейського товариства клінічної респіраторної фізіології (Societas Europaea Physiologiae Clinicae Respoiratoriae, SEPCR) та заснованого у 1981 році Європейського товариства пневмології (European Society of Pneumology, SEP). ERS є об'єднанням вчених SEPCR та клініцистів SEP для сприяння здоров'ю легень, полегшення страждань від хвороб органів дихання і підтримки стандартів респіраторної медицини в усьому світі [4]. З 1991 року ERS традиційно проводить щорічні конгреси, які спрямовані на донесення нових наукових даних, важливої освітньої інформації, сприяння взаємодії і спілкуванню спеціалістів респіраторної медицини. За роки після заснування ERS наукові заслуги Товариства постійно зростають. Завдяки видатній науковій програмі кожного Конгресу

та індивідуальним науково-дослідницьким семінарам, які проводяться щороку, науковий комітет ERS охопив багато спеціалізацій респіраторної медицини, включаючи серед інших дитячу пульмонологію, торакальну хірургію, онкологію, розлади сну та інтенсивну терапію. Крім того, ERS залучає професіоналів із респіраторної медицини всіх дисциплін, таких як фізіотерапевти, медичні сестри, респіраторні техніки та багато інших. Конгреси та конференції ERS серед іншого мають на меті зближення молодих і перспективних вчених з провідними експертами у своїй галузі [67].

В 2020 році Європейське респіраторне товариство відзначало своє 30-річчя та з причини пандемії COVID-19 Міжнародний Конгрес ERS вперше було проведено в онлайн форматі з 7 по 9 вересня [2]. Щоб обмежити вплив коронавірусу у 2021 році Європейське респіраторне товариство вдруге організувало та провело Міжнародний Конгрес ERS в онлайн форматі з 5 по 8 вересня. Цей повністю віртуальний захід продемонстрував всі останні досягнення та прориви в області респіраторної медицини та науки [3].

Після дворічного досвіду проведення онлайн заходів в 2022 році Конгрес відбувся у Барселоні. Проте це не був традиційний формат особистих сесій та заходів. Організатори використали величезний досвід, який було набуто за останні роки, щоб забезпечити доступність високоякісного онлайн-опціону для тих, хто не може бути присутнім особисто. Тому в 2022 році відбувся перший офіційний гібридний Конгрес ERS. Незалежно від того, як делегат відвідував Конгрес: особисто чи онлайн, всі учасники мали доступ до онлайн-платформи, електронних постерів з озвученням, сесій професійного розвитку, записів усіх засідань Конгресу до кінця року, можливості акредитації CME [59].

На розміщеній у FIRA Barcelona Gran Via Congress Centre очній частині Конгресу відбувалися традиційні презентації наукових доповідей (стендових та усних повідомлень), сесії обговорень реальних клінічних випадків, лекції експертів, обмін навичками та досвідом, особисті дискусії. Новинками Конгресу у 2022 році стали: програма Networking EXcellence Training (NEXT) для підтримки кар'єри авторів 40 найкращих наукових доповідей, глядацьке голосування і відбір найкращої доповіді, міні-симпозіуми з проблем бронхопульмональної дисплазії, сучасних підходів до допоміжної вентиляції легень в домашніх умовах, діагностика та лікування пневмоніту при системній терапії раку легень [59].



У 2022 році в зв'язку з воєнною агресією росії проти України ERS зробила офіційну заяву: «Оскільки ми з великим сумом спостерігаємо за продовженням вторгнення росії в Україну, ми закликаємо наших членів та широку респіраторну спільноту підтримувати ініціативи з надання гуманітарної допомоги українському народу скрізь, де це можливо. Ми наводимо на нашому сайті список ініціатив, які надають підтримку біженцям; надання пакетів медичної допомоги; підтримка парамедиків та лікарів на передовій; надання екстреної допомоги дітям. Поряд із цим закликом про підтримку ERS в даний час робить кроки щодо припинення співпраці з російським

та білоруським суспільствами». Не тільки словами, але і ділом ERS разом з іншими організаціями, у тому числі Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ), допомагає створювати різні навчальні матеріали для надання медичної допомоги військовим і населенню під час бойових дій, можливої ядерної, біологічної і хімічної катастрофи. У зв'язку з великими проблемами з постачанням препаратів хворим на астму і ХОЗЛ в умовах війни ERS закликала великі фармакологічні компанії, які займаються виробництвом медикаментів для хворих на ХОЗЛ і астму, надати дані препарати хворим в різних регіонах України [74].

На підтримку солідарності з Україною ERS прийняло рішення про кілька тимчасових призупинень, які стосуються як партнерства російських національних товариств, так і осіб, пов'язаних з росією/білоруссю. Крім того, ERS зобов'язалося створити фонд фінансової підтримки України. Співпрацю з російським національним респіраторним товариством припинено. Особи, які належать до громадян росії чи білорусі і є членами російського респіраторного товариства, не можуть брати активну участь в заходах ERS як викладачі чи доповідачі рефератів, відсторонені від подання заявок на отримання можливостей фінансування ERS, таких як стипендії, спонсорство, нагороди, гранти та відсторонені від участі в діяльності ERS, наприклад у співробітництві клінічних досліджень і робочих групах ERS. Крім того, таким особам наразі не дозволяється обіймати офіційні посади в ERS [75].

5 вересня 2022 року в рамках Конгресу було проведено окремий симпозіум «How a crisis impacts health care providers and patients (Вплив кризи на постачальників медичної допомоги та пацієнтів)». Це головне засідання Конгресу мало на меті обговорити вплив такої кризи в галузі охорони здоров'я, як війна в Україні, на постачальників медичних послуг (на передовій та тих, хто опікується біженцями) і на пацієнтів. В рамках симпозіуму обговорювали і можливості міжнародних організацій у підтримці під час кризи охорони здоров'я.

Ганс Анрі П. Кюге, регіональний директор ВООЗ у Європі, відкрив симпозіум, пояснивши, як російсько-українська війна призвела до найшвидшого переміщення людей у світі в новітній історії, коли понад 7 мільйонів людей були переміщені з обмеженим доступом до охорони здоров'я, тобто змушені покладатися лише на системи охорони здоров'я інших країн. Ця зростаюча гуманітарна криза може призвести до поширення інфекційних захворювань, зокрема COVID-19 та поліомієліту, а при цьому люди матимуть обмежені засоби самозахисту чи ізоляції [76].

Директор Національного інституту фізіотрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України (НІФП НАМНУ), доктор медичних наук, професор, академік НАМН України Ю. І. Феценко представив на симпозіумі доповідь «Impact of a war on the organi-

zation of respiratory health care (Вплив війни на організації пульмонологічної медичної допомоги)». У своїй доповіді Юрій Іванович розкрив особливості впливу подій останніх 3 років на європейську систему охорони здоров'я, акцентуючи увагу на початок російсько-української війни та пояснив, як ці агресивні обставини в разі підвищили ризики загострення респіраторних захворювань у населення, оскільки наразі в Україні немає безпечних територій для захисту людей. Академік Фещенко Ю. І. наголосив на важливості навчання пацієнтів самостійному лікуванню хронічних респіраторних захворювань, включаючи астму, щоб зменшити ризик загострення захворювання через брак медичного персоналу після початку війни. Мобілізація медичних працівників також дозволить отримати належний догляд і допомогу тим, хто її потребує, пояснив Юрій Іванович, а навчання всіх лікарів веденню респіраторних захворювань сприятиме оптимальному обслуговуванню пацієнтів у нинішніх умовах [76].

Асистент кафедри пропедевтики внутрішньої медицини Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова, голова групи ERS 01.04 «Цифрові та мобільні технології в пульмонології», член робочої групи ERS із цифрової медицини, член комітету довгострокового планування Асамблеї I Європейського респіраторного товариства, доктор філософії В. Л. Побережець зробив на присвяченому війні симпозиумі доповідь на тему «How a war changes respiratory medicine. Reflections as a health care provider in Ukraine (Як війна змінює респіраторну медицину. Роздуми медичного працівника в Україні)» [59]. Загалом симпозиум надав вражаючий огляд впливу війни на населення. Протягом симпозиуму спікери наголошували на важливості доступної освіти та інформації, демонструючи спектр підтримки, яка може допомогти населенню під час кризи [76].

