



THE ISSUE CONTAINS:

Proceedings of the 10th
International Scientific
and Practical Conference

**CHALLENGES IN SCIENCE
OF NOWADAYS**

Washington, USA
16-18.11.2022

Scientific Collection
INTERCONF

OPEN  ACCESS

No 132
November, 2022

Scientific Collection «InterConf»

No 132

November, 2022

THE ISSUE CONTAINS:

Proceedings of the 10th International
Scientific and Practical Conference

**CHALLENGES IN SCIENCE
OF NOWADAYS**

WASHINGTON, USA

November 16–18, 2022



WASHINGTON
2022

UDC 001.1

S 40 *Scientific Collection «InterConf»*, (132): with the Proceedings of the 10th International Scientific and Practical Conference «Challenges in Science of Nowadays» (November 16-18, 2022; Washington, USA) by the SPC «InterConf». EnDeavours Publisher, 2022. 515 p.
ISBN 979-1-293-10109-3 (series)

EDITOR

Anna Svoboda
Doctoral student
University of Economics;
Czech Republic
annasvobodaprague@yahoo.com

COORDINATOR

Mariia Granko
Coordination Director in Ukraine
Scientific Publishing Center
«InterConf»; Ukraine
info@interconf.top

EDITORIAL BOARD

Temur Narbaev (PhD)
Tashkent Pediatric Medical Institute,
Republic of Uzbekistan;
temur1972@inbox.ru

Nataliia Mykhalitska (PhD
in Public Administration)
Lviv State University of
Internal Affairs; Ukraine

Dan Goltsman (Doctoral student)
Riga Stradiņš University;
Republic of Latvia;

Katherine Richard (DSc in Law),
Hasselt University; Kingdom of Belgium
katherine.richard@protonmail.com;

Richard Brouillet (LL.B.),
University of Ottawa; Canada;

Stanyslav Novak (DSc in Engineering)
University of Warsaw; Poland
novaks657@gmail.com;

Kanako Tanaka (PhD in Engineering),
Japan Science and Technology
Agency; Japan;

Mark Alexandr Wagner (DSc. in Psychology)
University of Vienna; Austria
mw6002832@gmail.com;

Alexander Schieler (PhD in Sociology),
Transilvania University of Brasov;
Romania

Svitlana Lykholat (PhD in Economics),
Lviv Polytechnic National University;
Ukraine

Dmytro Marchenko (PhD in Engineering)
Mykolayiv National Agrarian University
(MNAU); Ukraine;

Rakhmonov Aziz Bositovich (PhD in Pedagogy)
Uzbek State University of World
Languages; Republic of Uzbekistan;

Mariana Vereskliia (PhD in Pedagogy)
Lviv State University of Internal
Affairs; Ukraine

Dr. Albena Yaneva (DSc. in Sociology
and Antropology),
Manchester School of Architecture; UK;

Vera Gorak (PhD in Economics)
Karlovarská Krajská Nemocnice;
Czech Republic
veragorak.assist@gmail.com;

Polina Vuitsik (PhD in Economics)
Jagiellonian University; Poland
p.vuitsik.prof@gmail.com;

Elise Bant (LL.D.),
The University of Sydney; Australia;

George McGrown (PhD in Finance)
University of Florida; USA
mcgrown.geor@gmail.com;

Vagif Sultanly (DSc in Philology)
Baku State University;
Republic of Azerbaijan

Kamilə Əliağa qızı Əliyeva (DSc
in Biology)
Baku State University;
Republic of Azerbaijan

Please, cite as shown below:

1. Surname, N. & Surname, N. (2022). Title of an article. *Scientific Collection «InterConf»*, (132), 21-27. Retrieved from <https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding...>

This issue of Scientific Collection «InterConf» contains the materials of the International Scientific and Practical Conference. The conference provides an interdisciplinary forum for researchers, practitioners and scholars to present and discuss the most recent innovations and developments in modern science. The aim of conference is to enable academics, researchers, practitioners and college students to publish their research findings, ideas, developments, and innovations.

