

SCI-CONF.COM.UA

**DYNAMICS OF THE
DEVELOPMENT OF
WORLD SCIENCE**



**ABSTRACTS OF IV INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
DECEMBER 18-20, 2019**

**VANCOUVER
2019**

DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT OF WORLD SCIENCE

Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference

Vancouver, Canada

18-20 December 2019

Vancouver, Canada

2019

UDC 001.1

BBK 87

The 4th International scientific and practical conference “Dynamics of the development of world science” (December 18-20, 2019) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. 2019. 1041 p.

ISBN 978-1-4879-3791-1

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Dynamics of the development of world science. Abstracts of the 4th International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Vancouver, Canada. 2019. Pp. 21-27. URL: <http://sci-conf.com.ua>.

Editor

Komarytsky M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Editorial board

Ambrish Chandra, FIEEE, University of Quebec,
Canada

Zhizhang (David) Chen, FIEEE, Dalhausie University,
Canada

Hossam Gaber, University of Ontario Institute of
Technology, Canada

Xiaolin Wang, University of Tasmania, Australia

Jessica Zhou, Nanyang Technological University,
Singapore

S Jamshid Mousavi, University of Waterloo, Canada

Harish Kumar R. N., Deakin University, Australia

Lin Ma, The University of Sheffield, UK

Ryuji Matsuhashi, The University of Tokyo, Japan

Chong Wen Tong, University of Malaya, Malaysia

Farhad Shahnian, Murdoch University, Australia

Ramesh Singh, University of Malaya, Malaysia

Torben Mikkelsen, Technical University of Denmark,
Denmark

Miguel Edgar Morales Udaeta, GEPEA/EPUSP, Brazil

Rami Elemam, IAEA, Austria

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: vancouver@sci-conf.com.ua

homepage: sci-conf.com.ua

©2019 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2019 Perfect Publishing ®

©2019 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

1.	OSYROVA A. A., SAVENKO V. I., TUGAJ O. A. ORGANIZATION OF ECOLOGICAL MONITORING OF CONSTRUCTION.	14
2.	VOYNILOVYCH V. E-COMMERCE IN UKRAINE FASHION INDUSTRY.	27
3.	ГУЛІЄВА Д. О. ВИРАЖЕННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ СТРАТЕГІЇ ЗНЕЦІНЕННЯ З УРАХУВАННЯМ ЕКСПРЕСИВНОЇ ЛЕКСИКИ ТА ГЕНДЕРНОГО АСПЕКТУ НА МАТЕРІАЛІ “FRIENDS”	31
4.	HONCHAROV S. CHANGES IN BIOCHEMICAL HOMEOSTASIS IN THE BLOOD OF FISH OF GOBIIDAE FAMILY INFECTED WITH HETEROPHYIDAE TREMATODES.	41
5.	HUZYK N., BRODYAK O., PETRUCHENKO O., TERESHCHUK O. COEFFICIENT INVERSE PROBLEM FOR THE DEGENERATE PARABOLIC EQUATION.	51
6.	SOKIL B., HUZYK N., NANIVSKYI R., SOKIL M. DYNAMICS OF SPRUNG PART OF COMBAT-WHEELED VEHICLES AND FIRING EFFICIENCY OF SMALL ARMS MOUNTED ON THEM.	58
7.	АЛЕКСЄЄВА М. М., КРАЙНИК Т. М. ВПЛИВ ОЗДОРОВЧОГО ФІТНЕСУ НА РІВЕНЬ ФІЗИЧНОГО СТАНУ ЖІНОК ДРУГОГО ЗРІЛОГО ВІКУ.	63
8.	АНУФРІЄВА О. Л. КВАЛІМЕТРИЧНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНКИ РІВНЯ КОНКУРЕНТОЗДАТНОСТІ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ.	73
9.	БАБИЧ П. М. ВИКОРИСТАННЯ ІКТ ДЛЯ ІНКЛЮЗИВНОГО НАВЧАННЯ.	86
10.	БЕСЕДА В. В. АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСИММЕТРИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.	93
11.	BOGATKO N. DETERMINATION OF MEAT SAFETY FOR THE IMPLEMENTATION OF STATE RISK-ORIENTED CONTROL.	99
12.	БУЙНОВСЬКИЙ В. В. ОПТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЦІ.	105
13.	ВОЛКОВА Л. В. ФОРМУВАННЯ ПОЛІКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ.	115
14.	ВОРОБІЙОВА Н. М. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НОВОПРИЗНАЧЕНИХ КЕРІВНИКІВ ОСВІТИ В УМОВАХ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ.	123
15.	ВОВЧАНСЬКА О. М., ІВАНОВА Л. О. СУЧАСНІ РЕАЛІЇ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ ПРИГОДНИЦЬКОГО ТУРИЗМУ.	129
16.	ВАШКУРАК У. Ю., ШЕВЧУК Л. І., АФТАНАЗІВ І. С. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ГАЗІВ РІЗНОЇ ПРИРОДИ В УЛЬТРАЗВУКОВОМУ ПОЛІ НА РУЙНУВАННЯ ОРГАНІЧНИХ І БІОЛОГІЧНИХ ЗАБРУДНЕНЬ У СТІЧНИХ ВОДАХ ВП «ЛЬВІВСЬКИЙ ЖИРКОМБІНАТ», ВИРОБНИЦТВО МАРГАРИНУ.	139

