

УДК: 616.24:061.3(46)(047.1)

ЩОРІЧНИЙ КОНГРЕС ЄВРОПЕЙСЬКОГО РЕСПІРАТОРНОГО ТОВАРИСТВА 2021

Г. Л. Гуменюк^{1,2} С. Г. Опімах¹¹ Державна установа «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України»,² Національний університет охорони здоров'я України ім. П. Л. Шупика, Київ, Україна

Резюме. У 2021 році Європейське респіраторне товариство (*European Respiratory Society, ERS*) вдруге організувало та провело Міжнародний Конгрес ERS в онлайн форматі.

Мета роботи: провести аналіз рефератів наукових робіт з фтизіатрії та пульмонології, які були представлені українськими вченими на Міжнародному конгресі ERS 2021 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 Гуменюк Г. Л.

Результати. Вітчизняні вчені подали на Конгрес 64 реферати наукових доповідей: 57 з різних проблем пульмонології та 7 — з фтизіатрії. Найбільша кількість українських робіт — 25 — стосувалися проблем COVID-19, 13 — хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ), три було з питань бронхіальної астми (БА). Пневмонії було присвячено 3 роботи, саркоїдозу — 3, патології з бронхоектазами — 2 доповіді. Дитяча пульмонологія України була представлена у 2 тезах, 3 доповіді були присвячені експериментальним розробкам.

Висновки. 1,9 % (64 із 3298) 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, бронхообструктивних захворювань легень та фтизіатрії. Найбільш активну участь у заході прийняли пульмонології та фтизіатри ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського Національної академії медичних наук України», Дніпровського державного медичного університету, Івано-Франківського національного медичного університету, Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова та Харківського національного медичного університету.

Ключові слова: Конгрес Європейського респіраторного товариства, розробки українських вчених.

Г. Л. Гуменюк

Національний університет охорони здоров'я України ім. П. Л. Шупика

д. мед. н., професор кафедри фтизіатрії і пульмонології,

ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України»,

Старший науковий співробітник відділення діагностики, терапії та клінічної фармакології захворювань легень

10, вул. М. Амосова, Київ, 03038, Україна, gumenik@ifp.kiev.ua

Астма та Алергія, 2021, № 4, С. 5–13.

Європейське респіраторне товариство (*European Respiratory Society, ERS*) є однією з найбільших та найважливіших спільнот у галузі респіраторної медицини, що має на меті поширення та популяризацію наукової та освітньої інформації в контексті теми здоров'я легень для полегшення страждань від захворювань та сприяння медичному прогресу у сфері респіраторних захворювань у всьому світі. У 2021 році з 5 по 8 вересня Європейське респіраторне товариство вдруге організувало та провело Міжнародний Конгрес ERS в он-лайн форматі. Цей повністю віртуальний захід продемонстрував всі останні досягнення та прориви в області респіраторної медицини та науки [65].

Цього року Міжнародний конгрес ERS 2021 запропонував розширену онлайн програму. На додаток до багатьох традиційних сесій, які тепер є стандартними для Конгресу, цьогорічний захід передба-

чав включення лабораторій навичок. Це практичні презентації, що демонструють цілий ряд клінічних навичок, які щоденно використовуються фахівцями респіраторної медицини, з поясненням процедур, пристроїв і ролей міждисциплінарної команди та інтерпретацією результатів. Після відгуків від першого в історії минулорічного віртуального конгресу, платформа заходу на 2021 рік була вдосконалена, щоб задовольнити потреби мережових онлайн аудиторій медичних працівників. Більш персоналізована платформа дозволила делегатам приєднуватися до груп на основі їхніх сфер інтересів і отримувати рекомендації щодо сесій, безпосередньо взаємодіяти з колегами та доповідачами та створювати особистий розклад подій. Респіраторні експерти з усього світу підключалися онлайн, щоб представити та обговорити останні наукові та клінічні досягнення в медицині органів дихання. Щороку на конгресі ERS вручаються кілька престижних нагород, щоб відзначити досягнення лідерів у галузі респіраторної медицини [65].

© Гуменюк Г. Л., Опімах С. Г., 2021

www.search.crossref.org

DOI: 10.31655/2307-3373-2021-4-5-13

На цьогорічній найбільшій у респіраторному календарі зустрічі було проведено 86 сесій, 755 презентацій за участі 834 доповідачів, було представлено 3 298 наукових робіт на такі теми, як COVID-19, бронхіальна астма (БА), хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ), пухлини легень, навколишнє середовище та здоров'я, тютюн та електронні сигарети, а також багато іншого [65].

У 2021 році ERS пишається тим, що спирається на власний досвід, зібраний як на віртуальних, так і на очних заходах, щоб провести ще більш винятковий віртуальний конгрес. Онлайн-учасники мали високу чітку візуальну і звукову якість трансляцій, розширену взаємодію з доповідачами, попередньо визначені та спонтанні можливості для взаємодії з іншими делегатами Конгресу. Чотирнадцять багатодисциплінарних наукових асамблей ERS разом працювали над побудовою програми, щоб вона охоплювала найновіші дані в різних галузях респіраторної медицини. Сесії варіювали від науковий досліджень до найбільш актуальних клінічних сесій. Технічні та практичні навички висвітлювалися не тільки в лабораторіях навичок але й в онлайн-ігровій зоні, де взаємодіяли делегати, та на сеансах експертного перегляду [66].

Мета даної роботи: провести аналіз рефератів наукових робіт з фтизіатрії та пульмонології, які були представлені українськими вченими на Міжнародному конгресі ERS 2021 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 Гуменюк Г. Л.

Результати та їх обговорення

Як і 2020 року цього рік українські вчені подали на Конгрес 64 рефератів наукових доповідей з різних проблем пульмонології та фтизіатрії, що на 8 більше, ніж у 2019 році. В 2021 році з пульмонології було представлено 57 тез (в 2020 році — 54 тез, в 2019 році — 49) та з фтизіатрії — 7 тез (в 2020 році — 10 тез, в 2019 році — 7). Цього року найбільша кількість тез — 25 — була присвячена різноманітним аспектам COVID-19, 13 — стосувалася проблем 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 3 по їх поєднанню. У 2021 році пневмонії було присвячено 3 роботи, в той час як в 2020 році — всього 2 роботи, а в 2019 році — 8. Цього року питанням саркоїдозу було приділено 3 роботи, патології з бронхоектазами — 2, а 3 роботи стосувалися експериментальних розробок. Дитяча пульмонологія України була представлена у двох роботах, а минулого року — у п'яти. Також від нашої країни у 2021 році опубліковані розробки стосовно таких напрямків: з питань професійної патології, лікування пацієнтів з обструктивним апное сну, ураження легень при системних захворюваннях сполучної тканини, дослідження

функції зовнішнього дихання у хворих з серцево-судинною патологією, проблем тютюнокуріння [67, 68].

