



ISU

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY



**XLV INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL
CONFERENCE
«Key Aspects of the
Development of Scientific
Research in Modern
Conditions»**

October 30 –
November 1, 2024
Constanta, Romania

ISBN 978-617-8427-35-1

DOI 10.70286/ISU-30.10.2024



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

**XLV INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND
PRACTICAL CONFERENCE
«Key Aspects of the Development of
Scientific Research in Modern
Conditions»**

Collection of abstracts

October 30-November 1, 2024
Constanta, Romania

UDC 01.1

XLV International scientific and practical conference «Key Aspects of the Development of Scientific Research in Modern Conditions» (October 30-November 1, 2024) Constanta, Romania. International Scientific Unity, 2024. 203 p.

ISBN 978-617-8427-35-1

DOI 10.70286/ISU-30.10.2024

The collection of abstracts presents the materials of the participants of the International scientific and practical conference «Key Aspects of the Development of Scientific Research in Modern Conditions».

The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

ISBN 978-617-8427-35-1



© Authors of theses, 2024

© International Scientific Unity, 2024

Official site: <https://isu-conference.com/>

CONTENT

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

Ковальчук В.

ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ БОРОТЬБИ З ХВОРОБАМИ РИБ ПРИ
ВЕДЕННІ СТАВОВОГО РИБНИЦТВА..... 10

Бурдуланюк А.О., Дейнеко А.С.

ХВОРОБИ КУКУРУДЗИ ТА ЗАХОДИ ЗАХИСТУ У ФГ «ЛОМ-
АГРО» ЛУБЕНСЬКОГО РАЙОНУ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ..... 12

Карпенко О.В., Мурзак М.А.

ВИКОРИСТАННЯ КЛІТКОВОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ
УТРИМАННЯ М'ЯСНИХ МІНІ КУРЕЙ В УМОВАХ
ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА..... 15

SECTION: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

Гордієнко О.О.

ПРОБЛЕМА ФОРМУВАННЯ ТЕМАТИЧНИХ САДІВ ТА ПАРКІВ
РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО НАПРЯМУ..... 19

SECTION: ART HISTORY AND LITERATURE

Радужан М.Д.

ЧИТАЧ ЧАРІВНИХ ІСТОРІЙ ЯК ЛЮДИНА У СИТУАЦІЇ
ПОРАЗКИ..... 30

Радомська В.Р., Тирпич А.Б.

ПОБУДОВА МОНОКОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ АРТОБ'ЄКТІВ ІНТЕР'ЄРУ... 32

Приймак І., Подкоритова Л.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НОНФІКШН ЛІТЕРАТУРИ ЯК
СУЧАСНОГО ЖАНРУ..... 36

SECTION: BIOLOGY AND MICROBIOLOGY

Коц С.М., Коц В.П., Жук К.О.

ПРО ІНТЕГРАТИВНІ ПРОЦЕСИ МОЗКУ..... 41

SECTION: CHEMISTRY

Галімова В., Лаврик Р., Кодрик Д., Дейнега О.
АНАЛІТИЧНИЙ КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ВОДИ ДЛЯ ВЕДЕННЯ
РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА..... 45

SECTION: ECONOMY

Солтис О., Загорецька О.
ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОЕКТНИХ
ОРГАНІЗАЦІЙ У БУДІВНИЦТВІ..... 50

Онiкiєнко Н.В.
КЛАСТЕРИ ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ РЕГІОНУ І ДЕРЖАВИ..... 52

Шевченко О.О.
ІМПАКТ ІНВЕСТИВАННЯ В УКРАЇНІ: СПРИЯННЯ
ЕКОНОМІЧНІЙ ВІДБУДОВІ..... 54

SECTION: FOOD TECHNOLOGIES

Васьківська А.О.
USE OF DIETARY FIBERS IN GLUTEN-FREE BAKERY
PRODUCTS..... 58

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY & CYBERSECURITY

Юрченко Ю.Ю., Мазур М.В.
РИЗИКИ РОЗВИТКУ ТА ВИКОРИСТАННЯ ГЕНЕРАТИВНОГО
ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ..... 61