	Гринюк О.Є. Марченко В.І.	ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ ЯК ЕТІОПАТО- ГЕНЕТИЧНА ЛАНКА РОЗВИТКУ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ У ХВОРИХ НА ЦД II ТИПУ	310
	Заргарова Н.Р. Собирова Г.Н.	ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ COVID-19 ПЕРЕНЕСШИХ В ХОРАЗМСКОЙ ОБЛАСТИ	312
	Рахимбердиева З.А. Махмудова Ф.Р.	ОСОБЕННОСТИ АНЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК	320
	Сологуб В.А. Ройтман В.В.	ТЕХНОЛОГІЯ ЕКСТЕМПОРАЛЬНИХ МІКСТУР	327

GEOLOGY, MINERALOGY AND SOIL SCIENCE

	Babayev K. Mustafazade A.E.	INFLUENCE OF ORGANIC FERTILIZERS ON PRODUCTIVITY OF LEMON PLANT	332
	Матвіїшина Ж.М. Пархоменко О.Г.	РЕКОНСТРУКЦІЯ ПРИРОДНИХ ЛАНДШАФТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ МІКРОМОРФОЛОГІЧНОГО МЕТОДУ ДОСЛІДЖЕННЯ ҐРУНТІВ ДАВНЬОГО ПОСЕЛЕННЯ БІЛЯ С. ЛУТІВКА ЖИТОМИРСЬКОГО ПОЛІССЯ	334

NATURE MANAGEMENT, RESOURCE SAVING AND ECOLOGY

	Муратова А.С.	ВЛИЯНИЕ ВОДОБЕСПЕЧЕННОСТИ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ	345
---	---------------	---	-----

ENERGETICS

	Voloshko A. Dzheria T.	INFORMATION FLOWS BETWEEN ENTITIES OF THE WHOLESALE ELECTRICITY ENERGY MARKET OF UKRAINE	353
---	---------------------------	--	-----

PHYSICS AND MATHS

	Байрамлы Р.Б. Насиров В.И. Намазова Н.М. Насиров Э.В.	СТРУКТУРНЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ II↔III В МОНОКРИСТАЛЛАХ $K_{0.940}Cs_{0.060}NO_3$	362
	Фетько О.В. Зубак Д.В.	ЗВЕДЕННЯ ІНТЕГРАЛА СТИЛЬЕСА ДО ІНТЕГРАЛУ РИМАНА	366

CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE

	Sobolev V.V. Kulivar V.V.	LASER INITIATION OF PHOTSENSITIVE EXPLOSIVE COMPOSITES	369
	Zeynalov N.A. Mammadova U.A. Suleymanova R.H. Quliyeva A.R. Shikhverdiev N.T. Qulubayova L.N.	PREPARATION OF NICKEL NANOCOMPOSITES IN POLY-4-VINYLPYRIDINE CONDITIONS AND LEARNING IN THE HYDROGENATION REACTION OF TOLUENE	374
	Куливар В.В. Курляк А.В. Балакин О.А.	ОБРАЗОВАНИЕ ВРЕДНЫХ ГАЗОВ В ПРОДУКТАХ ДЕТОНАЦИИ ЗА УДАРНОЙ ВОЛНОЙ, ОТРАЖЕННОЙ ОТ СТЕНОК СКВАЖИНЫ	377

MEDICINE AND PHARMACY

Інсулінорезистентність як етіопатогенетична ланка розвитку артеріальної гіпертензії у хворих на ЦД II типу

Гринюк Ольга Євгенівна¹, Марченко Владислав Ігорович²

¹ доктор філософії, асистент кафедри внутрішньої медицини,
клінічної фармакології та професійних хвороб;
Буковинський державний медичний університет; Україна

² студент V курсу;
Буковинський державний медичний університет; Україна

Анотація. У тезах обґрунтовано взаємозв'язок інсулінорезистентності та артеріальної гіпертензії у хворих з цукровим діабету II типу. На основі різних наукових статей, розглянуто послідовність каскаду реакцій, зумовлені єдиним етіопатогенетичним чинником.