17.	ВАРИНА Г. Б. ПСИХОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОБОТИ З БАТЬКАМИ, ЯКІ ВИХОВУЮТЬ ДИТИНУ З ІНВАЛІДИЗУЮЧИМ ЗАХВОРЮВАННЯМ.	143
18.	ГЕРАЩЕНКО В. В. ДЕОНТОЛОГІЧНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ЮРИДИЧНОГО ПРОФІЛЮ.	153
19.	HLADONIK G. BORROWINGS OF THE ENGLISH LANGUAGE – OLD ENGLISH BORROWINGS.	157
20.	ПАВЛИК О. А., ГРЕЧКА А. О. НАВЧАННЯ МЕДІАГРАМОТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ В КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ.	162
21.	МИХАЙЛЮК Н. В., ЄЖНЕД М. А., КОСТИШИН Л. В. АНТИСКЛЕРОТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ДІОСКОРЕЇ НІПОНСЬКОЇ.	167
22.	ШВАЧКО С. О., ДУДКІНА Н. В. ОСОБЛИВОСТІ ІМПЛІКАЦІЇ НЕГАЦІЇ В АНГЛОМОВНОМУ ДИСКУРСІ.	172
23.	ГАРМАШ Є. В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ПАРАМЕТРІВ ВЕА З КОНЦЕНТРАТОРОМ ПОТОКУ.	181
24.	YEREMENCHUK I. V., SYRBU N. P., BYNDIU M. D. INVESTIGATION OF APOPTOSIS AT PATIENTS WITH MULTIDRUG-RESISTANT TUBERCULOSIS.	186
25.	КАРПІНСЬКА Г. В. РЕЗЕРВИ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА.	194
26.	КВАШУК Ю. В., ЯСИК І. С. ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР.	200
27.	ПАНЧЕНКО М. В., КІКОШ К. Ю., ЯКУШЕВ Є. Д. ВИЯВЛЕННЯ КОРЕЛЯЦІЇ МІЖ ТРИВАЛІСТЮ ЩОДЕННОГО ВИКОРИСТАННЯ КОНТАКТНИХ ЛІНЗ ТА СИНДРОМОМ СУХОГО ОКА.	205
28.	PISANENKO D. A., KLIMKO YU. E., NESTERENKO S. A., NEDOSHCHAK O. V. SYNTHESIS AND NEMATOCIDAL PROPERTIES OF CYCLOALKENYLPHENOLS.	208
29.	КЛУНКО Н. С. НЕКОТОРЫЕ ПРАВОВЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ПРАВА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В РОССИЙСКОМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ.	212
30.	КОВАЛЬЧУК В. Г., ХЕМЛІНА Д. Ю. ПОДАТКОВЕ ПЛАНУВАННЯ ЯК СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ПОДАТКОВИХ ПЛАТЕЖІВ.	219
31.	КРУГЛЯК А. В. КОНЦЕПТ FEAR / СТРАХ В СУЧАСНОМУ ХУДОЖНЬОМУ ДИСКУРСІ (ЛІНГВАЛЬНИЙ ТА ПЕРЕКЛАДАЦЬКИЙ АСПЕКТИ).	225
32.	КУЛЬТЕНКО В. П., ОНЕ О.-В. З., ПІДМАРКОВА К. А. ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДОЛОГІЇ В БІОТЕХНОЛОГІЇ.	230
33.	ФОЛЬВАРОЧНИЙ І. В., ЛАВРОВ А. Р. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ ПСИХОЛОГІЧНОЇ СУМІСНОСТІ СПОРТСМЕНІВ У ТАНЦЮВАЛЬНОМУ ДУЕТІ.	240

34.	MAGAS N. A STUDY ON WASTEWATER TREATMENT INTENSIFICATION USING EFFECTIVE MICROORGANISMS AT VARYING VALUES OF FACTORS INFLUENCING TREATMENT EFFICIENCY.	245
35.	КОЗИНЕЦЬ І. І., ПІДОПРИГОРА К. Б., МАКСИМОВА М. К. ЗАКОН УКРАЇНИ «ПРО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК ДЕРЖАВНОЇ» ТА ШЛЯХИ ЙОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ.	250
36.	ДЗЕВУЛЬСЬКА І. В., МАЛІКОВ О. В. ЗАСНОВНИК ЕМБРІОЛОГІЇ ТА ПОРІВНЯЛЬНОЇ АНАТОМІЇ КАРЛ БЕР.	254
37.	МАКНМУТОВ R. F., BOBROVITSKAYA A. I., МАКНМУТОВА A. R. DISTURBANCES OF THE IMMUNOLOGICAL REACTIVITY OF THE ORGANISM IN REDUCING BRONCHOPULMONARY DISEASES IN CHILDREN.	260
38.	МЕЛЬНИК І. В. ПОЛОВИНЧАТІ (HALF-CELL) СОНЯЧНІ МОДУЛІ: ВИЩА ЕФЕКТИВНІСТЬ ТА КРАЩА РОБОТА ПРИ ЗАТІНЕННІ.	267
39.	МИРОШНИЧЕНКО В. О., ДОБОШ В. В. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ.	272
40.	МІХЄЄВА Г. В., МІХЄЄВ А. О. ЗНАЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ МОТИВАЦІЇ ШКОЛЯРІВ ТА СТУДЕНТІВ У ФОРМУВАННІ ТА РОЗВИТКУ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ.	276
41.	НАКОНЕЧНА А. М. ЗАДОВОЛЕННЯ ЛЮДСЬКИХ ПОТРЕБ ТА ІНТЕРЕСІВ ЯК ОДНА З ОСНОВНИХ ЦІЛЕЙ ПОЗИТИВНОГО ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ.	285
42.	НАТАЛИЧ О. С. «ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ КРЕДИТНИХ ВІДНОСИН БАНКУ З СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ»	291
43.	НОВОХАЦЬКА О. О., ВАВРІНЕВИЧ О. П., ОМЕЛЬЧУК С. Т., АНТОНЕНКО А. М., БАРДОВ В. Г., БІЛОУС О. С. ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА РИЗИКУ ДЛЯ ЗОРОВ'Я ЛЮДИНИ ПРИ СПОЖИВАННІ КАРТОПЛІ, ВИРОЩЕНОЇ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СИСТЕМИ ХІМІЧНОГО ЗАХИСТУ.	295
44.	ПАВЕЛКІВ К. М. ІНСТРУМЕНТАЛЬНИЙ КОМПОНЕНТ МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ ІНШОМОВНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ.	306
45.	ПАНЬКО В. В., БУРЛАКА Н. І. ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ЛЮДИНИ І НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.	314
46.	ПАСТУШОК Т. ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ КЕРІВНИКА СУЧАСНОГО ОРКЕСТРОВОГО КОЛЕКТИВУ.	319
47.	PIKAS P. B. FEATURES FUNCTIONAL CONDITION AND GASTRIC MICROFLORA IN PATIENTS WITH POLYPS IN HIM.	330