Науковці та лікарі головної науково-дослідної і науково-методичної установи України у галузі фтизіатрії та пульмонології ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України» (НІФП НАМНУ) підготували 1 роботу з пульмонології та 1 роботу з фтизіатрії (в 2020 році — 2 роботи з пульмонології та 2 з фтизіатрії; в 2019 році — 3 роботи з пульмонології та 2 з фтизіатрії): «*The course of COVID-19 in pulmonary sarcoidosis patients, receiving methotrexate* (Перебіг COVID-19 у хворих на саркоїдоз легень, які отримують метотрексат)» [50] та «*Initiation of patient enrollment in treatment with BPaL in Ukraine: first intermediate Results* (Початок залучення пацієнтів до лікування в режимі BPaL в Україні: перші проміжні результати)» [48]. Також були представлені спільні роботи кількох наукових закладів України: НІФП НАМНУ та Буковинський державний медичний університет представили 2 роботи з пульмонології стосовно функціонального стану еритроцитів та шляхи його корекції при ХОЗЛ на тлі COVID-19 та статусу агрегації тромбоцитів при ХОЗЛ, пов'язаному з SARS-Cov-19 [61, 62], а також НІФП НАМНУ у співпраці із Харківським національним медичним університетом представили три роботи з фтизіатрії з питань ефективності застосування інгаляційного гіпертонічного розчину для індукції мокротиння для покращення ідентифікації мікобактерій туберкульозу у хворих на туберкульоз легень, застосування моксифлоксацину як альтернативи в лікуванні хворих на вперше діагностований туберкульоз легень з монорезистентністю до піразинаміду або його непереносимістю та ефективності внутрішньовенного лікування левофлоксацином у хворих на мультирезистентний туберкульоз легень в інтенсивній фазі хіміотерапії [12, 13, 15].

Окрім цього, Київськими вченими були представлені ще дві тези наукових робіт: «*Analysis of GST and TNF-a genes polymorphism association with risk development of asbestosis in workers exposed to chrysotile asbest* (Аналіз асоціації поліморфізму генів GST і TNF-a з ризиком розвитку азбестозу у працівників, які зазнали впливу хризотилового азбесту)» [3] та «*Clinical and epidemiological features of SARS-CoV-2 infection among hospitalized children in Ukraine* (Клініко-епідеміологічні особливості інфекції SARS-CoV-2 серед госпіталізованих дітей в Україні)» [29].

Від міста Дніпро було представлено найбільшу від України кількість доповідей — 28. Тематика доповідей Дніпровського державного медичного університету переважно стосувалась широкого кола питань з проблем COVID-19 (19 доповідей). Значення різних лабораторних показників для оцінки тяжкості перебігу та прогнозу COVID-19 висвітлювалися в тезах «*Fibrinogen like the predictor of COVID-19 pneumonia progression* (Фібриноген як предиктор прогресування пневмонії COVID-19)» [4],

«Severity or risk of progression: what does serum ferritin really reflect in COVID-19 pneumonia? (Тяжкість або ризик прогресування: що насправді відображає сироватковий феритин при пневмонії COVID-19?)» [7], «Ferritin versus D-dimer: comparison of prognostic roles in COVID-19 pneumonia (Феритин проти D-димеру: порівняння прогностичної ролі при пневмонії COVID-19)» [8], «What is the best biomarker of COVID-19 pneumonia progression? (Який найкращий біомаркер прогресування пневмонії COVID-19?)» [9], «C-reactive protein (CRP) at admission: is it really useful in COVID-19 pneumonia? (С-реактивний білок (СРБ) при госпіталізації: чи дійсно він корисний у випадку пневмонії COVID-19?)» [10], «The assessment of the metabolic dysfunction in patients (pts) after COVID-19 pneumonia (Оцінка метаболічної дисфункції у пацієнтів після пневмонії COVID-19)» [33], «ISTH Criteria for Disseminated Intravascular Coagulation (DIC) scale, Padua scale, D-dimer or Fibrinogen: what is the best predictor of COVID-19 pneumonia progression? (Критерії ISTH для шкали дисемінованого внутрішньосудинного згортання, шкала Падуа, D-димер або фібриноген: що є найкращим провідником прогресування пневмонії COVID-19?)» [41], «Severity, risk of progression or thrombosis — what does the D-dimer really reflect in COVID-19 pneumonia? (Тяжкість, ризик прогресування або тромбозу — що насправді відображає D-димер при пневмонії COVID-19?)» [42], «The best coagulation marker for prediction of COVID-19 pneumonia progression (Найкращий маркер коагуляції для прогнозування прогресування пневмонії COVID-19)» [43], «Platelet-to-lymphocyte ratio (PLR) as a predictor of Covid-19 pneumonia progression (Співвідношення тромбоцитів до лімфоцитів як предиктор прогресування пневмонії Covid-19)» [44], «Lymphocyte-to-Monocyte ratio (LMR) and Platelet-to-lymphocyte (PLR) ratio levels as a predictors of lung failure in severe Covid-19 pneumonia patients (pts) (Відношення лімфоцитів до моноцитів і рівня тромбоцитів до лімфоцитів як провідники легеневої недостатності у пацієнтів з тяжкою пневмонією Covid-19)» [45], «Lymphocyte-to-monocyte ratio (LMR) as a predictor of Covid-19 pneumonia progression (Співвідношення лімфоцитів до моноцитів як предиктор прогресування пневмонії Covid-19)» [46].

Інші діагностичні можливості (визначення дифузійної здатності легень, ультразвукове дослідження легень) висвітлені в роботах: «Carbon monoxide diffusing capacity (DLCO) in COVID-19 survivors versus idiopathic pulmonary fibrosis (IPF): the pathogenetic features (Порівняння дифузійної здатності монооксиду вуглецю (DLCO) у хворих, що перенесли COVID-19, та хворих на ідіопатичний легеневий фіброз: патогенетичні особливості)» [35], «The role of spirometry and carbon monoxide diffusing capacity (DLCO) in the diagnosis of pulmonary function in patients after COVID-19 pneumonia (Роль спірометрії та дифузійної здатності монооксиду вуглецю (DLCO) в діагностиці легеневої функції у пацієнтів

після пневмонії COVID-19)» [36], «The best predictor of COVID-19 pneumonia progression during lung ultrasound (LUS) (Найкращий провідник прогресування пневмонії COVID-19 під час УЗД легень)» [6]. Також вивчалися пов'язані з COVID-19 міокардіальна дисфункція та задишка: «Myocardial dysfunction in patients (pts) after severe coronavirus disease (COVID-19) (Дисфункція міокарда у пацієнтів після тяжкої коронавірусної хвороби (COVID-19))» [26] та «The dynamics of dyspnea in patients (pts) with pneumonia on the background of SARS-CoV2 infection (Динаміка задишки у хворих на пневмонію на тлі інфекції SARS-CoV2)» [34]. Взаємозв'язок COVID-19 та ментальних розладів розібрані в роботах «Influence of COVID-19 pneumonia on development of mental disorders (Вплив пневмонії COVID-19 на розвиток психічних розладів)» [54] та «Mental disorders in patients (pts) with COVID-19 pneumonia: comparison with COPD exacerbation (Психічні розлади у пацієнтів з пневмонією COVID-19: порівняння із загостренням ХОЗЛ)» [55].

