



**PROCEEDINGS OF THE
II INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND THEORETICAL CONFERENCE**

MODERN TOOLS AND
METHODS OF SCIENTIFIC
INVESTIGATIONS

08.12.2023

ANTWERP
KINGDOM OF BELGIUM

with the proceedings of the

II International Scientific and Theoretical Conference


**Modern tools and methods
of scientific investigations**

08.12.2023

Antwerp, Kingdom of Belgium

Antwerp, 2023

UDC 082:001
M 78

 <https://doi.org/10.36074/scientia-08.12.2023>



Chairman of the Organizing Committee: Holdenblat M.

Responsible for the layout: Bilous T.

Responsible designer: Bondarenko I.

M 78 **Modern tools and methods of scientific investigations:** collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the II International Scientific and Theoretical Conference, December 8, 2023. Antwerp, Kingdom of Belgium: International Center of Scientific Research.

ISBN 979-8-88955-777-7 (series)

DOI 10.36074/scientia-08.12.2023

Papers of participants of the II International Multidisciplinary Scientific and Theoretical Conference «Modern tools and methods of scientific investigations», held on December 8, 2023 in Antwerp are presented in the collection of scientific papers.

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 № 313 dated June 16th, 2023).

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

UDC 082:001

© Participants of the conference, 2023

© Collection of scientific papers «SCIENTIA», 2023

© NGO International Center of Scientific Research, 2023

ISBN 979-8-88955-777-7

CONTENT

SECTION 1.

ENTREPRENEURSHIP, TRADE AND SERVICE SECTOR

ВПЛИВ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ НА РОЗВИТОК ПІДПРИЄМНИЦТВА Ясенчук Х.В.	15
МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ВПРОВАДЖЕННЯ НОВОГО ЛАБОРАТОРНОГО ОБЛАДНАННЯ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС Науково-дослідн агрупа: Козуб П.А., Дейнеко Ж.В., Їлмаз Н.М., Білець Д.Ю., Черніков Д.І.	17
ОБґРУНТУВАННЯ ПОКАЗНИКА ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ВИРОБНИЧОГО ПРОЦЕСУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ Ємельянов О.Ю., Петрушка Т.О.	20

SECTION 2.

FINANCE AND BANKING; TAXATION, ACCOUNTING AND AUDITING

ВНУТРІШНІЙ АУДИТ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ ПІДПРИЄМСТВА Сакун А.Ж., Левченко Л.А., Школа С.О.	23
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СПОТОВОГО РИНКУ Василенко К.В.	26

SECTION 3.

MANAGEMENT, PUBLIC MANAGEMENT AND ADMINISTRATION

BLOCKCHAIN TECHNOLOGIES AND INVOLVEMENT OF CITIZENS IN SMART AND TRUST-BASED CITIES Kitsa M., Yarmola K.	29
DECODING SOCIAL MEDIA MANIPULATION: INSIGHTS FROM MEDIASTAR'S APPROACH Dudka Yu.	32
DIGITAL TRANSFORMATION OF PUBLIC SERVICES IN FRANCE Ignatenko L.	34
USING A BALANCED SCORECARD FOR EVALUATING THE DEVELOPMENT STRATEGY OF AN IT COMPANY Ivanov M.A.	37

VALUE MANAGEMENT: UNITY OF MICRO, MACRO AND MESO LEVELS Shedyakov V.E.	41
--	----

«ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ»: ЗАСТОСУВАННЯ ДЕФІНІЦІЇ У РІЗНИХ СФЕРАХ ДОСЛІДЖЕНЬ Широн Ю.О.	47
---	----

МОНІТОРИНГ ТА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОГРАМ ГРОМАДСЬКОЇ УЧАСТІ: ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙН-ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВПЛИВУ ЗАХОДІВ НА РОЗВИТОК МІСЦЕВОГО СПІВТОВАРИСТВА Черноіваненко А.В.	50
---	----

ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ У НАПИСАННІ НАУКОВИХ СТАТЕЙ: СТРАТЕГІЇ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО АНАЛІЗУ ТА ВИСВІТЛЕННЯ ЛІНГВІСТИЧНИХ ТЕМ Ласькова В.Ю.	53
--	----