48.	ПИРОГ Г. В., ХОХЛОВА К. І. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОЇ СВІДОМОСТІ СУЧАСНИХ УКРАЇНЦІВ.	333
49.	БЕЧКО П. К., ВЛАСЮК С. А., БОНДАРЕНКО Н. В., НАГОРНА Ю. І. ПОДАТКОВЕ СТИМУЛЮВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТОВАРОВИРОБНИКІВ ЯК МЕТОД ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ГАЛУЗІ.	342
50.	PODCHASHINSKIY YU., SHAVURSKIY YU., ELNIKOVA T. FRACTAL DIMENSION DETERMINATION OF DIGITAL VIDEO IMAGES, CONTAINING MEASURING INFORMATION ON OBJECTS GEOMETRIC PARAMETERS.	353
51.	ПРИХОДЬКО В. Ю., МАНАСАРЯН А. Б. ОТХОДЫ ТАРЫ И УПАКОВКИ В УКРАИНЕ.	363
52.	РОЗМАН І. І. ЗНАЧЕННЯ АРХІВНИХ ФОНДІВ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ПЕРСОНАЛІЙ.	369
53.	РУБАНОВА С. Я. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ.	374
54.	BASHAR JABBAR ALI AL-SANLANEE, KRAVCHENKO V. M., SHOVKOVA O. V., SENYUK I. V. STUDY OF LIPTROPIC ACTION OF EXTRACT FROM EUROPEAN PLUM «PRUNOFIT» ON MODEL OF ALCOHOLIC HEPATITIS.	383
55.	СИНЕНКО О. А., ВАХНЕНКО Н. С., ЛЮБИЧ Т. Я. ВАЖЛИВІСТЬ ВИВЧЕННЯ ТЕМИ «БІОГРАФІЯ» ІГРОВИМИ МЕТОДАМИ НА ЗАНЯТТЯХ ІЗ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ДЛЯ УСПІШНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНЬОГО МЕДИЧНОГО ПЕРСОНАЛУ.	392
56.	СІРКО А. Ю., КРЮКОВА Г. В., РОНДОВА М. А. СУТНІСТЬ ЕКОНОМІЧНОЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА.	396
57.	СІМОНОК В. П. ЗАПОЗИЧЕНІ НАЗВИ ОСІБ В УКРАЇНСЬКІЙ ДИПЛОМАТИЧНІЙ ТА ЕКОНОМІЧНІЙ КАРТИНАХ СВІТУ.	403
58.	SIROMSKYI R. HABITAT CONFERENCE 1976 IN VANCOUVER: UKRAINIAN ASPIRATIONS.	413
59.	СКОРИК К. Д. ВИВЧЕННЯ КІНЕТИКИ ПРОЦЕСУ КАРБОНІЗАЦІЇ В ПРОМИСЛОВИХ УМОВАХ.	421
60.	SOKOLIK V. V. ISOACCCEPTOR TRNAS IN THE MECHANISM FOR THE IMPLEMENTATION OF THE 3D GENETIC CODE OF PROTEINS.	430
61.	ЗАВІТРЕНКО Д. Ж., ЗАВІТРЕНКО А. М., РАДЧЕНКО М. Р. ПРОБЛЕМА СОЦІАЛЬНОЇ АДАПТАЦІЇ ДІТЕЙ З АУТИЗМОМ.	439
62.	ЦИГАНКОВА В. А., АНДРУСЕВИЧ Я. В., КОПІЧ В. М., ШТОМПЕЛЬ О. І., СОЛОМ'ЯНИЙ Р. М., КЛЮЧКО С. В., БРОВАРЕЦЬ В. С. ЗАСТОСУВАННЯ ПОХІДНИХ ПРИМІДИНУ ЯК НОВИХ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН ТОМАТУ.	444
63.	КОСОВИЧ О. В., СОКОЛ М. О., БОДНАР О. І. ПРАГМАТИЧНО-КОНЦЕПТУАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ КАРТ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ.	455

64.	PANKO V., KOLISNYK Y. THE WINTER ORNITHOFAUNA OF THE CITY OF VINNITSA.	461
65.	PIDDUBNA A. A., VIVSIANNYK V. V., PUKALIAK I. M., MAKOVIICHUK K. Y. MORPHOLOGICAL AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF CHANGE OF GASTRIC MUCOSA IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE II AND III STAGES ON BACKGROUND OF EROSIIVE AND ULCERATIVE DAMAGES OF GASTRODUODENAL AREA.	466
66.	БОРИСОВА І. С. УДОСКОНАЛЕННЯ ЛІКУВАННЯ ПНЕВМОНІЇ У ХВОРИХ НА ГЕМОБЛАСТОЗИ.	471
67.	КОЗАКЕВИЧ І. А., ГАЛАК К. С. ЗАСОБИ НЕПРЯМОГО ОЦІНЮВАННЯ ПОЛОЖЕННЯ РОТОРА ВЕНТИЛЬНИХ РЕАКТИВНИХ ДВИГУНІВ.	475
68.	ТАРАСЕНКО О. В., ВАСИЛЬЄВА Л. О., ХАРЧЕНКО Т. В. РОЗРОБКА ЗАХОДІВ ЩОДО ЗНИЖЕННЯ РІВНЯ ПОРУШЕНЬ ПРАВИЛ ДОРОЖНЬОГО РУХУ.	485
69.	РИБАЛКІН А. О., ЯЦЕНКО К. В. СУЧАСНІ МОДЕЛІ УКРАЇНСЬКОГО КОНСТИТУЦІОНАЛІЗМУ.	490
70.	НАЛИВАЙКО Л. Р., ЗЕЛЄНІНА М. В. МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ФУНКЦІОНУВАННЯ ПОВНОЇ КОНСТИТУЦІЙНОЇ СКАРГИ ЯК ЗАСОБУ ЗАХИСТУ КОНСТИТУЦІЙНИХ ПРАВ І СВОБОД.	494
71.	TERESHCHENKO L. V., ZYTSEVA JU. L., TARANENKO L. JU. ANALYSIS OF INFLUENCE OF INNOVATIVE MEDICINES ON POPULATION HEALTH.	498
72.	ТУНІКОВСЬКА Л. Г., КОВАЛЕНКО Т. С. ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ФАКТОРІВ НА ФІЗІОЛОГІЧНИЙ СТАН ТВАРИН.	503
73.	АНТОШКО М. О. МУЗИЧНА КУЛЬТУРА КРАЇН СХОДУ НА ПРИКЛАДІ МИСТЕЦТВА КИТАЮ.	512
74.	KNOMUTENKO V., YAKUBCHAK O. RISK-ORIENTED CONTROL OF BEEF MEATS FOR PRODUCTION AND STORAGE.	517
75.	ШАПОШНИК Б. В., СОКОЛОВА Л. В. ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН ЯК НОВИЙ ЕТАП РОЗВИТКУ МАРКЕТИНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІДПРИЄМСТВА.	525
76.	ШЕВЧЕНКО А. А., ТИМОШЕНКО М. П., ШЕВЯКОВ А. В., ШРАМКО І. А., СЛАВСКАЯ Я. А. К ВОПРОСУ О РОДИТЕЛЬСКО-ДЕТСКИХ ОТНОШЕНИЯХ В ПРОЦЕССЕ ВОСПИТАНИЯ.	530
77.	ШТАНГЕСЬВ К. О. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ГІДРОСТАТИЧНОЇ ДЕПРЕСІЇ В ВИПАРНИХ АПАРАТАХ ЦУКРОВОГО ВИРОБНИЦТВА.	538
78.	ISAIEVA O. A., AVRUNIN O. G. IMAGE PROCESSING FOR VIDEO DERMATOSCOPY.	548
79.	ВЕРЛАН-КУЛЬШЕНКО О. О., ШЛЯТЮК Т. Р., ЗАКОНОДАВЧЕ РЕГУЛЮВАННЯ ПРАВА НА РЕПРОДУКЦІЮ.	553