Гарбич-Мошора О., Моржин А.
ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО РОЗВИТКУ НАВИЧОК УЧНІВ НА
УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ: РОЛЬ 3D МОДЕЛЮВАННЯ..... 63

Рихва В.
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ
ПРОГНОЗУВАННЯ ВІЯВЛЕННЯ АНОМАЛІЙ МЕРЕЖЕВОГО
ТРАФІКУ..... 66

| | |
|--|----|
| Zharnovskyi O., Mazurets O., Sobko O. APPROACH TO IDENTIFICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE- GENERATED PEOPLE IMAGES BY MEANS OF MACHINE LEARNING..... | 69 |
|--|----|

| | |
|---|----|
| Кучеренко В.О. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МОВ ПРОГРАМУВАННЯ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ АЛГОРИТМІВ СОРТУВАННЯ..... | 74 |
|---|----|

SECTION: INTELLECTUAL PROPERTY

| | |
|---|----|
| Чернега І., Фігурська Л., Цюндик О. ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО ЗАХИСТУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В УМОВАХ ВІЙНИ..... | 77 |
|---|----|

SECTION: JOURNALISM

| | |
|---|----|
| Крецу А., Олексенко В. ОСОБЛИВОСТІ ТА РОЛЬ ОНЛАЙН-МЕДІА В СУЧАСНОМУ ІНФОРМАЦІЙНОМУ ПРОСТОРІ..... | 80 |
|---|----|

SECTION: JURISPRUDENCE

| | |
|--|----|
| Марочкін О.І. ОЦІНКА ДІЙ ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ НАЯВНОСТІ ОЗНАК ПРОВОКАЦІЇ У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОВАДЖЕННІ..... | 83 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| Єрмолаєва Т. ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ ЕКОЛОГО ПРАВОВОЇ КУЛЬТУРИ В СУЧАСНИЙ ПЕРІОД..... | 86 |
|--|----|

SECTION: MANAGEMENT

| | |
|---|----|
| Дейнека О.Г., Котик В.В. ЗНАЧЕННЯ ТА МІСЦЕ МЕНЕДЖМЕНТУ ТА ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НА ЗАЛІЗИЦЯХ В УМОВАХ ВОЕННОГО ПОЛОЖЕННЯ..... | 91 |
|---|----|

SECTION: MECHANICS AND ELECTRICAL ENGINEERING

Tretiak O.

DETERMINATION OF MECHANICAL STRESSES IN THE MOST
LOADED UNITS AND DESIGN ELEMENTS OF THE
TURBOGENERATORS..... 96

Яценко І., Хроненко М.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ НА ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯХ
КІЛЬЦЕВИХ СХЕМ ВІДКРИТИХ РОЗПОДІЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ..... 100

SECTION: MEDICINE

Літвінова В.О., Колеснік В.П.

ВИКОРИСТАННЯ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ
ПОДШОДЖЕНИХ ТКАНИН В ХІРУРГІЇ..... 102

Строна І.Д., Зубенко Є.А., Клочко Н.І.

РЕГЕНЕРАЦІЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПЕЧІНКИ: ГЕПАТОЦИТИ ТА
СЛОВБУРОВІ КЛІТИНИ..... 105

Soha N.Y., Tsysar Y.V.

MODERN MANAGEMENT METHODS OF MULTIPLE PREGNANCY:
A REVIEW OF CURRENT LITERATURE SOURCES..... 107

Осадча А.О., Деньга А.Е.

ОЦІНКА ВПЛИВУ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО
КОМПЛЕКСУ НА МАРКЕРИ ФУНКЦІЇ ПЕЧІНКИ ТА ПОКАЗНИКИ
ЛІПІДНОГО ОБМІНУ В СИРОВАТЦІ КРОВІ
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН..... 112

Ахмедова К.М., Александрова Т.М.

ФІТОСТЕРОЛИ В ЛІКУВАННІ ГІПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМІЇ ТА
ПРОФІЛАКТИЦІ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ..... 114

Кузьміна С.О., Пустова Н.О., Біловол А.М.

