

МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ

**«ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
НАУКИ І ОСВІТИ
В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ»**



ВИПУСК 78

23 грудня 2021 р.

м. Переяслав

УНІВЕРСИТЕТ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ
В ПЕРЕЯСЛАВІ

Рада молодих учених університету

Матеріали
Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції
**«ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
НАУКИ І ОСВІТИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ»**

23 грудня 2021 року

Вип. 78

Збірник наукових праць

Переяслав – 2021

УДК 001+37(100)

ББК 72.4+74(0)

Т 33

Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: Зб. наук. праць. Переяслав, 2021. Вип. 78. 360 с.

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:

Коцур В.П. – доктор історичних наук, професор, академік НАПН України

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Воловик Л.М. – кандидат географічних наук, доцент

Дашкевич Є.В. – кандидат біологічних наук, доцент (Білорусь)

Євтушенко Н.М. – кандидат економічних наук, доцент

Кикоть С.М. – кандидат історичних наук (відповідальний секретар)

Носаченко В.М. – кандидат педагогічних наук

Руденко О.В. – кандидат психологічних наук, доцент

Садиков А.А. – кандидат фізико-математичних наук, доцент (Казахстан)

Скляренко О.Б. – кандидат філологічних наук, доцент

Халматова Ш.С. – кандидат медичних наук, доцент (Узбекистан)

Юхименко Н.Ф. – кандидат філософських наук, доцент

Збірник матеріалів конференції вміщує результати наукових досліджень наукових співробітників, викладачів вищих навчальних закладів, докторантів, аспірантів, студентів з актуальних проблем гуманітарних, природничих і технічних наук

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, достовірність фактів і посилань несуть автори публікацій

©Університет Григорія Сковороди
в Переяславі

©Рада молодих учених університету

УДК 616.12-008.331.1:[616.831-005+616.153]-07

Ігор Заїка, Сергій Шолох, Василь Школовий
(Запоріжжя, Україна)

**ВЕЛИЧИНА ОБ'ЄМНОГО МОЗКОВОГО КРОВОТОКУ
ТА СИРОВАТКОВИЙ РІВЕНЬ УРОТЕНЗИНУ II У ПАЦІЄНТІВ
З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ**

Артеріальна гіпертензія – найбільш поширене захворювання серцево-судинної системи в індустріально розвинених країнах. Особливо несприятливого перебігу артеріальна гіпертензія набуває при поєднанні з атеросклеротичними ураженнями сонних артерій. У пацієнтів з артеріальною гіпертензією має місце варіабельність сумарної об'ємної швидкості кровотоку, що залежить як від тяжкості стенотичних уражень брахіоцефальних артерій, так і від концентрації уротензину II.

Ключові слова: *артеріальна гіпертензія, оклюзійно-стенотичні ураження брахіоцефальних артерій, внутрішня сонна артерія, хребцева артерія, об'ємна швидкість кровотоку, уротензин II.*

Arterial hypertension is the most common disease of the cardiovascular system in industrially advanced countries. Particularly unfavorable course of hypertension is acquired in combination with atherosclerotic lesions of the carotid arteries. The patients with hypertension have variability of total volumetric blood flow which depends both on severity of stenotic lesions of brachiocephalic arteries and on level of urotensin II.

Key words: *hypertension, occlusive-stenotic lesions of brachiocephalic arteries, internal carotid artery, vertebral artery, volumetric blood flow, urotensin II.*

Артеріальна гіпертензія (АГ) – найбільш поширене захворювання серцево-судинної системи в індустріально розвинених країнах. АГ розглядається як провідний фактор ризику розвитку кардіальної та цереброваскулярної патології, що суттєво впливає на наслідки і на 88% визначає рівень смертності від захворювань системи кровообігу [2, с. 21].

Серед прогностичних критеріїв АГ широко обговорюються перспективи вивчення субклінічних уражень органів-мішеней, оскільки їх асимптомні зміни є найважливішими проміжними стадіями формування та прогресування АГ. Ураження судин при АГ включає дисфункцію ендотелію, потовщення комплексу інтима-медіа магістральних артерій і, як наслідок, розвиток і прогресування атеросклерозу. При цьому спостерігається зменшення перфузії органів, у тому числі головного мозку [6, р. 290]. Особливо несприятливого перебігу АГ набуває при поєднанні з атеросклеротичним ураженням сонних артерій [4, р. 622].