SECTION 4. SOCIAL WORK AND SOCIAL WELFARE

СОЦІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІТЕЙ СИРИТ ТА ДІТЕЙ ПОЗБАВЛЕНИХ БАТЬКІВСЬКОГО ПІКЛУВАННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ Шаховал А.	55
---	----

SECTION 5. INTERNATIONAL RELATIONS

СЕРБСЬКА КАМПАНІЯ ВАКЦИНАЦІЇ КОСОВСЬКИХ СЕРБІВ ВІД КОРОНАВІРУСУ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПРОТИДІЇ СУВЕРЕНІТЕТУ ТА НЕЗАЛЕЖНОСТІ РЕСПУБЛІКИ КОСОВО Берегута В.В.	61
---	----

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ РИНКУ КОМП'ЮТЕРНИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ Шайда С.Р., Федорчук Р.Ю.	65
---	----

SECTION 6. LAW AND INTERNATIONAL LAW

PECULIARITIES OF DETERMINING THE RIGHTS AND OBLIGATIONS OF COMPANY SHAREHOLDERS IN ACCORDANCE WITH THE CURRENT LEGAL ACTS OF UKRAINE Lavryniuk B.M.	67
---	----

АДМІНІСТРАТИВНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПОРУШЕННЯ ЛІСОВОГО ЗАКОНОДАВСТВА Максимова М.К., Сорока Б.А., Зазвірський В.О.	70
---	----

ВИКОНАННЯ ТРУДОВИХ ОBOB'ЯЗКІВ ПІД ЧАС ПОВІТРЯНИХ ТРИВОГ Альошин Р.І.	74
КРИМІНАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА КОЛАБОРАЦІЙНУ ДІЯЛЬНІСТЬ: ДЕЯКІ СОЦІАЛЬНІ АСПЕКТИ Джаним А.С., Гритенко О.А.	76
ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВОГО РЕЖИМУ ЗЕМЕЛЬ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД Бурда Д.М.	78
ПОНЯТТЯ АУТСОРСИНГУ В ЮРИДИЧНОМУ КОНСУЛЬТУВАННІ Гніденко А.Т.	80
ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЗАТРИМАННЯ ОСОБИ У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОВАДЖЕННІ Клець А.В., Шарлай А.А.	83
СУЧАСНИЙ СТАН ОРГАНІЗОВАНОЇ ЗЛОЧИННОСТІ В УКРАЇНІ Сухомлин В.Р.	85
ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЮРИДИЧНИХ КЛІНІК УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ Богатюк І.Г.	87

SECTION 7. INSTITUTE OF LAW ENFORCEMENT, JUDICIAL SYSTEM AND NOTARY

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ДОКАЗУВАННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРОСТУПКІВ У КОНТЕКСТІ КРИМІНАЛЬНО-ПРОЦЕСУАЛЬНОГО КОДЕКСУ УКРАЇНИ Солоп І.О., Лябах Д.О.	89
ЗАПОБІГАННЯ ТА ПРОТИДІЯ ОРГАНІЗОВАНИМ ГРУПАМ ЗА ДОПОМОГОЮ ОРД Макаров А.І.	91
ЛАТЕНТНА ЗЛОЧИННІСТЬ ТА ФАКТОРИ, ЯКІ СПРИЧИНЯЮТЬ ЇЇ ВИНИКНЕННЯ Дерінгер М.А.	93
НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАРАДИ БЕЗПЕКИ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ Міненко Л.М., Бодирєв Д.А.	95
ОСОБЛИВОСТІ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ОПЕРАТИВНО РОЗШУКОВОЇ ПРОТИДІЇ НАРКОЗЛОЧИННОСТІ Богомаз Д.Р.	97

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ НЕГЛАСНИХ СЛІДЧИХ (РОЗШУКОВИХ) ДІЙ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ
Богомаз Д.Р., Первій В.Ю.100

РОЛЬ ВОГНЕВОЇ ПІДГОТОВКИ У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК ПОЛІЦЕЙСЬКИХ В УКРАЇНІ
Сухомлин В.Р., Поливаний В.Д.102

РОЛЬ ТА АКТУАЛЬНІСТЬ ОПЕРАТИВНО-РОЗШУКОВОЇ ТАКТИКИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ
Купріянов Д.Д.104

