Non-governmental Organization
International Center of Scientific Research



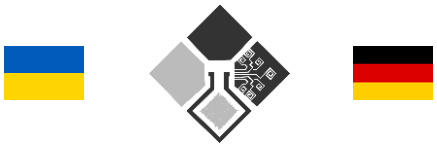
PROCEEDINGS OF THE VI INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND THEORETICAL CONFERENCE

CURRENT SCIENTIFIC GOALS, APPROACHES AND CHALLENGES

05.06.2026

DRESDEN,
GERMANY

SCIENTIA
COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



Non-governmental Organization
International Center of Scientific Research

SCIENTIA
COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

with the proceedings of the
VI International Scientific and Theoretical Conference

Current Scientific Goals, Approaches and Challenges

June 5, 2026

Dresden; Federal Republic of Germany

Hosted by an authorized Crossref member with the support of the
Institute of Scientific and Technical Integration and Cooperation

Published online by Primedia E-launch LLC (USA)
Published in print by LLC UKRLOGOS Group (Ukraine)

✔ ISO 2108:2005 ✔ ISO 1086:1991 ✔ ISO 7275:1985

Dresden, 2026

UDC 082:001
C 95

The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences and registered for holding on the territory of Ukraine in UKRISTEI (Certificate № 171 dated January 26th, 2026).

Conference proceedings are publicly available under the **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License** (CC BY-SA 4.0) at the www.previous.scientia.report.

Chairman of the Organizing Committee:
Miriam Goldenblat
International Center of Scientific Research, Ukraine

Book layout designer:
Gabriela Torres
Primedia E-launch LLC, USA

Responsible editor:
Yuliia Babych
UKRLOGOS Group ltd., Ukraine

C 95 **Current scientific goals, approaches and challenges**: Collection of Scientific Papers «SCIENTIA» with Proceedings of the VI International Scientific and Theoretical Conference, June 5, 2026. Dresden, Federal Republic of Germany: International Center of Scientific Research.

ISBN 979-8-89660-286-6 (series)
DOI 10.36074/scientia-05.06.2026

This collection presents the proceedings of the scientific conference, bringing together research papers on a wide range of contemporary academic topics. The volume highlights diverse perspectives, innovative approaches, and practical findings that reflect the current trends and challenges in global science and education. This collection is intended for students, postgraduate and doctoral candidates, educators, researchers, and professionals from diverse disciplines.

Conference proceedings are presented in Google Books and Bookwire™ by Bowker, ensuring international availability.

UDC 082:001

© Participants of the conference, authors, 2026
© NGO International Center of Scientific Research, 2026

ISBN 979-8-89660-286-6

CONTENT

SECTION 1.
FINANCE AND BANKING; TAXATION, ACCOUNTING AND AUDITING

INTERDISCIPLINARITY AS A METHODOLOGICAL NECESSITY IN CONTEMPORARY SCIENTIFIC RESEARCH: THE CASE OF FINANCIAL, TECHNICAL AND INSTITUTIONAL DIMENSIONS OF THE ENERGY TRANSITION IN UKRAINE
Bytiutskyi I. 10

ВІДПОВІДАЛЬНЕ КРЕДИТУВАННЯ ЯК ОСНОВА ДОВІРИ СПОЖИВАЧІВ І СТАЛОГО РОЗВИТКУ БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРУ
Вовченко О.С. 16

СТРАХОВИЙ МАРКЕТИНГ ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ РОЗВИТКУ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ
Галущак В.В. 21

SECTION 2.
MARKETING AND LOGISTICS ACTIVITIES

LORENTZIAN RESPONSE IN CONVERSION SYSTEMS: NONLINEAR AMPLIFICATION UNDER SIMULTANEOUS STAGE ALIGNMENT
Ivitskiy I. 26

SECTION 3.
MANAGEMENT, PUBLIC MANAGEMENT AND ADMINISTRATION

LINGUISTIC REALIZATIONS OF DIRECT AND INDIRECT FEEDBACK IN POLISH AND BRITISH WORKPLACE COMMUNICATION
Havryk O.V., Cherniavska I.S. 29