Серцево-судинний ризик у хворих на ХОЗЛ представлено в роботі «LSC — 2021 — The relationship between the level of C-reactive protein and the general cardiovascular risk in patients with COPD and hypertension (Зв'язок між рівнем С-реактивного білка та загальним серцево-судинним ризиком у пацієнтів з ХОЗЛ та гіпертонією)» [11], а особливості легеневої реабілітації у хворих на ХОЗЛ в тезах «Laboratory components of pulmonary rehabilitation (PR) efficiency assessment in patients with COPD (Лабораторні компоненти оцінки ефективності легеневої реабілітації у хворих на ХОЗЛ)» [5]. Питання позагоспітальної пневмонії надані в тезах «Functional and metabolic characteristics of bronchoalveolar lavage fluid cells in patients with prolonged community acquired pneumonia (Функціональні та метаболічні характеристики клітин рідини бронхоальвеолярного лаважу у пацієнтів з тривалою позалікарняною пневмонією)» [53] та «Determination of community acquired pneumonia (CAP) severity in pregnant (pr.) (Визначення ступеня тяжкості позалікарняної пневмонії у вагітних)» [40].

Також науковці із Дніпра представили роботу з проблем БА «Levels of functioning in asthma patients using the WHODAS II (Рівні функціонування у пацієнтів з астмою визначені за допомогою WHODAS II)» [56] та ревматоїдного артрити «The frequency of the respiratory comorbidities in patients (pts) with rheumatoid arthritis (RA) (Частота респіраторних супутніх захворювань у хворих на ревматоїдний артрит)» [32]. Питання бронхоектазів розглядалися в ракурсі розповсюдженості первинної цилиарної дискінезії «The prevalence of primary ciliary dyskinesia (PCD) in adult patients with bronchiectasis in Dnipro (Ukraine) (Поширеність первинної цилиарної дискінезії у дорослих пацієнтів з бронхоектатичною хворобою в Дніпрі (Україна))» [28] та патогенезу загострень цієї недуги «LSC — 2021 — The role of the systemic inflammation in bronchiectasis exacerbation frequency (Роль системного запалення в частоті заго-

стрення бронхоектазів)» [27]. Діагностика рецидивуючого та хронічного бронхіту у дітей висвітлювалися в праці «*Diagnostic significance of TGF- β 1 levels in children with recurrent and chronic bronchitis* (Діагностичне значення рівнів TGF- β 1 у дітей з рецидивуючим та хронічним бронхітом)» [31].

Івано-Франківський національний медичний університет презентував 10 робіт, 5 з яких були присвячені актуальним питанням ХОЗЛ: «*Dynamics of marker of inflammation — sICAM-1 in the process of treatment of COPD GOLD III destabilization phase in overweight patients* (Динаміка маркера запалення — sICAM-1 у процесі лікування ХОЗЛ GOLD III фази дестабілізації у хворих із зайвою вагою)» [38], «*The diagnostic value of leptin in progression of GOLD III COPD in patients with excessive body weight* (Діагностичне значення лептину при прогресуванні ХОЗЛ GOLD III у пацієнтів із надмірною масою тіла)» [39], «*New possibilities for modifying the course of chronic obstructive pulmonary disease: the effect of tiotropium bromide on certain pathogenetic links of neocollagenogenesis of the bronchial tree* (Нові можливості модифікації перебігу ХОЗЛ: вплив тіотропію броміду на певні патогенетичні ланки неколагеногенезу бронхіального дерева)» [47], «*C-reactive protein and the type IV collagen measurement in severe COPD: Value of roflumilast* (Вимірювання С-реактивного білка і колагену IV типу при тяжкій формі ХОЗЛ: значення рофлуміласту)» [57], «*Effect of roflumilast on cytokines levels in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease* (Вплив рофлуміласту на рівні цитокінів у пацієнтів з ХОЗЛ)» [58].

Науковцями закладу також проведено обсерваційне когортне дослідження з питань саркоїдозу «*Comorbidity of sarcoidosis in mountainous regions of Western Ukraine: a based-cohort (n = 592) patients analysis* (Коморбідність саркоїдозу в гірських районах Західної України: когортний аналіз (n = 592) пацієнтів)» [60] і фізичної реабілітації хворих на астму «*The role of physical rehabilitation in the treatment of bronchial asthma patients* (Роль фізичної реабілітації в лікуванні хворих на бронхіальну астму)» [59]. Також Івано-Франківський національний медичний університет презентував три експериментальні розробки «*Alveolar-capillary barrier alteration due to systemic sclerosis: an experimental study* (Зміна альвеолярно-капілярного бар'єру внаслідок системного склерозу: експериментальне дослідження)» [23], «*Submicroscopic changes of hemomicrocirculatory bed of the lungs in long term experimental streptozotocin-induced diabetes mellitus* (Субмікроскопічні зміни гемомікроциркуляторного русла легень при тривалому експериментальному стрептозотоцин-індукованому цукровому діабеті)» [24], «*Submicroscopic changes of type I alveolocytes in the early stages of experimental diabetes mellitus* (Субмікроскопічні зміни альвеолоцитів I типу на ранніх стадіях експериментального цукрового діабету)» [25].

8 рефератів наукових робіт від Вінницького Національного медичного університету ім. М. І. Пиро-

гова також переважно охоплювали питання ХОЗЛ. Це і вивчення функції зовнішнього дихання як при ХОЗЛ «*Reversibility at pulmonary function tests: can it have implications in patients with COPD?* (Зворотність при тестах легеневої функції: чи може вона мати вплив у пацієнтів з ХОЗЛ?)» [19], так і при серцевій недостатності «*Is there a role of Heart Failure in pulmonary function testing?* (Чи впливає серцева недостатність на тестування легеневої функції?)» [22], «*Admission due to heart failure and pulmonary function testing: is there a COPD?* (Госпіталізація у зв'язку з серцевою недостатністю та дослідження функції легень: чи є ХОЗЛ?)» [21], а також актуальні питання боротьби з курінням «*Efficacy of instant messages applications in smoking cessation in patients with COPD* (Ефективність застосування миттєвих повідомлень у відмові від куріння у пацієнтів з ХОЗЛ)» [20], «*Compare of prevalence of nicotine usage among medical students from Ukraine and India* (Порівняння поширеності вживання нікотину серед студентів-медиків з України та Індії)» [17]. Легенева реабілітація в домашніх умовах вивчалася в роботі «*Adherence to home-based pulmonary rehabilitation among COPD patients* (Дотримання легеневої реабілітації в домашніх умовах у хворих на ХОЗЛ)» [52].