Українські науковці головували на тематичних постерних сесіях. На сесії «Multimodality respiratory imaging research: what is novel in 2022 (Мультимодальне дослідження респіраторної візуалізації: що є новим у 2022 році)» головувала доцент кафедри внутрішньої медицини I Дніпровського державного медичного університету К. О. Белослудцева. Сесію «Paediatric asthma management (Ведення дитячої астми)» разом з колегами вела асистент кафедри внутрішньої медицини з центром респіраторної медицини медичного інституту Сумського державного університету В. В. Качковська. Сесію «Diagnostic approaches to dyspnoea, chronic cough and upper airway dysfunction (Діагностичні підходи до задишки, хронічного кашлю та дисфункції верхніх дихальних шляхів)» представляла О. Гуйванюк, викладач кафедри пропедевтики внутрішніх хвороб Буковинського державного медичного університету. В. Л. Побережець головував на засіданні членів асамблеї I «Respiratory clinical care and physiology (Клінічна допомога та фізіоло-

гія органів дихання)», що була присвячена останнім оновленням асамблеї, включаючи інформацію про можливість фінансування, найближчі плани та поточні проекти [59].

Мета даної роботи: провести аналіз рефератів наукових робіт з фізйатрії та пульмонології, які були представлені українськими вченими на Міжнародному Конгресі ERS 2022 року.

Матеріали та методи. Дані щодо абстрактів наукових доповідей отримано з Інтернет сайту Конгресу та онлайн програми особистого кабінету члена ERS, доктора медичних наук, професора Галини Львівни Гуменюк.

Результати та їх обговорення

У 2022 році на ERS Конгресі було представлено 3 453 наукових робіт у рамках 212 сесій. **Реферати наукових робіт та доповіді від представників росії та білорусі у 2022 році на Конгрес не приймалися.** Нашими співвітчизниками було зроблено три усні доповіді, серед яких доповідь «Surfactant protein-A is a novel marker of lung disorders in patients discharged after COVID-19 pneumonia (Сурфактантний білок-A — новий маркер легеневих розладів у пацієнтів, виписаних зі стаціонару після COVID-19 пневмонії)» під керівництвом д-ра мед. наук, професора, завідувачки кафедри внутрішньої медицини I Дніпровського державного медичного університету Л. І. Конопкіної була визнана кращою доповіддю з легеневої реабілітації та хронічного догляду [62]. Роботу «The course of COVID-19 in patients with asthma depends on gln27glu adrb2 gene polymorphism (Залежність перебігу COVID-19 у хворих на астму від поліморфізму гена gln27glu adrb2)» під керівництвом завідувачки кафедри внутрішньої медицини з центром респіраторної медицини медичного інституту Сумського державного університету, д-ра мед. наук, професора Л. Н. Приступи обрали як кращу доповідь з проблем COVID-19 [12]. Третю усну доповідь від України презентувала К. О. Белослудцева, Дніпровський державний медичний університет — «The diagnostic and prognostic role of plasminogen activator inhibitor-1 in hospitalized patients with pneumonias of different etiologies (Діагностична та прогностична роль інгібітора активатора плазміногену-1 у госпіталізованих хворих на пневмонії різної етіології)» [8].

Загалом в 2022 році українськими вченими було представлено 67 праць і активність співпраці з ERS зростає (в 2019 році на Конгрес було подано 56, а в 2020 і 2021 — по 64 рефератів наукових доповідей). Збільшення наукових розробок відбувається за рахунок тем з пульмонології — 63 роботи (в 2021 році — 57 тез, в 2020 році — 54, в 2019 році — 49), проблеми фізйатрії висвітлювали лише 4 роботи (в 2021 році — 7, в 2020 році — 10 і в 2019 році — 7 тез). Як і в 2021 році цього року найбільша кількість тез — 24 була присвячена різнома-

нітним аспектам COVID-19, 17 розкривали аспекти хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ), три стосувалися бронхіальної астми (БА) і одна — поєднанню астми та ХОЗЛ. В 2021 році 25 тез стосувалися проблем COVID-19, 13 робіт були по темі ХОЗЛ, три було з питань БА. В 2020 році найбільша кількість українських праць — 19 — стосувалася ХОЗЛ, п'ять — БА, дві роботи — поєднання астми з ХОЗЛ. В 2019 році тенденція була аналогічною до 2020 року: 16 тез по ХОЗЛ, 5 по БА та три по їх поєднанню. У 2022 як і у 2021 році пневмонії було присвячено 3 роботи, в той час як в 2020 році — всього 2 роботи, а в 2019 році — 8. В поточному році питанням саркоїдозу було приділено 2 роботи, патології з наявністю бронхоектазів — 2. Дитяча пульмонологія була представлена у двох роботах. Також у 2022 році Україна представляла тези з питань патології дихальної мускулатури, муковісцидозу, ураження легень при системних захворюваннях сполучної тканини, ультразвукової діагностики, вивчення функції зовнішнього дихання, вакцинації [1-3].

2022 рік відрізняється від інших широким колом міжнародного співробітництва України. Серед великої групи колег з Великої Британії, Іспанії, Нідерландів, Бельгії, Франції, Німеччини, Італії, які займалися питаннями інтерпретації тестів функції зовнішнього дихання і презентували роботу «Pulmonologists collaborate with explainable artificial intelligence for superior interpretation of pulmonary function tests (Співпраця пульмонологів із зрозумілим штучним інтелектом для вагомих переваг в інтерпретації функції зовнішнього дихання)», приймав участь В. А. Побережець [19]. У міжнародній співпраці вчених НІФП НАМНУ із Харківським національним медичним університетом, Національним науковим центром «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини» та «Національним інститутом алергії та інфекційних захворювань» Національного інституту охорони здоров'я США (National Institute of Allergy and Infectious Diseases, National Institutes Of Health National Medical University, Bethesda, USA) виконано роботу «Variability of resistance of Mycobacterium tuberculosis based on whole genome sequencing in patients with MDR and XDR-TB in the Kharkiv region (Варіабельність резистентності Mycobacterium tuberculosis за даними повногеномного секвенування у хворих на МРТБ та ШР-ТБ у Харківській області)» [16].

Питання ефективності і безпеки апреміласту для лікування хворих на COVID-19 вивчали представники Харківського національного медичного університету разом з колегами із США, Мексики, Бразилії, Чилі, Аргентини та Південної Африки «Safety and efficacy of apremilast in adults hospitalized with COVID-19 (Безпека та ефективність апреміласту у дорослих, госпіталізованих із COVID-19)» [41]. Україно-польське співробітництво клінічної лікарні «Феофанія» та польського центру спортивної медицини (Center of Sport Medicine, Zabrze, Poland)

представлено в роботі «Segmental lung anatomy for ultrasound assessment for post-COVID conditions (Сегментарна анатомія легені для ультразвукової оцінки станів після COVID)» [15].

Науковці та лікарі головної науково-дослідної і науково-методичної установи України у галузі фтизіатрії та пульмонології НІФП НАМНУ підготували 2 роботи з пульмонології: «Long-term outcomes of combination therapy with methotrexate and methylprednisolone in patients with pulmonary sarcoidosis (Віддалені результати комбінованої терапії метотрексатом і метилпреднізолоном у пацієнтів із саркоїдозом легень)» [54] та «Respiratory muscle strength investigation in severe asthma patients with lung hyperinflation (Дослідження сили дихальних м'язів у хворих на тяжку астму з гіперінфляцією легень)» [17].

Спільною роботою українців є «Molecular genetic markers associated with course of severe COVID-19 pneumonia. Different pathways study (Молекулярно-генетичні маркери, пов'язані з перебігом важкої пневмонії COVID-19. Дослідження різних шляхів патогенезу)», яку провели науковці відділу генетичної діагностики Інституту генетичної та регенеративної медицини ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені академіка М. Д. Стражеска НАМН України»» під керівництвом д-ра мед. наук, професора, член-кореспондента Національної академії медичних наук України Н. Г. Горовенко у співпраці з Державним закладом «Референс-центр з молекулярної діагностики МОЗ України» та кафедрою фтизіатрії і пульмонології з курсом професійних хвороб Івано-Франківського національного медичного університету [32]. Під керівництвом д-ра мед. наук, професора кафедри фтизіатрії і пульмонології Національного університету охорони здоров'я України ім. П. А. Шупика С. В. Зайкова сумісно з колегами-фтизіатрами Вінницького Національного медичного університету ім. М. І. Пирогова було підготовлено матеріал «Tuberculosis in healthcare workers of Ukraine (Туберкульоз у медичних працівників України)» [73].

Окрім цього, Київськими вченими були представлені ще чотири тематичних постери. Клінічна лікарня «Феофанія» представляла дві роботи: «Doppler resistive index is informative for assessment lymph nodes on EBUS for predictive diagnosis of sarcoidosis (Доплер резистивний індекс є інформативним для оцінки лімфатичних вузлів на EBUS для прогнозу діагностики саркоїдозу)» [14] та вже згадану «Segmental lung anatomy for ultrasound assessment for post-COVID conditions (Сегментарна анатомія легені для ультразвукової оцінки станів після COVID)» [15]. Інститут педіатрії, акушерства і гінекології Національної академії медичних наук України сумісно з педіатрами Національного медичного університету імені О. О. Богомольця представили роботу «Clinical features of COVID-19 among children with recurrent respiratory infections in Ukraine

(Клінічні особливості COVID-19 у дітей з рецидивуючими респіраторними інфекціями в Україні)» [34]. Фахівці Української військово-медичної академії (Київ) презентували на Конгресі роботу «Analysis of complications of community-acquired pneumonia in Anti-Terrorist Operation / Joint Forces Operation (ATO / JFO) participants (Аналіз ускладнень позалікарняної пневмонії в учасників АТО/ООС)» [58].