THE ROLE OF DATA-DRIVEN DECISION MAKING IN OPTIMIZING DIGITAL MANAGEMENT PROCESSES
Kravets D.V., Cherniavska I.S. 32

LEADERSHIP AS A KEY FACTOR IN EFFECTIVE ORGANIZATIONAL MANAGEMENT
Medvedovska L. 34

THE PHENOMENON OF DIGITAL OVERLOAD IN CORPORATE DECISION-MAKING
Trofimova A.Y., Cherniavska I.S. 39

ВПЛИВ ТІНЬОВОЇ ЕКОНОМІКИ НА ФІНАНСОВУ БЕЗПЕКУ ТА СТАЛИЙ РОЗВИТОК АГРАРНОГО БІЗНЕСУ
Габрелян А.Ю. **43**

СТРАТЕГІЧНЕ ЛІДЕРСТВО У 21 СТОЛІТТІ: НОВІ ВИКЛИКИ
Короленко Н.В. **48**

ФОРМИ ДЕРЖАВНОГО НАГЛЯДУ / КОНТРОЛЮ В ЗАКОНОДАВСТВІ УКРАЇНИ: ПОРІВНЯЛЬНО-ПРАВОВИЙ ВИМІР
Лазор О.Д., Лазор О.Я. **53**

ІНСТИТУЦІЙНО-ОРГАНІЗАЦІЙНА МОДЕЛЬ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ МІГРАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ НА СЕРЕДНЬОСТРОКОВИЙ ПЕРІОД
Пилипченко О.О. **58**

SECTION 4.
INTERNATIONAL RELATIONS

THE EVOLVING ROLE OF NON-STATE ACTORS WITHIN MODERN GEOPOLITICAL POWER STRUCTURES
Kucherov A. **62**

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТРАНСФОРМАЦІЙ МІЖНАРОДНОЇ ТОРГІВЛІ ПІСЛЯ ПАНДЕМІЇ COVID-19
Данильчук О.М., Павленко В.О. **65**

SECTION 5.
LAW AND INTERNATIONAL LAW

ПОРЯДОК ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ОБ'ЄКТІВ АВТОРСЬКОГО ПРАВА І СУМІЖНИХ ПРАВ В УКРАЇНІ
Заворотченко Д.О. **71**

АЛГОРИТМІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ТА ГАЛУЗЬ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ: ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОВПЛИВУ
Миронюк К.І. **74**

ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОКУМЕНТООБІГУ В УКРАЇНІ
Рекотов П.В., Полякова А.Р. **77**

SECTION 6.
BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

ЗАСТОСУВАННЯ РАДІОІЗОТОПІВ У СУЧАСНІЙ МЕДИЦИНІ: БІОФІЗИЧНІ ОСНОВИ ТА ПРАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ
Бурлака Н.І., Слинчак О.Л. **80**

SECTION 7.
GENERAL MECHANICS AND MECHANICAL ENGINEERING

THE ROLE OF GRAPHENE AND CARBON NANOTUBE-BASED ENERGY STORAGE SYSTEMS IN ENHANCING THE FLIGHT ENDURANCE OF UAVS
Al-Baidhani G. **86**

ASSESSMENT OF THE EFFICIENCY OF THE LOWERING-LIFTING COMPLEX IN DRILLING EQUIPMENT BASED ON MECHANICAL, OPERATING AND RISK FACTORS
Aliyev N.M. **94**

THE IMPACT OF MACHINE TOOL SYSTEM RIGIDITY ON SURFACE QUALITY IN CNC MACHINING
Yusubov N., Abbasova H., Dadashov R., Goshshuyev A. **103**

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE OPTIMIZATION OF SMART TOOL-MACHINE SYSTEMS
Yusubov N., Abbasova H., Dadashov R., Rzaquliyev S. **112**

SECTION 8.
AUTOMATION AND APPLIANCES MAKING

ANALYSIS OF THE TECHNOLOGICAL PROCESS OF WEDGE BONDING USING FEK DELVOTEC 6400 IN MICROELECTRONICS
Nevliudov I., Yevsieiev V., Horovyi K. **117**

SECTION 9.
ENERGY AND POWER ENGINEERING

МАЛІ ГІДРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ В УКРАЇНІ: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ
Гоцуляк М.М., Боднарчук А.П. **120**

ДЕГРАДАЦІЯ ЛІТІЙ-ІОННИХ ТА ЛІТІЙ-ПОЛІМЕРНИХ АКУМУЛЯТОРІВ
Стасів А.З., Миколишин В.В., Бичковський М.О., Сисак І.М. **127**