SECTION 8. MILITARY SCIENCES, NATIONAL SECURITY AND SECURITY OF THE STATE BORDER

RUSSIAN HYBRID WARS: FINNO-RUSSIAN BORDER
Cheremisin M.V.106

SECTION 9. BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

PECULIARITIES OF MICROBIAL CONTAMINATION OF DIFFERENT TYPES OF MUSICAL INSTRUMENTS
Kurbatova D.O., Sokolenko S.V., Sokolenko V.L.108

RISK FACTORS FOR PREMATURE LABOUR DURING THE WAR IN UKRAINE
Kolomiets K.V., Sokolenko V.L., Sokolenko S.V.110

ГОЛУБИ – СИНАТРОПІНІ ПТАХИ
Подаляко А.В.112

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ОСВІТЛЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ НА САМОПОЧУТТЯ УЧНІВ
Тихоплав О.С.113

УМОВИ КУЛЬТИВУВАННЯ РОСЛИН TAGETES
Бутенко Є.Ю., Грицина А.В., Гришак К.О.118

SECTION 10. AGRICULTURAL SCIENCES AND FOODSTUFFS

EVALUATION OF THE HEREDITARY POTENTIAL OF COWS OF DIFFERENT LINES
Hordiichuk O.120

ОПТИМІЗАЦІЯ ГУСТОТИ СТОЯННЯ СОНЯШНИКУ
Троценко В.І., Пилипенко С.О. 123

SECTION 11.

VETERINARY SCIENCES

VACCINATION AGAINST AFRICAN SWINE FEVER AS A MODERN TOOL FOR
POSSIBLE OUTBREAK PREVENTION MEASURES FOR SAVING OF UKRAINIAN
PIGGERY INDUSTRY

Scientific research group:

Mandygra M.S., Nguyen Van Diep, Babenko M.M., Buzun A.I. 125

SECTION 12.

FOOD PRODUCTION AND TECHNOLOGY

РОЗРОБЛЕННЯ ПРОЄКТУ ТЕХНОЛОГІЇ НАПІВФАБРИКАТІВ СУХИХ
СУМШЕЙ ДЛЯ ДЕСЕРТНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Кіряхно О.В. 129

SECTION 13.

ENERGY AND POWER ENGINEERING

ОСНОВНІ ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГЕОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УКРАЇНИ

Тарахтій О.С., Лінник О.О. 131

SECTION 14.

ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGIES

ОХОРОНА ЗЕМЕЛЬ ПРИ РОЗРОБЦІ ПРОЄКТУ ЗЕМЛЕУСТРОЮ, ЩО
ЗАБЕЗПЕЧУЄ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ СІВОЗМІН ТА
ВПОРЯДКУВАННЯ УГІДЬ

Меліков А.Л. 135

SECTION 15.

COMPUTER AND SOFTWARE ENGINEERING

АНАЛІЗ ЗРУЧНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МОВ ПРОГРАМУВАННЯ

Гапон В.Т. 139

SECTION 16.

SYSTEM ANALYSIS, MODELING AND OPTIMIZATION

АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ПРОГНОЗУВАННЯ ПОТОЧНОЇ ЯКОСТІ НАФТОПРОДУКТІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ПОПИТУ НА НИХ Беглов К.В., Хирний В.І.	142
АНАЛІЗ ЗАРОБІТНИХ ПЛАТ УКРАЇНСЬКИХ ІТ СПЕЦІАЛІСТІВ ЗА 2011-2023 РОКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПАКЕТУ SALESFORCE EINSTEIN ANALYTICS Прокопів О.А.	148
АНАЛІЗ МЕДИЧНИХ ДАНИХ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕПІДЕМІЙ ТА КОНТРОЛЮ ЗА НИМИ Борисова А.О., Лисецька О.Ю.	150
АНАЛІЗ ПІДВИЩЕННЯ СТРОКУ СЛУЖБИ ЕЛЕКТРОННИХ ПРИЛАДІВ ПІД ДІЄЮ ЗОВНІШНІХ ЧИННИКІВ Тарахтій О.С., Горалік О.Є.	154

SECTION 17.