Ключові слова: цукровий діабет, інсулінорезистентність, гіперінсулінемія, ангіотензин, ренін, гіпертонія, вазоконстрикція.

Актуальність. Цукровий діабет 2 типу та артеріальна гіпертензія належать до хвороб цивілізації, та мають щорічну тенденцію до прогресування і поширення у популяції, про що свідчать різні наукові джерела. У 2018 році група вчених з США за допомогою динамічної моделі Маркова, прийшли до висновку, що до 2060 року, кількість хворих на цукровий діабет у країні зросте з 22,3млн. до 60 млн [1]. Як відомо, артеріальна гіпертензія та ЦД II типу є взаємопов'язаними, а отже кількість зареєстрованих пацієнтів на АГ теж зростатиме.

Мета. Вивчити, дослідити та науково обґрунтувати інсулінорезистентність, як основну ланку розвитку артеріальної гіпертензії у хворих на ЦД II типу.

Матеріали і методи. За допомогою пошуку в різних науково-статистичних базах та порталах (Google Scholar, Springer Link, PubMed), було проведено систематичний аналіз статей та публікацій на обрану тематику, з подальшим синтезом інформації, відповідно до поставленої мети та формування висновків.

Результати. В 2017 році в місті Бангладеш, було проведене

MEDICINE AND PHARMACY

ретроспективне дослідження, в ході якого були зібрані та проаналізовані дані 1252 хворих з ЦД II типу. Середній вік хворих склав 55 років. Гіпертонія була виявлена у 67% учасників, а 95,8% знали про неї [2]. Інсулін – гормон підшлункової залози, що бере участь у метаболічних та інших регуляторних процесах організму, таких як: обмін ліпідів, білків, вуглеводів; нейрогуморальна регуляція симпатичної нервової системи, іонному та амінокислотному транспорті, в процесах клітинного циклу та функції судин (вплив на ендотелій) [3]. В результаті порушення функціонування специфічних рецепторів GLUT-4, виникає інсулінорезистентність, що в подальшому призводить до розвитку ЦД II типу, а всі вищезазначені функції інсуліну порушуються, виникає метаболічний дисбаланс. Наслідок резистентності клітин до інсуліну – компенсаторна гіперінсулінемія, що є безпосередньою пусковою причиною розвитку АГ у даної когорти [4]. Доведено роль інсулінорезистентності у активації компонентів ренін-ангіотензин-альдостеронової системи, що локально розташована в жировій тканині. Гіперглікемія у свою чергу, бере участь у стимуляції вироблення ангіотензину II, який обумовлює реабсорбцію Na і є потужним вазоконстриктором. [5]. Ангіотензин II, опосередковано через NADH, стимулює продукцію активних форм кисню в ендотелії судин, що призводить до зниження біодоступності NO, і як наслідок не тільки порушується ендотелійзалежна вазодилатація, а й виникає вазоконстрикція дрібних судин [6]. Науково обґрунтовано було і роль компенсаторної гіперінсулінемії в активації симпатичної нервової системи, що призводило до гіперпродукції норадреналіну [7], який впливає як активатор на юктагломерулярний апарат нирок і призводить до збільшення секреції реніну.

Висновки. У хворих на ЦД II типу, інсулінорезистентність є основною етіопатогенетичною ланкою, яка призводить до каскаду патофізіологічних реакцій в організмі з подальшим розвитком артеріальної гіпертензії.

References:

- [1] <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29903012/>
- [2] <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-022-12509-1>
- [3] <https://link.springer.com/article/10.1007/s40292-020-00408-8>
- [4] <https://europepmc.org/article/med/9162438>
- [5] <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1358863X12450094>
- [6] <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMe020054>
- [7] <https://www.jci.org/articles/view/115842/pdf>