ВІКОВИЙ ДЕФІЦИТ ЕСТРОГЕНІВ У ЖІНОК: ШКІРА ТА
ВОЛОССЯ..... 118

Чумаченко Л.В., Павлова О.О.

СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА МОЛЕКУЛЯРНІ МЕХАНІЗМИ
РОЗВИТКУ АНАФІЛАКСІЇ..... 120

| | |
|--|-----|
| Мандрик О.Є., Калініченко В.А. РАННІ СИМПТОМИ РАКУ ЛЕНЬ В ПРАКТИЦІ ЛІКАРЯ..... | 124 |
| Мандрик О.Є., Бондаренко А.М. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ІШЕМІНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ..... | 125 |
| Мишковська В.Ю., Мандрик О.Є. СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ГЕМАТОЛОГІЧНИХ ПАТОЛОГІЙ..... | 127 |
| Соловйова В.О., Лантухова Н.Д. ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ АСПЕКТІВ УПРАВЛІННЯ ОБ'ЄМОМ І ГЕМОДИНАМІЧНОГО МОНІТОРИНГУ У ХВОРИХ У СТАНІ ШОКУ..... | 129 |
| SECTION: MILITARY AFFAIR | |
| Дудник Я. GENDER ASPECTS OF LEADERSHIP IN MANAGEMENT PRACTICE..... | 134 |
| SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS | |
| Тsepkało O. CREATING TEXT CORPORA USING KEYWORDS IN SKETCH ENGINE..... | 136 |
| Тsepkało O. MNEMONIC DEVICE USAGE TO SUCCESSFULLY ACQUIRE TERMINOLOGICAL VOCABULARY BY ENGINEERING STUDENTS..... | 138 |
| Кулик С. ІНТЕРАКТИВНІ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ: ЯК ГЕЙМІФІКАЦІЯ ЗМІНЮЄ РОЛЬ ВЧИТЕЛЯ І УЧНЯ..... | 140 |
| Міленіна М.І., Ройко Л.Л. ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ БАЗ ДАНИХ У СТАРШИХ КЛАСАХ..... | 143 |
| Люлько М.Є. ADVANTAGES AND CHALLENGES OF REMOTE LEARNING..... | 145 |

| | |
|---|-----|
| Руденок А.І., Маршук А.В. ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОГО НАВЧАННЯ..... | 147 |
|---|-----|

| | |
|---|-----|
| Новоселецька І. РОЗВИТОК ЕМПАТІЙНОСТІ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБОМ ЖИВОПИСУ..... | 149 |
|---|-----|

| | |
|--|-----|
| Вавренюк А., Крамаренко М., Юдько А.М. ВПЛИВ ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ НА МОТИВАЦІЮ ДО ПРОФЕСІЙНОГО ЗРОСТАННЯ У ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ..... | 152 |
|--|-----|

SECTION: PHILOSOPHY

| | |
|---|-----|
| Лазаренко Т.Б. ПРОБЛЕМА ІДЕНТИЧНОСТІ В ІНФОРМАЦІЙНУ ЕПОХУ | 154 |
|---|-----|

SECTION: PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

| | |
|---|-----|
| Майкут С.О., Гріцай Т.О. МОДЕЛЮВАННЯ НЕГАТИВНОГО КОРОННОГО РОЗРЯДУ В СИСТЕМІ КУЛЬКА–ПЛАСТИНА В ОДНОРОДНОМУ МАГНІТНОМУ ПОЛІ..... | 157 |
|---|-----|

| | |
|---|-----|
| Швачко Є.О., Решетняк С.О. ВИВЧЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ МІКРОЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНОЇ СИСТЕМИ (МЕМС) НА ОСНОВІ МОДЕЛІ ОСЕСИМЕТРИЧНИХ КОЛИВАНЬ КРУГЛОЇ ПРУЖНОЇ ПОВЕРХНІ..... | 162 |
|---|-----|

SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

| | |
|---|-----|
| Geleta D., Bragin Ya., Horshankova T. GENERAL CHARACTERISTICS OF TENNIS AND ITS INFLUENCE ON THE LEVEL OF AGILITY DEVELOPMENT..... | 167 |
|---|-----|