INFORMATION TECHNOLOGIES AND SYSTEMS

ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСУ CANVA НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ Подаляко А.В.	158
ГОТОВІ ПРОГРАМНІ ПРОДУКТИ ЗАХИСТУ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ В РАМКАХ ВИКОРИСТАННЯ КОНЦЕПЦІЇ BYOD Скибун О.Ж., Гахов С.О.	160
РОЗПІЗНАВАННЯ ФЕЙКОВИХ НОВИН ШЛЯХОМ МОНІТОРИНГУ НОВИНИХ КАНАЛІВ З ЗАСТОСУВАННЯ КОНТЕКСТНОГО АНАЛІЗУ ПРИРОДНОЇ МОВИ ТА СЕМАНТИЧНИХ МЕТОДІВ Тихоплав А.В., Гальчинський Л.Ю.	167

SECTION 18.

PHYSICS AND MATHEMATICS

ALGORITHM FOR CALCULATING THE LOGARITHM AND POWER OF AN INTEGER Scientific research group: Kozub P., Yilmaz N., Deineko Zh., Zeleniy O.	173
--	-----

ВІРТУАЛЬНИЙ ЛАБОРАТОРНИЙ СТЕНД НА ПЛАТФОРМІ LABVIEW
«ДОСЛІДЖЕННЯ ДИФРАКЦІЇ НА КРУГЛОМУ ОТВОРІ»

Науково-дослідна група:

Птащенко Ф.О., Зенченко В.П., Полосіна В.М., Велика О.І. 177

SECTION 19.

PHILOLOGY AND JOURNALISM

ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРНИХ ТИПІВ ТЕРМІНІВ У СУЧАСНОМУ
ТЕРМІНОЗНАВСТВІ

Вакуліна Л.М., Гальчун В.В. 181

ВІДТВОРЕННЯ ДІАЛЕКТИЗМІВ ТА ЖАРГОНІЗМІВ В АНГЛІЙСЬКОМУ
ПЕРЕКЛАДІ (НА МАТЕРІАЛІ ТВОРЧОСТІ СЕРГІЯ ЖАДАНА)

Данилець О.В. 183

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ НА УРОКАХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ
У МОЛОДШИХ КЛАСАХ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Лукьяненко К.С. 185

ДОДАТОК ЯК ДРУГОРЯДНИЙ ЧЛЕН РЕЧЕННЯ

Скуратівська І.Р. 188

ОДНОСКЛАДНЕ РЕЧЕННЯ В АНГЛІЙСЬКІЙ ТА УКРАЇНСЬКІЙ МОВАХ

Надточій Д.А. 190

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНФІНІТИВУ В АНГЛІЙСЬКІЙ ТА
УКРАЇНСЬКІЙ МОВАХ

Супрун І.А. 192

ПОНЯТТЯ «СТИСЛИЙ МАСМЕДІЙНИЙ ТЕКСТ» У НАУКОВОМУ ДИСКУРСІ

Куц Ю.С. 194

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДМЕТА В АНГЛІЙСЬКІЙ ТА
УКРАЇНСЬКІЙ МОВАХ

Дубина А.Д. 197

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ФУНКЦІОНУВАННЯ КАТЕГОРІЇ ЧИСЛА ІМЕННИКА
В АНГЛІЙСЬКІЙ ТА УКРАЇНСЬКІЙ МОВАХ

Замула М.В., Головня А.В. 199

ПРО ОСОБЛИВОСТІ ОЗНАЧЕННЯ В УКРАЇНСЬКІЙ ТА АНГЛІЙСЬКІЙ
МОВАХ

Вербило Д.Д. 201

СЕМАНТИЧНІ ГРУПИ ПРИСЛІВНИКІВ В УКРАЇНСЬКІЙ МОВІ

Бех І.А. 203

СПЕЦИФІКА ВЖИВАННЯ ОКЛИЧНИХ РЕЧЕНЬ В УКРАЇНСЬКІЙ ТА АНГЛІЙСЬКІЙ МОВАХ	
Стецюк М.О.	205
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕМФАТИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ В АНГЛОМОВНОМУ ПУБЛІЦИСТИЧНОМУ ДИСКУРСІ	
Ладатко Д.І.	207
ТИПОЛОГІЯ ОБСТАВИН В АНГЛІЙСЬКІЙ ТА УКРАЇНСЬКІЙ МОВАХ	
Рябчун Д.О.	210
УКРАЇНСЬКА МОВА— ДЗЕРКАЛО ДУШІ НАЦІЇ	
Козловська Х.Р.	212
ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОСТОГО РЕЧЕННЯ В АНГЛІЙСЬКІЙ ТА УКРАЇНСЬКІЙ МОВАХ	
Вертипорох Д.М., Сітко А.В.	215