Питання БА від вінницьких пульмонологів було представлено у роботі «*Asthma management - opinion of family doctors and patient's view* (Лікування астми — думка сімейних лікарів і погляд пацієнта)» [16], а проблеми госпітальних пневмоній у тезах «*Evolution of cytokines/chemokines in cases with severe nosocomial pneumonia and distinct etiologies in mechanical ventilated patients* (Еволюція цитокінів/хемокінів у випадках тяжкої внутрішньолікарняної пневмонії та чіткої етіології у пацієнтів на штучній вентиляції легень)» [18].

Переважними темами серед 5 тез, які представляли на Конгресі науковці Харківського національного медичного університету, були питання фтизіатрії та ХОЗЛ. Це «*TB Portals Program in Ukraine* (Програма «Туберкульозні портали» в Україні)» [14], «*Cell death modes of white blood cells in patients with community-acquired pneumonia and pulmonary tuberculosis* (Режими клітинної загибелі лейкоцитів у хворих на позалікарняну пневмонію та туберкульоз легень)» [30]. Серед інших тем науковці з Харкова вивчають проблеми саркоїдозу «*Löfgren syndrome in patients with sarcoidosis: 25 years' observational study in Kharkiv, Ukraine* (Синдром Лефгрена у хворих на саркоїдоз: 25-річне обсерваційне дослідження в Харкові, Україна)» [37] та ХОЗЛ «*Impact of cytokines on endothelium in COPD patients* (Вплив цитокінів на ендотелій у хворих на ХОЗЛ)» [2] та вивчення клінічного перебігу ХОЗЛ «*Clinical COPD Questionnaire results depending on the degree of the inflammatory response in patients with COPD combined with hypertension* (Результати клінічної анкети ХОЗЛ залежно від ступеня запальної відповіді у хворих на ХОЗЛ у поєднанні з гіпертонією)» [49].

Буковинський державний медичний університет окрім сумісних розробок підготував роботу з фтизіатрії «*Morphological changes of a small intestine wall in*

patients with multidrug resistant tuberculosis (Морфологічні зміни стінки тонкої кишки у хворих на мультирезистентний туберкульоз)» [51]. Запоріжжя, Луцьк та Луганськ представили на Конгресі по одній доповіді «*Prolonged symptoms and sleep quality after hospitalization for COVID-19 in patients with obstructive sleep apnoea* (Тривалі симптоми та якість сну після госпіталізації з приводу COVID-19 у пацієнтів з обструктивним апное сну)» [1], «*Seasonal epidemiology and clinical manifestations of interstitial lung diseases (ILD) as an important criterion for differential diagnosis viral pneumonia with pulmonary arterial hypertension (PAH) associated with severe COVID-19* (Сезонна епідеміологія та клінічні прояви інтерстиціальних захворювань легень як важливий критерій диференціальної діагностики вірусної пневмонії з легеневою артеріальною гіпертензією, асоційованою з тяжким перебігом COVID-19)» [63] та «*Quality of Life in Patients with Sarcoidosis Combined with Irritable Bowel Syndrome* (Якість життя у пацієнтів із саркоїдозом у поєднанні з синдромом подразненого кишечника)» [64].

На даний час українські вчені активно досліджують питання діагностики та лікування пов'язаних з COVID-19 уражень легень і супутніх станів, які є актуальним викликом сьогодення у всьому світі. Попри це в полі зору вітчизняних спеціалістів залишаються і важливі

аспекти фізіотерапії, бронхообструктивних захворювань легень, пневмонії та проводяться фундаментальні експериментальні дослідження.

Висновки

В 2021 році 1,9 % всіх наукових розробок (64 із 3 298), представлених на Конгресі Європейського респіраторного товариства, належить авторству українських вчених на відміну від 2020 року, коли частка робіт вітчизняних авторів склала 1,5 % та 2019 року — 1 % [67, 68].

У Конгресі прийняли участь вчені багатьох областей України, при цьому представники Дніпра як і минулого року надали на Конгрес найбільшу в Україні (28) кількість розробок.

Основними напрямками наукових розробок з респіраторної медицини в Україні є питання COVID-19, бронхообструктивних захворювань легень та фізіотерапії.

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

ANNUAL CONGRESS OF THE EUROPEAN RESPIRATORY SOCIETY 2021

G. L. Gumeniuk^{1,2}, S. G. Opimakh¹

¹ State organization "Yanovsky National institute of phthysiology and pulmonology National Academy of medical sciences of Ukraine", Kyiv, Ukraine;

² Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Abstract. In 2021 European Respiratory Society (ERS) organized and presented the second online International Congress ERS.

The aim: to analyze abstracts of scientific works on phthysiology and pulmonology that were presented by Ukrainian scientists at the ERS International Congress 2021.

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 Gumeniuk Galyna.

Results. Ukrainian scientists presented at the Congress 64 abstracts of scientific reports on various problems of pulmonology (57 papers) and phthysiology (7 papers). The largest number of Ukrainian works (25) dealt with the problems of COVID-19, 13 — chronic obstructive pulmonary disease (COPD), three were on bronchial asthma (BA). Three papers were devoted to pneumonia, three to sarcoidosis, two to pathology with bronchiectasis. Pediatric pulmonology of Ukraine was presented in 2 theses, 3 reports were devoted to experimental developments.

Conclusions. 1,9 % (64 of 3 298) of all scientific works presented at the Congress of the ERS are owned by Ukrainian scientists. The main directions of scientific developments in respiratory medicine in Ukraine are issues of COVID-19, broncho-obstructive pulmonary diseases and phthysiology. The most active participation in the event were taken by a pulmonologists and phthysiologists from the Yanovsky National institute of phthysiology and pulmonology National Academy of medical sciences of Ukraine, Dnipro State Medical University, Ivano-Frankivsk National Medical University, Vinnytsya National Pirogov Memorial Medical University, and Kharkiv National Medical University.

Key words: ERS International Congress, Ukrainian scientists' research.

Galyna L. Gumeniuk

Shupyk National Healthcare University of Ukraine

Doctor of medicine, Professor of phthysiology and pulmonology department,

SO "Yanovsky National institute of phthysiology and pulmonology NAMS of Ukraine",

Senior researcher of treatment, diagnosis, and clinical pharmacology of lung disease,

10, M. Amosova str., 03038, Kyiv, Ukraine, gumenuk@ifp.kiev.ua

Asthma and Allergy, 2021, 4, P. 5–13.