SECTION 10.
INFORMATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ІНЖЕНЕРНОГО ПРОЄКТУВАННЯ
Качур І.В., Козуб Г.О. **135**

СТРУКТУРНЕ ПРОГРАМУВАННЯ: ПРИНЦИПИ МОДУЛЬНОСТІ
Кодацький Д.С. **138**

SECTION 11.
PHILOLOGY AND JOURNALISM

DIGITAL DANGER ON SCREEN AND PAGE: A COMPARATIVE ANALYSIS OF ANNA ERELLE'S MEMOIR AND ITS SCREENLIFE FILM ADAPTATION
Klym A. 142

МАНІПУЛЯТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ У КОМУНІКАЦІЇ: ЕТИЧНИЙ АСПЕКТ
Апельт Г.В., Баранова А.І. 146

ДОСЛІДНИЦЬКА РЕЦЕПЦІЯ ЦИФРОВОЇ КОМУНІКАЦІЇ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ
Денисюк К.В. 148

SECTION 12.
PHILOSOPHY AND POLITICAL SCIENCE

PER ASPERA AD ASTRA
Shedyakov V.E. 153

КРОСМЕДІЙНІСТЬ ЯК ЧИННИК ТРАНСФОРМАЦІЇ ПОЛІТИЧНОЇ КОМУНІКАЦІЇ В ЦИФРОВУ ЕПОХУ
Фомін Д.В. 160

SECTION 13.
PEDAGOGY AND EDUCATION

INTEGRATION OF THE E-STEAM APPROACH IN CLIL-BASED ENGLISH LANGUAGE TEACHING: DEVELOPING STUDENTS' ENVIRONMENTAL COMPETENCE AND INTERDISCIPLINARY SKILLS
Dumnitskyi A., Onishchenko A., Belei Y. 166

IMPLEMENTING TASK-BASED INTERACTIVE LESSONS TO FOSTER COMMUNICATIVE COMPETENCE IN A STUDENT-CENTERED CLIL ENVIRONMENT
Dykun V., Kapitan Y., Kopchuk A., Kryk U. 170

QUALITY ASSURANCE IN HUMANITARIAN EDUCATION WITHIN THE AGRARIAN HIGHER EDUCATION SYSTEM: EUROPEAN AND UKRAINIAN APPROACHES
Galushchenko L.P. 174

BLENDED LEARNING IN THE AGE OF AI: SUPPORTING PROBLEM-BASED LEARNING THROUGH INTELLIGENT TECHNOLOGIES
Kozachuk A., Kostiv I., Pytsko S., Khomiak V., Khodakovska S. 178

USING AI TO PERSONALIZE GAMIFIED LEARNING ENVIRONMENTS FOR BETTER STUDENT ENGAGEMENT
Krupnitska K., Dovbnia M., Danyliuk V., Khodorovska V., Senyk Y. 182

ASPECTS OF SOCIO-PSYCHOLOGICAL ADAPTATION OF MEDICAL STUDENTS TO STUDYING
Mikheev A. 186

USING LOCAL COMMUNITY PROJECTS AS COLLABORATIVE LEARNING TOOLS IN CLIL INSTRUCTION
Pasechko U.A., Dubnytska A.Y., Tymkiv S.V., Petliak C.A., Lytvynovych A.I. 192

INTEGRATING VAK LEARNING INTO INTERDISCIPLINARY TEACHING PRACTICES
Serhiichuk O.Y., Starytska S.N., Sorokhman B.P., Vikonska S.V., Bolshakov N.V. 196

FROM KNOWLEDGE TRANSMISSION TO KNOWLEDGE ECOSYSTEMS: THE TRANSFORMATIVE ROLE OF PEER TEACHING
Tusyk A., Martyniuk A., Holovchuk V., Vovchuk O., Tuchak N. 200

ВИКОРИСТАННЯ ТЕАТРАЛЬНИХ МІНІАТЮР-ЗАГАДОК В МИСТЕЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ДОШКІЛЬНИКА
Бадіца М.В., Дубець В.В. 204

ВПЛИВ КУЛЬТУРНИХ ТРАДИЦІЙ УКРАЇНСЬКОГО НАРОДУ НА ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГІДНОСТІ ДИТИНИ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ
Бадіца М.В., Мординська Д.Д. 209