SECTION 20. PHILOSOPHY AND POLITICAL SCIENCE

ПРИЧИНИ РОЗВИТКУ ІСТОРИЧНИХ ПОДІЙ	
Будз Г.І.	217
СПІВРОБІТНИЦТВО УКРАЇНИ З ЄВРОПЕЙСЬКИМ СОЮЗОМ У ЦИФРОВІЙ СФЕРІ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ І ЗАГРОЗ	
Федунь О.В.	219

SECTION 21. PEDAGOGY AND EDUCATION

DEVELOPMENT TRENDS AND REQUIREMENTS FOR THE NEXT GENERATION OF SCHOOL LABORATORY EQUIPMENT	
Scientific research group: Kozub P., Deineko Zh., Yilmaz N., Bilets D., Lukianova V.	223
“HEALING AMNESIA” IN PERSONS WHO ARE FORCIBLY DISPLACED BY WAR: DAR MULTILINGUA AS A TOOL FOR OPTIMIZATION THE MEMORIZATION PROCESS IN THE FRAME OF INTEGRATION AND SOCIAL INCLUSION	
Kupriianova L., Kupriianova D.	227
MODERN FORMS OF PROMOTION OF READING IN THE ASPECT OF DEVELOPMENT OF DEMOCRATIC INSTITUTIONS AND CIVIL SOCIETY IN UKRAINE	
Honcharenko O.	234
ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ GOOGLE У ОСВІТІ	
Алтухова А.В., Родіонова О.С.	236

ВИКОРИСТАННЯ МЕДІАЗАСОБІВ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ТЕОРІЇ ПЕДАГОГІЧНОГО
КОНСТРУКТИВІЗМУ

Фенько В.Ю. 241

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЗАСТОСУВАННЯ ІГРОВИХ
ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ ПРОПЕДЕВТИЧНОЇ
ІНФОРМАТИКИ

Гавіловська Г.П., Рубанська О.Я. 243

КОМП'ЮТЕРНІ ІГРИ ЯК ЗАСІБ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Сірант Н.П. 248

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬО-ВИХОВНОГО
СЕРЕДОВИЩА В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Грішина О.І. 253

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ
СТАРШОКЛАСНИКІВ

Огієвська О.М. 256

ПРОФЕСІЙНЕ ВИГОРАННЯ ПЕДАГОГА ЯК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА
ПРОБЛЕМА

Ковальчук А.О. 262

РОЗВИТОК КОМПЕТЕНЦІЇ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ У СТУДЕНТІВ-
МЕДИКІВ

Федорович З.Я. 266

СВІТОГЛЯДНА КУЛЬТУРА ОСОБИСТОСТІ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

Ордіна Л.Л. 268

СИСТЕМИ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ, ЯКА КРАЩА?

Захарченко О.М. 271

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ІНТЕГРАЦІЇ ЗДОРОВ'Я ТА НАВЧАННЯ В
ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Пешкова О.В. 273

УМОВИ ТВОРЧОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ПЕДАГОГІЧНОГО КОЛЕКТИВУ ЗДО

Ларіна І.О. 275

SECTION 22.

PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

ЗАЛЕЖНІСТЬ ПЕРЕЖИВАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ТРАВМИ ВІД ТИПУ
ТЕМПЕРАМЕНТУ

Довганюк І.В. 276

ПСИХОЛОГІЧНІ УМОВИ ЕФЕКТИВНОСТІ ФАХІВЦЯ В СИСТЕМІ
«ЛЮДИНА-ЛЮДИНА»

Глушенко О.В. 279

SECTION 23.

MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH

EXPERIMENTAL IN VITRO STUDY OF THE PENETRATION OF GEL COMPOSITION INTO THE BIOLOGICAL ENVIRONMENT BY ELECTROPHORESIS

Scientific research group:

Hodovanyi O.V., Chukhray N.L., Martovlos O.I., Klyuchivska O.Yu., Stoika R.S.282

MODERN METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE COMPILATION OF PSYCHOPHYSIOGRAPHS AND PSYCHOGRAMS OF THE PROFESSIONAL ACTIVITIES OF FUTURE SPECIALISTS OF THE MEDICAL PROFILE AND THEIR APPLICABLE SIGNIFICANCE

Serheta I.V., Panchuk O.Yu., Marchuk O. V.285

TISSUE DOPPLER ECHOCARDIOGRAPHY IN CURRENT RESEARCHES AND ITS POTENTIAL IN ISCHAEMIC STROKE DIAGNOSIS AND PROGNOSTICATION

Yefimenko A.287

ВИКОРИСТАННЯ ВІТАМІНУ С У ДЕРМАТОЛОГІЇ

Овчар А.В., Білошапка А.В.291

ДЕПРЕСИВНІ РОЗЛАДИ У ПАЦІЄНТІВ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ

Лагода Д.О.294

ЗАЛЕЖНІСТЬ ЗАХВОРЮВАНОСТІ КОРОМ В 2018-2022 РОКАХ ВІД ІМУНОПРОФІЛАКТИКИ В ХАРКІВСЬКІЙ, ПОЛТАВСЬКІЙ ТА СУМСЬКІЙ ОБЛАСТЯХ

Науково-дослідна група:

Щербак О.В., Євстаф'єва А.Д., Конопля Л.А., Івашенко Р.О.297

ІМУННИЙ ДИСБАЛАНС І ПОРУШЕННЯ ФАКТОРІВ ГЕМОСТАЗУ У ПАЦІЄНТІВ З УСКЛАДНЕНОЮ СЕРЦЕВО-СУДИННОЮ ПАТОЛОГІЄЮ НА ТЛІ ПОСТКОВІДНОГО СИНДРОМУ

Науково-дослідна група:

Клімова О.М., Бучнєва О.В., Мережко О.С., Агаркова А.М., Погуляйло О.І.301

МЕДИЧНЕ СЕСТРИНСТВО В УКРАЇНІ: РОЛЬ, ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Іваненко М.О., Наконечна С.А.307

МОДЕЛЬ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ПРОФІЛАКТИКИ КОНФЛІКТНИХ СИТУАЦІЙ У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Бідучак А.С.309

НАЙПОШИРЕНІШІ ДЕРМАТОЛОГІЧНІ ЗАХВОРЮВАННЯ, З ЯКИМИ СТИКАЮТЬСЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Шумська К.Р., Пустова Н.О.312

ОСОБЛИВОСТІ ІНФЕКЦІЙНОГО ЕНДОКАРДИТУ У ДІТЕЙ

Буга В.В.314

Буга Вікторія Вікторівна 

здобувач вищої освіти медичного факультету
Харківський національний медичний університет, Україна

Науковий керівник: Дяченко Марина Сергіївна

PhD, асистент кафедри педіатрії №2
Харківський національний медичний університет, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ІНФЕКЦІЙНОГО ЕНДОКАРДИТУ У ДІТЕЙ

Вступ. Інфекційний ендокардит (ІЕ) – це поліетиологічне захворювання інфекційної природи з первинною локалізацією збудника на ендокардіальній поверхні (клапанів серця, пристінковому ендокарді), ендотелії аорти і великих судин, а також на внутрішньо серцевих штучних матеріалах (протезовані клапани, електрокардіостимулятор, імплантований кардіовертер-дефібрилятор). Потенційними збудниками хвороби можуть бути до 128 різновидів мікроорганізмів, переважно - стрептококи, ентерококи та стафілококи [1].

Інфекційний ендокардит у дітей є доволі рідкісною (захворюваність на педіатричний ІЕ оцінюється в 0,43–0,69 випадків на 100 000 дітей на рік [2, 3]) та небезпечною хворобою, яка має певні особливості перебігу порівняно з дорослими. Саме розуміння відмінностей та ключових факторів розвитку хвороби може допомогти діагностувати випадки та скерувати лікування, зменшуючи смертність і захворюваність.