ЕЖЕГОДНЫЙ КОНГРЕСС ЕВРОПЕЙСКОГО РЕСПИРАТОРНОГО ОБЩЕСТВА 2021

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 2021 году Европейское респираторное общество (European Respiratory Society, ERS) во второй раз организовало и провело Международный Конгресс ERS в онлайн формате.

Цель работы: провести анализ рефератов научных работ по фтизиатрии и пульмонологии, которые были представлены украинскими учеными на Международном конгрессе ERS 2021 года. **Материалы и методы.** Данные по рефератам научных докладов получены из Интернет-сайта Конгресса и онлайн программы личного кабинета члена ERS, доктора медицинских наук, профессора Гуменюк Г. Л.

Результаты. Отечественные ученые представили на Конгресс 64 реферата научных докладов по различным проблемам пульмонологии (57 работ) и фтизиатрии (7 работ). Наибольшее количество украинских разработок (25) касалась проблем COVID-19, 13 — хронического обструктивного заболевания легких (ХОЗЛ), три посвящено бронхиальной астме (БА). По пневмонии было представлено 3 работы, саркоидозу — 3, патологии с бронхоэктазами — 2 работы. Детская пульмонология Украины была представлена в 2 тезисах, 3 доклада были посвящены экспериментальным разработкам.

Выводы. 1,9 % (64 из 3 298) 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, бронхообструктивных заболеваний легких и фтизиатрии. Наиболее активное участие в мероприятии приняли пульмонологи и фтизиатры ГУ «Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии им. Ф. Г. Яновского Национальной академии медицинских наук Украины», Днепровского государственного медицинского университета, Ивано-Франковского национального медицинского университета, Винницкого Национального медицинского университета им. Н. И. Пирогова и Харьковского национального медицинского университета.

Ключевые слова: Конгресс Европейского респираторного общества, разработки украинских ученых.

Г. Л. Гуменюк

Национальный университет здравоохранения Украины им. П. Л. Шупика,
д. мед. н, профессор кафедры фтизиатрии и пульмонологии;

ГУ «Национальный институт фтизиатрии и пульмонологии им. Ф. Г. Яновского НАМН Украины»,
Старший научный сотрудник отделения диагностики, терапии и клинической фармакологии заболеваний легких
10 ул. Н. Амосова, Киев, 03038, Украина, gumenik@ifp.kiev.u
Астма та Аллергія, 2021, № 4, С. 5–13.

ЛИТЕРАТУРА

- Andreieva I. Prolonged symptoms and sleep quality after hospitalization for covid-19 in patients with obstructive sleep apnoea. Eur Respir J. 2021;58(Suppl65):OA4389. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.OA4389.
- Arkipkina O. Impact of cytokines on endothelium in COPD patients. Eur Respir J. 2021;58(Suppl65):PA2221. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2221.
- Basanets A, Zhurakhivska N, Hvozdetzkyi V, Ostapenko T. Analysis of GST and TNF-a genes polymorphism association with risk development of asbestosis in workers exposed to chrysotile asbest. Eur Respir J. 2021;58(Suppl65):PA3363. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3363.
- Basina B, Bielosludtseva K, Pertseva T, Kirieieva T, Krykhtina M, Kravchenko N. Fibrinogen like the predictor of COVID-19 pneumonia progression. Eur Respir J. 2021;58(Suppl65):PA517. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA517.
- Basina B, Konopkina L, Bielosludtseva K, Kravchenko N, Kirieieva T. Laboratory components of pulmonary rehabilitation (PR) efficiency assessment in patients with COPD. Eur Respir J. 2021;58(Suppl65):PA2117. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2117.
- Bielosludtseva K, Fugol K, Krykhtina M, Popova O. The best predictor of COVID-19 pneumonia progression during lung ultrasound (LUS). Eur Respir J. 2021;58(Suppl65):PA514. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA514.
- Bielosludtseva K, Myronenko O, Konopkina L, Pertseva T, Plekhanova O, Krykhtina M. Severity or risk of progression: what does serum ferritin really reflect in COVID-19 pneumonia? Eur Respir J. 2021;58(Suppl65):PA3656. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3656.
- Bielosludtseva K, Myronenko O, Pertseva T, Konopkina L, Plekhanova O, Krykhtina M. Ferritin versus D-dimer: comparison of prognostic roles in COVID-19 pneumonia. Eur Respir J. 2021;58(Suppl65):PA641. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA641.

REFERENCES

- Andreieva I. Prolonged symptoms and sleep quality after hospitalization for covid-19 in patients with obstructive sleep apnoea. Eur Respir J. 2021;58(Suppl65):OA4389. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.OA4389.
- Arkipkina O. Impact of cytokines on endothelium in COPD patients. Eur Respir J. 2021;58(Suppl65):PA2221. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2221.
- Basanets A, Zhurakhivska N, Hvozdetzkyi V, Ostapenko T. Analysis of GST and TNF-a genes polymorphism association with risk development of asbestosis in workers exposed to chrysotile asbest. Eur Respir J. 2021;58(Suppl65):PA3363. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3363.
- Basina B, Bielosludtseva K, Pertseva T, Kirieieva T, Krykhtina M, Kravchenko N. Fibrinogen like the predictor of COVID-19 pneumonia progression. Eur Respir J. 2021;58(Suppl65):PA517. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA517.
- Basina B, Konopkina L, Bielosludtseva K, Kravchenko N, Kirieieva T. Laboratory components of pulmonary rehabilitation (PR) efficiency assessment in patients with COPD. Eur Respir J. 2021;58(Suppl65):PA2117. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2117.
- Bielosludtseva K, Fugol K, Krykhtina M, Popova O. The best predictor of COVID-19 pneumonia progression during lung ultrasound (LUS). Eur Respir J. 2021;58(Suppl65):PA514. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA514.
- Bielosludtseva K, Myronenko O, Konopkina L, Pertseva T, Plekhanova O, Krykhtina M. Severity or risk of progression: what does serum ferritin really reflect in COVID-19 pneumonia? Eur Respir J. 2021;58(Suppl65):PA3656. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3656.
- Bielosludtseva K, Myronenko O, Pertseva T, Konopkina L, Plekhanova O, Krykhtina M. Ferritin versus D-dimer: comparison of prognostic roles in COVID-19 pneumonia. Eur Respir J. 2021;58(Suppl65):PA641. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA641.