СПІЛЬНА ЛЕКСИКА АНГЛІЙСЬКОЇ ТА НІМЕЦЬКОЇ МОВ ЯК РЕСУРС НАВЧАННЯ
Бондаренко Е.С. 213

STEM-ОСВІТА У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ
Грущенко К.О. 215

ПЕРСПЕКТИВНІ ФОРМИ ВЗАЄМОДІЇ ПЕДАГОГІВ З БАТЬКАМИ ШКОЛЯРІВ: ВІД ТРАДИЦІЙНИХ ДО ЦИФРОВИХ ІННОВАЦІЙ
Калюжна А.Є. 218

ТОПОГРАФІЧНЕ ТА ЗЕМЛЕВПОРЯДНЕ КРЕСЛЕННЯ: ВІД РУЧНОЇ ВІДМИВКИ ДО КОМПЛЕКСНОЇ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
Костян Д.О. 221

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
Охрімов С.М. 224

AI-DRIVEN TRANSFORMATION OF DIGITIZED EDUCATION: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES FOR TEACHING AND LEARNING
Том'як І.Д., Мачкур І.П., Карбашевська В.І., Ільницький І.Т. 226

SECTION 14.
PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

ПСИХОЛОГІЧНА АДАПТАЦІЯ СТУДЕНТА ДО НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ЯК ПРЕДИКТОР ПСИХОЛОГІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ
Аршава І.Ф., Баратинська А.В. **229**

ОСОБЛИВОСТІ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ВЗАЄМОДІЇ БАТЬКА З ДИТИНОЮ ПОСТНАТАЛЬНОГО ПЕРІОДУ
Жарченко О.М. **233**

SECTION 15.
MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH

DYNAMICS OF CHANGES IN THE HUMORAL LINK OF SYSTEMIC IMMUNITY AT DIFFERENT TIMES OF OBSERVATION OF PATIENTS WITH PEPTIC ULCER IN CONDITIONS OF COMORBIDITY
Burmak Y.H., Petrov Y.Ye., Ivanytska T.A., Ivanytskyi I.V. **237**

THE RELATIONSHIP BETWEEN REGULAR PHYSICAL ACTIVITY AND COGNITIVE FUNCTIONS IN HIGHER EDUCATION STUDENTS
Dovzhuk N.S., Bobrova I.I. **241**

THE FEATURES OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH MAXILLARY SINUS MYCETOMAS
Tretiakov M., Lytovchenko N. **244**

LOCAL COVERAGE OF THE PANCREATIC STUMP WITH AN NHS-PEG PATCH AND A VASCULARIZED OMENTAL FLAP FOR PREVENTION OF CLINICALLY RELEVANT POSTOPERATIVE PANCREATIC FISTULA AFTER DISTAL PANCREATECTOMY
Usenko O., Symonov O. **246**

МЕХАНІЗМ ПОРУШЕННЯ ЕНХОНДРАЛЬНОГО ОКОСТЕНІННЯ ПРИ ПОШКОДЖЕННЯХ ЗОНИ РОСТУ (ЕПІФІЗЕОЛІЗАХ) У ДІТЕЙ
Веснін В.В., Фадєєв О.Г., Сівак П.М. **248**

ВИКОРИСТАННЯ НИЗЬКИХ ДОЗ АЦЕТИЛСАЛІЦИЛОВОЇ КИСЛОТИ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ПРЕЕКЛАМПСІЇ У ВАГІТНИХ ЖІНОК ВИСОКИХ ГРУП РИЗИКУ
Несольона Л.О., Ширяєва Л.Г., Ващенко В.В. **251**

ФОРМЕНІ ЕЛЕМЕНТИ КРОВІ У ДІТЕЙ З ВІЛ/СНІДОМ: РОЛЬ АНЕМІЇ, НЕЙТРОПЕНІЇ ТА ТРОМБОЦИТОПЕНІЇ В ПЕРЕБІГУ ЗАХВОРЮВАННЯ
Шевченко А.І. **254**

ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЙ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ НАДАННЯМ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ, У ПАЦІЄНТІВ ВІДДІЛЕННЯ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ
Юрко К.В., Ксьонз О.С., Соломенник Г.О., Винокурова О.М. **257**

SECTION 16.
CULTURE AND ART

ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ УРОКУ НАРОДНО-СЦЕНІЧНОГО ТАНЦЮ У ХОРЕОГРАФІЧНОМУ КОЛЕКТИВІ
Андрійчук Д.Ю. **262**