Вже котрий рік поспіль від міста Дніпро було представлено найбільшу від України кількість доповідей — 34. Тематика доповідей Дніпровського державного медичного університету переважно стосувалась широкого кола питань з проблем COVID-19 (20 доповідей). Значення біомаркерів для оцінки тяжкості перебігу та прогнозу COVID-19 висвітлювалися в тезах «Surfactant protein-A is a novel marker of lung disorders in patients discharged after COVID-19 pneumonia (Сурфактантний білок-А — новий маркер легеневих розладів у пацієнтів, виписаних зі стаціонару після COVID-19 пневмонії)» [62], «Plasminogen activator inhibitor-1 like the best mortality predictor of in the COVID-19-associated pneumonia (Інгібітор активатора плазміногену-1 як найкращий предиктор смертності від пов'язаної з COVID-19 пневмонії)» [11], «The most informative biomarkers as predictors of mortality in COVID-19 pneumonia (Найбільш інформативні біомаркери як предиктори смертності при COVID-19 пневмонії)» [36], «Comparison of cardiac biomarkers predictive role in COVID-19 pneumonia (Порівняння прогностичної ролі серцевих біомаркерів при COVID-19 пневмонії)» [52], «The role of NT-proBNP in patients discharged after COVID-19 pneumonia (Роль NT-proBNP у пацієнтів, виписаних після пневмонії COVID-19)» [63], «Neutrophil-to-lymphocyte ratio as a predictor of survival in COVID-19-associated pneumonia patients (Співвідношення нейтрофілів до лімфоцитів як предиктор виживання пацієнтів із асоційованою з COVID-19 пневмонією)» [47], «Neutrophil-to-lymphocyte ratio as a marker of COVID-19-associated pneumonia progression (Співвідношення нейтрофілів до лімфоцитів як маркер прогресування асоційованої з COVID-19 пневмонії)» [46]. Питання коморбідності та поліпрагмазії висвітлені в роботах «COVID-19 and comorbidity: possible complications of the complex pharmacotherapy (COVID-19 та коморбідність: можливі ускладнення комплексної фармакотерапії)» [28], «The perspective of clinical pharmacologist: what is the safety of complex polypharmacy in hospitalized COVID-19 patients? (Погляд клінічного фармаколога: яка безпека комплексної поліфармації у госпіталізованих хворих на COVID-19?» [49], «Right ventricular myocardial dysfunction in patients after severe coronavirus disease (COVID-19) (Дисфункція міокарда правого шлуночка у пацієнтів після тяжкого перебігу коронавірусної хвороби (COVID-19))» [27].

Прогнозування перебігу та наслідків COVID-19 представлені в доповідях «Younger Age as a Predictor of Mortality from COVID-19 in Hematological Patients (Молодший вік як предиктор смертності від COVID-19 у гематологічних пацієнтів)» [31], «COVID-19 Severity Index: is it a sensitive predictor score for disease outcome in hospitalized patients? (Індекс тяжкості COVID-19: чи є чутливим прогностичним показником для наслідків захворювання у госпіталізованих пацієнтів?)» [29], «Outcome prediction in hospitalized COVID-19 patients: what is the prognostic value of organ failure biomarkers? (Прогнозування наслідків у госпіталізованих пацієнтів з COVID-19: яке прогностичне значення біомаркерів органної недостатності?)» [30], «Mortality predictors in COVID-19 pneumonia: results of large ROC-analysis (Предиктори смертності при пневмонії COVID-19: результати великого ROC-аналізу)» [38].

Критичний перебіг захворювання, клінічні фенотипи COVID-19 висвітлені в роботах: «Critical patients with COVID-19: are there any clinical peculiarities? (Тяжкі пацієнти з COVID-19: чи є клінічні особливості?)» [61], «Clinical phenotypes of COVID-19 pneumonia: different phases of viral process or really different states? (Клінічні фенотипи COVID-19 пневмонії: різні фази вірусного процесу чи дійсно різні стани?)» [37]. Також вивчалися пов'язані з COVID-19 питання гуморального імунітету, тромбогенезу, легеневої гіпертензії: «Is it really so important to study humoral immunity to SARS-CoV-2? (Чи дійсно важливо вивчати гуморальний імунітет до SARS-CoV-2?)» [39], «The features of thrombogenesis in COVID-19-associated pneumonia compared to bacterial pneumonia: the key role of fibrinolysis (Особливості тромбоутворення при COVID-19-асоційованій пневмонії порівняно з бактеріальною пневмонією: ключова роль фібринолізу)» [10] та «Influence of lung impairment on onset of pulmonary hypertension in patients with COVID-19-associated pneumonia (Вплив легеневої недостатності на виникнення легеневої гіпертензії у пацієнтів із COVID-19-асоційованою пневмонією)» [51]. Цікава тема була представлена в роботі «Professional burnout in a COVID-19 pandemic (Професійне вигорання в умовах пандемії COVID-19)» [9].

Питання ХОЗЛ авторства вчених Дніпровського державного медичного університету були представлені у 5 доповідях: «Impact of smoking and arterial hypertension on plasma surfactant protein-A levels in patients during acute exacerbation COPD (Вплив тютюнопаління та артеріальної гіпертензії на рівень сурфактанту протеїну А у плазмі крові хворих із загостренням ХОЗЛ)» [65], «Serum amyloid A as a predictor of chronic obstructive pulmonary disease exacerbations (Сироватковий амілоїд А як предиктор загострень хронічного обструктивного захворювання легень)» [45], «Activity of platelet von Willebrand factor in stable patients with COPD in terms of cardiovascular risk (Активність тромбоцитарного фактора фон Віллебранда у стабільних хворих на ХОЗЛ в сенсі серцево-судинного ризику)» [48], «Connection between markers of local and

systemic inflammation in stable COPD (Зв'язок між маркерами локального та системного запалення при стабільному ХОЗЛ)» [6], «What are the best spirometric predictors of COPD progression? (Які найкращі спірометричні предиктори прогресування ХОЗЛ?)» [7].

На тему позагоспітальної пневмонії оприлюднено тези «Activity and isoferment spectrum of serum lactate dehydrogenase in patients with community-acquired pneumonia associated with non-alcoholic fatty liver disease (Активність та ізоферментний спектр сироваткової лактатдегідрогенази у пацієнтів із позаікарняною пневмонією, асоційованою з неалкогольною жировою хворобою печінки)» [60] та «The diagnostic and prognostic role of plasminogen activator inhibitor-1 in hospitalized patients with pneumonias of different etiologies (Діагностична та прогностична роль інгібітора активатора плазміногену-1 у госпіталізованих хворих на пневмонії різної етіології)» [8].

Також науковці із Дніпра представили роботу з проблем БА «Complex therapy in patients with bronchial asthma on the background of gastroesophageal reflux disease (Комплексна терапія хворих на бронхіальну астму на тлі гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби)» [44] та ревматоїдного артриту «Assessment of lung disorders in patients with rheumatoid arthritis (Оцінка легеневих розладів у хворих на ревматоїдний артрит)» [13]. Питання бронхоектазів розглядалися в ракурсі етіології «Etiology of Bronchiectasis in Adults in Ukraine (Етіологія бронхоектазів у дорослих в Україні)» [70] та стійкості до антибіотиків «Regional features of Pseudomonas aeruginosa antibiotic resistance in patients with bronchiectasis (Регіональні особливості стійкості до антибіотиків Pseudomonas aeruginosa у пацієнтів з бронхоектазами)» [71]. Значення рівню вітаміну D у дітей з візінгом висвітлювалися в праці «Prognostic value of vitamin D status in young children with viral-induced wheeze (Прогностичне значення статусу вітаміну D у маленьких дітей з вірусно-індукованими хрипами)» [35], значення біомаркерів у хворих на муковісцидоз — «The concentration of hCAP-18/LL-37 and hBD-2 in cystic fibrosis patients (Концентрація hCAP-18/LL-37 і hBD-2 у хворих на муковісцидоз)» [40], питання вакцинації — «What do medical professionals really think about vaccination? (Що насправді думають медичні працівники про вакцинацію?)» [26].