9. Bielosludtseva K, Pertseva T, Kirieieva T, Basina B, Krabchenko N, Krykhtina M. What is the best biomarker of COVID-19 pneumonia progression? *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA652. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA652.
10. Bielosludtseva K, Pertseva T, Kirieieva T, Krykhtina M, Krabchenko N. C-reactive protein (CRP) at admission: is it really useful in COVID-19 pneumonia? *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA654. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA654.
11. Boiko O, Kovalenko O, Rodionova V. LSC - 2021 - The relationship between the level of C-reactive protein and the general cardiovascular risk in patients with COPD and hypertension. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3838. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3838.
12. Butova T, Kuzhko M, Gumeniuk M, Raznatovska O, Tkachenko A, Borysova O, Butov D. Effectiveness of inhaled hypertonic saline application for sputum induction to improve Mycobacterium tuberculosis identification in patients with pulmonary tuberculosis. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA1048. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA1048.
13. Butova T, Kuzhko M, Gumeniuk M, Sprynsian T, Grechanyk L, Butov D. Moxifloxacin, as an alternative in the treatment of patients with the newly diagnosed pulmonary TB with mono-resistance to pirazinamid, or its intolerance. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3349. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3349.
14. Butov D, Gabrielian A, Myasoedov V, Butova T, Long A, et al. TB Portals Program in Ukraine. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3331. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3331.
15. Butov D, Kuzhko M, Gumeniuk M, Denysov O, Butova T. Efficiency of intravenous treatment with levofloxacin in patients with MDR pulmonary tuberculosis in the intensive phase of chemotherapy. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3335. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3335.
16. Demchuk A, Mostovoy Y, Konstantynovych T. Asthma management - opinion of family doctors and patient's view. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3718. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3718.
17. Demchuk A, Mostovoy Y, Poberezhets V, Davydova V, Anchumani T. Compare of prevalence of nicotine usage among medical students from Ukraine and India. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA2446. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2446.
18. Dmytriiev K, Dmytriiev D, Nazarchuk O, Babina Y, Dmytriieva K. Evolution of cytokines/chemokines in cases with severe nosocomial pneumonia and distinct etiologies in mechanical ventilated patients. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA1968. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA1968.
19. Dmytriiev K, Mostovoy Y, Slepchenko N, Dmytriiev D. Reversibility at pulmonary function tests: can it have implications in patients with COPD? *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3836. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3836.
20. Dmytriiev K, Slepchenko N, Mostovoy Y, Dmytriiev D, Dmytriieva K. Efficacy of instant messages applications in smoking cessation in patients with COPD. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3455. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3455.
21. Dmytriiev K, Slepchenko N, Mostovoy Y, Rasputina L. Admission due to heart failure and pulmonary function testing: is there a COPD? *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA2227. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2227.
22. Dmytriiev K, Slepchenko N, Mostovoy Y, Rasputina L. Is there a role of Heart Failure in pulmonary function testing? *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA2229. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2229.
23. Doskaliuk B, Zaiats L, Yatsyshyn R. Alveolar-capillary barrier alteration due to systemic sclerosis: an experimental study. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3607. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3607.
24. Fedorchenko Y, Zaiats L. Submicroscopic changes of hemomicrocirculatory bed of the lungs in long term experimental streptozotocin-induced diabetes mellitus. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3608. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3608.
25. Fedorchenko Y, Zaiats L. LSC - 2021 - Submicroscopic changes of type I alveolocytes in the early stages of experimental diabetes mellitus. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3609. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3609.
26. Fesenko O, Pertseva T, Siabro L, Myronenko O. Myocardial dysfunction in patients (pts) after severe coronavirus disease (COVID-19). *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3250. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3250.
27. Gashynova K, Suska K, Dmytrychenko V. LSC - 2021 - The role of the systemic inflammation in bronchiectasis exacerbation frequency. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA1954. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA1954.
28. Gashynova K, Suska K, Dmytrychenko V. The prevalence of primary ciliary dyskinesia (PCD) in adult patients with bronchiectasis in Dnipro (Ukraine). *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA2232. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2232.
29. Harashchenko T, Antipkin Y, Podolskiy V, Podolskiy V, Lapshyn V, et al. Clinical and epidemiological features of SARS-CoV-2 infection among hospitalized children in Ukraine. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3819. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3819.
30. Hovardovska O, Schevchenko O, Nakonechna O, Kalashnyk-Vakulenko Y, Tkachenko A, et al. Cell death modes of white blood cells in patients with community-acquired pneumonia and pulmonary tuberculosis. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA2468. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2468.
9. Bielosludtseva K, Pertseva T, Kirieieva T, Basina B, Krabchenko N, Krykhtina M. What is the best biomarker of COVID-19 pneumonia progression? *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA652. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA652.
10. Bielosludtseva K, Pertseva T, Kirieieva T, Krykhtina M, Krabchenko N. C-reactive protein (CRP) at admission: is it really useful in COVID-19 pneumonia? *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA654. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA654.
11. Boiko O, Kovalenko O, Rodionova V. LSC - 2021 - The relationship between the level of C-reactive protein and the general cardiovascular risk in patients with COPD and hypertension. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3838. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3838.
12. Butova T, Kuzhko M, Gumeniuk M, Raznatovska O, Tkachenko A, Borysova O, Butov D. Effectiveness of inhaled hypertonic saline application for sputum induction to improve Mycobacterium tuberculosis identification in patients with pulmonary tuberculosis. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA1048. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA1048.
13. Butova T, Kuzhko M, Gumeniuk M, Sprynsian T, Grechanyk L, Butov D. Moxifloxacin, as an alternative in the treatment of patients with the newly diagnosed pulmonary TB with mono-resistance to pirazinamid, or its intolerance. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3349. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3349.
14. Butov D, Gabrielian A, Myasoedov V, Butova T, Long A, et al. TB Portals Program in Ukraine. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3331. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3331.
15. Butov D, Kuzhko M, Gumeniuk M, Denysov O, Butova T. Efficiency of intravenous treatment with levofloxacin in patients with MDR pulmonary tuberculosis in the intensive phase of chemotherapy. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3335. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3335.
16. Demchuk A, Mostovoy Y, Konstantynovych T. Asthma management - opinion of family doctors and patient's view. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3718. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3718.
17. Demchuk A, Mostovoy Y, Poberezhets V, Davydova V, Anchumani T. Compare of prevalence of nicotine usage among medical students from Ukraine and India. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA2446. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2446.
18. Dmytriiev K, Dmytriiev D, Nazarchuk O, Babina Y, Dmytriieva K. Evolution of cytokines/chemokines in cases with severe nosocomial pneumonia and distinct etiologies in mechanical ventilated patients. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA1968. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA1968.
19. Dmytriiev K, Mostovoy Y, Slepchenko N, Dmytriiev D. Reversibility at pulmonary function tests: can it have implications in patients with COPD? *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3836. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3836.
20. Dmytriiev K, Slepchenko N, Mostovoy Y, Dmytriiev D, Dmytriieva K. Efficacy of instant messages applications in smoking cessation in patients with COPD. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3455. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3455.
21. Dmytriiev K, Slepchenko N, Mostovoy Y, Rasputina L. Admission due to heart failure and pulmonary function testing: is there a COPD? *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA2227. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2227.
22. Dmytriiev K, Slepchenko N, Mostovoy Y, Rasputina L. Is there a role of Heart Failure in pulmonary function testing? *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA2229. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2229.
23. Doskaliuk B, Zaiats L, Yatsyshyn R. Alveolar-capillary barrier alteration due to systemic sclerosis: an experimental study. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3607. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3607.
24. Fedorchenko Y, Zaiats L. Submicroscopic changes of hemomicrocirculatory bed of the lungs in long term experimental streptozotocin-induced diabetes mellitus. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3608. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3608.
25. Fedorchenko Y, Zaiats L. LSC - 2021 - Submicroscopic changes of type I alveolocytes in the early stages of experimental diabetes mellitus. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3609. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3609.
26. Fesenko O, Pertseva T, Siabro L, Myronenko O. Myocardial dysfunction in patients (pts) after severe coronavirus disease (COVID-19). *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3250. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3250.
27. Gashynova K, Suska K, Dmytrychenko V. LSC - 2021 - The role of the systemic inflammation in bronchiectasis exacerbation frequency. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA1954. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA1954.
28. Gashynova K, Suska K, Dmytrychenko V. The prevalence of primary ciliary dyskinesia (PCD) in adult patients with bronchiectasis in Dnipro (Ukraine). *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA2232. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2232.
29. Harashchenko T, Antipkin Y, Podolskiy V, Podolskiy V, Lapshyn V, et al. Clinical and epidemiological features of SARS-CoV-2 infection among hospitalized children in Ukraine. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3819. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3819.
30. Hovardovska O, Schevchenko O, Nakonechna O, Kalashnyk-Vakulenko Y, Tkachenko A, et al. Cell death modes of white blood cells in patients with community-acquired pneumonia and pulmonary tuberculosis. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA2468. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2468.