80.	САВЕНКО В. І., КЛЮЄВА В. В., ПАЛЬЧИК С. П., ДОЦЕНКО С. І. МЕТОДИ ЕФЕКТИВНОГО ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ БУДІВЕЛЬНОЮ ОРГАНІЗАЦІЄЮ КОМБІНАТНОГО ТИПУ.	555
81.	КОЛОГРИВОВА Н. М. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕЖИВАННЯ ГОРЯ ВТРАТИ БЛИЗЬКОЇ ЛЮДИНИ.	566
82.	VATAMANIUK N. V. THE EFFECTIVENESS OF THE YAG - LASER IN THE TREATMENT OF THE INITIAL STAGE OF GENERALIZED PERIODONTITIS.	576
83.	МАРЧЕНКО І. Л. ВИКЛАДАННЯ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ В ВНЗ З ТОЧКИ ЗОРУ СУЧАСНОЇ ОСВІТНЬОЇ ТЕХНОЛОГІЇ.	581
84.	ЩЕРБИНА В. Ю., ШВАЧКО Д. Г. УТВОРЕННЯ ВІДКОЛІВ У ВОГНЕТРИВАХ ФУТЕРІВКИ ОБЕРТОВОЇ ПЕЧІ.	586
85.	СЕРДЮК Н. М., ВЛАСОВА Д. В. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ТРИВОЖНОСТІ ТА САМООЦІНКИ СТУДЕНТІВ.	595
86.	ЧУМАЧЕНКО Ю. Д. ВЛИЯНИЕ РЕЖИМОВ ШЕЛУШЕНИЯ ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ НА КАЧЕСТВО МУКИ.	600
87.	СТОЛЯРЕНКО О. В., СТОЛЯРЕНКО О. В., ВАРАНИЦА В. И. МОРАЛЬНА СВІДОМІСТЬ МАЙБУТНЬОГО УЧИТЕЛЯ У ПЕДАГОГІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ.	605
88.	ПИСАРЕНКО Н. Л., ПЕТРОВ Д. О. РОЗРОБЛЕННЯ ПРОГРАМИ ОН-ЛАЙН ПРОСУВАННЯ.	612
89.	BELIKOV O., BELIKOVA N., VATAMANIUK N., BELIKOVA L. FEATURES OF MANAGEMENT OF PATIENTS WITH POSTOPERATIVE DEFECTS OF THE NOSE DEPENDING ON CLINICAL SITUATION.	627
90.	ПУТІЙ Ю. В., НОСАР В. І., РОЗОВА К. В. ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН МІТОХОНДРІЙ У МОЗКУ, МІОКАРДІ ТА ЛЕГЕНЯХ ЩУРІВ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ ПАРКІНСОНОПОДІБНОГО СИНДРОМУ: КОРЕГУВАЛЬНА ДІЯ КАПКОРУ.	631
91.	ЖИГУНОВ Д. О., ВОЛОШЕНКО О. С., МАРЧЕНКОВ Д. Ф., БАТАЩУК А. Г., ПОКАРІНІНА В. В. ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ЦІЛЬНОЗЕРНОВОГО БОРОШНА.	642
92.	ПЕНЮК В. О. ДО МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДІАГНОСТИКИ КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ.	650
93.	ЧУРСІНА Л. А., ТІХОСОВ А. С. ВПЛИВ СПОСОБІВ ПРИГОТУВАННЯ ТРЕСТИ НА ЯКІСТЬ КОНОПЛЯНОГО ВОЛОКНА.	659
94.	ANTONOVA O. V., ZEMLYAKOVA T. D. BIOTIC AND ABIOTIC METALS IN THE ORGANISM OF CHILDREN OF THE INDUSTRIAL REGION.	664
95.	ДАНИЛОВА О. І., ВЕРХІВКЕР Я. Г., КОЖУХАР С. В. ВИЗНАЧЕННЯ БЕЗПЕЧНОСТІ І ЯКОСТІ КОНСЕРВОВАНОЇ РИБНОЇ ПРОДУКЦІЇ У ТОМАТНОМУ СОУСІ.	667
96.	АНТОШКО М. О. ТРАДИЦІЙНІ МУЗИЧНІ ЖАНРИ КИТАЮ.	676