НАРАТИВНІ ПІДХОДИ В ІНСТАЛЯЦІЇ В УКРАЇНСЬКОМУ ВІЗУАЛЬНОМУ МИСТЕЦТВІ: ОСОБЛИВОСТІ РОЗГОРТАННЯ НАРАТИВУ
Мамедов Е.К. **266**

ЕТАПИ СТАНОВЛЕННЯ АМАТОРСЬКОГО ХОРЕОГРАФІЧНОГО КОЛЕКТИВУ
Ступка Д.Ю. **269**

SECTION 17.
GEOGRAPHY AND GEOLOGY

САКРАЛЬНА АРХІТЕКТУРНА СПАДЩИНА ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ: ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ
Хіміч М.І. **272**

Юрко Катерина Володимирівна
д-р. мед. наук, професор кафедри інфекційних хвороб,
дитячих інфекційних хвороб та фтизіатрії
Харківський національний медичний університет, Україна

Ксьонз Ольга Сергіївна
здобувачка освіти 5 курсу II медичного факультету
Харківський національний медичний університет, Україна

Соломенник Ганна Олегівна
канд. мед. наук, доцент кафедри інфекційних хвороб,
дитячих інфекційних хвороб та фтизіатрії
Харківський національний медичний університет, Україна

Винокурова Ольга Миколаївна
канд. мед. наук, асистент кафедри інфекційних хвороб,
дитячих інфекційних хвороб та фтизіатрії
Харківський національний медичний університет, Україна

ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЙ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ НАДАННЯМ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ, У ПАЦІЄНТІВ ВІДДІЛЕННЯ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ

Інфекційні ускладнення в пацієнтів відділень інтенсивної терапії залишаються серйозною проблемою сучасної клінічної медицини [1, 2]. Тяжкість стану хворих, імуносупресія, інвазивні втручання, тривале перебування в умовах медичного стаціонару та часте застосування антибактеріальних засобів сприяють розвитку внутрішньолікарняних інфекцій, або інфекцій, пов'язаних із наданням медичної допомоги, зокрема госпітальних пневмоній, інфекцій кровотоку, сечової системи тощо [3-5]. Своєчасна та точна діагностика цих станів, а також раціональний вибір етіотропної терапії є найголовнішими факторами, що визначають прогноз у таких пацієнтів. Проте поліморфізм клінічних проявів, антибіотикорезистентність збудників за відсутності стандартизованих алгоритмів ведення таких хворих значно ускладнюють ситуацію [6, 7].

Таким чином, пошук шляхів оптимізації підходів до ранньої діагностики госпітальних інфекцій в умовах відділення інтенсивної терапії та вдосконалення стратегій лікування з урахуванням сучасних принципів антимікробного менеджменту є актуальним завданням.

У зв'язку із вищенаведеним, метою дослідження стала розробка

ефективних підходів до ранньої діагностики та раціонального лікування інфекційних ускладнень у пацієнтів відділення інтенсивної терапії шляхом аналізу низки клініко-лабораторних показників, зокрема результатів бактеріологічних досліджень до та на тлі проведеного лікування.

Матеріал і методи. Дослідження проводилося на базі клінічної установи КНП ХОР «Обласна клінічна лікарня» у період з жовтня 2024 р. по лютий 2025 р. До нього увійшло 48 (100 %) пацієнтів, у яких під час перебування у відділенні інтенсивної терапії виникли ускладнення інфекційного ґенезу (пневмонія, сепсис, інфекція сечових шляхів, ранова інфекція тощо), серед яких було 28 (58,33 %) чоловіків та 20 (41,67 %) жінок. Середній вік досліджених хворих склав 61,22±13,54 років. Усім хворим оцінювали стан загально-клінічних показників, визначали вміст С-реактивного білка (СРБ) і прокальцитоніну в сироватці крові, проводили інструментальне обстеження (рентгенографія органів грудної клітки, ультразвукове дослідження, комп'ютерна томографія) та бактеріологічне дослідження крові, змивів з трахеї, сечі, вмісту рани тощо.