Метою роботи було вивчення особливостей перебігу інфекційного ендокардиту у дітей.

Методом дослідження був аналіз вітчизняної та закордонної наукової літератури з використанням сервісів PubMed, Google Scholar та Scopus.

Результати дослідження показали, що у всьому світі частота ІЕ у дітей нижча, ніж у дорослих, але в останні роки спостерігається підвищення рівня захворюваності через зростання факторів ризику, таких як вроджені вади серця або внутрішньосудинні та внутрішньосерцеві пристрої.

Більше половини 50-70% випадків дитячого ендокардиту в дитячому віці спостерігається у пацієнтів із вродженими вадами серця [4], а серед пацієнтів старшого віку ключовими факторами є внутрішньовенне вживання наркотиків, дегенеративні захворювання клапанів або операції із заміни клапана з імплантацією протезів [5]. Діти з вродженими або набутими імунodefіцитами, але без ідентифікованих факторів ризику ІЕ, не мають підвищеного ризику ендокардиту порівняно із загальною популяцією.

Основними збудниками захворювання є стрептококи (*S.sanguis*, *S.salivarius*, *S.mutans*, *S.anginosus*, *S.intermedins* і *S.constellatus*), ентерококи (*E.faecalis*, *E.faecium* і *E.durans*) і стафілококи (*S.aureus*). Іншими збудниками є грамнегативні палички групи НАСЕК (назва групи за першими буквами назв збудників: *Haemophilus parainfluenzae*, *H. aphrophilus*, *H. paraphrophilus*, *H. influenzae*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Cardiobacterium hominis*, *Eikenella corrodens*, *Kingella kingae*, и *K. denitrificans*), *Chlamydia*, *Coxiella burnetii*, *Bartonella* та деякі види грибів.

У всьому світі *S. aureus* залишається домінуючим патогеном як у дітей, так і у дорослих. У дітей без серцевих захворювань головним збудником є стафілокок, а для дітей із серцевими захворюваннями найпоширенішою причиною є стрептокок групи Viridans.

Інтактний, здоровий ендокард, як правило, стійкий до інфекційного чинника. Розвиток патологічного процесу вимагає пошкодження ендокарда, наприклад, під дією

турбулентного потоку крові (при дефекті міжшлуночкової перегородки або стенозі клапанів) або внаслідок прямої механічної травми, спричиненої введенням катетера чи електрода.

Пошкоджений ендокард служить осередком для агрегації тромбоцитів і активації каскаду коагуляції, що сприяє утворенню стерильної небактеріальної тромботичної “вегетатії”. Цей етап розвитку патологічного процесу називається фазою небактеріального тромботичного ендокардиту.

Наступний етап - це інфекційно-токсична фаза, в період якої відбувається осідання мікробів на уражених клапанах та проникнення їх у вегетатії. Це може призводити до розвитку тромбоемболій, перфорації стулок та міжшлуночкової перетинки.

Приєднання імунного міокардиту, нефриту, лейкопенії, тромбоцитопенії та гепатоспленомегалії є маркером третьої фази - імунної генералізації процесу. В цей період з'являються антикардіальні антитіла та циркулюючі імунні комплекси (ЦІК) в сироватці крові. Значну роль розвитку міокардиту, гломерулонефриту, артрити та багатьох інших ускладнень грає гіперпродукція ЦІК та їх депозиція в тканинах.

Саме в цей період розвиваються зміни на шкірі, з'являються болючі, червоні вузлики Ослера, розташовані на подушечках пальців рук або ніг, плями Рота (петехії з блідим центром у сітківці), плями Лібермана-Луніна (петехії на тілі з білою плямою в центрі) та висип Джейнуея (безболісні геморагічні плями на долонях і підшвах).

Останній етап прогресування патологічного процесу - дистрофічна фаза. Розвивається функціональна недостатність внутрішніх органів та їх незворотні зміни.