97.	КОЧИНА М. Л., БІЛА А. А., ДОРІНА В. Г., ПЕТРЕНКО О. В. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАТОДИНАМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ЛЮДИНИ В УМОВАХ ФІЗИЧНОГО І РОЗУМОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ.	680
98.	БУРЦЕВ О. В., ГАЙДАШ І. С., ШАБЕЛЬНИК О. І., ГАЙДАШ І. А., ГЛАЗКОВА Н. О. ЗБУДНИКИ ЗАПАЛЕННЯ В РАДИКУЛЯРНИХІ КІСТАХ ЩЕЛЕП І ЇХ ІМУНОСУПРЕСИВНІ ВЛАСТИВОСТІ.	690
99.	DEMYDCHUK L. V., SAROZHNYK D. I. THERMAL AND FIRE RESISTANCE OF REINFORCED CONCRETE BUILDING STRUCTURES TREATED WITH PROTECTIVE COATINGS.	699
100.	БЕЗУСОВ А. Т., ДОЦЕНКО Н. В., АФАНАСЬЄВА Т. М. БІОКОНВЕРСІЯ ВІДХОДІВ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ.	705
101.	АНДРУЩЕНКО В. Л., ТУЧАК Т. В. ЗАДАЧІ ФІСКАЛЬНО-ПЕРЕРОЗПОДІЛЬНОЇ СОЛІДАРНОСТІ.	711
102.	АВАЛБАЕВ Г. А., ХИДИРОВ ХОЖИАКБАР СУЛТОН-МАХМУД. ВЛИЯНИЕ СОСТАВА СМЕСИ НА ТЕПЛООБМЕН ПРИ ИСПАРЕНИИ.	721
103.	ГУК В. И., ЗАПОРОЖЦЕВА Е. В. ТЕОРИЯ ДИНАМИКИ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКА.	728
104.	ОСТРОВСЬКА С. С., ШАТОРНА В. Ф. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КАДМІЮ НА ОРГАНІЗМ У СКЛАДІ СИГАРЕТНОГО ДИМУ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)	737
105.	ЗЕЗЮКОВ Д. М., НИКИФОРОВА Т. Д., АДІЛ ДЖАББАР АББАС. ОПТИМАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ КОЛОНН ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ КАРКАСНЫХ СИСТЕМ СО СБОРНО-МОНОЛИТНЫМ ПЕРЕКРЫТИЕМ.	744
106.	БАЛАЦЬКИЙ О. Р., БАЛАЦЬКИЙ Р. К., БУРДЕЙНИЙ О. О., ШЕРЕМЕТЬЄВ В. О. ДІАГНОСТИКА РАКУ ТА ДОБРОЯКІСНОЇ ГІПЕРПЛАЗІЇ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ.	751
107.	ЄВСТІГНЄЄВ І. В. CLOSTRIDIUM DIFFICILE-ІНФЕКЦІЯ: МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ.	756
108.	ФЕДОТОВА О. О. ВИЛУЧЕННЯ ДРУКОВАНИХ ВИДАНЬ В УСРР НА ПОЧАТКУ 1920-Х РР. (НА ПРИКЛАДІ КАТЕРИНОСЛАВСЬКОГО ГУБЕРНСЬКОГО УПРАВЛІННЯ У СПРАВАХ ДРУКУ).	761
109.	ІГЛІЦЬКИЙ І. І. ЛІКУВАННЯ ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНОЇ ПАТОЛОГІЇ КОПИТЕЦЬ У РОГАТОЇ ХУДОБИ.	768
110.	DUKSENKO O., KARPENKO I. TAX EVASION AS THE MAIN REASON OF THE SHADOW ECONOMY IN UKRAINE.	777
111.	АЛУЛОВА М. О. ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЗАЛІЗОДЕФІЦІТНОЇ АНЕМІЇ У ВАГІТНИХ ЖІНОК.	781
112.	DOBROVOLSKA S. V., MIGOTSKYY I. A., NOSENKO D. V. DOES DIVERSIFICATION MATTER?	785
113.	OMELCHENKO O. ASSESSMENT OF MANAGEMENT EFFICIENCY OF ICT SECTOR.	789

114.	MAGAS L. M. HOW TO TACKLE MOBBING IF IT IS NOT FICTION.	796
115.	MATUSHCHAK M. R., HOROSHKO O. M., ZAKHARCHUK O. I., EZHNED M. A., SAKHATSKA I. M., KOSTYSHYN L. V., MYKHAILIUK N. V. THE ROLE OF THE PHARMACIST IN THE POLYPRAGMASIA OVERCOMING.	804
116.	ЮДЕНКО О. В., ЮДЕНКО Ю. М., ЗАВАЛШИЙ С. О. КОРЕКЦІЯ МІОФАСЦІАЛЬНИХ ДИСФУНКЦІЙ ВНАСЛІДОК ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ У ПІДЛІТКІВ 14-15 РОКІВ В ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ СЕКЦІЯХ АКЖІДО.	812
117.	YARNYKH T. H., BURYAK M. V., PUL-LUZAN V. V. RELEVANCE OF DEVELOPING A MEDICINE FOR THE TREATMENT OF PSORIASIS.	824
118.	РОМАЛЕНКО Л. В., КОРНІЙЧУК О. І. ЖІНОЧІ ОБРАЗИ ЯК РЕПРЕЗЕНТАНТИ РІЗНИХ ТОЧОК ЗОРУ НА СУЧАСНІ ПОДІЇ В УКРАЇНІ У ТВОРАХ СВІТЛАНИ ТАЛАН.	829
119.	BANSAK O. V., BANZAK H. V., DOBROVOLSKAY S. V. RELIABILITY MODEL OF RESTORED OBJECT.	834
120.	АЛЕКСЄЄВА О. Р., ГРЕБЕНЮК А. В. LEGO-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕРШОКЛАСНИКІВ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ.	839
121.	ГРИГОРОВА Н. В., МУЗИКА Г. О. ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ТА СТАН АЗОТИСТОГО ОБМІНУ В ОРГАНІЗМІ ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ І ХРОНІЧНИЙ ГЕПАТИТ З ГРИБКОВИМИ УРАЖЕННЯМИ ШКІРИ.	849
122.	КОПЕЛЮК О. А. ФОРТЕПИАННИЙ СТИЛЬ ИВАНА КАРАБИЦА: ДИАЛЕКТИКА НАЦІОНАЛЬНОГО И ИНДИВИДУАЛЬНОГО.	856
123.	МИТИНСЬКИЙ В. М., МАРЧЕНКО М. В., МОСІЧЕВА І. І., САСІ О. В. КОМПЛЕКС ЗАХОДІВ ПРИ ЗВЕДЕННІ НОВИХ БУДИНКІВ В ІСТОРИЧНО СФОРМОВАНОМУ МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ.	863
124.	СТЕЦИК М. О., СТЕЦИК А. О., КОСТЕНКО С. Б., ЖЕРО Н. І. КЛІНІКО-МІКРОЕКОЛОГІЧНІ ПАРАЛЕЛІ ТА ІМУННИЙ ГОМЕОСТАЗ: ЇХ РОЛЬ РОЗВИТКУ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ТКАНИН ПАРОДОНТА.	873
125.	OSTARCHUK V. G., ZIMAGOROVA N. A., OSTARCHUK G. R., KUKHAR A. V. FEATURES OF CHANGES IN PRO- AND ANTI-INFLAMMATORY INTERLEUKINS DEPENDING ON CLINICAL AND ENDOSCOPIC PARAMETERS IN CHILDREN WITH DUODENAL ULCER.	879
126.	LESYK D., DZHEMELINSKYI V., LAMIKIZ A., MORDYUK B., MARTINEZ S. FINISHING AND HARDENING OF THE METAL PARTS MANUFACTURED BY SELECTIVE LASER MELTING.	882
127.	ПОНОМАРЕВ А. С. К ВОПРОСУ О МЕТОДАХ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ.	892