SECTION: POLITICS AND SOCIOLOGY

| | |
|---|-----|
| Zaika Ya. GENERAL TRENDS AND SPECIFIC FEATURES OF LOBBYING IN THE POST-SOVIET SPACE: A COMPARATIVE ANALYSIS AND TYPOLOGY..... | 171 |
|---|-----|

SECTION: PSYCHOLOGY

Зубрицька Д.В., Стахова О.О.
ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СТРЕСОСТІЙКОСТІ
МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ-ЛОГОПЕДІВ..... 176

Мазяр О.В., Світлична Т.В.
ПРОБЛЕМИ ЕМПІРИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ МИСЛЕННЯ..... 179

Доскач С.
ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ ВІЙНИ НА МАСОВУ
СВІДОМІСТЬ..... 182

SECTION: PUBLIC MANAGEMENT AND ADMINISTRATION

Крихтіна Ю.О., Лук'янова О.М.
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОЇ
ДЕМОКРАТІЇ В УКРАЇНІ..... 185

SECTION: TECHNICAL SCIENCES

Корчак М.М.
ОБІРУНТУВАННЯ РОБОЧОГО ОРГАНУ ДЛЯ УЩІЛЬНЕННЯ
РЕШТОК КУКУРУДЗИ З ВРАХУВАННЯМ ДОСЛІДНИХ
РОЗМІРНИХ ХАРАКТЕРИСТИК СТЕБЕЛ ТА КОРЕНЕВИЩ..... 188

Шатна А.В., Мартинюк П.М., Шатний С.В.
ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ОБРОБКИ БІОМЕДИЧНИХ
ЗОБРАЖЕНЬ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПАТАЛОГІЙ НА МАГНІТНО-
РЕЗОНАНСНІЙ ТОМОГРАФІЇ..... 191

**SECTION: TOURISM AND HOTEL AND
RESTAURANT BUSINESS**

Непочатенко В.О.
ГОТЕЛЬНЕ ГОСПОДАРСТВО УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ..... 196

SECTION: VETERINARY MEDICINE

Карчевська Т.М.
ДЕЯКІ ЕПІЗООТОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЩОДО САЛЬМОНЕЛЬОЗУ
ПТИЦІ В ХМЕЛЬНИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ ЗА 2014-2024 РОКИ..... 200

5. Singal A, Sonthalia S, Verma P. Female pattern hair loss. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2013 Sep-Oct;79(5):626-40. doi: 10.4103/0378-6323.116732. PMID: 23974580.
6. Mirmirani P. Hormonal changes in menopause: do they contribute to a 'midlife hair crisis' in women? *Br J Dermatol.* 2011 Dec;165 Suppl 3:7-11. doi: 10.1111/j.1365-2133.2011.10629.x. PMID: 22171679.
7. Aboobacker S, Saritha M, Karthikeyan K. A retrospective analysis of dermatoses in the perimenopausal population attending a tertiary care centre in South India. *J Midlife Health.* 2015 Jul-Sep;6(3):115-21. doi: 10.4103/0976-7800.165591. PMID: 26538988; PMCID: PMC4604670.
8. Tsakok T, Woolf R, Smith CH, Weidinger S, Flohr C. Atopic dermatitis: the skin barrier and beyond. *Br J Dermatol.* 2019 Mar;180(3):464-474. doi: 10.1111/bjd.16934. Epub 2018 Oct 10. PMID: 29969827.
9. Duarte GV, Trigo AC, Paim de Oliveira Mde F. Skin disorders during menopause. *Cutis.* 2016 Feb;97(2):E16-23. PMID: 26919507.
10. Wu S, Cho E, Li W, Grodstein F, Qureshi AA. Hormonal Factors and Risk of Psoriasis in Women: A Cohort Study. *Acta Derm Venereol.* 2016 Nov 2;96(7):927-931. doi: 10.2340/00015555-2312. PMID: 26658522.
11. Wines N, Willsteed E. Menopause and the skin. *Australas J Dermatol.* 2001 Aug;42(3):149-8; quiz 159. doi: 10.1046/j.1440-0960.2001.00524.x. PMID: 11488706.
12. Lewis FM. Vulval symptoms after the menopause - Not all atrophy! *Post Reprod Health.* 2015 Dec;21(4):146-50. doi: 10.1177/2053369115608019. Epub 2015 Sep 29. PMID: 26424289.

СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА МОЛЕКУЛЯРНІ МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ АНАФІЛАКСІЇ

Чумаченко Людмила Василівна

здобувач вищої освіти

Медичний факультет

Павлова Олена Олексіївна

д. мед.н. професор

Харківський національний медичний університет Україна

Вступ. Анафілаксія - це важка гостра мультисистемна реакція, що загрожує життю, виникає в результаті вивільнення великої кількості медіаторів з тучних клітин, що проявляється серйозними серцево-судинними, дихальними та шкірними змінами, які можуть мати летальні наслідки [1].

Загальноновизнано, що захворюваність на анафілаксію зростає в усьому світі, а летальність оцінюють у 0,5-1% пацієнтів, госпіталізованих із цим захворюванням. Анафілаксія становить приблизно 0,26% усіх госпіталізацій в усьому світі, причому у більшості випадків її розвиток є результатом

застосування лікарських засобів і вживання продуктів харчування [2]. Зростанню випадків анафілаксії також сприяє сенсibilізація до нових алергенів: м'яса ссавців (перехресна реакція з сенсibilізацією до цетуксимабу); компонентів слини (анестезуючої рідини) яку кліщі виділяють при укусі; 1,3 альфа – галактози; моноклональних антитіл (біологічна терапія), прогестерону і білку перенесення ліпідів (харчовий алерген) [3,4].

Затримка введення адреналіну, літній вік, використання деяких антигіпертензивних препаратів та супутні серцево-легеневі розлади є факторами, що змінюють тяжкість анафілаксії та можуть призвести до летальних наслідків [5].

Мета. Узагальнення нових наукових досягнень в розумінні механізмів, що лежать в основі важких анафілактичних реакцій.

Матеріали і методи. Даний огляд ґрунтується на пошуку та аналізі літературних джерел - тематичних публікацій результатів досліджень іноземних науковців - з використанням інформаційних Internet-ресурсів, медичної бази даних Medscape/PubMed.

Результати та обговорення. Опосередковані цитотропними антитілами - імуноглобуліном Е (IgE) реакції, при повторному контакті організму зі звичайним алергеном є добре вивченою причиною анафілаксії. У таких реакціях алергени зв'язуються зі специфічними IgE, які потім активують сигнальні шляхи в тучних клітинах і базофілах, що експресують рецептор високої спорідненості (FcεRI) для IgE [6]. Кульмінацією такої активації стає дегрануляція під час якої гранули тучних клітин зливаються з лізосомами, утворюючи секреторні лізосоми. Дегрануляція тучних клітин і базофілів сприяє вивільненню попередньо сформованих (гістамін, гепарин, триптаза, хімаза, карбоксипептидаза, катепсин G і TNF-α) і синтезованих *de novo* медіаторів, таких як ліпідні медіатори (цистеїніллейкотрієни-LTC₄, LTD₄, LTE₄), фактор активації тромбоцитів (PAF), цитокіни (TNF-α, GM-CSF, IL-1, IL-3, IL-5, IL-4/IL-13, IL-6, IL-10), хемокіни (такі як CCL-2, CC-3, CCL-5, CXCL-8) і фактори росту (трансформуючий фактор росту бета 1 (TGF-β1), фактор стовбурових клітин (SCF) і фактор росту ендотелію судин (VEGF)) [6]. Багато з них: гістамін, триптаза, катепсин G, TNF-α, LTC₄, PAF і VEGF та інші запускають послідовність запальних явищ: розширення периферичних судин, вихід рідини у периваскулярний простір, що супроводжується порушенням гемодинаміки, падінням артеріального тиску та клінічно проявляються розвитком шокового стану. Характерною особливістю анафілаксії є також ознаки скорочення гладкої мускулатури. У якості супутніх факторів, що можуть сприяти розвитку тяжкості анафілактичних реакцій можуть виступати: генетичні фактори (дефіцит PAF - ацетилгідролази або спадкова альфа - триптаземія), гормони (екзогенні естрогени та прогестерон або передменструальні фактори), ліки (ліпідознижувальні препарати, нестероїдні препарати), інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту та бета-блокатори, вікові захворювання, фізичні навантаження, інфекції та основні серцеві, психічні та хронічні захворювання легенів (такі як астма) [1].