Первинний ендокардит у дітей найчастіше характеризується гострим перебігом (до 1,5 місяці): лихоманкою, важкою інтоксикацією, блювотою, сплутаністю свідомості, явищами менінгізму та дрібною геморагічною висипкою на спині, грудях, слизових оболонках кон'юнктиви і піднебіння. Також можуть розвинутих тахікардія, розширення меж серця, ослаблення I тону, порушення ритму, провідності серця та поява шумів, характер яких залежить від ураженого клапану. Новий серцевий шум зустрічається часто, особливо у пацієнтів з ускладненням серцевою недостатністю.

З розвитком хвороби іноді починають проявлятися специфічні симптоми (гломерулонефрит, ревматоїдний фактор, висип Джейнуея, плями Рота, вузлики Ослера, плями Лібермана-Луніна).

У дітей більш виражені загальні симптоми, а у дорослих та підлітків - специфічна симптоматика.

Рідше у дітей розвивається підгострий ендокардит (тривалість 1,5-2 місяці) для якого ключовою ознакою є саме зміни в серці з появою ендокардіальних шумів аортального або мітрального клапанів.

Вторинні ендокардити (50-70% від загальної кількості випадків) в дитячому віці спостерігаються на фоні вроджених вад серця (відкрита артеріальна протока, дефект міжшлуночкової перетинки, стеноз та коарктація аорти, триада Фалло), а також при клапанних протезах та кардіостимуляторах. Прогресування ІЕ характеризується залученням у патологічний процес усієї ендокардіальної поверхні серця з характерною деструкцією клапанного апарату. Незважаючи на успіхи сучасної медицини в галузі консервативної терапії, загальна летальність хворих із ВВС при ІЕ становить 18-20% [6]. Прогноз варіює залежно від збудника та основного захворювання серця, при чому серцево-судинні інфекції грамнегативними бактеріями та грибами мають найменш сприятливий прогноз.

Висновки. Інфекційний ендокардит – це хвороба, яка може уражати пацієнтів різного віку, при чому ІЕ у дітей має певні особливості перебігу, етіології та патогенезу. Частіше у дітей розвивається вторинний ендокардит на фоні вроджених вад серця, рідше - первинний з гострим або підгострим перебігом. Основними збудниками є стрептококи типу Viridans і

Staphylococcus aureus. Прогресування патологічного процесу поділяється на чотири фази: небактеріального тромботичного ендокардиту, інфекційно-токсична, імунної генералізації та дистрофічна фаза. На відміну від дорослих, переважає загальна, а не специфічна симптоматика.

Найбільша летальність від ІЕ у дітей спостерігається при вторинному ендокардиті з інфікуванням грибками та грамнегативними мікроорганізмами.

Список використаних джерел:

1. Вади серця. Інфекційний ендокардит. Перикардити. Модуль 2. Ч. 4 : навч. посіб. до практ. занять з внутрішньої медицини для студентів 5 курсу медичних факультетів / В.А. Візір, І.Б. Приходько, А.С. Садовов, В.В. Буряк, І.В. Заїка. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2018. – 150 с.
2. Trends, microbiology, and outcomes of infective endocarditis in children during 2000-2010 in the United States / S. Gupta et al. *Congenital Heart Disease*. 2016. Vol. 12, no. 2. P. 196–201. URL: <https://doi.org/10.1111/chd.12425> (date of access: 17.11.2023).
3. Infective Endocarditis in Children in Queensland, Australia / M. Mahony et al. *Pediatric Infectious Disease Journal*. 2021. Vol. 40, no. 7. P. 617–622. URL: <https://doi.org/10.1097/inf.0000000000003110> (date of access: 17.11.2023).
4. Vicent L., Luna R., Martínez-Sellés M. Pediatric Infective Endocarditis: A Literature Review. *Journal of Clinical Medicine*. 2022. Vol. 11, no. 11. P. 3217. URL: <https://doi.org/10.3390/jcm11113217> (date of access: 17.11.2023).
5. Infective endocarditis in children and adolescents: a different profile with clinical implications / L. Vicent et al. *Pediatric Research*. 2022. URL: <https://doi.org/10.1038/s41390-022-01959-3> (date of access: 17.11.2023).
6. Хірургічне лікування інфекційного ендокардиту у дітей із вродженими вадами серця / Л. М. Прокопович та ін. Вісник серцево-судинної хірургії. 2016. Т. 3, № 32. С. 70–74.