128.	ЛЮДКЕВИЧ Г. П., СУХАНЬ С. С., КОВАЛЬЧУК О. І., СОЛОВЕЙ О. С., СУХАНЬ Д. С. ІЛ15РА ГЕН РЕАКЦІЙ М'ЯЗІВ НА ТРЕНУВАННЯ ТА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК З ОЖИРІННЯМ.	899
129.	ЛЮДКЕВИЧ Г. П., СУХАНЬ С. С., ВЕРСТЮК С. Б., ЛИСИЦЬКА Є. В., ВЕЛИКОЦЬКИЙ Т. М. ЗНАЧЕННЯ ЦИЛІАРНОГО НЕЙРОТРОФІЧНОГО ФАКТОРА У ДІЯЛЬНОСТІ М'ЯЗОВОЇ ТКАНИНИ.	905
130.	ЛЮДКЕВИЧ Г. П., СУХАНЬ С. С., БОТАНЕВИЧ Є. О., ОРЛЕНКО В. С., ГАЙДУКОВ Н. В. ПОЛІМОРФІЗМ АСЕ І/D: АЛЕЛІ СИЛИ ТА ВИТРИВАЛОСТІ.	912
131.	ГНАТИК К. Б. ПРОФЕСІЙНА ІДЕНТИЧНІСТЬ ЯК МІЖДИСЦИПЛІНАРНА НАУКОВА КАТЕГОРІЯ. PROFESSIONAL IDENTITY AS AN INTERDISCIPLINARY SCIENTIFIC CATEGORY.	922
132.	GEVORKYAN E. S., CHISHKALA V. A., GUTSALENKO YU. G., MELNIK O. M., KISLITSA M. V. OBTAINING MATERIALS OF HIGH FUNCTIONALITY IN THE KHARKOV SCIENTIFIC SCHOOL OF PHYSICS OF ELECTRICAL CONSOLIDATION FOR SUBMICRO AND NANOPOWDERS UNDER PRESSURE.	928
133.	МАТВЄЄВА С. М. ІНКЛЮЗИВНА ОСВІТА ЯК ОДНА ІЗ СКЛАДОВИХ СОЦІАЛЬНОЇ АДАПТАЦІЇ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБМИ.	938
134.	ФЕРА О. В., ФЕРА М. О., ПЕНЗЕЛИК І. В., ЛОБАЧ Л. П., КУХАРЧУК Л. В. АНАЛІЗ ЗВ'ЯЗКІВ ВПЛИВУ ФАКТОРІВ ЕНДОГЕННОГО ТА ЕКЗОГЕННОГО ХАРАКТЕРУ НА РОЗВИТОК ПАРОДОНТИТУ В ОСІБ ВІКОМ 35-50 РОКІВ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ М. УЖГОРОДА.	946
135.	HRESKO M. D., LUKIVSKYI A. WOMEN AT MENOPAUSE, INSULIN-RESISTANCE AND LIPIDS METABOLISM.	957
136.	LYTVYN I., MURZA V. FORMATION OF THE INSTITUTIONAL ENVIRONMENT OF THE STARTUP'S ECOSYSTEM IN JAPAN.	963
137.	ГРУДНИЦЬКИЙ В. М., КАДНІКОВА М. А. ІНФОРМАЦІЙНА ВІДКРИТІСТЬ ОРГАНІВ ПЕНСІЙНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ ЯК СКЛАДОВА МОДЕРНІЗАЦІЇ ПЕНСІЙНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ.	972
138.	ГРОМА В. Г., ГРОМА Є. В. ДО ПИТАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МАЛОІНВАЗИВНИХ ЕНДОСКОПІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ДІАГНОСТИЦІ ТА ЛІКУВАННІ СПОНТАННОГО РОЗРИВУ СТРАВОХОДУ.	982
139.	КУХТІЙ О. С. ЮВЕЛІРНІ ВИРОБИ С. ВОЛЬСЬКОГО ЯК ЗАСІБ РЕПРЕЗЕНТАЦІЇ ЕМАЛЬЄРНОГО МИСТЕЦТВА УКРАЇНИ.	990
140.	КРЕТОВА М. ПРИСЛІВ'Я І ПРИКАЗКИ ЯК ЖАНР УСНОЇ НАРОДНОЇ ТВОРЧОСТІ.	994
141.	СТАРИНСЬКА Н. СТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИРАЖЕННЯ ПОРІВНЯЛЬНИХ ЗВОРОТІВ В АНГЛІЙСЬКІЙ ТА УКРАЇНСЬКІЙ МОВАХ.	999