На сьогодні одним із перспективних напрямків вивчення патогенетичних механізмів формування і прогресування АГ вважають встановлення ролі нових вазопресорних агентів, таких як пептидний гормон уротензин II (УТ II), що поєднує вазоконстрикторну активність з вираженими проатерогенними, діабетогенними і профіброгенними ефектами. Підвищення концентрації УТ II у сироватці крові розглядається як потужний модулятор атеросклеротичного ураження артерій [1, с. 24]. Дослідження останніх років свідчать, що УТ II може індукувати експресію та секрецію різних запальних цитокінів, викликаючи запальне ураження артерій [7, р. 1649]. УТ II також індукує експресію аполіпропротеїну apoB і пригнічує експресію apoA-1, що веде до розвитку атеросклерозу [5, р. 22]. Крім того, УТ II може сприяти проліферації гладком'язових клітин судин, що призведе до васкулярного стенозу та ремоделювання, шляхом активації сигнального шляху ERK/ROS при атеросклеротичних ураженнях [3, р. 312]. Отже, УТ II відіграє важливу роль у процесах як виникнення, так і прогресування атеросклерозу.

Враховуючи можливу етіопатогенетичну роль УТ II стосовно низки серцево-судинних захворювань, у тому числі і АГ, певний інтерес являє собою питання щодо встановлення їх

взаємозв'язку із структурними змінами екстракраніальних артерій та варіантами порушення брахіоцефального кровотоку.

Метою даною роботи стало вивчення взаємозв'язку між станом мозкової гемодинаміки та сироватковим рівнем УТ II у пацієнтів з АГ.

До дослідження були залучені 87 хворих на гіпертонічну хворобу (ГХ) II ст. та 30 умовно здорових осіб у віці 32-74 роки. Середній вік хворих склав $49,8 \pm 2,14$ років, з них чоловіків – 41 (47%), жінок – 46 (53%). Критеріями включення хворих до дослідження стали наявність АГ, вік хворих більше 18 років, письмова добровільна згода на участь у дослідженні. В якості критеріїв виключення були використані наступні: мозковий інсульт або мозкові крововиливи в анамнезі, ішемічна хвороба серця, хронічна серцева недостатність (III, IV ФК за NYHA), вроджені та набуті вади серця, кардіоміопатії, пептична виразка шлунку та дванадцятипалої кишки.

Відібрані згідно критеріїв включення/виключення хворі були розподілені на дві групи. Першу групу склали 42 пацієнти з АГ, асоційованою з оклюзійно-стенотичними ураженнями брахіоцефальних артерій (ОСУ БЦА), другу – 45 хворих на ГХ II ст.

Усім пацієнтам проводилося визначення сироваткового рівня УТ II імуноферментним методом шляхом вимірювання оптичної щільності досліджуваних зразків з використанням повноплашкового імуноферментного аналізатору SIRIO S (Італія).

Всім хворим проводилося дуплексне сканування екстракраніальних артерій за допомогою доплерівського діагностичного ультразвукового апарата MyLab50X, Італія.

Верифікація й вимірювання структурних характеристик та потоків крові в сонних артеріях (СА) були проведені відповідно до рекомендацій Американського товариства радіологів. Після обробки кривих не менш ніж у трьох кардіоциклах розраховували об'ємну швидкість (FV) кровотоку. Сумарна об'ємна швидкість кровотоку (ΣFV) розраховувалася шляхом складання FV у внутрішній сонній (BCA) та хребцевій (XA) артеріях. Розрахунок величини стенозу СА здійснювався відповідно до критеріїв NASCET.

Статистичну обробку отриманих результатів досліджень виконували на персональному комп'ютері в програмах Excel-7.0 (Microsoft Corp., США) та «STATISTICA® for Windows 6.0» (StatSoftInc., ліцензія № AXXR712D833214FAN5). При цьому статистично значущими вважали відмінності при $p < 0,05$.

Результати та їх обговорення.

Встановлено, що у всіх пацієнтів з АГ середні значення FV та ΣFV у BCA та XA були вірогідно нижчими ($p < 0,05$), ніж у здорових осіб (табл. 1).

Таблиця 1

Величина ΣFV та сироватковий рівень УТ II здорових осіб та пацієнтів з АГ

Показник	Здорові особи, n=30	ГХ, n=45	АГ, асоційована з ОСУ БЦА, n=42
FV BCA, мл/хв	$622 \pm 28,4$	$491,5 \pm 15,7^*$	$426,3 \pm 11,2^{*}\#$
FV XA, мл/хв	$201 \pm 12,5$	$173,1 \pm 10,4$	$130,2 \pm 9,4^{*}\#$
ΣFV , мл/хв	$823 \pm 36,8$	$664,6 \pm 16,3^*$	$556,5 \pm 10,7^{*}\#$
УТ II, нг/мл	$0,08 \pm 0,02$	$0,18 \pm 0,03^{**}$	$0,37 \pm 0,05^{***}\#\#$

Примітки:

- * – різниця з контрольною групою вірогідна ($p < 0,05$);
- ** – різниця з контролем вірогідна ($p < 0,01$);
- *** – різниця з групою здорових осіб вірогідна ($p < 0,001$);
- # – різниця з II групою спостереження вірогідна ($p < 0,05$);
- ## – різниця з групою хворих на ГХ II ст. вірогідна ($p < 0,01$).

Це супроводжувалося прогресуючим зростанням сироваткової концентрації УТ II, що статистично значуще перевищувала контрольний рівень в обох групах порівняння ($p < 0,05$). При цьому рівень УТ II в групі хворих на АГ, асоційовану з ОСУ БЦА, у порівнянні з контролем та пацієнтами II групи спостереження, виявився вірогідно вищим у 4,6 раза ($p < 0,001$) та у 2,1 раза ($p < 0,01$) відповідно.

Аналіз взаємозв'язку важкості стенотичних уражень БЦА, величини FV та сироваткового рівня УТ II (табл. 2) продемонстрував такі особливості: у пацієнтів першої групи спостереження збільшення кількості стенотичних уражень БЦА асоціювалося з достовірним зниженням ΣFV та вірогідним підвищенням концентрації УТ II в сироватці крові ($P < 0,001$).

Таблиця 2

Величина ΣFV у пацієнтів з АГ, асоційованою з ОСУ БЦА

Показник	Пацієнти з АГ, асоційованою з ОСУ БЦА		P
	Ізольовані стенози СА	Стенози СА + стенози ХА	
FV ВСА, мл/хв	462,8±11,2	427,6±5,4	<0,01
FV ХА, мл/хв	159,7±9,4	100,8±15,6	<0,001
ΣFV , мл/хв	622,5±12,3	528,4±18,2	<0,001
УТ II, нг/мл	0,22±0,03	0,38±0,04	<0,001

Отже, у пацієнтів з АГ має місце варіабельність ΣFV , що залежить як від тяжкості стенотичних уражень БЦА, так і від концентрації УТ II. До того ж продемонстрована негативна роль УТ II в процесах патологічної перебудови артерій у пацієнтів з АГ, асоційованою з ОСУ БЦА.

Висновки.

1. Рівень уротензину II у сироватці крові хворих на гіпертонічну хворобу II ст. в поєднанні з оклюзійно-стенотичними ураженнями брахіоцефальних артерій виявився вірогідно вищим порівняно з пацієнтами без атеросклеротичних уражень.
2. У пацієнтів з артеріальною гіпертензією, поєднаною з оклюзійно-стенотичними ураженнями брахіоцефальних артерій, підвищення сироваткової концентрації уротензину II тісно пов'язане з істотним зниженням сумарного об'ємного мозкового кровотоку.
3. Зростання сироваткового рівня УТ II у пацієнтів з артеріальною гіпертензією асоціюється з виникненням стенотичних уражень брахіоцефальних артерій.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Коваль С. Н., Старченко Т. Г., Мысниченк О. В. Роль нового пептидного гормона уротензину II в патогенезе артериальной гипертензии и сахарного диабета. *Артериальная гипертензия*. 2010. № 1 (9). С. 24.
2. Проблеми здоров'я і медичної допомоги та модель покращення в сучасних умовах: посібник / Нац. акад. мед. наук України, ННЦ «Ін-т кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска»; під ред. В. М. Коваленка, В. М. Корнацького. Київ: Гордон, 2016. С. 21.
3. A novel urotensin II receptor antagonist, KR-36996 inhibits smooth muscle proliferation through ERK/ROS pathway / Т. Н. Kim, D. G. Lee, Y. Н. Kim [et al.]. *Biomolecules and Therapeutics* 2017. URL: doi.org/10. 4062/biomolther.2016.219.
4. Carotid baroreceptor stimulation, sympathetic activity, baroreflex function, and blood pressure in hypertensive patients / К. Heusser, J. Tank, S. Engeli [et al.]. *Hypertension*. 2010. Vol. 55, № 3. P. 622.
5. Effect of urotensin II on apolipoprotein B100 and apolipoprotein A-1 expression in HepG2 cell line / А. Khoshi, А. Mohammadi, А. Najar // *Advanced Biomedical Research J*. 2014. URL:

doi.org/10.4103/2277-9175.124661.

6. Mechanisms of arterial remodeling: lessons from genetic diseases / B. J. van Varik, R. J. Renneberg, C. P. Reutelingsperger [et al.]. *Front. Genet.* 2012. Vol. 3. P. 290.

7. Urapidil improves atherosclerosis by controlling C-reactive protein, monocyte chemoattractant protein-1 and transforming growth factor- β expression in rats / J. Zhao, L. D. Xie, C. J. Song [et al.]. *Experimental and Therapeutic Med. J.* 2014. URL: doi.org/10.3892/etm.2014.1654.

UDC 616.211-002-056.3-085.37

*Fatima Irsalievna, Qutbiddin Nizamov, Diyora Boboeva,
Ozoda Amonova, Saidvalieva Navola
(Tashkent, Uzbekistan)*

**CONDUCTING AN ALLERGEN - SPECIFIC IMMUNOTHERAPY WITH
THE APPLICATION OF THE "ANTIPOLLIN" PREPARATION A MIXTURE
OF WEED AND MEADOW GRASSES FOR SEASONAL FORMS
OF ALLERGIC RHINITIS (POLINOZES)**

Over the past 30 years, according to meteorologists, the average temperature on the planet has increased by 1 degree. This, in turn, caused large-scale changes in the growth areas of allergenic plants, their dusting activity and even the level of allergenic pollen proteins.

Keywords: *allergic rhinitis, Pollinosis, Antipollin, ASIT, Weeds, Meadow grasses, Trees.*

Over the past 30 years, according to meteorologists, the average temperature on the planet has increased by 1 degree. This, in turn, caused large-scale changes in the areoles of allergenic plants, their dusting activity and even the level of allergenic pollen proteins. [1, p. 3]. The increase in the number of allergic diseases in recent decades has become a global problem around the world, requiring the joining of efforts not only from health systems, but also politicians, ecologists and other specialists whose work is associated with the formation of the human environment. [3, 4, 6 c. 6, 11.14]. The processes of global warming, widespread climate change, changes in construction technologies and other factors contribute to the change in human living conditions. [2.11.6 s 8, 12.16]. The increase in CO₂ in the atmospheric air in recent decades has caused changes in the growth rate of plants with earlier flowering and the release of large amounts of pollen. Cyclones, which have become more frequent in recent years, facilitate the transfer of allergenic pollen over long distances, which predisposes to the appearance of clinical manifestations in persons with latent sensitization. A number of authors note an increase in the prevalence of allergic diseases (AD) of the respiratory tract, including pollen etiology. With this pathology, which is based on a chronic inflammatory process that develops mainly on the mucous membrane of the respiratory organs, the goal of therapeutic measures is to achieve a good level of control over the symptoms of the disease, reduce the risk of subsequent exacerbations and prevent aggravation AD.

In our country, 2 methods of introducing allergens are most often used - subcutaneous (SCIT) and sublingual (SLIT). As shown in many studies, these methods have common mechanisms of action in relation to the switching of the Th-cell response and the induction of blocking antibodies of the IgG isotype. However, the effect of large doses of the allergen, which occurs in SLIT, on the oral mucosa, which has a common lymphatic drainage from the nasal mucosa and cervical lymph nodes, causes additional local mechanisms and thus resembles the natural processes of tolerance formation. By its mechanism of action, ASIT is the only method capable of modifying the natural course of the disease, and its use is a unique opportunity to prevent the emergence of new sensitization in a patient. ASIT most fully meets the principles of personalized medicine. [10,9,7 c 12,3.5]. This means that the patient receives only the therapy intended for him according to the spectrum of sensitization and after proving the causal role of a particular allergen. In this article, we

ХІМІЧНІ НАУКИ / ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	
<i>Камола Раджабова, Нодир Паноев, Ахтам Хайдаров</i> ПОЛУЧЕНИЕ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКИХ ПОЛИМЕРОВ НА ОСНОВЕ КАРБАМИДОФОРМАЛЬДЕГИДНОЙ СМОЛЫ И ТЕТРАЭТОКСИСИЛАНА	283
МЕДИЧНІ НАУКИ / МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	
<i>Гавхар Гофурова, Дилором Мансурова</i> АНАТОМИЯ ВЗГЛЯДАМИ XXI ВЕКА. РАЗВИТИЕ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА АНАТОМИИ С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	286
<i>Ігор Заїка, Сергій Шолох, Василь Школовий</i> ВЕЛИЧИНА ОБ'ЄМНОГО МОЗКОВОГО КРОВОТОКУ ТА СИРОВАТКОВИЙ РІВЕНЬ УРОТЕНЗИНУ II У ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ	289
<i>Fatima Irsalievа, Qutbiddin Nizamov, Diyora Boboeva, Ozoda Amonova, Saidvalieva Navola</i> CONDUCTING AN ALLERGEN - SPECIFIC IMMUNOTHERAPY WITH THE APPLICATION OF THE "ANTIPOLLIN" PREPARATION A MIXTURE OF WEED AND MEADOW GRASSES FOR SEASONAL FORMS OF ALLERGIC RHINITIS (POLINOZES)	292
<i>Азиза Маъмурова, Малика Пардабекова, Насиба Туйчиева, Элиод Курбонов, Азамат Джумабаев</i> МОРФОЛОГИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ВОСПАЛЕНИЯ ЛЕГКИХ	295
<i>Асилбек Салижонов</i> НАНОТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ	298
<i>Бекзод Хаджимухамедов, Саида Миррахимова, Фазилат Бахритдинова</i> АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ КЕРАТОРЕФРАКЦИОННЫХ ОПЕРАЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С БЛИЗОРУКОСТЬЮ НА ЛАЗЕРНОЙ УСТАНОВКЕ ALCON WAVELENGTH EX 500 ПО АЛГОРИТМУ «CUSTOM Q»	301
<i>Наргис Шадманова</i> ЗНАЧЕНИЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КРОВИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ОСЛОЖНЕНИЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ	304
СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО / СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО	
<i>Эльвира Агишева, Аружан Этімбетова, Салтанат Базарбаева</i> КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ КОЛБАС РЕАЛИЗУЕМЫХ В ТОРГОВЫХ ТОЧКАХ ГОРОДА УРАЛЬСК	307
ВЕТЕРИНАРНІ НАУКИ / ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ	
<i>Святослав Соколенко</i> ІНФЕКЦІЙНИЙ КОНТРОЛЬ У ВЕТЕРИНАРНИХ КЛІНІКАХ	312
<i>Микола Тодоров</i> МЕТАБОЛІЗМ ЗАЛІЗА У ПОРОСЯТ У РАЗІ РОЗЛАДІВ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ	315
ТЕХНІЧНІ НАУКИ. ТРАНСПОРТ / ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ. ТРАНСПОРТ	
<i>Сергій Разгонов, Анастасія Петрів</i> ОРГАНІЗАЦІЯ ЕФЕКТИВНОГО ПЕРЕВІЗНОГО ПРОЦЕСУ У РАМКАХ ТОРГІВЕЛЬНОЇ МЕРЕЖІ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИХ МЕТОДІВ	318
<i>Сергій Разгонов, Крістіна Скляренко, Катерина Лисак, Артем Малик, Данило Жигалєв</i> УДОСКОНАЛЕННЯ ТРАНСПОРТНИХ ПРОЦЕСІВ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ	320
<i>Діана Шевченко</i> ВПЛИВ ДОРОЖНІХ УМОВ НА БЕЗПЕКУ НА ДОРОЗІ І НА ДТП	322