31. Ilchenko S, Fialkovska A. Diagnostic significance of TGF- β 1 levels in children with recurrent and chronic bronchitis. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA567. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA567.
32. Konopkina L, Botvinikova L, Myronenko O, Plekhanova O. The frequency of the respiratory comorbidities in patients (pts) with rheumatoid arthritis (RA). *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3297. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3297.
33. Konopkina L, Botvinikova L, Shchudro O, Myronenko O, Plekhanova O. The assessment of the metabolic dysfunction in patients (pts) after COVID-19 pneumonia. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA603. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA603.
34. Konopkina L, Pertseva T, Myronenko O, Shchudro O. The dynamics of dyspnea in patients (pts) with pneumonia on the background of SARS-CoV2 infection. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3315. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3315.
35. Konopkina L, Shchudro O, Bielosludtseva K, Pertseva T, Krykhtina M. Carbon monoxide diffusing capacity (DLCO) in COVID-19 survivors versus idiopathic pulmonary fibrosis (IPF): the pathogenetic features. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3900. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3900.
36. Konopkina L, Shchudro O, Bielosludtseva K, Pertseva T, Krykhtina M. The role of spirometry and carbon monoxide diffusing capacity (DLCO) in the diagnosis of pulmonary function in patients after COVID-19 pneumonia. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA611. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA611.
37. Konstantynovska O, Poteiko P. Löfgren syndrome in patients with sarcoidosis: 25 years' observational study in Kharkiv, Ukraine. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA709. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA709.
38. Korzh N, Ostrovskyy M, Korzh G, Ostrovska K, Kulnych-Miskiv M, et al. Dynamics of marker of inflammation - sICAM-1 in the process of treatment of COPD GOLD III destabilization phase in overweight patients. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA2330. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2330.
39. Korzh N, Ostrovskyy M, Ostrovska K, Korzh G, Kulnych-Miskiv M, et al. The diagnostic value of leptin in progression of GOLD III COPD in patients with excessive body weight. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA2329. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2329.
40. Kravchenko N, Basina B, Kirieieva T. Determination of community acquired pneumonia (CAP) severity in pregnant (pr.). *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA306. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA306.
41. Krykhtina M, Bielosludtseva K, Pertseva T, Konopkina L. ISTH Criteria for Disseminated Intravascular Coagulation (DIC) scale, Padua scale, D-dimer or Fibrinogen: what is the best predictor of COVID-19 pneumonia progression? *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA656. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA656.
42. Krykhtina M, Bielosludtseva K, Pertseva T, Konopkina L. Severity, risk of progression or thrombosis — what does the D-dimer really reflect in COVID-19 pneumonia? *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3654. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3654.
43. Krykhtina M, Bielosludtseva K, Pertseva T, Konopkina L. The best coagulation marker for prediction of COVID-19 pneumonia progression. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA649. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA649.
44. Krykhtina M, Koval D, Konopkina L, Bielosludtseva K. Platelet-to-lymphocyte ratio (PLR) as a predictor of Covid-19 pneumonia progression. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA653. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA653.
45. Krykhtina M, Koval D, Pertseva T, Konopkina L, Bielosludtseva K. Lymphocyte-to-Monocyte ratio (LMR) and Platelet-to-lymphocyte (PLR) ratio levels as a predictors of lung failure in severe Covid-19 pneumonia patients (pts). *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA516. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA516.
46. Krykhtina M, Koval D, Pertseva T, Konopkina L, Bielosludtseva K. Lymphocyte-to-monocyte ratio (LMR) as a predictor of Covid-19 pneumonia progression. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA651. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA651.
47. Kulnych-Miskiv M, Ostrovskyy M, Ostrovska K, Miskiv V, Iryna S, et al. New possibilities for modifying the course of chronic obstructive pulmonary disease: the effect of tiotropium bromide on certain pathogenetic links of neocollagenogenesis of the bronchial tree. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA866. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA866.
48. Lytvynenko N, Pogrebna M, Senko Y, Gamazin Y, Terleeva I. Initiation of patient enrollment in treatment with BPaL in Ukraine: first intermediate Results. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):OA4209. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.OA4209.
49. Melenevych A. Clinical COPD Questionnaire results depending on the degree of the inflammatory response in patients with COPD combined with hypertension. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA2230. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2230.
50. Merenkova I, Gavrysyuk V, Dziublyk Y, Gumeniuk G. The course of COVID-19 in pulmonary sarcoidosis patients, receiving methotrexate. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA716. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA716.
51. Pidverbetska O, Todoriko L. Morphological changes of a small intestine wall in patients with multidrug resistant tuberculosis. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3332. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3332.