142.	ВІДОМЕНКО О. І. РОЛЬ БРЕНДИНГОВИХ СТРАТЕГІЙ У ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.	1005
143.	ВЕРЛАН-КУЛЬШЕНКО О. О., АДАМЧУК О. Ф., ПАХОЛЮК О. А., КРОХМАЛЮК О. К. ПРАВОВІ АСПЕКТИ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ НЕПОВНОЛІТНІМ.	1014
144.	ГАЦЕНКО І. О. СЕМАНТИЧНА СТРУКТУРА ЗАГАДКИ.	1023
145.	ВЕРЛАН-КУЛЬШЕНКО О. О., СІРОШ В. В. CHANGES OF THE LEGAL STATUS OF INTERNSHIP DOCTOR.	1029
146.	ВЕРЛАН-КУЛЬШЕНКО О. О., ЗУБІКОВА М. А. ПРОБЛЕМИ ПАЛІАТИВНОЇ ДОПОМОГИ ДІТЯМ В УКРАЇНІ.	1034
147.	САНИНА М. В. ДЕСТРУКТИВНОСТЬ ИНДИВИДА И ПРИЧИНЫ ЕЕ ПОЯВЛЕНИЯ.	1037

УДК: 616.31-08:612.014.482.3:579.61:616-085

**КЛІНІКО-МІКРОЕКОЛОГІЧНІ ПАРАЛЕЛІ ТА ІМУННИЙ
ГОМЕОСТАЗ: ЇХ РОЛЬ РОЗВИТКУ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ
ТКАНИН ПАРОДОНТА**

Стецик Марія Олегівна

Стецик Андрій Орестович

старший викладач кафедри ортопедичної стоматології

Костенко Світлана Борисівна

к.мед.н., доцент, завідувач кафедри ортопедичної стоматології

Жеро Наталія Іванівна

к.мед.н., доцент, доцент кафедри стоматології

післядипломної освіти з курсом

ортопедичної та терапевтичної стоматології

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

м. Ужгород, Україна

Анотація: У патогенезі захворювань тканин пародонта важливу роль відіграють імунологічні зсуви, які характеризуються порушеннями взаємодії факторів неспецифічної і специфічної резистентності організму, пригніченням клітинного і гуморального імунітету, а також зниженням місцевого імунітету з дисбалансом цитокінів.

Ключові слова: пародонтит, цитокіни, імунітет, мікробіом, мікрофлора

Ранні донозологічні ознаки ризику запальних захворювань ясен на сьогодні не діагностуються, тому особливої актуальності набувають пошук швидких, доступних і ефективних скринінгових діагностичних методів оцінки функціонального стану порожнини рота, які можуть бути виконані практичним лікарем в умовах стоматологічного прийому.

Невирішеним залишається питання прогнозування запальних захворювань

пародонта у кожної конкретної особи, що є надзвичайно важливим і необхідним у клінічній практиці (так звана П4-медицина – превентивна, прогностична, персоніфікована, пацієнт орієнтована медицина). Ця обставина обумовлює необхідність вдосконалення методик лікування захворювання тканин пародонта з метою підвищення адаптаційної стійкості організму, розробки та впровадження адекватних критеріїв ефективності проведеного лікування.

Роль мікрофлори в ініціації захворювань пародонта очевидна, але інтенсивність запальної реакції визначається значною мірою можливостями макроорганізму протистояти впливу на нього патогенної мікрофлори.

Велика роль у патогенезі запальних захворювань пародонта належить місцевим і загальним факторам неспецифічного (вроджений імунітет) і специфічного (адаптивний імунітет) захисту.

До факторів вродженого імунітету порожнини рота належить бар'єрна функція слизових оболонок, роль нормальної мікрофлори, гуморальні та клітинні фактори ротової рідини.

До гуморальних факторів природного захисту відноситься муколітичний фермент лізоцим. Він лізує оболонку деяких мікроорганізмів шляхом розщеплення мурамінової кислоти, що входить до складу їх глікопептидів. Окрім того, лізоцим стимулює фагоцитарну активність лейкоцитів, приймає участь у регенерації тканин.

Секрет, що виділяють слинні залози, діє як захисний бар'єр, перешкоджаючи прикріпленню бактерій до епітеліальних клітин, не тільки змиває мікроорганізми, але і діє бактерицидно завдяки наявності у ньому біологічно активних речовин.

До факторів неспецифічного захисту відносяться: поліморфноядерні лейкоцити, ретикулярні, «тучні» клітини, гістіоцити, еозинофіли, фібрoneктин, лізоцим, простогландини (А, Е, F), інтерферон, пропердин та система комплементу.

Специфічними факторами захисту являються імуноглобуліни різних типів,

котрі синтезуються під впливом конкретного антигену і специфічно з ним реагують: Ig M – активує систему комплементу, Ig E – зв'язується з специфічними рецепторами на поверхні «тучних» клітин і базофілів з виділенням з цих клітин медіаторів алергії; Ig A – секретується в різні рідини організму, забезпечуючи секреторний імунітет; Ig D – функціонує в основному в якості мембранних рецепторів для антигену; Ig G – проявляє різні види активності [1, с. 65].

Зміни активності клітинної ланки імуногенезу можуть мати як позитивний, так і негативний вплив на патогенез захворювань тканин пародонта. У пацієнтів з хронічними захворюваннями тканин пародонта виявлені виражені зміни зі сторони імунної системи: пригнічення Т- і стимуляція В-клітинного ланцюга імунної системи, котра не завершується адекватним накопиченням плазматичних клітин і виникненням ефективною гуморальною відповіді. Збільшення вмісту в периферичній крові лімфоцитів, експресуючих рецепторів індукції апоптозу CD95L (Fas-L) може призвести до посилення апоптозу лімфоцитів і, можливо, являється причиною розвитку Т-клітинного дефіциту.

Імунологічні зсуви при захворюваннях пародонта характеризуються порушеннями взаємодії факторів неспецифічної резистентності організму, пригніченням клітинного і гуморального імунітету, а також зниженням місцевого імунітету з дисбалансом цитокінів.

При пародонтиті під час активних фаз руйнування тканин пародонта ясенна рідина містить високий рівень медіаторів, таких як протизапальні цитокіни [2, с. 1308-1316].