Антибактеріальна терапія призначалась відповідно до наказу МОЗ України № 1513 від 23.08.2023 р. «Про затвердження Стандарту медичної допомоги «Раціональне застосування антибактеріальних і антифунгальних препаратів з лікувальною та профілактичною метою» з урахуванням результатів антибіотикограми [8]. Оцінювалися термін встановлення діагнозу, адекватність стартової терапії, частота ескалації/деескалації антибіотиків, клінічні результати (летальність, тривалість перебування на штучній вентиляції легень, загалом у відділенні інтенсивної терапії тощо).

Критеріями включення були повноліття пацієнта, тривалість перебування у відділенні інтенсивної терапії понад 48 годин, наявність клінічно маніфестної інфекції, що виникла під час стаціонарного лікування, підвищення рівня запальних біомаркерів, критеріями виключення – неповноліття пацієнта, наявна інфекція на момент госпіталізації або така, що виникла в найближчі 48 годин, імунодефіцитний стан, онкологічні захворювання, перебування на імуносупресивній терапії.

Контрольну групу для виявлення відхилень від норми з боку лабораторних показників склали 30 здорових донорів віком від 19 до 60 років.

Результати та їх обговорення. Серед досліджених хворих вентилятор-асоційовану пневмонію було діагностовано в 22 (45,83 %) пацієнтів, сепсис – у 14 (29,17 %), інфекцію сечових шляхів – у 7 (14,58 %), ранову інфекцію в зонах тривалого контакту з медичними пристроями (катетери, дренажі) – в 5 (10,42 %). Збудника вдалося встановити в 42 (87,5 %) випадках: *Klebsiella*

pneumoniae (14 (33,33 %) осіб), *Acinetobacter baumannii* (9 (21,43 %) осіб), *Pseudomonas aeruginosa* (7 (16,67 %) осіб), *Escherichia coli* (6 (14,29 %) осіб), *Staphylococcus aureus* (4 (9,52 %) особи), *Candida albicans* (3 (7,14 %) особи).

Слід зазначити, що 10 з 14 (71,43 %) виділених штамів *Klebsiella pneumoniae* продукували β-лактамази розширеного спектру (ESBL+), а 8 з 9 (88,89 %) ізолятів *Acinetobacter baumannii* були мультирезистентними, що суттєво обмежувало вибір антибактеріальних препаратів. Загалом ESBL-продукуючі властивості встановлено в 24 з 36 (66,67 %) штамів виявленої грамнегативної флори. У 3 (75 %) пацієнтів причиною стафілококової інфекції виявився метицилінрезистентний золотистий стафілокок (MRSA).

У пацієнтів із сепсисом середній уміст СРБ у сироватці крові становив 112,42±28,72 мг/л (у контрольній групі 2,78±0,22 мг/л; $p<0,001$), прокальцитоніну – 3,21±0,81 нг/мл (у контрольній групі 0,17±0,09 нг/л; $p<0,001$), з вентилятор-асоційованою пневмонією – 98,56±24,28 мг/л ($p<0,001$) і 2,41±0,68 нг/мл ($p<0,001$) відповідно.

Емпіричне етіотропне лікування було розпочате в усіх пацієнтів не пізніше, ніж за 3 год після встановлення діагнозу внутрішньолікарняної інфекції. У 27 (64,28 %) пацієнтів стартова антибактеріальна терапія виявилась ефективною. В інших випадках схему довелося змінити після отримання результатів антибіотикограми. Найчастіше застосовувалися меропенем (30 (62,5 %) пацієнтів), колістин (12 (25 %) пацієнтів), піперацилін/тазобактам (10 (20,83 %) пацієнтів), ванкоміцин (7 (14,53 %) пацієнтів) та лінезолід (7 (14,53 %) пацієнтів). Колістин призначався переважно в випадках, асоційованих із *A. baumannii*, ванкоміцин і лінезолід – пацієнтам із MRSA.

Середня тривалість перебування хворих у відділенні інтенсивної терапії становила 14,81±4,39 доби. Сприятливий наслідок спостерігали в 40 (83,33 %), несприятливий (летальний) – в 8 (16,67 %) випадках. Прогноз безпосередньо залежав від адекватності стартової антибіотикотерапії: серед пацієнтів, яким доводилося змінювати антибактеріальну терапію, тобто із резистентністю збудника до емпіричних засобів, летальність була в 4 рази вищою. Це свідчить про надзвичайну важливість своєчасності оцінки ризиків і встановлення діагнозу шляхом постійного моніторингу стану пацієнта, зокрема із застосуванням спеціальних шкал (SOFA, qSOFA, NEWS, NEWS2) для своєчасного виявлення ознак сепсису або системної запальної відповіді, оцінювання органної недостатності та тяжкості стану хворого, визначенням чутливих біохімічних маркерів запалення (СРБ, прокальцитонін тощо) [9, 10], а також проведення бактеріологічного дослідження. Щодо останнього,