10 рефератів наукових робіт від Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова переважно охоплювали питання ХОЗЛ. Це і вивчення значення поліморфізму генів при ХОЗЛ «Role of ADRB2 gene haplotypes in the clinical course of COPD (Роль гаплотипів гена ADRB2 у клінічному перебігу ХОЗЛ)» [69], «How does Arg16Gly polymorphism affect pulmonary function and treatment response in COPD patients? (Як поліморфізм Arg16Gly впливає на легеневу функцію

та відповідь на лікування у пацієнтів з ХОЗЛ?)» [68], «COPD clinical course in patient with Gln27Glu polymorphism of ADRB2 gene (Клінічний перебіг ХОЗЛ у хворого з поліморфізмом Gln27Glu гена ADRB2)» [21], «How COPD patients with Gln27Glu polymorphism utilize exacerbation-related drugs? (Як пацієнти з ХОЗЛ із поліморфізмом Gln27Glu використовують пов'язані із загостренням ліки?)» [22], «Co-morbidities in COPD patients with Gln27Glu polymorphism of ADRB2 gene (Супутні захворювання у хворих на ХОЗЛ з поліморфізмом Gln27Glu гена ADRB2)» [20], «Utilization of exacerbation-related drugs by COPD patients with Arg16Gly polymorphism of ADRB2 gene (Застосування хворими на ХОЗЛ із поліморфізмом Arg16Gly гена ADRB2 пов'язаних із загостренням препаратів)» [24], «Co-morbidities in COPD patients with Arg16Gly polymorphism of ADRB2 gene (Супутні захворювання у хворих на ХОЗЛ з поліморфізмом Arg16Gly гена ADRB2)» [23].

Питання COVID-19 від пульмонологів Вінниччини було представлено у роботі «Depressive outcomes of coronavirus pneumonia at a glance of gender factor (Депресивні наслідки коронавірусної пневмонії через гендерний фактор)» [18], а проблеми фармакотерапії хворих на ХОЗЛ з дисфункцією скелетних м'язів у тезах «Compliance to pharmacological therapy of COPD patients with skeletal muscle dysfunction (Комплаєнтність до фармакологічної терапії хворих на ХОЗЛ із дисфункцією скелетних м'язів)» [56].

Переважними темами серед 5 тез, які представляли на Конгресі науковці Харківського національного медичного університету, були питання фтизіатрії та ХОЗЛ. Це «Mathematical model for predicting the treatment effectiveness of MDR-TB based on Human-beta-defensin-1 level (Математична модель для прогнозування ефективності лікування МРТБ на основі рівня людського бета-дефензину-1)» [57], «Right heart changes depending on the functional status of patients with COPD combined with hypertension (Зміни правих відділів серця в залежності від функціонального стану хворих на ХОЗЛ у поєднанні з артеріальною гіпертензією)» [53], «Predictive value of caspase-8 in hypertension development in COPD patients (Прогностичне значення каспази-8 у розвитку гіпертензії у хворих на ХОЗЛ)» [72]. Серед інших тем науковці з Харкова вивчають проблеми легеневої гіпертензії у хворих на цукровий діабет «IL-33 role in the pulmonary hypertension development in diabetic patients with coronary artery disease (Роль IL-33 у розвитку легеневої гіпертензії у хворих на цукровий діабет з ішемічною хворобою серця)» [64]. Роботу «Tuberculosis related lethality structure in Kharkiv, Ukraine: impact of COVID 19 (Структура смертності від туберкульозу в Харкові, Україна: вплив COVID 19)» виконали вчені медичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна [43].

Івано-Франківський національний медичний університет презентував 3 роботи: «The role of physical rehabilitation in the treatment of COPD (Роль фізичної реабілітації в лікуванні ХОЗЛ)» [66], «Correction of structural changes of lung parenchyma in induced systemic sclerosis (Корекція структурних змін паренхіми легень при індукованій системній склеродермії)» [25] та вищезгадану сумісну роботу «Molecular genetic markers associated with course of severe COVID-19 pneumonia. Different pathways study (Молекулярно-генетичні маркери, пов'язані з перебігом важкої пневмонії COVID-19. Дослідження різних шляхів патогенезу)» [32].

Кафедра внутрішньої медицини з центром респіраторної медицини медичного інституту Сумського державного університету презентувала три роботи з питань ХОЗЛ, БА та COVID-19: «Clinical efficacy of anemia of chronic disease treatment in patients with COPD (Клінічна ефективність лікування хронічної анемії у хворих на ХОЗЛ)» [50], «The course of COVID-19 in patients with asthma depends on *gln27glu* *adrβ2* gene polymorphism (Перебіг COVID-19 у хворих на астму залежить від поліморфізму гена *gln27glu* *adrβ2*)» [12], «ER22/23EK and TTH111I polymorphisms in the glucocorticoid receptor gene among asthma patients with regard to the age of onset (Поліморфізми ER22/23EK і TTH111I в гені глюкокортикоїдного рецептора у хворих на астму з огляду на вік початку)» [42].

Буковинський державний медичний університет підготував роботу з поєднання астми та ХОЗЛ «The evaluation of patients' life quality, spirometry parameters and level of exercise tolerance in case of asthmaCOPD overlap and diabetes mellitus type 2 (Оцінка якості життя пацієнтів, показників спірометрії та рівня толерантності до фізичного навантаження при поєднанні БА, ХОЗЛ та цукрового діабету 2 типу)» [33] та дитячої пульмонології «Implement of long-term usage of inhaled corticosteroids on physical development of children with bronchial asthma (Вплив тривалого застосування інгаляційних кортикостероїдів на фізичний розвиток хворих на бронхіальну астму дітей)» [55].

Від Державного закладу «Запорізька медична академія післядипломної освіти Міністерства охорони здо-

ров'я України» на Конгресі було представлено доповідь «Effectiveness of acetazolamide in patients with moderate obstructive sleep apnea and obesity (Ефективність ацетазоламиду у пацієнтів з помірним обструктивним апное сну та ожирінням)» [5].

Таким чином, в 2022 році основна увага української науки з респіраторної медицини була направлена на проблеми COVID-19: вивчення її патогенезу, прогнозу, супутніх станів та лікування. Водночас продовжуються розробки актуальних проблем ХОЗЛ, ролі генетичних факторів при цьому захворюванні. Також триває вивчення питань саркоїдозу, муковісцидозу, легеневої гіпертензії, бронхоектатичної хвороби та складної поліморбідності бронхообструктивних захворювань з системними захворюваннями сполучної тканини та цукровим діабетом.

Висновки

У 2022 році в зв'язку з війною росії проти України ERS засудило воєнну агресію, розгорнуло цілий ряд ініціатив з надання гуманітарної допомоги українському народу та зупинило партнерство як з російськими національними товариствами, так і особами, пов'язаними з росією/білоруссю.

У 2022 році 67 із 3453 всіх наукових розробок, представлених на Конгресі Європейського респіраторного товариства, належить авторству українських вчених (як і в 2021 році — 1,9 %) на відміну від 2020 року, коли частка робіт вітчизняних авторів складала 1,5 % та 2019 року — 1 %.

Відзнакою цього року стала тісна співпраця українських пульмонологів з колегами з Європи, країн Північної та Південної Америки та Африки. Основними напрямками наукових розробок з респіраторної медицини в Україні є питання COVID-19 та бронхообструктивних захворювань легень.

Лідерами української внутрішньої медицини, що займаються пульмонологією, є Дніпровський державний медичний університет, ДУ «Національний інститут фізіотерапії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України», Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова та Харківський національний медичний університет.

ANNUAL CONGRESS OF THE EUROPEAN RESPIRATORY SOCIETY 2022: THE FIRST HYBRID ERS CONGRESS

G. L. Gumeniuk^{1,2}, S. G. Opimakh¹

¹ State organization "National institute of phthysiology and pulmonology named after F.G. Yanovsky National Academy of medical sciences of Ukraine", Kyiv, Ukraine;

² Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Abstract. In 2022, under on behalf of the European Respiratory Society (ERS), after two years of experience in holding online events, the first official ERS hybrid Congress took place. Barcelona hosted the traditional format of face-to-face sessions and events, with a parallel high-quality online option for those unable to attend in person. In 2022, ERS expressed support for the Ukrainian people in connection with the aggression of Russia and decided to suspend partnership with Russian national societies.

The aim: to analyze abstracts of scientific works on phthysiology and pulmonology that were presented by Ukrainian scientists at the ERS International Congress 2022.

Materials and methods. The data regarding the abstracts of scientific reports were obtained from the Congress website and the online program of the personal account of an ERS member, doctor of medical sciences, professor Galyna Gumeniuk.

Results. Ukrainian scientists presented at the Congress 67 abstracts of scientific reports on various problems of pulmonology (63 papers) and phthysiology (4 papers). The largest number of Ukrainian works (24) dealt with the problems of COVID-19, 17 — chronic obstructive pulmonary disease, three were on bronchial asthma. A distinctive feature of this year was the close cooperation of Ukrainian pulmonologists with colleagues from Europe, North and South America and Africa.