52. Poberezhets V, Demchuk A, Mostovoy Y. Adherence to home-based pulmonary rehabilitation among COPD patients. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA2113. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2113.
53. Razumnyi R. Functional and metabolic characteristics of bronchoalveolar lavage fluid cells in patients with prolonged community acquired pneumonia. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA717. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA717.
54. Sanina N, Huba Y, Pertseva T, Konopkina L, Bielosludtseva K, Shchudro O. Influence of COVID-19 pneumonia on development of mental disorders. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA1159. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA1159.
55. Sanina N, Huba Y, Pertseva T, Konopkina L, Bielosludtseva K, Shchudro O. Mental disorders in patients (pts) with COVID-19 pneumonia: comparison with COPD exacerbation. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA1158. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA1158.
56. Sanina N, Ipatov A, Hondulenko N, Panina S. Levels of functioning in asthma patients using the WHODAS II. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3897. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3897.
57. Savelikhina I, Ostrovskyy M, Ostrovska K, Varunkiv O, Korzh G, et al. C-reactive protein and the type IV collagen measurement in severe COPD: Value of roflumilast. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA556. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA556.
58. Savelikhina I, Ostrovskyy M, Ostrovska K, Varunkiv O, Kulynych-Miskiv M, et al. Effect of roflumilast on cytokines levels in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA558. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA558.
59. Shvets K, Ostrovskyy M, Ostrovska K, Savelikhina I, Varunkiv O, et al. The role of physical rehabilitation in the treatment of bronchial asthma patients. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA311. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA311.
60. Shvets K, Ostrovskyy M, Ostrovska K, Varunkiv O, Kulynych-Miskiv M, et al. Comorbidity of sarcoidosis in mountainous regions of Western Ukraine: a based-cohort (n=592) patients analysis. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA704. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA704.
61. Todoriko L, Gumeniuk M, Semianiv I, Sprynsian T, Denisov O. Functional state of erythrocytes in chronic obstructive pulmonary disease on the background of COVID-19, ways of correction. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA872. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA872.
62. Todoriko L, Gumeniuk M, Semianiv I, Sprynsian T, Denisov O. Platelet aggregation status in chronic obstructive pulmonary disease associated with SARS-Cov-19. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA2523. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2523.
63. Yakovenko O, Yakovenko T, Liuta O. Seasonal epidemiology and clinical manifestations of interstitial lung diseases (ILD) as an important criterion for differential diagnosis viral pneumonia with pulmonary arterial hypertension (PAH) associated with severe COVID-19. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA2536. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2536.
64. Zeinalova A, Semendyyayeva O, Tsirkovskaya L, Monogorova N. Quality of Life in Patients with Sarcoidosis Combined with Irritable Bowel Syndrome. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA713. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA713.
65. ERS 2021 Home. Available from: <https://live.ersnet.org/home/ers/ers2021/en-GB?companyLoungeRedirectDisabled=false> (last accessed 07.11.2021).
66. Farr A, Ubags N, Brightling C, Miravittles M, Barrecheguren M, et al. How to get the most out of the ERS International Congress 2021 and an overview of the Early Career Member session. *Breathe.* 2021;17(2):210057. DOI: 10.1183/20734735.0057-2021.
67. 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.
68. Гуменюк ГЛ, Опімах СГ. Щорічний Конгрес Європейського респіраторного товариства 2020: глобальний он-лайн форум. *Астма та алергія.* 2020;4:5–12. DOI: 10.31655/2307-3373-2020-4-5-12.
52. Poberezhets V, Demchuk A, Mostovoy Y. Adherence to home-based pulmonary rehabilitation among COPD patients. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA2113. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2113.
53. Razumnyi R. Functional and metabolic characteristics of bronchoalveolar lavage fluid cells in patients with prolonged community acquired pneumonia. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA717. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA717.
54. Sanina N, Huba Y, Pertseva T, Konopkina L, Bielosludtseva K, Shchudro O. Influence of COVID-19 pneumonia on development of mental disorders. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA1159. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA1159.
55. Sanina N, Huba Y, Pertseva T, Konopkina L, Bielosludtseva K, Shchudro O. Mental disorders in patients (pts) with COVID-19 pneumonia: comparison with COPD exacerbation. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA1158. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA1158.
56. Sanina N, Ipatov A, Hondulenko N, Panina S. Levels of functioning in asthma patients using the WHODAS II. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA3897. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA3897.
57. Savelikhina I, Ostrovskyy M, Ostrovska K, Varunkiv O, Korzh G, et al. C-reactive protein and the type IV collagen measurement in severe COPD: Value of roflumilast. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA556. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA556.
58. Savelikhina I, Ostrovskyy M, Ostrovska K, Varunkiv O, Kulynych-Miskiv M, et al. Effect of roflumilast on cytokines levels in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA558. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA558.
59. Shvets K, Ostrovskyy M, Ostrovska K, Savelikhina I, Varunkiv O, et al. The role of physical rehabilitation in the treatment of bronchial asthma patients. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA311. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA311.
60. Shvets K, Ostrovskyy M, Ostrovska K, Varunkiv O, Kulynych-Miskiv M, et al. Comorbidity of sarcoidosis in mountainous regions of Western Ukraine: a based-cohort (n=592) patients analysis. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA704. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA704.
61. Todoriko L, Gumeniuk M, Semianiv I, Sprynsian T, Denisov O. Functional state of erythrocytes in chronic obstructive pulmonary disease on the background of COVID-19, ways of correction. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA872. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA872.
62. Todoriko L, Gumeniuk M, Semianiv I, Sprynsian T, Denisov O. Platelet aggregation status in chronic obstructive pulmonary disease associated with SARS-Cov-19. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA2523. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2523.
63. Yakovenko O, Yakovenko T, Liuta O. Seasonal epidemiology and clinical manifestations of interstitial lung diseases (ILD) as an important criterion for differential diagnosis viral pneumonia with pulmonary arterial hypertension (PAH) associated with severe COVID-19. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA2536. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA2536.
64. Zeinalova A, Semendyyayeva O, Tsirkovskaya L, Monogorova N. Quality of Life in Patients with Sarcoidosis Combined with Irritable Bowel Syndrome. *Eur Respir J.* 2021;58(Suppl65):PA713. DOI: 10.1183/13993003.congress-2021.PA713.
65. ERS 2021 Home. Available from: <https://live.ersnet.org/home/ers/ers2021/en-GB?companyLoungeRedirectDisabled=false> (last accessed 07.11.2021).
66. Farr A, Ubags N, Brightling C, Miravittles M, Barrecheguren M, et al. How to get the most out of the ERS International Congress 2021 and an overview of the Early Career Member session. *Breathe.* 2021;17(2):210057. DOI: 10.1183/20734735.0057-2021.
67. Gumeniuk GL, Opimakh SG. Shchorichnyy konhres Yevropeys'koho Respiratornoho Eovarystva 2019: Hidna uchast' ukrayins'kykh vchenykh (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.
68. Gumeniuk GL, Opimakh SG. Shchorichnyy Konhres Yevropeys'koho respiratornoho tovarystva 2020: hlobal'nyy on-layn forum (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.

Надійшла до редакції: 22.11.2021 р.

Прийнято до друку: 30.11.2021 р.

Г. Л. Гуменюк

ORCID iD

orcid.org/0000-0001-8160-7856

С. Г. Опімах

ORCID iD

orcid.org/0000-0002-4631-2048