Експериментальна внутрішньовенна інфузія гістаміну у здорових осіб може відтворити багато симптомів і ознак анафілаксії: почервоніння, головний біль, хрипи та транзиторні гемодинамічні зміни, такі як системна гіпотензія та тахікардія [7]. Гістамін може зв'язуватися з 4 типами рецепторів і через них викликати певні ефекти: H_1 (генерує оксид азоту і викликає підвищення проникності судин, бронхоспазм і скорочення м'язів шлунково-кишкового тракту), H_2 (на Th_1 лімфоцитах, опосередковує секрецію кислоти, цитокінів, регулює проникність судин, призводить до припливів, збільшення секреції залоз і скорочення серця), H_3 (модулює функції гемато –енцефалічного бар'єру, регулює когнітивні функції і цикли сон-неспаня), H_4 (модулює перебудову цитоскелета, рекрутинг еозинофілів і експресію молекул клітинної адгезії) [8].

Цистеїніллейкотрієни (CysLT, такі як LTB_4 , LTC_4 і LTD_4) сприяють збільшенню гостроти алергічних проявів викликаючи підвищення проникності ендотелію, посилення вазодилатації та рекрутування запальних клітин, а їх ефекти на судини виявляються набагато сильнішими, ніж такі у гістаміну. Докази щодо ролі CysLTs в анафілаксії походять від мишачих моделей. Використовуючи мишачі моделі шкірної анафілаксії, опосередкованої пасивним переносом IgE, дослідники показали, що тяжкість анафілаксії зменшується, коли у мишей відсутні рецептори LTC_4 S та/або Cys-LT [9]. У здорових осіб внутрішньошкірна ін'єкція CysLTs викликає реакцію хрипа та загострення, а введення аерозолу викликає сильну бронхоконстрикцію [7].

Роль PAF як потужного медіатора анафілаксії була встановлена на мишачих моделях анафілаксії, а також у людей [10]. PAF зв'язується з відповідним рецептором на різних клітинах, таких як ендотеліальні, тромбоцити, моноцити, макрофаги та нейтрофіли, що призводить до підвищення проникності судин, скорочення гладкої мускулатури бронхів, колапсу кровообігу та зниження серцевого викиду [10]. Фермент PAF-ацетилгідролаза (PAF-AH) розкладає PAF на неактивний lysoPAF і регулює період напіврозпаду медіатора. Тяжкість анафілаксії прямо корелює з підвищеним рівнем PAF і також зворотно корелює з нижчим рівнем активності PAF-AH [11]. PAF є найпотужнішим медіатором тучних клітин, ідентифікованим на сьогоднішній день, з його впливом пов'язані: зниження серцевого викиду, гіперпроникність судин, скорочення гладкої мускулатури, гіповолемія та серцевий колапс [12]. Простагландин D2 (PGD_2), триптаза, інші цитокіни та хемокіни, що вивільняються з тучних клітин і базофілів під час анафілаксії, також можуть посилювати анафілаксію [7].

Низка продуктів активації тучних клітин (цитокіни, гістамін, лейкотрієни, простаноїди, PAF) призводять до появи судинної нестабільності, ендотеліальної дисфункції, підвищенню проникності судин і сприяють утворенню набряку [13]. Гістамінзалежними клінічними симптомами є головний біль, нудота, свербіж, гіперемія, гіперсекреція шлунка, закладеність носа та хрипи [13]. Таким чином гістамін, PAF і кініни (брадикінін), можуть сприяти виникненню ангіоневротичного набряку. Гістамін, PGD_2 , лейкотрієни, PAF і простаноїди сприяють гіперсекреції слизу та появі хрипів, тоді як цитокіни, хемокіни, лейкотрієни та гістамін – появі головного болю, втоми, відчуття тривоги [13].