Conclusions. 1,9 % (67 of 3 453) of all scientific works presented at the Congress of the European Respiratory Society are owned by Ukrainian scientists. The main directions of scientific developments in respiratory medicine in Ukraine are issues of COVID-19 and broncho-obstructive pulmonary diseases. The most active participation in the event were taken by the scientists from the Dnipro State Medical University, National institute of phthysiology and pulmonology named after F.G. Yanovsky National Academy of medical sciences of Ukraine, Vinnytsya National Pirogov Memorial Medical University, and Kharkiv national medical university.

Key words: ERS International Congress, Ukrainian scientists' research, Russia's war against Ukraine.

ЕЖЕГОДНЫЙ КОНГРЕСС ЕВРОПЕЙСКОГО РЕСПИРАТОРНОГО ОБЩЕСТВА 2022: ПЕРВЫЙ ГИБРИДНЫЙ КОНГРЕСС ERS

Г. Л. Гуменюк^{1,2}, С. Г. Опимах¹

¹ Государственное учреждение «Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии им. Ф. Г. Яновского НАМН Украины», Киев, Украина;

² Национальный университет здравоохранения Украины им. П. Л. Шупика, Киев, Украина

Резюме. В 2022 году под эгидой Европейского респираторного общества (ERS) после двухлетнего опыта проведения онлайн-мероприятий состоялся первый официальный гибридный конгресс ERS. В Барселоне прошел традиционный формат очных сессий и мероприятий с параллельным высококачественным онлайн-вариантом для тех, кто не мог присутствовать лично.

Цель работы: провести анализ рефератов научных работ по фтизиатрии и пульмонологии, которые были представлены украинскими учеными на Международном конгрессе ERS 2022 года. В 2022 году ERS выразило поддержку украинскому народу в связи с агрессией России и приняло решения о приостановке партнерства с российскими национальными обществами.

Материалы и методы. Данные по рефератам научных докладов получены из интернет сайта Конгресса и онлайн программы личного кабинета члена ERS, доктора медицинских наук, профессора Г. Л. Гуменюк.

Результаты. Украинские ученые представили на Конгресс 67 реферата научных докладов по различным проблемам пульмонологии (63 работы) и фтизиатрии (4 работы). Наибольшее количество украинских разработок (24) касалась проблем COVID-19, 17 — хронического obstructивного заболевания легких, три посвящено бронхиальной астме. Отличительной чертой этого года стало тесное сотрудничество украинских пульмонологов с коллегами из Европы, стран Северной и Южной Америки и Африки.

Выводы. 1,9 % (67 из 3453) всех научных разработок, представленных на Конгрессе Европейского респираторного общества, принадлежит авторству украинских ученых. Основными направлениями научных разработок по респираторной медицине в Украине являются вопросы COVID-19 и бронхообструктивных заболеваний легких. Наиболее активное участие в мероприятии приняли ученые Днепропетровского государственного медицинского университета, ГУ «Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии им. Ф. Г. Яновского Национальной академии медицинских наук Украины», Винницкого национального медицинского университета им. Н. И. Пирогова и Харьковского национального медицинского университета.

Ключевые слова: Конгресс Европейского респираторного общества, разработки украинских ученых, война России против Украины.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гуменюк ГЛ, Опімах СГ. Щорічний конгрес Європейського Респіраторного Товариства 2019: Гідна участь українських вчених. Астма та алергія. 2019;4:5–12. DOI: 10.31655/2307-3373-2019-4-5-12.
2. Гуменюк ГЛ, Опімах СГ. Щорічний Конгрес Європейського респіраторного товариства 2020: глобальний онлайн форум. Астма та алергія. 2020;4:5–12. DOI: 10.31655/2307-3373-2020-4-5-12.
3. Гуменюк ГЛ, Опімах СГ. Щорічний конгрес Європейського Респіраторного Товариства 2021. Астма та алергія. 2021;4:5–13. DOI: 10.31655/2307-3373-2021-4-5-13.
4. About ERS. Our History. Available from: <https://www.ersnet.org/the-society/who-we-are/#OurHistory-2> (last accessed 15.11.2022).
5. Andreieva I. Effectiveness of acetazolamide in patients with moderate obstructive sleep apnea and obesity. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3872. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3872.
6. Basina B, Kravchenko N, Kirieieva T, Bershadenko Y, Koval D. Connection between markers of local and systemic inflammation in stable COPD. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3607. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3607.
7. Basina B, Pertseva T, Kravchenko N, Koval D. What are the best spirometric predictors of COPD progression? *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3649. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3649.
8. Bieloslutseva K. The diagnostic and prognostic role of plasminogen activator inhibitor-1 (PAI-1) in hospitalized patients with pneumonias of different etiologies. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2495. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2495.
9. Bieloslutseva K, Fuhol K, Botvinikova L, Myronenko O, Pliekhanova O. Professional burnout in a COVID-19 pandemic. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2862. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2862.
10. Bieloslutseva K, Krykhtina M, Dyahovets K. The features of thrombogenesis in COVID-19-associated pneumonia compared to bacterial pneumonia: the key role of fibrinolysis. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2520. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2520.
11. Bieloslutseva K, Pertseva T. Plasminogen activator inhibitor-1 (PAI-1) like the best mortality predictor of in the COVID-19-associated pneumonia. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2509. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2509.
12. Bondarkova A, Kachkovska V, Kovchun A, Prystupa L. The course of COVID-19 in patients with asthma depends on gln27glu adrb2 gene polymorphism. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1143. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1143.
13. Botvinikova L, Konopkina L, Plekhanova O, Huba Y. Assessment of lung disorders in patients with rheumatoid arthritis (RA). *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2445. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2445.
14. Bubnov R, Serhiienko A. Doppler resistive index is informative for assessment lymph nodes on EBUS for predictive diagnosis of sarcoidosis. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2401. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2401.
15. Bubnov R, Serhiienko A, Pilecki Z, Pilecki G. Segmental lung anatomy for ultrasound assessment for post-COVID conditions. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):5. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.5.
16. Butova T, Kuzhko M, Solodiankin O, Rudova N, Tkachenko A, Butov D, Harris M, Gabrielian A, Hurt D, Rosenthal A. Variability of resistance of Mycobacterium tuberculosis based on whole genome sequencing in patients with MDR and XDR-TB in the Kharkiv region, Ukraine. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):437. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.437.
17. Butov D, Feshchenko Y, Gumeniuk G, Opimakh S, Polianska M, Ignatieva V, Moskalenko S, Zvol I. Respiratory muscle strength investigation in severe asthma patients with lung hyperinflation. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1427. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1427.
18. Chichirelo-Konstantynovych K, Koval O, Marunkevych M, Konstantynovych T, Moroz L. Depressive outcomes of coronavirus pneumonia at a glance of gender factor. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):14. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.14.
19. Das N, Happaerts S, Dinh-Xuan AT, Vanderelst E, Haenebalcke C, Brusselle G, Derom E, Burgos F, Franssen F, Watz H, Quint J, Moises J, Contoli M, Steiner M, Greening N, Peché R, Gonem S, Poberezhets V, Mann W, Topalovic M, Janssens W. Pulmonologists collaborate with explainable artificial intelligence for superior interpretation of pulmonary function tests. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):479. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.479.
20. Dmytriiev K, Mostovoy Y, Slepchenko N, Smereka Y, Dmytriiev D. Co-morbidities in COPD patients with Gln27Glu polymorphism of ADRB2 gene. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2362. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2362.
21. Dmytriiev K, Mostovoy Y, Slepchenko N, Smereka Y, Dmytriiev D. COPD clinical course in patient with Gln27Glu polymorphism of ADRB2 gene. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):783. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.783.
22. Dmytriiev K, Mostovoy Y, Slepchenko N, Smereka Y, Dmytriiev D. How COPD patients with Gln27Glu polymorphism utilize exacerbation-related drugs? *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):784. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.784.
23. Dmytriiev K, Mostovoy Y, Slepchenko N, Smereka Y, Dmytriiev D, Dmytriieva K. Co-morbidities in COPD patients with Arg16Gly polymorphism of ADRB2 gene. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):279. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.279.
24. Dmytriiev K, Mostovoy Y, Slepchenko N, Smereka Y, Dmytriiev D, Dmytriieva K. Utilization of exacerbation-related drugs by COPD patients with Arg16Gly polymorphism of ADRB2 gene. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):275. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.275.

REFERENCES

1. Gumeniuk GL, Opimakh SG. Annual congress of the European Respiratory Society 2019: worthy participation of the Ukrainian scientists. *Asthma and allergy.* 2019;4:5–12. DOI: 10.31655/2307-3373-2019-4-5-12.
2. Gumeniuk GL, Opimakh SG. Annual congress of the European Respiratory Society 2020: global online forum. *Asthma and allergy.* 2020;4:5–12. DOI: 10.31655/2307-3373-2020-4-5-12.
3. Gumeniuk GL, Opimakh SG. Annual congress of the European Respiratory Society 2021. *Asthma and allergy.* 2021;4:5–13. DOI: 10.31655/2307-3373-2021-4-5-13.
4. About ERS. Our History. Available from: <https://www.ersnet.org/the-society/who-we-are/#OurHistory-2> (last accessed 15.11.2022).
5. Andreieva I. Effectiveness of acetazolamide in patients with moderate obstructive sleep apnea and obesity. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3872. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3872.
6. Basina B, Kravchenko N, Kirieieva T, Bershadenko Y, Koval D. Connection between markers of local and systemic inflammation in stable COPD. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3607. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3607.
7. Basina B, Pertseva T, Kravchenko N, Koval D. What are the best spirometric predictors of COPD progression? *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3649. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3649.
8. Bieloslutseva K. The diagnostic and prognostic role of plasminogen activator inhibitor-1 (PAI-1) in hospitalized patients with pneumonias of different etiologies. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2495. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2495.
9. Bieloslutseva K, Fuhol K, Botvinikova L, Myronenko O, Pliekhanova O. Professional burnout in a COVID-19 pandemic. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2862. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2862.
10. Bieloslutseva K, Krykhtina M, Dyahovets K. The features of thrombogenesis in COVID-19-associated pneumonia compared to bacterial pneumonia: the key role of fibrinolysis. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2520. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2520.
11. Bieloslutseva K, Pertseva T. Plasminogen activator inhibitor-1 (PAI-1) like the best mortality predictor of in the COVID-19-associated pneumonia. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2509. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2509.
12. Bondarkova A, Kachkovska V, Kovchun A, Prystupa L. The course of COVID-19 in patients with asthma depends on gln27glu adrb2 gene polymorphism. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1143. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1143.
13. Botvinikova L, Konopkina L, Plekhanova O, Huba Y. Assessment of lung disorders in patients with rheumatoid arthritis (RA). *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2445. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2445.
14. Bubnov R, Serhiienko A. Doppler resistive index is informative for assessment lymph nodes on EBUS for predictive diagnosis of sarcoidosis. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2401. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2401.
15. Bubnov R, Serhiienko A, Pilecki Z, Pilecki G. Segmental lung anatomy for ultrasound assessment for post-COVID conditions. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):5. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.5.
16. Butova T, Kuzhko M, Solodiankin O, Rudova N, Tkachenko A, Butov D, Harris M, Gabrielian A, Hurt D, Rosenthal A. Variability of resistance of Mycobacterium tuberculosis based on whole genome sequencing in patients with MDR and XDR-TB in the Kharkiv region, Ukraine. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):437. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.437.
17. Butov D, Feshchenko Y, Gumeniuk G, Opimakh S, Polianska M, Ignatieva V, Moskalenko S, Zvol I. Respiratory muscle strength investigation in severe asthma patients with lung hyperinflation. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1427. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1427.
18. Chichirelo-Konstantynovych K, Koval O, Marunkevych M, Konstantynovych T, Moroz L. Depressive outcomes of coronavirus pneumonia at a glance of gender factor. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):14. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.14.
19. Das N, Happaerts S, Dinh-Xuan AT, Vanderelst E, Haenebalcke C, Brusselle G, Derom E, Burgos F, Franssen F, Watz H, Quint J, Moises J, Contoli M, Steiner M, Greening N, Peché R, Gonem S, Poberezhets V, Mann W, Topalovic M, Janssens W. Pulmonologists collaborate with explainable artificial intelligence for superior interpretation of pulmonary function tests. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):479. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.479.
20. Dmytriiev K, Mostovoy Y, Slepchenko N, Smereka Y, Dmytriiev D. Co-morbidities in COPD patients with Gln27Glu polymorphism of ADRB2 gene. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2362. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2362.
21. Dmytriiev K, Mostovoy Y, Slepchenko N, Smereka Y, Dmytriiev D. COPD clinical course in patient with Gln27Glu polymorphism of ADRB2 gene. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):783. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.783.
22. Dmytriiev K, Mostovoy Y, Slepchenko N, Smereka Y, Dmytriiev D. How COPD patients with Gln27Glu polymorphism utilize exacerbation-related drugs? *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):784. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.784.
23. Dmytriiev K, Mostovoy Y, Slepchenko N, Smereka Y, Dmytriiev D, Dmytriieva K. Co-morbidities in COPD patients with Arg16Gly polymorphism of ADRB2 gene. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):279. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.279.
24. Dmytriiev K, Mostovoy Y, Slepchenko N, Smereka Y, Dmytriiev D, Dmytriieva K. Utilization of exacerbation-related drugs by COPD patients with Arg16Gly polymorphism of ADRB2 gene. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):275. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.275.

25. Doskaliuk B, Zaiats L, Yatsyshyn R. Correction of structural changes of lung parenchyma in induced systemic sclerosis. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1000. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1000.
26. Fesenko O, Myronenko O, Habshydz N, Bielosludtseva K. What do medical professionals really think about vaccination? *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2830. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2830.
27. Fesenko O, Siabro L, Bielosludtseva K. Right ventricular myocardial dysfunction in patients (pts) after severe coronavirus disease (COVID-19). *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2838. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2838.
28. Gashynova K, Kovalenko OY, Kovalenko ON, Rudakova V. COVID-19 and comorbidity: possible complications of the complex pharmacotherapy. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3479. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3479.
29. Gashynova K, Rudakova V, Rodionova V, But N. COVID-19 Severity Index (SI): is it a sensitive predictor score for disease outcome in hospitalized patients? *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2799. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2799.
30. Gashynova K, Rudakova V, Rodionova V, Lysak Y. Outcome prediction in hospitalized COVID-19 patients: what is the prognostic value of organ failure biomarkers? *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3189. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3189.
31. Gashynova K, Usenko H. Younger Age as a Predictor of Mortality from COVID-19 in Hematological Patients. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3435. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3435.
32. Gorovenko N, Ostrovskyy M, Rossokha Z, Fishchuk L, Korzh N, Vershyhora V, Dubitskaya O, Medvedieva N, Popova O. Molecular genetic markers associated with course of severe COVID-19 pneumonia. Different pathways study. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1363. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1363.
33. Halyska V, Stupnytska G, Fediv O. The evaluation of patients' life quality, spirometry parameters and level of exercise tolerance in case of asthmaCOPD overlap and diabetes mellitus type 2 (DM2). *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1897. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1897.
34. Harashchenko T, Umanets T, Lapshyn V, Kaminska T, Marushko Y, Khomenko V, Antipkin Y. Clinical features of COVID-19 among children with recurrent respiratory infections in Ukraine. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3412. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3212.
35. Hodiatska K. Prognostic value of vitamin D status in young children with viral-induced wheeze. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):235. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.235.
36. Huba Y, Bielosludtseva K, Konopkina L. The most informative biomarkers as predictors of mortality in COVID-19 pneumonia. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1766. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1766.
37. Huba Y, Bielosludtseva K, Konopkina L, Pertseva T. Clinical phenotypes of COVID-19 pneumonia: different phases of viral process or really different states? *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1734. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1734.
38. Huba Y, Bielosludtseva K, Konopkina L, Pertseva T. Mortality predictors in COVID-19 pneumonia: results of large ROC-analysis. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2009. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2009.
39. Huba Y, Myronenko O, Plekhanova O, Garagulya H. Is it really so important to study humoral immunity to SARS-CoV-2? *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1733. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1733.
40. Ishchenko O, Stepanskiy D. The concentration of hCAP-18/LL-37 and hBD-2 in cystic fibrosis patients. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):922. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.922.
41. Jain M, Bacci MR, Gavrylov A, Hochberger BG, Alvarez SN, Alvarez T, Persichino J, Charuworn P, Milmont CE, Zhang R, Elenjical R. Safety and efficacy of apremilast in adults hospitalized with COVID-19. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2180. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2180.
42. Kachkovska V, Kovchun A, Prystupa L. ER22/23EK and TTH111I polymorphisms in the glucocorticoid receptor gene among asthma patients with regard to the age of onset. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):692. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.692.
43. Konstantynovska O, Poteiko P, Synenko T, Stepanov O, Zinenko O, Liadova T, Volobuieva O. Tuberculosis related lethality structure in Kharkiv, Ukraine: impact of COVID 19. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2492. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2492.
44. Koretskaia I, Dytyatkovska Y, Nedogibchenko N, Yevtushenko A, Gashynova K. Complex therapy in patients with bronchial asthma on the background of gastroesophageal reflux disease (GERD). *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1120. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1120.
45. Koval D. Serum amyloid A (SAA) as a predictor of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) exacerbations. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2610. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2610.
46. Koval D, Bielosludtseva K. Neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) as a marker of COVID-19-associated pneumonia progression. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3533. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3533.
47. Koval D, Bielosludtseva K. Neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) as a predictor of survival in COVID-19-associated pneumonia patients (pts). *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2266. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2266.
48. Kovalenko O, Rodionova V, Boiko O. Activity of platelet von Willebrand factor in stable patients with COPD in terms of cardiovascular risk. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3841. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3841.
49. Kovalenko O, Rudakova V, Suska K, Gashynova K, But N. The perspective of clinical pharmacologist: what is the safety of complex polypharmacy in hospitalized COVID-19
25. Doskaliuk B, Zaiats L, Yatsyshyn R. Correction of structural changes of lung parenchyma in induced systemic sclerosis. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1000. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1000.
26. Fesenko O, Myronenko O, Habshydz N, Bielosludtseva K. What do medical professionals really think about vaccination? *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2830. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2830.
27. Fesenko O, Siabro L, Bielosludtseva K. Right ventricular myocardial dysfunction in patients (pts) after severe coronavirus disease (COVID-19). *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2838. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2838.
28. Gashynova K, Kovalenko OY, Kovalenko ON, Rudakova V. COVID-19 and comorbidity: possible complications of the complex pharmacotherapy. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3479. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3479.
29. Gashynova K, Rudakova V, Rodionova V, But N. COVID-19 Severity Index (SI): is it a sensitive predictor score for disease outcome in hospitalized patients? *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2799. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2799.
30. Gashynova K, Rudakova V, Rodionova V, Lysak Y. Outcome prediction in hospitalized COVID-19 patients: what is the prognostic value of organ failure biomarkers? *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3189. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3189.
31. Gashynova K, Usenko H. Younger Age as a Predictor of Mortality from COVID-19 in Hematological Patients. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3435. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3435.
32. Gorovenko N, Ostrovskyy M, Rossokha Z, Fishchuk L, Korzh N, Vershyhora V, Dubitskaya O, Medvedieva N, Popova O. Molecular genetic markers associated with course of severe COVID-19 pneumonia. Different pathways study. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1363. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1363.
33. Halyska V, Stupnytska G, Fediv O. The evaluation of patients' life quality, spirometry parameters and level of exercise tolerance in case of asthmaCOPD overlap and diabetes mellitus type 2 (DM2). *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1897. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1897.
34. Harashchenko T, Umanets T, Lapshyn V, Kaminska T, Marushko Y, Khomenko V, Antipkin Y. Clinical features of COVID-19 among children with recurrent respiratory infections in Ukraine. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3412. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3212.
35. Hodiatska K. Prognostic value of vitamin D status in young children with viral-induced wheeze. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):235. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.235.
36. Huba Y, Bielosludtseva K, Konopkina L. The most informative biomarkers as predictors of mortality in COVID-19 pneumonia. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1766. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1766.
37. Huba Y, Bielosludtseva K, Konopkina L, Pertseva T. Clinical phenotypes of COVID-19 pneumonia: different phases of viral process or really different states? *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1734. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1734.
38. Huba Y, Bielosludtseva K, Konopkina L, Pertseva T. Mortality predictors in COVID-19 pneumonia: results of large ROC-analysis. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2009. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2009.
39. Huba Y, Myronenko O, Plekhanova O, Garagulya H. Is it really so important to study humoral immunity to SARS-CoV-2? *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1733. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1733.
40. Ishchenko O, Stepanskiy D. The concentration of hCAP-18/LL-37 and hBD-2 in cystic fibrosis patients. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):922. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.922.
41. Jain M, Bacci MR, Gavrylov A, Hochberger BG, Alvarez SN, Alvarez T, Persichino J, Charuworn P, Milmont CE, Zhang R, Elenjical R. Safety and efficacy of apremilast in adults hospitalized with COVID-19. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2180. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2180.
42. Kachkovska V, Kovchun A, Prystupa L. ER22/23EK and TTH111I polymorphisms in the glucocorticoid receptor gene among asthma patients with regard to the age of onset. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):692. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.692.
43. Konstantynovska O, Poteiko P, Synenko T, Stepanov O, Zinenko O, Liadova T, Volobuieva O. Tuberculosis related lethality structure in Kharkiv, Ukraine: impact of COVID 19. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2492. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2492.
44. Koretskaia I, Dytyatkovska Y, Nedogibchenko N, Yevtushenko A, Gashynova K. Complex therapy in patients with bronchial asthma on the background of gastroesophageal reflux disease (GERD). *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1120. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1120.
45. Koval D. Serum amyloid A (SAA) as a predictor of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) exacerbations. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2610. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2610.
46. Koval D, Bielosludtseva K. Neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) as a marker of COVID-19-associated pneumonia progression. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3533. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3533.
47. Koval D, Bielosludtseva K. Neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) as a predictor of survival in COVID-19-associated pneumonia patients (pts). *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2266. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2266.
48. Kovalenko O, Rodionova V, Boiko O. Activity of platelet von Willebrand factor in stable patients with COPD in terms of cardiovascular risk. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3841. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3841.
49. Kovalenko O, Rudakova V, Suska K, Gashynova K, But N. The perspective of clinical pharmacologist: what is the safety of complex polypharmacy in hospitalized COVID-19

- patients? *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):4200. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.4200.
50. Kovchun A, Kachkovska V, Bondarkova A, Prystupa L. Clinical efficacy of anemia of chronic disease treatment in patients with COPD. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1216. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1216.
 51. Krykhtina M, Bielosludtseva K, Konopkina L, Botvinikova L, Shchudro O. Influence of lung impairment on onset of pulmonary hypertension in patients with COVID-19-associated pneumonia. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2347. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2347.
 52. Krykhtina M, Bielosludtseva K, Shchudro O, Konopkina L. Comparison of cardiac biomarkers predictive role in COVID-19 pneumonia. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2880. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2880.
 53. Melenevych A. Right heart changes depending on the functional status of patients with COPD combined with hypertension. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):300. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.300.
 54. Merenkova I, Gavrysyuk V, Dziublyk Y, Gumeniuk G, Pentalchuk N, Butov D. Long-term outcomes of combination therapy with methotrexate and methylprednisolone in patients with pulmonary sarcoidosis. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):641. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.641.
 55. Ortemenka Y. Implement of long-term usage of inhaled corticosteroids on physical development of children with bronchial asthma. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3945. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3945.
 56. Poberezhets V, Demchuk A, Mostovoy Y. Compliance to pharmacological therapy of COPD patients with skeletal muscle dysfunction. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3992. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3992.
 57. Pogorelova O, Shevchenko O, Ovcharenko I, Hovardovska O, Shvets O. Mathematical model for predicting the treatment effectiveness of MDR-TB based on Human-beta-defensin-1 level. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1278. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1278.
 58. Popenko N. Analysis of complications of community-acquired pneumonia (CAP) in Anti-Terrorist Operation / Joint Forces Operation (ATO / JFO) participants. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1481. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1481.
 59. Programme highlights. Available from: <https://www.ersnet.org/congress-and-events/congress/ers-international-congress-programme-highlights-and-features/> (last accessed 15.11.2022).
 60. Razumnyi R. Activity and isoferment spectrum of serum lactate dehydrogenase in patients with community-acquired pneumonia associated with non-alcoholic fatty liver disease. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2011. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2011.
 61. Rudakova V, Gashynova K, Skubchenko Y, Mykhailov V. Critical patients with COVID-19: are there any clinical peculiarities? *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2793. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2793.
 62. Shchudro O, Konopkina L. Surfactant protein-A (SP-A) is a novel marker of lung disorders in patients discharged after COVID-19 pneumonia. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1953. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1953.
 63. Shchudro O, Konopkina L, Pertseva T, Botvinikova L, Bielosludtseva K. The role of NT-proBNP in patients discharged after COVID-19 pneumonia. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1927. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1927.
 64. Shelest B, Kovalova Y, Voitovych A. Il-33 role in the pulmonary hypertension development in diabetic patients with coronary artery disease. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1801. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1801.
 65. Shtepa O. Impact of smoking and arterial hypertension on plasma surfactant protein-A levels in patients during acute exacerbation COPD. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):4275. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.4275.
 66. Shvets K, Ostrovskyy M, Varunkiv O, Savelikhina I, Kulynych-Miskiv M, Korzh G, Korzh N, Ostrovska K. The role of physical rehabilitation in the treatment of COPD. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3494. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3494.
 67. Siafakas NM. The European Respiratory Society, 1990-2010: a 20-year anniversary story of success. *Eur Respir J.* 2010;35(1):1-2. doi: 10.1183/09031936.00177809.
 68. Slepchenko N, Mostovoy Y, Dmytriiev K, Smereka Y, Dmytriiev D. How does Arg16Gly polymorphism affect pulmonary function and treatment response in COPD patients? *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3429. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3429.
 69. Slepchenko N, Mostovoy Y, Dmytriiev K, Smereka Y, Dmytriiev D. Role of ADRB2 gene haplotypes in the clinical course of COPD. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2355. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2355.
 70. Suska K, Gashynova K, Dmytrychenko V. Etiology of Bronchiectasis in Adults in Ukraine. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):4112. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.4112.
 71. Suska K, Gashynova K, Dmytrychenko V. Regional features of *Pseudomonas aeruginosa* (PA) antibiotic (AB) resistance (R) in patients (pts) with bronchiectasis (Bx). *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):4162. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.4162.
 72. Tverezovskiy V, Kapustnyk V. Predictive value of caspase-8 in hypertension development in COPD patients. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1754. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1754.
 73. Zaikov S, Bogomolov A, Litvynuk O. Tuberculosis in healthcare workers of Ukraine. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2198. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2198.
 74. Фещенко ЮІ, Бутов ДО, Гумениук ГЛ. Підтримка Європейського респіраторного товариства в умовах військової агресії Росії в Україні. Астма та Алергія. 2022;1-2:5.
 75. ERS confirms the actions taken by the Society in response to the invasion of Ukraine by patients? *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):4200. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.4200.
 50. Kovchun A, Kachkovska V, Bondarkova A, Prystupa L. Clinical efficacy of anemia of chronic disease treatment in patients with COPD. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1216. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1216.
 51. Krykhtina M, Bielosludtseva K, Konopkina L, Botvinikova L, Shchudro O. Influence of lung impairment on onset of pulmonary hypertension in patients with COVID-19-associated pneumonia. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2347. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2347.
 52. Krykhtina M, Bielosludtseva K, Shchudro O, Konopkina L. Comparison of cardiac biomarkers predictive role in COVID-19 pneumonia. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2880. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2880.
 53. Melenevych A. Right heart changes depending on the functional status of patients with COPD combined with hypertension. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):300. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.300.
 54. Merenkova I, Gavrysyuk V, Dziublyk Y, Gumeniuk G, Pentalchuk N, Butov D. Long-term outcomes of combination therapy with methotrexate and methylprednisolone in patients with pulmonary sarcoidosis. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):641. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.641.
 55. Ortemenka Y. Implement of long-term usage of inhaled corticosteroids on physical development of children with bronchial asthma. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3945. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3945.
 56. Poberezhets V, Demchuk A, Mostovoy Y. Compliance to pharmacological therapy of COPD patients with skeletal muscle dysfunction. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3992. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3992.
 57. Pogorelova O, Shevchenko O, Ovcharenko I, Hovardovska O, Shvets O. Mathematical model for predicting the treatment effectiveness of MDR-TB based on Human-beta-defensin-1 level. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1278. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1278.
 58. Popenko N. Analysis of complications of community-acquired pneumonia (CAP) in Anti-Terrorist Operation / Joint Forces Operation (ATO / JFO) participants. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1481. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1481.
 59. Programme highlights. Available from: <https://www.ersnet.org/congress-and-events/congress/ers-international-congress-programme-highlights-and-features/> (last accessed 15.11.2022).
 60. Razumnyi R. Activity and isoferment spectrum of serum lactate dehydrogenase in patients with community-acquired pneumonia associated with non-alcoholic fatty liver disease. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2011. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2011.
 61. Rudakova V, Gashynova K, Skubchenko Y, Mykhailov V. Critical patients with COVID-19: are there any clinical peculiarities? *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2793. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2793.
 62. Shchudro O, Konopkina L. Surfactant protein-A (SP-A) is a novel marker of lung disorders in patients discharged after COVID-19 pneumonia. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1953. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1953.
 63. Shchudro O, Konopkina L, Pertseva T, Botvinikova L, Bielosludtseva K. The role of NT-proBNP in patients discharged after COVID-19 pneumonia. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1927. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1927.
 64. Shelest B, Kovalova Y, Voitovych A. Il-33 role in the pulmonary hypertension development in diabetic patients with coronary artery disease. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1801. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1801.
 65. Shtepa O. Impact of smoking and arterial hypertension on plasma surfactant protein-A levels in patients during acute exacerbation COPD. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):4275. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.4275.
 66. Shvets K, Ostrovskyy M, Varunkiv O, Savelikhina I, Kulynych-Miskiv M, Korzh G, Korzh N, Ostrovska K. The role of physical rehabilitation in the treatment of COPD. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3494. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3494.
 67. Siafakas NM. The European Respiratory Society, 1990-2010: a 20-year anniversary story of success. *Eur Respir J.* 2010;35(1):1-2. doi: 10.1183/09031936.00177809.
 68. Slepchenko N, Mostovoy Y, Dmytriiev K, Smereka Y, Dmytriiev D. How does Arg16Gly polymorphism affect pulmonary function and treatment response in COPD patients? *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):3429. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.3429.
 69. Slepchenko N, Mostovoy Y, Dmytriiev K, Smereka Y, Dmytriiev D. Role of ADRB2 gene haplotypes in the clinical course of COPD. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2355. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2355.
 70. Suska K, Gashynova K, Dmytrychenko V. Etiology of Bronchiectasis in Adults in Ukraine. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):4112. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.4112.
 71. Suska K, Gashynova K, Dmytrychenko V. Regional features of *Pseudomonas aeruginosa* (PA) antibiotic (AB) resistance (R) in patients (pts) with bronchiectasis (Bx). *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):4162. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.4162.
 72. Tverezovskiy V, Kapustnyk V. Predictive value of caspase-8 in hypertension development in COPD patients. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):1754. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.1754.
 73. Zaikov S, Bogomolov A, Litvynuk O. Tuberculosis in healthcare workers of Ukraine. *Eur Respir J.* 2022;60(suppl 66):2198. DOI: 10.1183/13993003.congress-2022.2198.
 74. Feshchenko Yul, Butov DO, Gumeniuk GL. Pidtrymka Yevropeyskoho respiratornoho tovarystva v umovakh viyskovoyi ahresiyi Rosiyi v Ukrayini (Support of the European Respiratory Society in the conditions of Russia's military aggression in Ukraine). *Asthma and allergy.* 2022;1-2:5.

- Russia. Available from: <https://www.ersnet.org/news-and-features/news/ers-confirms-actions-taken-by-the-society-in-response-to-the-invasion-of-ukraine-by-russia/> (last accessed 13.01.2023).
76. Meunier-McVey N. The Impact of Crisis on Healthcare. *EMJ Respir.* 2022;10(1):18–20. DOI/10.33590/emjrespir/10073451.
75. ERS confirms the actions taken by the Society in response to the invasion of Ukraine by Russia. Available from: <https://www.ersnet.org/news-and-features/news/ers-confirms-actions-taken-by-the-society-in-response-to-the-invasion-of-ukraine-by-russia/> (last accessed 13.01.2023).
76. Meunier-McVey N. The Impact of Crisis on Healthcare. *EMJ Respir.* 2022;10(1):18–20. DOI/10.33590/emjrespir/10073451.

Відомості про авторів**Г. А. Гуменюк**

Професор кафедри фізіотрії і пульмонології,
Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, Київ, Україна;
Старший науковий співробітник відділення діагностики, терапії і клінічної фармакології
захворювань легень ДУ «Національний інститут фізіотрії і пульмонології ім. Ф. Г.
Яновського НАМН України»,
Д-р мед. наук, професор
10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.
ORCID iD: orcid.org/0000-0001-8160-7856

С. Г. Опімах

Старший науковий співробітник відділення діагностики, терапії і клінічної фармакології
захворювань легень ДУ «Національний інститут фізіотрії і пульмонології
ім. Ф. Г. Яновського НАМН України»,
Канд. мед. наук.
10, вул. Амосова, м. Київ, 03038, Україна.
ORCID iD: orcid.org/0000-0002-4631-2048

Information about authors**G. L. Gumeniuk**

Professor of phthiology and pulmonology department
National University of Healthcare of Ukraine named after P. L. Shupyk;
Senior researcher of the department of diagnostics, therapy and clinical pharmacology of lung
diseases, SO «National institute of phthiology and pulmonology named after F.G.
Yanovsky NAMS of Ukraine»,
Doctor of medical science, professor.
10, M. Amosova str., Kyiv, 03038, Ukraine

S. G. Opimakh

Senior researcher of the department of diagnostics, therapy and clinical pharmacology of lung
diseases, SO «National institute of phthiology and pulmonology named after F.G.
Yanovsky NAMS of Ukraine»,
Candidate of medical science.
10 M. Amosova str., Kyiv, 03038, Ukraine.

Надійшла до редакції / Received: 14.01.2023 р.

Прийнято до друку / Accepted: 30.01.2023 р.