принциповим є здійснення забору матеріалу до призначення антибактеріальних засобів і якомога скоріше отримання результату, що стає можливим у разі використання сучасних методів ідентифікації мікроорганізмів (автоматизовані системи, бактеріологічні аналізатори, ПЛР тощо) [11]. Ще більш значущим фактором є раннє (бажано в першу годину) призначення етіотропної антибактеріальної терапії емпірично з урахуванням локальної резистентності збудників, які циркулюють у даному лікувальному закладі, та її корекція згідно із результатами антибіотикограми в подальшому [7-10].

Висновки. У пацієнтів відділення інтенсивної терапії інфекції, пов'язані із наданням медичної допомоги, залишаються однією з провідних причин тривалого перебування в стаціонарі та летальності. Найбільш поширеними із них є вентилятор-асоційована пневмонія, сепсис та інфекція сечових шляхів, збудники яких часто демонструють мультирезистентність, яка значно ускладнює вибір ефективної етіотропної терапії. Рання діагностика інфекційних ускладнень значно покращує прогноз і має ґрунтуватися на поєднанні динамічного об'єктивного спостереження, визначенні, моніторуванні та адекватній оцінці біохімічних маркерів запалення та врахуванні результатів бактеріологічного дослідження.

Висока летальність серед пацієнтів із внутрішньолікарняною інфекцією асоціюється із неадекватною стартовою антибактеріальною терапією і, навпаки. Ретельне систематичне вивчення резистентності локальної мікрофлори закладу та окремих його підрозділів задля урахування цього під час призначення емпіричної етіотропної терапії дасть змогу значно знизити цей показник.

Список використаних джерел:

1. World Health Organization. WHO Global report on infection prevention and control. – Geneva: WHO, 2022. – 188 p.
2. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Healthcare-associated infections in intensive care units – Annual Epidemiological Report for 2023. – Stockholm: ECDC, 2024.
3. Vincent J.-L., Rello J., Marshall J. et al. International study of the prevalence and outcomes of infection in intensive care units (EPIC III) // JAMA. – 2018. – Vol. 320(14). – P. 1474-1483.
4. Luyt C.-E., Bréchot N., Trouillet J.-L., Chastre J. Antibiotic stewardship in the intensive care unit // Critical Care. – 2014. – Vol. 18. – Article 480.
5. Kalil A.C., Metersky M.L., Klompas M. et al. Management of Adults With Hospital-acquired and Ventilator-associated Pneumonia: 2016 Clinical Practice Guidelines by the IDSA and ATS // Clinical Infectious Diseases. – 2016. – Vol. 63, № . 5. – P. 61-111.
6. Schuetz P., Beishuizen A., Broyles M. et al. Procalcitonin (PCT)-guided antibiotic stewardship: an international experts consensus on optimized clinical use // Clinical Chemistry and Laboratory Medicine. – 2019. – Vol. 57(9). – P. 1308-1318.
7. Singer M., Deutschman C.S., Seymour C.W. et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3) // JAMA. – 2016. – Vol. 315, № 8. – P. 801-810.
8. Наказ МОЗ України від 23.08.2023 № 1513 «Про затвердження Стандарту медичної допомоги «Раціональне застосування антибактеріальних і антифунгальних препаратів з лікувальною та

профілактичною метою». – Київ: МОЗ України, 2023. – 64 с.
9. Невідкладна інфектологія: навч. посібник / В.М. Козько, А.В. Бондаренко, Г.О. Соломенник та ін.; за ред. В.М. Козька. – 3-є вид., переробл. та доповн. – К.: ВСВ «Медицина», 2023. – 143 с.
10. Rhodes A., Evans L.E., Alhazzani W. et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2021 // Intensive Care Medicine. – 2021. – Vol. 47. – P. 1181-1247.
11. Інфекційні хвороби: підручник / В.М. Козько, Г.О. Соломенник, К.В. Юрко та ін. ; за ред. В.М. Козька. – К. : ВСВ «Медицина», 2019. – 312 с.