Цитокіни – глікопротеїни, невеликі за розміром (10-30 кДа), з коротким життєвим циклом, які продукують *de novo* у відповідь на імунні стимуляції. Вони опосередковано регулюють імунітет, запалення, ріст клітин, їх диференціацію та гомеостаз. Секретуються, переважно, лімфоцитами, моноцитами і макрофагами, проте взаємодіють з значною кількістю клітин. Зв'язуючись з рецепторами на клітинних мембранах, цитокіни запускають комплекси вторинних месенджерів, що переносять сигнал до ядра клітини, при

цьому змінюється експресія багатьох генів.

Цитокіни – це потужні (функціонуючі в наномолярних концентраціях), надлишкові (більшість з них індукують одну і ту ж відповідь), плейотропні (окремі цитокіни індукують множинні реакції) речовини, котрі діють локально між сусідніми клітинами. Вони можуть індукувати синергічну (підсилююча) чи антагонуючу (ослаблююча) біологічну відповідь.

На думку R. Medzhitov та C. Janeway, цитокіни являються «молекулярними світлофорами», які регулюють швидкість та ступінь імунних реакцій [3, с.429-436].

Різнобічне вивчення показників клітинного і гуморального імунітету за умов розвитку запальних захворювань пародонта показало суттєве порушення імунних процесів. При цьому виявлені неоднозначні імунні порушення, що характеризуються хвилеподібним перебігом з активацією імунних реакцій в залежності від ступеня важкості захворювання.

У пацієнтів з типовими формами запальних захворювань тканин пародонта в крові знижується вміст Т- і В-лімфоцитів, а також Т-лімфоцитів-хелперів. При цьому різко зростає число природніх кіллерів (CD16+) і цитотоксичних Т-лімфоцитів (CD8+) – це вказує на підвищену агресивність клітин імунної системи, що може сприяти розвитку клітинних імунопатологічних реакцій. Підвищення супресорної активності може розглядатися як реакція організму, направлена на пригнічення запальних процесів.

Співвідношення хелперних і супресорних популяцій лімфоцитів в крові пацієнтів з запальними захворюваннями тканин пародонта являється показниками активності запального процесу.

В пацієнтів з запальними захворюваннями тканин пародонта імуногістохімічно виявляється підвищений рівень субпопуляцій Т-хелперів і зниження Т-супресорів. Встановлено порушення пропорційного співвідношення $\times 6$ Т-клітин у пацієнтів з запальними захворюваннями тканин пародонта на відміну від осіб, з здоровим пародонтом.

Співвідношення хелперних і супресорних популяцій корелює з ступенем

рухомості зубів, що відображається загостренням запальних захворювань, наростанням важкості запально-дистрофічних змін.

Таким чином, запальні захворювання пародонта розглядають як опортуністичну інфекцію, яка залежить не тільки від присутності умовно-патогенних та патогенних бактерій, але і від середовища, що сприяє їхньому розмноженню. Серед них найбільше значення мають місцеві екологічні чинники (особливості морфології ротової порожнини, інтенсивність утворення мікробіоти, локальні зміни рН, анаеробна ніша, зміни резистентності організму, характер харчування, наявність шкідливих звичок, спадковість), а також зовнішні фактори впливу.

Різноюнаправлені і неоднозначні зсуви гомеостазу порожнини рота, які з однієї сторони характеризуються імуносупресією, а з іншої – запальними реакціями, протікають на фоні дисбіозу ротової порожнини, обумовлюють необхідність пошуку нових лікарських засобів, які володіють коригуючими потенціями відносно важливих ланок гомеостазу організму пацієнта з захворюванням тканин пародонта.

В свою чергу, мікрофлору біоплівки зубо-ясенної борозни розцінюють як зумовлюючий фактор виникнення пародонтиту, який діє в умовах імунної відповіді організму людини та при певних умовах зовнішнього середовища.

Показники, які характеризують гомеостаз, можуть слугувати критеріями контролю якості лікувально-реабілітаційних заходів при пародонтиті, а також дають можливість прогнозувати перебіг захворювання.

Діагностика запальних захворювань ясен базується головним чином лише на клінічному обстеженні пацієнтів, тобто враховує окремі ланки патогенезу, однак ці способи не упускають вирішальну роль стану колонізаційної резистентності СОПР і мікроекологічних зсувів біоплівки ясенної борозни в етіології запальних захворювань ясен.

Таким чином, адекватна оцінка стану пацієнта з запальними захворюваннями тканин пародонта, передбачає комплексне обстеження, яке включає в себе (окрім традиційних клінічних методів) мікробіологічні та імунологічні

дослідження, котрі дозволять об'єктивізувати стан пацієнта, прогнозувати перебіг захворювання і аналізувати ефективність лікувальних та профілактичних заходів [4,с. 3-4].

Детальний аналіз сучасної вітчизняної та закордонної літератури переконує в необхідності ретельного дослідження оральних біоплівок, так як це висвітлить повну картину етіології та патогенезу запальних захворювань ротової порожнини, а ретельно вивчивши біоплівки і механізми їх виникнення, ми можемо прицільно проводити лікувальні заходи, руйнуючи при цьому складні ланки життєдіяльності та взаємовідносин мікроорганізмів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Грудянов А.И. Методы диагностики воспалительных заболеваний пародонта: руководство для врачей /А.И. Грудянов, О.А. Зорина// – М.: ООО «Медицинское информационное агентство». – 2009. – 112 с.:ил.
2. Rescala B. Immunologic and microbiologic profiles of chronic and aggressive periodontitis subjects /B. Rescala, W. Rosalem Jr., R.P. Teles //Journal of Periodontology. – 2010. – Volume 81. – №9. – P. 1308-1316. <https://doi.org/10.1902/jop.2010.090643>
3. Medzhitov R. Innate Immune Induction of the Adaptive Immune Response /R. Medzhitov, C.A. Janeway,Jr.// Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology. – 1999. – Volume 64. – P. 429-436. <https://doi.org/10.1101/sqb.1999.64.429>
4. Е.М. Зайцева Пародонтит. Современный взгляд на лечение. – Санкт-Петербург, ООО «Семакс». – 2007. – 20с.