Система згортання крові також залучається до процесу і через надлишкову секрецію активатора плазміногену та гепарину у деяких пацієнтів спостерігаються порушення згортання крові та кровотечі.

Висновки. Анафілаксія - це серйозна, потенційно загрозна для життя алергічна реакція, яка виникає внаслідок дії багатьох, різних за природою алергенів. Аналіз даних сучасних експериментальних та клінічних досліджень в цьому напрямку дозволив досягнути значного прогресу в розумінні ролі тучних клітин, IgE, цитокінів та низки багатьох інших медіаторів запалення у молекулярних механізмах ушкодження клітин. Існує надзвичайна потреба в розробці специфічних цільових методів лікування, які зможуть зменшити наслідки каскадної активації біологічно активних речовин, запобігти перерозподілу крові і виходу рідини у позасудинний простір, що зменшить ризик розвитку фатальних порушень гемодинаміки.

Список використаних джерел

1. Krishnaswamy, G. Critical Care Management of the Patient With Anaphylaxis: A Concise Definitive Review. *Crit. Care Med.* 2021, 49, 838–857.
2. Turner, P.; Campbell, D.E.; Motosue, M.S.; Campbell, R.L. Global Trends in Anaphylaxis Epidemiology and Clinical Implications. *J. Allergy Clin. Immunol. Pract.* 2020, 8, 1169–1176.
3. Saleh, H.; Embry, S.; Nauli, A.; Atyia, S.; Krishnaswamy, G. Anaphylactic Reactions to Oligosaccharides in Red Meat: A Syndrome in Evolution. *Clin. Mol. Allergy* 2012, 10, 5.
4. Foer, D.; Buchheit, K.M.; Gargiulo, A.R.; Lynch, D.M.; Castells, M.; Wickner, P.G. Progesterone Hypersensitivity in 24 Cases: Diagnosis, Management, and Proposed Renaming and Classification. *J. Allergy Clin. Immunol. Pract.* 2016, 4, 723–729.
5. LoVerde, D.; Iweala, O.I.; Eginli, A.; Krishnaswamy, G. Anaphylaxis. *Chest* 2018, 153, 528–543.
6. Komi, D.E.A.; Wöhrl, S.; Bielory, L. Mast Cell Biology at Molecular Level: A Comprehensive Review. *Clin. Rev. Allergy Immunol.* 2020, 58, 342–365.
7. Reber, L.; Hernandez, J.D.; Galli, S.J. The pathophysiology of anaphylaxis. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2017, 140, 335–348.
8. Thangam, E.B.; Jemima, E.A.; Singh, H.; Baig, M.S.; Khan, M.; Mathias, C.B.; Church, M.K.; Saluja, R. The Role of Histamine and Histamine Receptors in Mast Cell-Mediated Allergy and Inflammation: The Hunt for New Therapeutic Targets. *Front. Immunol.* 2018, 9, 1873.
9. Maekawa, A.; Austen, K.F.; Kanaoka, Y. Targeted Gene Disruption Reveals the Role of Cysteinyl Leukotriene 1 Receptor in the Enhanced Vascular Permeability of Mice Undergoing Acute Inflammatory Responses. *J. Biol. Chem.* 2002, 277, 20820–20824.
10. Gill, P.; Jindal, N.L.; Jagdis, A.; Vadas, P. Platelets in the immune response: Revisiting platelet-activating factor in anaphylaxis. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2015, 135, 1424–1432.

Collection of abstracts
XLV International Scientific and Practical Conference
«**Key Aspects of the Development of Scientific Research in Modern Conditions**»
October 30-November 1, 2024
Constanta, Romania

Organizing committee may not agree with the authors' point of view.
Authors are responsible for the correctness of the papers' text.

Contact details of the organizing committee:

Sole Proprietor Viktoriia Tsiundyk

E-mail: info@isu-conference.com

URL: <https://isu-conference.com/>

Certificate of the subject of the publishing business: ДК №7980 of 03.11.2023.



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY