

# Зміст / Contents

ПАМ'ЯТНА ДАТА		
<b>Невмержицкая Н. Н., Дзевульская И. В., Оржешковский В. В., Остапюк Л. И., Безштанько Н. А.</b> Немного о великих — Карл Вернике	10	<b>Nevmerzhitskaya N. N., Dzevulskaia I. V., Orzheshkovskiy V. V., Ostapyuk L. I., Bezsh tanko N. A.</b> Not much about the greats — Karl Wernicke
ДИСКУСІЯ		
<b>Огоренко В. В., Шорніков А. В.</b> Інтегративний підхід в генезі психосоматичних розладів з позицій концепцій про особистість	14	<b>Ogorenko V. V., Shornikov A. V.</b> Integrative approach to psychosomatic disorders genesis of the positions concept of the individuality
ОГЛЯДИ ЛІТЕРАТУРИ		
<b>Капусник Ю. О.</b> Особливості діагностики та фармакотерапії порушень ритму і провідності у хворих із синдромом слабкості синусового вузла	18	<b>Kapusnyk Yu. O.</b> Diagnostic and drug therapy aspects of arrhythmias and conduction disorders in patients with SSS
<b>Лабій Ю. А., Гавалешко В. П., Рожко В. І., Котельбан І. С.</b> Протезування дефектів зубних рядів у дітей: проблеми, можливості та шляхи вдосконалення (огляд літератури)	28	<b>Labii Yu. A., Gavaleshko V. P., Rozhko V. I., Kotelban I. S.</b> Prosthetic of dentition defects in children: problems, opportunities and ways of improvement (review of the literature)
<b>Мухарамова Т. М.</b> Диференційований підхід к лечению невынашивания беременности (обзор литературы)	33	<b>Mukharamova T. M.</b> Differentiated approach to treatment of miscarriage (literature review)
<b>Орлова Л. Д., Жук М. В.</b> Стан вивчення кругообігу речовин у системі «ґрунт-рослина» різних фітоценозів України в XXI столітті	37	<b>Orlova L. D., Zhuk M. V.</b> State of the study of substances cycle in the system «soil-plant» of different phytocenoses of Ukraine in the XXI century
<b>Сакевич В. Д., Трибрат Т. А., Ляховська Н. В., Сакевич В. І., Редчиць І. В.</b> Основи комплексної гериатричної оцінки. Гомеорез як предиктор функціонального статусу	41	<b>Sakevych V. D., Trybrat T. A., Liakhovska N. V., Sakevych V. I., Redchys I. V.</b> The basics of comprehensive geriatric assessment. Homeoresis as a predictor of functional status
<b>Филенко Б. М.</b> Сучасний погляд на етіологію, патогенез, патоморфологію міастенії: огляд літератури та випадок із практики	47	<b>Filenko B. M.</b> A modern view of the ethiology, pathogenesis, patomorphology of myasthenia: literature review and case report
<b>Філон А. М., Возний О. В., Колеснік О. П.</b> Особливості надання стоматологічної допомоги пацієнтам зі злоякісними новоутвореннями під час хіміотерапії	52	<b>Filon A. M., Vozniy O. V., Kolesnik O. P.</b> Features of rendering dental care to patients with malignancies during chemotherapy
<b>Шепітько К. В.</b> Застосування препаратів кріоконсервованої плаценти при патологіях тонкої кишки у щурів для подальшого їх використання за невідкладних станів	56	<b>Shepitko K. V.</b> Application of crypreserved placenta preparations in the small intestine pathologies in rats for their further use in exigent conditions
БІОЛОГІЯ		
<b>Цвіліховський В. І., Текдемір І. О., Махендірараса Л. П.</b> Стан гіпобіозу при ешерихіозі: часові рамки виживаності тварин і успішності застосування методу за ранньої та пізньої діагностики хвороби	62	<b>Tsvilikhovskiy V., Tekdemir I., Makhendirarasa L.</b> State of hypobiosis during E.coli infection: a time framework of animal survival and success of method application in conditions of early and later diagnosis of diseases
КЛІНІЧНА ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА МЕДИЦИНА		
<b>Бондарук О. Я.</b> Діагностичні критерії доброякісних та передпухлинних патологічних процесів залозистого епітелію геніталій з атипією клітин неясного генезу у жінок з безпліддям	68	<b>Bondaruk O. Ya.</b> Diagnostic criteria for benign and pre-tumor pathological processes of the glandular epithelium of the genitals with atypia of cells of unclear genesis in women with infertility
<b>Воробей Л. І.</b> Сучасні аспекти діагностики дистресу плода у вагітних з обтяженим акушерським анамнезом	73	<b>Vorobey L. I.</b> Current aspects of fetal distress diagnosis in pregnant women with complicated obstetric history

<b>Гецько Н. В., Марущак М. І., Коваль М. І., Криницька І. Я.</b> Зміни співвідношення протеїнових фракцій сироватки крові у щурів за умови пасивного тютюнокуріння на тлі тривалого введення натрій глутамату у віковому аспекті	78	<b>Hetsko N. V., Marushchak M. I., Koval M. I., Krynytska I. Y.</b> The changes of blood serum protein fractions in rats with modeled secondhand tobacco smoking combined with prolonged administration of monosodium glutamate in the age aspect
<b>Гоцько М. Є., Сергієнко В. О., Бобрович І. В., Макаровська Р. Є., Сергієнко О. О.</b> Досвід застосування комплексного фіто-препарату на основі перстачу білого у лікуванні пацієнтів з хронічним аутоімунним тиреоїдитом	83	<b>Hotsko M. J., Serhiyenko V. O., Bobrovych I. V., Makarovska R. J., Serhiyenko O. O.</b> The experience of application of complex fitodrug containing <i>Potentilla alba</i> L. in patients with chronic autoimmune thyroiditis
<b>Дубівська С. С., Наконечна О. А., Григоров Ю. Б., Литвиненко О. Ю.</b> Основні біохімічні маркери вуглеводного обміну, що впливають на стан післяопераційної когнітивної дисфункції	87	<b>Dubivska S. S., Nakonechna O. A., Grigorov Y. B., Litvinenko O. Yu.</b> Major biochemical markers of carbohydrate metabolism affecting the state after cognitive dysfunction
<b>Іманов Е., Дзюрій І. В., Плиська О. І., Труба Я. П., Лазорышинець В. В.</b> Результати хірургічного лікування тотального аномального дренажу легеневих вен	91	<b>Imanov E., Dzyurii I., Pliska O., Truba Y., Lazoryshynets V.</b> Outcomes of surgical treatment for total anomalous pulmonary venous connection
<b>Казімзаде Дж. Р.</b> Якість життя у хворих після перенесеного гострого деструктивного панкреатиту	94	<b>Kazimzade J. R.</b> Life quality of patients after acute destructive pancreatitis
<b>Кальбус О. І.</b> Психо-емоційні зміни у хворих на міастенію	97	<b>Kalbus O. I.</b> Psycho-emotional changes in patients with myasthenia gravis
<b>Кириченко Н. М.</b> Асоціація змін психологічного статусу жінок з артеріальною гіпертензією, ожирінням і діастолічною дисфункцією лівого шлуночка серця зі ступенем метаболічних розладів	102	<b>Kyrychenko N. M.</b> Association between changes in the psychological status and metabolic disorders in women with arterial hypertension, obesity and left ventricular diastolic dysfunction
<b>Ковальчук Х. В.</b> Географічна атрофія у пацієнтів із сухою формою вікової макулярної дегенерації: сучасні проблеми патогенезу та перспективи діагностики прогресування	107	<b>Kovalchuk Kh. V.</b> Geographic atrophy in patients with dry age-related macular degeneration: current problems of pathogenesis and prospects for progression diagnostics
<b>Кравець Л. В.</b> Особливості інсулін-кортизолових співвідношень, як показник адаптаційних можливостей передчасно народжених дітей	112	<b>Kravets L. V.</b> Peculiarities of insulin-cortisol relationships as an indicator of adaptive possibilities of premature born children
<b>Крамар С. Б., Небесна З. М., Стравська М. Я., Сорока Ю. В., Стравський Т. Я.</b> Динаміка змін біологічних маркерів ендотоксемії в умовах експериментальної термічної травми та її корекції	116	<b>Kramar S. B., Nebesna Z. M., Stravska M. Y., Soroka Y. V., Stravskyy T. Y.</b> Dynamics of changes of biological markers of endotoxemia after experimental thermal injury and in the condition of correction
<b>Ксенчин О. О., Палій І. Г., Заїка С. В.</b> Особливості результатів опитувальників GerdQ, GSRS та рівень якості життя в залежності від наявності в хворих на ГЕРХ супутньої артеріальної гіпертензії	120	<b>Ksenchyn O. O., Paliy I. G., Zaika S. V.</b> Specifics of the GerdQ, GSRS questionnaires, level of quality of life in GERD patients, depending on the presence of concomitant arterial hypertension
<b>Лацинська С. А., Турицька Т. Г., Шевченко В. А., Франкенберг А. А.</b> Особливості сенсibilізації пилкових респіраторних алергенів у жителів м. Дніпро	125	<b>Latsynska S. A., Turitska T. G., Shevchenko V. A., Frankenberg A. A.</b> Peculiarities of sensitization of dust respiratory allergens in residents of Dnipro
<b>Лісовська В. С.</b> Експресія гамма-глутамілтрансферази у гепатоцитах щурів за дії генеричного карбендазіму на моделі гепатоканцерогенезу «NDEA-гепатектомія»	130	<b>Lisovska V. S.</b> Expression of gamma-glutamyltransferase in rat hepatocytes exposed to generic carbendazim on the model of «NDEA-hepatectomy»

<b>Мальська А. А.</b> Віддалені результати хірургічного лікування дітей із вродженою вадою серця — атріовентрикулярною комунікацією	135	<b>Malska A. A.</b> Surgical outcomes of the treatment of children with congenital heart defect — atriventricular septal defect
<b>Мамедова В. Г.</b> Комплексное лечение больных ишемической болезнью сердца и артериальной гипертензией, сочетанных с дислипидемией	139	<b>Mamedova V. G.</b> Complex treatment of patients with ischemic heart disease and arterial hypertension combined with dyslipidemia
<b>Марута Н. О., Шевченко-Бітенський К. В.</b> Програма комплексної персоніфікованої психосоціальної реабілітації пацієнтів з галюцинаторно-параноїдними розладами при судинній деменції	144	<b>Maruta N. O., Shevchenko-Bitensky K. V.</b> Complex personified psychosocial rehabilitation program for patients with hallucinatory-paranoid disorders in vascular dementia
<b>Мехтиева Л. А.</b> Клинико-анамнестические особенности пациенток с синдромом поликистозных яичников в регионе хронического йододефицита	150	<b>Mehdiyeva L. A.</b> Clinical and anamnestic features of patients with polycystic ovary syndrome in the region of chronic iodine deficiency
<b>Мисула Ю. І., Венгер О. П.</b> Клінічні особливості перебігу первинного епізоду біполярного афективного розладу	153	<b>Mysula Yu. I., Venger O. P.</b> Clinical features of primary episode of bipolar affective disorder
<b>Мірошник Д. Б., Шкорбатов Ю. Г.</b> Вплив доxorубіцину і магнітного поля на життєздатність ізольованих клітин букального епітелію людини та стан хроматину	157	<b>Miroshnik D. B., Shckorbatov Y. G.</b> Impact of doxorubicin and magnetic field on viability of exfoliated human buccal epithelial cells and chromatin state
<b>Місюра К. В., Манська К. Г.</b> Деякі аспекти розвитку первинного ожиріння у молодих жінок	162	<b>Misyura K. V., Manska K. G.</b> Some aspects of the development of primary obesity in young women
<b>Огоренко В. В., Гненна О. М.</b> Особливості ставлення студентів-медиків до людей, які живуть з ВІЛ-інфекцією	168	<b>Ogorenko V. V., Hnenna O. M.</b> Peculiarities of attitude of medical students to people who live with HIV infection
<b>Пантус А. В.</b> Порівняльна характеристика швидкості вивільнення антибіотиків з мікрволокнистого полімерного та колагенового матриксів з урахуванням їхніх умов зберігання	172	<b>Pantus A. V.</b> Comparative characteristics of the rate of release of antibiotics from microfiber polymer and collagen matrices, taking into account their storage conditions
<b>Панченко Ю. О.</b> Ранні стійкі рецидиви діабетичної макулопатії після хірургічного лікування і вміст ендотеліну-1 у хворих на цукровий діабет 2 типу	177	<b>Panchenko Yu. O.</b> Early persistent relapses of diabetic maculopathy after surgical treatment and endotelin-1 level in patients with type 2 diabetes mellitus
<b>Пивовар С. М., Рудик Ю. С., Лозик Т. В., Гальчинська В. Ю., Бондар Т. М.</b> Поліморфізми генів системи β-адренорецепції та вплив левотироксину на перебіг серцевої недостатності у хворих з нетоксичним зобом	181	<b>Pyvovar S. M., Rudyk Yu. S., Lozyk T. V., Galchinska V. Yu., Bondar T. M.</b> Polymorphism of genes of the β-adrenoreception system and the effect of levotyroxine on the course of heart failure in patients with non-toxic goiter
<b>Псарьова В. Г.</b> Детермінанти формування характеристики групи гіпертензивних пацієнтів з різною масою тіла та цукровим діабетом 2 типу	188	<b>Psarova V. G.</b> Determinants of forming characteristics of a group of hypertensive patients with various body weight and type 2 diabetes mellitus
<b>Регада-Фурдичко М. М.</b> Порушення функціонального стану протеїназо-інгібіторної системи в легенях у динаміці розвитку контактного дерматиту	192	<b>Regeda-Furdychko M. M.</b> Disorders of the functional state of the proteinase-inhibitory system in the lungs in the dynamics of contact dermatitis
<b>Сердюк А. В., Могілевський С. Ю.</b> Прогресування глаукомної оптичної нейропатії після різних видів антиглаукоматозних операцій	195	<b>Serdiuk A. V., Mogilevskyy S. Yu.</b> Progression of glaucoma optical neuropathy after different anti-glaucoma operations
<b>Степанов Ю. М., Коненко І. С.</b> Неінвазивні діагностичні критерії структурних змін печінки у хворих на хронічний гепатит, асоційований з вірусом С	199	<b>Stepanov Y. M., Konenko I. S.</b> Non-invasive diagnostic criteria for structural liver changes in patients with chronic hepatitis associated with virus C

<b>Степанов Ю. М., Псарьова І. В., Татарчук О. М., Зигало Е. В., Петішко О. П.</b> Вміст маркерів кишечного запалення як діагностичний критерій формування групи ризику виявлення синдрому надлишкового бактеріального росту при неспецифічному виразковому коліті	204	<b>Stepanov Yu. M., Psareva I. V., Tatarchuk O. M., Zygalo E. V., Petishko O. P.</b> Levels of intestinal inflammation markers as a diagnostic criterion for forming a risk group for identification of small intestinal bacterial overgrowth in ulcer colit
<b>Тарановська О. О.</b> Клініко-патогенетичні аспекти формування ендотеліальної дисфункції у вагітних з хронічним ендометритом в анамнезі	208	<b>Taranovska O. O.</b> Clinical and pathogenetic aspects of formation of endothelial dysfunction in pregnant women with the history of chronic endometritis
<b>Туркевич М. О., Поспішіль Ю. О., Рібун Б. Й., Сидоренко І. І.</b> Особливості патоморфозу та перебігу ВІЛ-асоційованих захворювань у термінальному періоді ВІЛ-інфекції на фоні ін'єкційної наркоманії	212	<b>Turkevich M., Pospishil Yu., Ribun B., Sydorenko I.</b> Features of patomorphosis and the course of HIV-associated diseases in the terminal HIV-infection in addict patients
<b>Фуштей І. М., Сідь Є. В., Риндіна Н. Г.</b> Корекція ендотеліальної дисфункції у хворих на артеріальну гіпертензію в поєднанні з ревматоїдним артритом	216	<b>Fushtey I. M., Sid' E. V., Ryndina N. G.</b> Correction of endothelial dysfunction in patients with arterial hypertension with rheumatoid arthritis
<b>Ханюков А. А., Сапожниченко Л. В., Мелещук Л. В., Балабан Ю. С.</b> Применение ривароксабана у пациентов с неклапанной фибрилляцией предсердий: эффективность, безопасность и приверженность к лечению	221	<b>Khaniukov O. O., Sapozhnychenko L. V., Meleschuk L. V., Balaban Y. S.</b> Application of rivaroxaban in patients with non-valvular atrial fibrillation: efficiency, safety and adherence to treatment
<b>Хатамов Я. М., Гіблалієва Г. Н., Ахмедова Г. А.</b> Вивчення кореляції між доплерівськими показниками внутрішньопухлинного кровотоку і CD-31 при злоякісних пухлинах яєчників епітеліального походження	226	<b>Hatamov Y. M., Gibleliyeva G. N., Ahmadova G. A.</b> The study of the correlation between doppler indices of intratumoral blood flow and CD-31 in malignant ovarian tumors of epithelial origin
<b>Хімійон Л. В., Ситюк Т. О., Данилюк С. В., Яценко О. Б., Кіча Н. В.</b> Дослідження ефективності та безпеки застосування комплексного фітопрепарату для профілактики і лікування НПЗП-індукованих уражень верхніх відділів ШКТ у хворих на остеоартроз	230	<b>Khimion L., Sytiuk T., Danyliuk S., Yashchenko O., Kicha N.</b> Efficacy and safety of the complex phyto medication in treatment and prevention of the NSAID-induced damages of the upper gastrointestinal tract in osteoarthritis patients
<b>Хміль М. С., Хміль С. В.</b> Клінічна характеристика пацієнок з безпліддям на тлі синдрому полікістозних яєчників при використанні стандартного протоколу стимуляції	238	<b>Khmil M. S., Khmil S. V.</b> Clinical characteristics of patients with infertility on the background of polycystic ovary syndrome using standard protection protocol
<b>Худиев В. М.</b> Реконструктивные особенности надмыщелковых и чрезмыщелковых переломов плечевой кости у детей путем остеосинтеза после закрытой репозиции	245	<b>Khudiev V. M.</b> Aspects of reconstructive osteosynthesis of supra and transcondylar humeral fractures in children after closed reduction
<b>Шацький В. В., Гудима А. А., Шепітько К. В.</b> Концентраційна здатність нирок за умов експериментальної гострої крововтрати, ускладненої ішемією-реперфузією кінцівки, та її корекція	251	<b>Shatskiy V. V., Hudyma A. A., Shepitko K. V.</b> Concentrative ability of the kidney under experimental acute bleeding, complicable ischemia-extraction of the limb and its correction
<b>Ширинова Ф. В.</b> Значение определения прокальцитонина в диагностике пневмонии у военнослужащих	255	<b>Shirnova F. V.</b> The value of procalcitonin in the diagnosis of pneumonia in military personnel

## ЗМІСТ

<b>МЕДИЧНА ГЕНЕТИКА</b>		
<b>Волкогон А. Д.</b> Дослідження асоціації поліморфного сайту rs1899663 гена HOTAIR із розвитком метастазів у пацієнтів із раком передміхурової залози	259	<b>Volkogon A. D.</b> <i>The study of association between HOTAIR gene rs1899663 polymorphism and metastasis development in prostate cancer patients</i>
<b>Муравйов П. Т., Шевченко В. Г., Шарاپов І. В., Бондарець Д. А., Волков В. Б.</b> Генетичні детермінанти виникнення патології підшлункової залози: пілотне дослідження	262	<b>Muraviyov P. T., Shevchenko V. G., Sharapov I. V., Bondarets D. A., Volkov V. B.</b> Genetic determinants of pancreatic pathology: a pilot study
<b>МЕДИЧНА ОСВІТА</b>		
<b>Макаров С. О., Кальбус О. І., Шастун Н. П., Букреєва Ю. В.</b> Переваги використання методу case-based learning у медичній освіті	266	<b>Makarov S. O., Kalbus O. I., Shastun N. P., Bukreyeva Yu. V.</b> Advantages of the case-based learning in medical education
<b>Саган Н. Т.</b> Впровадження інформаційних технологій у підготовці лікарів-стоматологів	269	<b>Sahan N. T.</b> Practical implementation of information technologies in dental specialists' training
<b>Січкоріз О. Є.</b> Аналіз підготовки та підвищення кваліфікації лікарів, провізорів та інтернів на факультеті післядипломної освіти Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького	271	<b>Sichkoriz O. Ye.</b> Analysis of preparation and advanced training of doctors, provisors and interns of the postgraduate education faculty of Danylo Halatsky Lviv national medical university
<b>Якушко О. С., Єрошенко Г. А., Борута Н. В., Вільхова О. В., Скотаренко Т. А.</b> Міждисциплінарний підхід до вивчення гістофізіології органу зору	275	<b>Yakushko O. S., Yeroshenko G. A., Boruta N. V., Vilkhova O. V., Skotarenko T. A.</b> Interdisciplinary approach to teaching histophysiology of visual organ
<b>МЕТОДИ І МЕТОДИКИ</b>		
<b>Гасимзаде І. Т.</b> Лікування хворих зі стресовим нетриманням сечі з використанням модифікованої Харківської методики	278	<b>Qasimzade I. T.</b> Management of patients with stress urinary incontinence using modified Kharkovsk's method
<b>Коробейнікова Ю. Л., Хавалкіна Л. М., Коробейніков Л. С.</b> Оцінювання результатів показників резорбції кісткової тканини у пацієнтів із хронічним генералізованим пародонтитом за даними конусно-променевої комп'ютерної томографії	281	<b>Korobeinikova Yu. L., Khavalkina L. M., Korobeynikov L. S.</b> Evaluation of resulting data of cone beam computed tomography on resorption of the bone tissue in patients with chronic generalized periodontitis
<b>МІКРОБІОЛОГІЯ</b>		
<b>Малишева І. В., Суменко В. В.</b> Особливості мікробіоцинозу піхви у вагітних з наркозалежністю	284	<b>Malysheva I. V., Sumenko V. V.</b> Features of microbiocenosis of vagina of women with drug addiction
<b>Шматков А. В., Соколова І. Є., Татарчук О. М., Гаврилюк В. Г., Скляр Т. В.</b> Особливості мікробіому у пацієнтів з хронічними запальними хворобами кишечника	289	<b>Shmatkov A. V., Sokolova I. Ye., Tatarchuk O. M., Gavrylyuk V. G., Sklyar T. V.</b> A peculiarities of microbiome in patient with chronic inflammatory intestinal diseases
<b>МОРФОЛОГІЯ</b>		
<b>Білаш С. М., Проніна О. М., Кобеняк М. М., Сидоренко М. І.</b> Особливості кровопостачання середнього відділу травної системи у порівняльно – видовому аспекті	294	<b>Bilash S. M., Pronina O. M., Kobenyak M. M., Sidorenko M. I.</b> Peculiarities of blood supply of the middle department of the graval system in the comparative - special aspect

## ЗМІСТ

<b>Гнатюк М. С., Коноваленко С. О., Татарчук Л. В., Ясіновський О. Б.</b> Кількісний морфологічний аналіз структурної перебудови венозного русла яєчка під впливом рубоміцину гідрохлориду	297	<b>Hnatjuk M. S., Konovalenko S. O., Tatarchuk L. V., Jasinovsky O. B.</b> Quantitative morphological analysis of the structural reconstruction of the vesicular bed under the influence of rubomycin hydrochloride
<b>Дігтяр В. А., Савенко М. В., Дєдх Н. В.</b> Вплив різних режимів підвищеного внутрішньочеревного тиску на морфологічну структуру наднирників (експериментальне дослідження)	300	<b>Dihtiar V. A., Savenko M. V., Diedukh N. V.</b> Influence of different modes of increased internaabdominal pressure on the morphological structure of the adrenals (experimental study)
<b>Криницька І. Я., Марущак М. І., Камишний О. М., Бадюк О. О.</b> Ультраструктурні зміни респіраторного відділу легень за умови експериментального гепатопульмонального синдрому	304	<b>Krynytska I. Ya., Marushchak M. I., Kamyshnyi O. M., Badiuk O. O.</b> Ultrastructural changes in the respiratory department of the lungs under the experimental hepatopulmonary syndrome
<b>Мірзєбасов М. А.</b> Стан стовпчастих епітеліоцитів ворсин слизової оболонки дванадцятипалої кишки щурів за умов тривалого впливу епіхлоргідрину	308	<b>Mirzebasov M. A.</b> The state of columnar epithelial cells of the villi of the duodenal mucosa of rats under prolonged exposure to epichlorohydrin
<b>Ртайл Р. А., Максимова О. С., Берчанов О. М., Ткач Г. Ф.</b> Гістоморфометрична характеристика регенерації скелетних м'язів щурів за умов впливу на організм хронічної гіперглікемії	312	<b>Rtail R. A., Maksimova O. S., Berchanov O. M., Tkach G. F.</b> Histomorphometric characteristics of rats skeletal muscles regeneration under the influence of chronic hyperglycemia
<b>Слободян О. М., Герасим Л. М., Манчуленко М. М.</b> Топографоанатомічні особливості шийної частини блукаючого нерва в перинатальному періоді онтогенезу	316	<b>Slobodian O. M., Herasym L. M., Manchulenko M. M.</b> Topographic-anatomical peculiarities of the cervical part of the vagus during the perinatal period of ontogenesis
<b>Согуйко Р. Р.</b> Особливості динаміки щільності та мінерального складу кісткової тканини нижньої щелепи після кісткоруйнуючої травми та застосування лінкоміцину	320	<b>Sohuyko R. R.</b> Peculiarities of density dynamics and mineral content of the mandible after bone-destructive injury and after the lincomycin use
<b>Соловей Ю. М.</b> Особливості перебігу абдомінального сепсису залежно від вираженості мікроциркуляторних порушень очеревини в експерименті	326	<b>Solovey Yu. M.</b> Features of the abdominal sepsis course depending on expression of microcirculatory disturbances in the experiment
<b>Чайковська С. Ю., Павлів Х. І., Масна З. З., Адамович О. О.</b> Дослідження частоти зустрічання фізіологічних форм прикусу у підлітків та причин і передумов розвитку його патологічних форм, пов'язаних з ростом нижньої щелепи	329	<b>Chaykovska S. Yu., Pavliv Kh. I., Masna Z. Z., Adamovych O. O.</b> Study of the frequency of physiological bite forms in teenagers and reasons of pathological bite forms development, connected with the mandibular growth
<b>Чумаченко О. Ю., Редька О. Г.</b> Ультраструктурні зміни в аденогіпофізі при дії червоного шלאму	334	<b>Chumachenko O. Y., Redka O. H.</b> Ultrastructural changes in adenohipophysis under the action of red sludge
<b>ПАТОМОРФОЛОГІЯ</b>		
<b>Гайдар Ю. А., Пролом Н. В., Милостива Д. Ф.</b> Морфологічні особливості слизової оболонки стравоходу, шлунку та дванадцятипалої кишки у хворих з патологією сфінктерного апарату езофагогастроуденальної зони	341	<b>Gajdar Yu. A., Prolom N. V., Mylostiva D. F.</b> Morphological features of the mucous membrane of the esophagus, stomach and duodenum in patients with pathology of the sphincter apparatus of the esophagogastrroduodenal zone

<b>СОЦІАЛЬНА МЕДИЦИНА, ЕКОНОМІКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я</b>		
<b>Гавловський О. Д., Голованова І. А.</b> Аналіз динаміки диспансерного охоплення учасників бойових дій лікарями	345	<b>Gavlovsky O. D., Golovanova I. A.</b> Analysis of the dynamics of the dispensary coverage of participants of the fighting doctors
<b>Мисак З. С.</b> Аналіз смертності від злоякісних новоутворень як критерій оцінки демографічних втрат населення України	348	<b>Mysak Z. S.</b> Analysis of mortality from malignant neoplasms as a criteria for the evaluation of demographic losses of the population of Ukraine
<b>Назарли Д. А.</b> Анализ клинической деятельности регионального филиала Национального Центра Офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой в городе Масаллы с 2009 по 2015 гг.	352	<b>Nazarli J. A.</b> Analysis of clinical activity of the regional branch of National Centre of Ophthalmology named after academician Zarifa Aliyeva in Masalli city in 2009-2015
<b>Потяженко М. М., Іщейкін К. Є., Нікітіна І. В., Лавренко О. С., Ткач Л. І., Настрога Т. В.</b> Організація надання екстреної медичної допомоги хворим зі STEMI на догоспітальному етапі	356	<b>Potiaghenko M. M., Ischeykin K. E., Nikitina I. V., Lavrenko O. S., Tkach L. I., Nastroga T. V.</b> Organization of provision of emergency medical care to patients with STEMI at the pre-hospital stage
<b>СТОМАТОЛОГІЯ</b>		
<b>Возний О. В., Павлов С. В., Сидоренко О. О.</b> Характеристика стоматологічного статусу працівників медичних навчальних закладів зі шкідливими умовами праці	361	<b>Vozniy O. V., Pavlov S. V., Sydorenko O. O.</b> The characteristics of dental status of medical higher educational establishments employees with harmful working conditions
<b>Гармаш О. В., Губіна-Вакулік Г. І.</b> Стан пульпи, твердих тканин зубів та тканин пародонта у трьох- та шестимісячних щурів, які народились із макросомією	365	<b>Garmash O. V., Gubina-Vakulik G. I.</b> The state of the pulp, hard tooth tissues and periodontal tissues in three- and six-month-old rats born macrosomic
<b>Гурбаналиєва Г. І.</b> Современные аспекты проблемы гиперестезии зубов	372	<b>Gurbanaliev G. I.</b> Modern aspects of the problem of hyperesthesia of the teeth
<b>Ковалишин А. Ю., Рожко М. М., Дмитришин Т. М.</b> Особенности функционального stanu зубощелепной системы у пациентов, що користуються незнімними та знімними ортопедичними конструкціями	377	<b>Kovalyshyn A. Yu., Rozhko M. M., Dmytryshyn T. M.</b> Peculiarities of the functional condition of the tooth-jaw system in patients using fixed and removable dental prosthetics
<b>Кривцова М. В., Костенко Є. Я.</b> Перспективи використання фіто- та антисептичних препаратів для корекції мікробіоти ротової порожнини з урахуванням індивідуальних особливостей асоціацій умовно патогенних мікроорганізмів	382	<b>Kryvtsova M. V., Kostenko Ye. Ya.</b> Prospects of the use of plant-based and antiseptic preparations for correction of oral cavity microbiota in view of individual peculiarities of associations of opportunistic pathogens
<b>Удод О. А., Роман О. Б.</b> Порівняльна клінічна оцінка відновлень зубів з різних матеріалів	386	<b>Udod O. A., Roman O. B.</b> Comparative clinical evaluation of dental restorations with various materials
<b>ФІЗІОЛОГІЯ</b>		
<b>Боряк Х. Р., Весніна Л. Е.</b> Визначення особливостей впливу підвищення маси тіла у молодому віці на якість життя	390	<b>Boriak Kh. R., Vesnina L. E.</b> Identifying features of the influence of weight gain at a young age on life quality

DOI 10.29254/2077-4214-2019-4-2-154-188-192

УДК 616.12-008.33:[616.379-008.64+613.25]

*Псарьова В. Г.***ДЕТЕРМІНАНТИ ФОРМУВАННЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУПИ ГІПЕРТЕНЗИВНИХ ПАЦІЄНТІВ  
З РІЗНОЮ МАСОЮ ТІЛА ТА ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ****Сумський державний університет (м. Суми)****valentinapsareva27@gmail.com**

**Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.** Стаття є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри фтизіатрії, пульмонології та сімейної медицини Харківської медичної академії післядипломної освіти «Клітинно-молекулярні і нейрогуморальні механізми ремоделювання організмів, їх взаємозв'язки і корекція у хворих на есенціальну артеріальну гіпертензію із супутнім ожирінням», № державної реєстрації 0117U006894.

**Вступ.** У більшості публікацій, присвячених гіпертонічній хворобі, можна зустріти сформульоване з різним ступенем категоричності, але незмінне за своєю суттю твердження про те, що етіологія гіпертонічної хвороби (есенціальної гіпертонії) до цих пір залишається нерозкритою. У кращому випадку наводяться відомості про багатофакторне походження захворювання з подальшим більш-менш повним перерахуванням цих факторів: генетична схильність, надмірна вага і ожиріння, малоактивний спосіб життя, куріння, діабет, хвороби нирок, дієта, багата жирами і сіллю. Ймовірно, список можна продовжити, але це не прояснює питання про етіологію гіпертонічної хвороби, дуже важко оцінити причинну роль кожного з цих факторів в походженні хвороби у конкретного пацієнта з розвитком в наступному серцево-судинних ускладнень [1,2].

Пошуки експериментальних і клінічних обґрунтувань причин виникнення АГ поки не знайшли єдиного концептуального і консенсусного рішення. Часте поєднання артеріальної гіпертензії (АГ) з дисліпідемією, порушенням толерантності до глюкози або цукровим діабетом 2 типу у пацієнтів з ожирінням привертали увагу багатьох видатних клініцистів [3-6,7].

За даними більшості дослідників, найбільш значущими серед предикторів ГХ і ожиріння є саме спадкові фактори ризику. В той же час, незважаючи на істотні успіхи генетичних досліджень, існують досить суперечливі погляди на роль експресії генів та генетичного поліморфізму в розвитку і перебігу захворювань у різних популяціях хворих [8-11,12-14].

**Мета роботи** полягала в оцінці факторів, які мають основне значення у формуванні групи гіпертензивних пацієнтів з різною масою тіла та цукровим діабетом 2-го типу.

**Клінічна характеристика хворих і методи дослідження.** Було обстежено 340 пацієнтів із ГХ віком від 45 до 55 років, які дали інформовану письмову згоду на участь у дослідженні й відповідали критеріям включення. До першої групи ввійшло 200 пацієнтів із ГХ в поєднанні з ожирінням I-II ступенів, до другої групи – 50 пацієнтів із ГХ і нормальною масою тіла, до третьої групи – 50 пацієнтів із ГХ і надлишковою масою тіла, до четвертої – 40 хворих на ГХ та цукровий діабет (ЦД) 2 типу в поєднанні із ожирінням I-II ступенів.

Критерії включення до дослідження: ГХ II стадії, 2-го ступеня; ожиріння I ступеня (ІМТ – 30–34,9), ожиріння II ступеня (ІМТ – 35–39,9), абдомінальне ожиріння (за критеріями IDF, 2005): об'єм талії >94 см для чоловіків і >80 см – для жінок; ЦД 2 типу, хронічна серцева недостатність (ХСН) I-II функціональних класів (ФК); збережена фракція викиду (ФВ) лівого шлуночка (ЛШ); нормальна швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ), нормокреатинінемія, відсутність протеїнурії (допустима лише мікроальбумінурія); вік пацієнтів – 45–55 років.

Критерії виключення з дослідження: наявність супутньої патології в пацієнтів із ГХ (гострий коронарний синдром, постінфарктний кардіосклероз, тяжкі порушення ритму й провідності, ревматичні вади серця, системні захворювання сполучної тканини, онкозахворювання, симптоматична АГ, захворювання щитоподібної залози, гострі запальні процеси); ГХ III стадії, 3-го ступеня; ожиріння III ступеня; цукровий діабет 1-го і 2-го типів; ХСН III-IV ФК; помірно знижена і знижена ФВ ЛШ; знижена ШКФ, наявність протеїнурії; вік пацієнтів – менше ніж 45 і більше ніж 55 років; відмова пацієнтів від дослідження.

Фізикальне обстеження пацієнтів включало вимірювання зросту, маси тіла та розрахунку ІМТ, кг/м<sup>2</sup>:



$IMT = \text{маса тіла (кг)} / \text{зріст (м}^2\text{)}$ .

Пацієнтам, які були залучені до дослідження, стандартними біохімічними методами визначали концентрації глюкози венозної крові натще, інсуліну, загального холестерину (ХС), тригліцеридів, холестерину ліпопротеїдів високої (ХС ЛПВЩ) та низької (ХС ЛПНЩ) щільності.

ІР визначали за моделлю НОМА:

$НОМА-IR = \text{глюкоза крові (ммоль/л)} \times \text{інсулін крові (мкОД/л)} / 22,5$ .

Пацієнтам також вимірювали окружність талії (ОТ), окружність стегон (ОС) і розраховували індекс талія/стегно (ІТС), як співвідношення ОТ до ОС.

Концентрацію альдостерону в сироватці визначали за допомогою радіоімунного аналізу з використанням набору ALDO-RIAСТ (чутливість 7 пг/мл і коефіцієнт варіації < 7,5 %). Активність реніну плазми визначали з того самого зразка за допомогою радіоімунного аналізу з використанням Ang I RIA KIT (чутливість 0,07 нг/мл і коефіцієнт варіації < 6,0 %).

Альдостерон-реніновий коефіцієнт (АРК) визначали за формулою

$АРК = \text{альдостерон} / \text{ренін}$ .

Функціональний стан жирової тканини оцінювали за рівнями в крові лептину та адипонектину. Лептин визначали в сироватці крові за допомогою наборів «Leptin ELISA» («DRG Diagnostics», Німеччина). Під час визначення рівнів адипонектину використовували тест-систему «Avi Bion Human Adiponectin (Acpr30) Elisa Kit» («Ani Biotech Oy Orgenium Laboratories Busines Unit», Фінляндія). Стан прооксидантної системи оцінювали за рівнями молекулярних продуктів переокисного окиснення ліпідів – дієнових кон'югатів (ДК) і малонового діальдегіду (МДА), а стан системи антиоксидантного захисту – за загальною антиоксидантною активністю (під час проведення спектрофотометрії).

На підставі даних полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) з прямим (5'-GGCCTCTTTCATCACAGACC-3') і зворотним (5'-AGATGCAGCAAAGCCAAAGT-3') праймерами встановлювали генетичний поліморфізм гена ADIPOQ, а на підставі даних ПЛР з прямим (5'AGTCTGGCTACTTGTCTGGC-3') і зворотним (5'ATGAGTTGTCCCGTCAGA-3') праймерами – генетичний поліморфізм гена IRS-1.

Морфологічні властивості міокарда оцінювали під час проведення електрокардіографії та ультразвукового дослідження серця на ультразвуковому сканері «IMAGIC Agile» (виробник «Kontron Medical», Франція) в одно-, двовимірному і доплерівському режимах за загальноприйнятими методиками. Оцінювали об'єми лівого (ЛП) та правого передсердь (ПП), кінцевий систолічний (КСД) і кінцевий діастолічний (КДД) діаметри лівого шлуночка (ЛШ), діаметри ЛП й аорти (ЛП-Д і Ао-Д відповідно), максимальну швидкість раннього наповнення ЛШ при спектральному режимі (Е), максимальну швидкість пізнього (передсердного) наповнення ЛШ при спектральному режимі (А), співвідношення Е/А при спектральному режимі, час ізвольомічного розслаблення ЛШ (IVRT), час сповільнення раннього діастолічного потоку (DT), максимальну швидкість раннього наповнення ЛШ при тканинному режимі (е), середній тиск в легеневій артерії за Kitabatake, співвідношення

пиків Е і е на мітральному клапані при спектральному і тканинному доплерівському режимах (Е/е).

Ступінь ендотеліязалежної вазодилатації (ЕЗВД) визначали в пробі з реактивною гіперемією. Швидкість пульсової хвилі (ШПХ) в СА визначали W-Track методом; визначення ШПХ у черевній аорті (ЧА) проводили з використанням фазованого датчика з частотою 2-4 МГц.

Одержані результати обробляли методами варіаційної статистики з використанням комп'ютерної програми «STATISTICA». Дані наведені у вигляді  $M \pm \sigma$ , де М – середнє арифметичне, а  $\sigma$  – середньоквадратичне відхилення. Результати генетичного аналізу оцінювали з використанням критерію  $\chi^2$  і визначенням достовірності методом Фішера. Під час аналізування значущості розходжень між двома групами за вираженістю показника, що вимірюється числом, використовували t-критерій Стьюдента. За необхідності зіставлення малих за об'ємом груп оцінювали різниці за ранговим U-критерієм Манна-Уїтні. Для оцінювання ступеня зв'язаності або синхронності в змінах показників розраховували r-коефіцієнт лінійної кореляції – добуток моментів за Пірсоном.

Комплексну обробку даних проводили за допомогою факторного аналізу і логістичної регресії.

**Результати дослідження та їх обговорення.** При проведенні факторного аналізу для всіх чотирьох груп було виділено чотири фактори, сукупного дією яких пояснювалося 24,86% мінливості показників. Найпотужнішим першим фактором пояснювалося 10,79% варіативності показників, а іншими трьома факторами – 6,60; 4,20 і 3,26% відповідно (табл. 1).

**Таблиця 1 – Пояснена мінливість показників на підставі встановлених факторів для груп 1+2+3+4**

Фактори	Пояснена мінливість показників, %
Фактор 1	10,79
Фактор 2	6,60
Фактор 3	4,20
Фактор 4	3,26

У таблиці 2 представлені факторні навантаження для встановлених факторів, при цьому представлені лише ті змінні, факторні навантаження яких  $\geq 0,4398$  (оскільки при нижчих значеннях показників одна і та ж сама змінна починала входити у декілька факторів).

Враховуючи дані таблиці 2, найпотужніший фактор 1 представлений антропометричними, метаболічними показниками, показниками судинного ремоделювання, прозапальної активності та показниками системи окиснювального стресу – антиоксидантного захисту. В той же час, до складу фактора 2 входили показники, що відображують стан систолічної функції серця. Фактор 3 навантажений гемодинамічними показниками і показниками вуглеводного спектру крові, а фактор 4 – показниками РААС.

Дані методу логістичної регресії всіх груп гіпертензивних пацієнтів показали, що на формування об'єднаної групи гіпертензивних пацієнтів найбільше значення мало зниження загального антиоксидантного захисту (коефіцієнт регресії -24,39), зростання КСД ЛШ (коефіцієнт регресії 15,40), збільшення індексу НОМА (коефіцієнт регресії 10,35) і глікозильо-

Таблиця 2 – Факторні навантаження для груп 1+2+3+4

Показник	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
Вага	<b>0,8320</b>	0,1592	0,0170	0,0388
S поверхні тіла	<b>0,7059</b>	0,1707	-0,0194	0,0245
ІМТ	<b>0,8910</b>	0,1078	0,0619	0,0556
ОТ	<b>0,8301</b>	0,0229	-0,0790	0,0976
ОС	<b>0,6026</b>	-0,0445	-0,1943	-0,0406
ІТС	<b>0,5400</b>	0,0604	0,0531	0,1579
ТІМ ЗСА біфурк.	<b>0,4686</b>	0,0854	0,0428	-0,0179
ЕЗВД	<b>-0,6100</b>	-0,0972	-0,0740	-0,0132
Холестерин загальний	<b>0,4537</b>	-0,0296	0,1657	-0,0737
ЛП ВЩ	<b>-0,6595</b>	-0,0862	-0,0471	-0,0117
Загальний антиоксидантний захист	<b>-0,5133</b>	-0,1264	-0,2005	0,0744
ДК	<b>0,5798</b>	0,0576	0,2483	0,1000
ІЛ-6	<b>0,4854</b>	0,1131	0,3311	0,0844
СРБ	<b>0,4720</b>	-0,0708	0,2004	0,1193
Адипонектин	<b>-0,6809</b>	-0,0002	0,0350	-0,0525
Лептин	<b>0,6661</b>	0,1004	0,4166	0,0364
ТМШПд	0,2824	<b>0,6737</b>	-0,0745	-0,0927
ТМШПс	-0,0405	<b>0,5306</b>	-0,0244	-0,0982
ТЗС ЛШд	0,2070	<b>0,6051</b>	-0,0859	-0,3388
ТЗС ЛШс	-0,0154	<b>0,6866</b>	-0,0980	-0,2158
КДД-ЛШ	0,0411	<b>0,9088</b>	0,0401	0,1196
КСД-ЛШ	0,0972	<b>0,8570</b>	0,0427	0,4382
КДО	0,0431	<b>0,9129</b>	0,0392	0,1270
КСО	0,0990	<b>0,8630</b>	0,0478	0,4241
УО	-0,0059	<b>0,8365</b>	0,0276	-0,1201
ММЛШ	0,1857	<b>0,9365</b>	-0,0457	-0,0850
ІММЛШ	-0,0872	<b>0,9114</b>	-0,0383	-0,1005
САТ	0,1947	0,0519	<b>-0,7887</b>	0,0606
ДАТ	0,0406	0,0983	<b>-0,5040</b>	0,0409
Пульсовий АТ	0,1923	-0,0081	<b>-0,5486</b>	0,0407
Середній АТ	0,1449	0,0846	<b>-0,7657</b>	0,0599
Цукор крові	0,3013	-0,0282	<b>0,7046</b>	0,1046
Інсулін крові	0,3841	0,1730	<b>0,5899</b>	-0,0829
НОМА ІР	0,3871	0,1090	<b>0,7216</b>	-0,0139
Глікозильований гемоглобін	0,2038	-0,0564	<b>0,6745</b>	0,1019
Ренін	0,1604	0,1732	0,1451	-0,4398
АРК	-0,2095	-0,1970	-0,1242	<b>0,4612</b>

Таблиця 3 – Логістична регресія для груп 1+2+3+4

Показники	Коефіцієнт	б	р
НОМА ( $x_1$ )	10,35	3,59	0,0040
Адипонектин ( $x_2$ )	6,11	2,43	0,0117
Середній АТ ( $x_3$ )	1,40	0,59	0,0182
Альдостерон ( $x_4$ )	1,18	0,44	0,0067
Генетичний поліморфізм ADIPOQ ( $x_5$ )	4,59	1,71	0,0073
Глікозильований гемоглобін ( $x_6$ )	10,01	4,90	0,0411
Загальний антиоксидантний захист ( $x_7$ )	-24,39	11,92	0,0489
ІМТ ( $x_8$ )	5,74	2,02	0,0045
КСД ЛШ ( $x_9$ )	15,40	5,41	0,0044
MVA ( $x_{10}$ )	0,20	0,10	0,0381

ваного гемоглобіну (коефіцієнт регресії 10,01), тоді як вплив інших показників був не настільки вираженим (табл. 3).

Представлені в таблиці 4 коефіцієнти шансів і 95% довірчі інтервали зазначених показників підтверджували їх вплив на формування об'єднаної групи гіпер-

тензивних пацієнтів з різною масою тіла та подвійною коморбідністю (оскільки значення показників не перетинали нуль).

Для оцінки прогностичної цінності створеної моделі заключний етап даного методу полягав у проведенні ROC-аналізу (таблиця 5).

Враховуючи той факт, що площа під ROC-кривою наближалася до одиниці (тобто ідеальної моделі) і становила 0,999, можна стверджувати, що створена модель має високу прогностичну силу.

З урахуванням результатів, представлених у таблицях 3-5, модель об'єднаної групи гіпертензивних пацієнтів з різною масою тіла (в тому числі, з включенням до неї групи з подвійною коморбідністю ожиріння і ЦД 2-го типу) має такий вигляд:

$$y = \exp(b_0 + 10,35x_1 + 6,11x_2 + 1,40x_3 + 1,18x_4 + 4,59x_5 + 10,01x_6 - 24,39x_7 + 5,74x_8 + 15,40x_9 + 0,20x_{10}) / [1 + \exp(b_0 + 10,35x_1 + 6,11x_2 + 1,40x_3 + 1,18x_4 + 4,59x_5 + 10,01x_6 - 24,39x_7 + 5,74x_8 + 15,40x_9 + 0,20x_{10})]$$

де  $b_0 = -492,28$  – константа,  $x_1$  – НОМА,  $x_2$  – адипонектин,  $x_3$  – середній АТ,  $x_4$  – альдостерон,  $x_5$  – генетичний поліморфізм ADIPOQ,  $x_6$  – глікозильований гемоглобін,  $x_7$  – загальний антиоксидантний захист,  $x_8$  – ІМТ,  $x_9$  – КСДЛШ,  $x_{10}$  – MVA.

**Висновки**

1. Дані методу логістичної регресії показали, що на формування об'єднаної групи гіпертензивних пацієнтів найбільше значення мало зниження загального антиоксидантного захисту (коефіцієнт регресії -24,39), зростання КСД ЛШ (коефіцієнт регресії 15,40), збільшення індексу НОМА (коефіцієнт регресії 10,35) і глікозильованого гемоглобіну (коефіцієнт регресії 10,01), тоді як вплив інших показників був не настільки вираженим.

Таблиця 4 – Коефіцієнти шансів і 95% довірчі інтервали для груп 1+2+3+4

Показники	Коефіцієнти шансів	95% довірчі інтервали
НОМА ( $x_1$ )	31403,81	27,46 – 35910536,88
Адипонектин ( $x_2$ )	451,60	3,90 – 52354,06
Середній АТ ( $x_3$ )	4,05	1,27 – 12,92
Альдостерон ( $x_4$ )	0,31	0,13 – 0,72
Генетичний поліморфізм ADIPOQ ( $x_5$ )	98,61	3,45 – 2820,45
Глікозильований гемоглобін ( $x_6$ )	22215,45	1,50 – 330000422,01
Загальний антиоксидантний захист ( $x_7$ )	39,20	0,40 – 386,21
ІМТ ( $x_8$ )	310,13	5,93 – 16233,50
КСД ЛШ ( $x_9$ )	4,86	1,21 – 19,60
MVA ( $x_{10}$ )	1,22	1,01 – 1,48

Таблиця 5 – ROC-аналіз для груп 1+2+3+4

Площа під ROC-кривою	0,999
Стандартна похибка	0,001
95% довірчий інтервал	0,987 – 1,000

2. На формування об'єднаної групи гіпертензивних пацієнтів із різною масою тіла також впливав генетичний поліморфізм ADIPOQ.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у вивченні факторів формування коморбідних станів

у пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями та розробці діагностичних моделей з метою своєчасного визначення прогнозу та попередження ризику розвитку ускладнень.

### Література

1. Markel AL. Genetika i patofiziologiya nizkoreninovoy arterialnoy gipertonii. Vavilovskiy zhurnal genetiki i selektsii. 2018;22(8):1000-8. DOI: 10.18699/WJ18,443. [in Russian].
2. Elijovich F, Weinberger MH, Anderson CAM, Appel LJ, Bursztyn M, Cook NR, et al. On behalf of the American Heart Association Professional and Public Education Committee of the Council on Hypertension; Council on Genomic and Precision Medicine; and Stroke Council. Salt sensitivity of blood pressure: a scientific statement from the American Heart Association. [published online ahead of print July 21, 2016]. Hypertension. DOI: 10.1161/HYP.0000000000000047
3. Bilovol OM, Shalimova AS, Kochuieva MM. Komorbidnist hipertoničnoj khvoroby i tsukrovoho diabetu 2 typu – aktualna problema suchasnoi medycyny. Ukrainskyi terapevtychnyi journal. 2014;1:11-7. [in Ukrainian].
4. Balabolkina MI, redactor. Insulinovaya rezistentnost: molekulyarno-geneticheskie mehanizmy razvitiya, diagnostika i korrektsiya pri saharom diabetie tip 2. Moskva; 2007. 36 s. [in Russian].
5. Mayorov AYU. Insulinorezistentnost v patogeneze saharного diabetu 2 tipa. Saharnyy diabet. 2011;1:35-43. [in Russian].
6. Provorotov VM, Drobyshcheva ES, Bunina MN. Fenomen insulinorezistentnosti: mehanizmy formirovaniya, vozmozhnosti diagnostiki i sposoby korrektsii na sovremennom etape. Novyye Sankt-Peterburgskie vrachebnyie vedomosti. 2014;1:82-5. [in Russian].
7. Kumar S, O'Rahilly S. Insulin Resistance. Insulin action and its disturbances in disease. Chichester; 2005. 599 p.
8. Shalimova A, Fadiienko G, Kolesnikova O, Isayeva A, Zlatkina V, Nemtsova V, et al. The role of genetic polymorphism in the formation of arterial hypertension, type 2 diabetes and their comorbidity. Current Pharmaceutical Design. 2019;25:218-27.
9. Whitehead JP, Richards AA, Hickman JJ. Adiponectin – a key adipokine in the metabolic syndrome. Diab, Obes, Metabol. 2006;8:264-80.
10. Lin CH, Ho CY, Liu CS. Influence of Adiponectin Gene Polymorphisms on Adiponectin Serum Level and Insulin Resistance Index in Taiwanese Metabolic Syndrome Patients. Chin J Physiol. 2012;55(6):405-11.
11. Siitonen N, Pulkkinen L, Lindström J. Association of ADIPOQ gene variants with body weight, type 2 diabetes and serum adiponectin concentrations: the Finnish Diabetes Prevention Study. BMC Med Genet. 2011;10:12-5.
12. Aileen JM, Edward PF, Ronald KJ. Human Insulin Receptor Substrate-1 (IRS-1) Polymorphism G972R Causes IRS-1 to Associate with the Insulin Receptor and Inhibit Receptor Autophosphorylation. J Biol Chem. 2005;280:6441-6.
13. Rung J, Cauchi S, Albrechtsen A, Shen L, Rocheleau G, Cavalcanti-Proença C, et al. Genetic variant near IRS1 is associated with type 2 diabetes, insulin resistance and hyperinsulinemia. Nat Genet. 2009;41(10):1110-5.
14. Kilpeläinen TO, Zillikens MC, Stančáková A, Finucane FM, Ried JS, Langenberg C, et al. Genetic variation near IRS1 associates with reduced adiposity and an impaired metabolic profile. Nat Genet. 2011;43(8):753-60.

### ДЕТЕРМІНАНТИ ФОРМУВАННЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУПИ ГІПЕРТЕНЗИВНИХ ПАЦІЄНТІВ З РІЗНОЮ МАСОЮ ТІЛА ТА ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ

**Псарьова В. Г.**

**Резюме.** Мета роботи полягала в оцінці факторів, які мають основне значення у формуванні групи гіпертензивних пацієнтів з різною масою тіла та цукровим діабетом 2 типу.

Обстежено 340 пацієнтів на гіпертонічну хворобу (ГХ) віком від 45 до 55 років, які дали інформовану письмову згоду на участь у дослідженні й відповідали критеріям включення. До першої групи увійшло 200 пацієнтів на ГХ у поєднанні із ожирінням I–II ступенів, до другої групи – 50 пацієнтів із ГХ і нормальною масою тіла, до третьої групи – 50 пацієнтів із ГХ та надлишковою масою тіла, до четвертої – 40 хворих на ГХ та цукровий діабет (ЦД) 2 типу у поєднанні із ожирінням I–II ступенів.

До аналізу увійшло 64 показники, на підставі взаємозв'язків між якими було виділено 4 фактори, які у сукупності пояснювали 24,86% мінливості змінних у об'єднаній групі пацієнтів.

Дані методу логістичної регресії всіх груп гіпертензивних пацієнтів показали, що на формування об'єднаної групи гіпертензивних пацієнтів впливали антропометричні (ІМТ ( $p=0,0045$ )) та метаболічні показники (індекс НОМА ( $p=0,0040$ ), адипонектин ( $p=0,0117$ ), глікозильований гемоглобін ( $p=0,0411$ ), гемодинамічні показники (середній АТ ( $p=0,0182$ )), активність РААС (альдостерон ( $p=0,0067$ )) і показники системи антиоксидантного захисту (загальний антиоксидантний захист ( $p=0,0489$ )), показники систолічної (КСД ЛШ ( $p=0,0044$ )) і діастолічної функції серця (MV A ( $p=0,0381$ )). Окрім зазначених кількісних показників встановлено вплив якісного показника – генетичного поліморфізму ADIPOQ ( $p=0,0073$ ).

**Ключові слова:** гіпертонічна хвороба, ожиріння, цукровий діабет факторний аналіз, логістична регресія.

### ДЕТЕРМИНАНТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУППЫ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

**Псарёва В. Г.**

**Резюме.** Цель работы заключалась в оценке факторов, которые имеют основополагающее значение в формировании группы гипертензивных пациентов с различной массой тела и сахарным диабетом 2-го типа.

Обследовано 340 пациентов с гипертонической болезнью (ГБ) в возрасте от 45 до 55 лет, которые дали информированное письменное согласие на участие в исследовании и соответствовали критериям включения. В первую группу вошло 200 пациентов с ГБ в сочетании с ожирением I–II степеней, во вторую группу – 50 пациентов с ГБ и нормальной массой тела, в третью – 50 пациентов с ГБ и избыточной массой тела, четвертая состояла из 40 больных ГБ и сахарным диабетом (СД) 2-го типа в сочетании с ожирением I–II степеней.

В анализ вошло 64 показателя, на основании взаимосвязей между которыми было выделено 4 фактора, которые в совокупности объясняли 24,86% изменчивости переменных в объединенной группе пациентов.

Данные метода логистической регрессии всех групп гипертензивных пациентов показали, что на формирование объединенной группы гипертензивных пациентов влияли антропометрические (ИМТ ( $p = 0,0045$ )) и метаболические показатели (индекс НОМА ( $p = 0,0040$ ), адипонектин ( $p = 0,0117$ ), гликозилированный гемоглобин ( $p = 0,0411$ ), гемодинамические показатели (среднее АД ( $p = 0,0182$ )), активность РААС (альдостерон ( $p = 0,0067$ )) и показатели системы антиоксидантной защиты (общая антиоксидантная защита ( $p = 0,0489$ )), показатели систолической (КСД ЛЖ ( $p = 0,0044$ )) и диастолической функции сердца (MV A ( $p = 0,0381$ ))). Кроме указанных количественных показателей установлено влияние качественного показателя – генетического полиморфизма ADIPOQ ( $p = 0,0073$ ).

**Ключевые слова:** гипертоническая болезнь, ожирение, сахарный диабет факторный анализ, логистическая регрессия.

### DETERMINANTS OF FORMING CHARACTERISTICS OF A GROUP OF HYPERTENSIVE PATIENTS WITH VARIOUS BODY WEIGHT AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Psarova V. G.

**Abstract.** The purpose of the work was to assess the factors that are fundamental in the formation of a group of hypertensive patients with different body mass and type 2 diabetes mellitus.

340 patients with AH aged 45 to 55 who gave informed written consent to participate in the study and met the inclusion criteria were examined. Group 1 consisted of 200 patients with AH and obesity I–II classes, group 2 – 50 patients with AH and normal body weight, group 3 – 50 patients with AH and overweight, 4 group – 40 patients with AH, obesity I–II classes and type 2 diabetes mellitus.

Analysis included 64 indicators. In the factor analysis of the group of hypertensive patients 4 factors were found. Those factors explained 24,86% of the variability of the indicators.

The data of the logistic regression method showed that the formation of a group of hypertensive patients with different body weight and type 2 diabetes mellitus was influenced by anthropometric indicators (BMI ( $p = 0,0045$ )), metabolic indicators (HOMA index ( $p = 0,0040$ ), adiponectin ( $p = 0,0117$ ), glycosylated hemoglobin ( $p = 0,0411$ )), hemodynamic parameters (mean BP ( $p = 0,0182$ )), RAAS activity (aldosterone ( $p = 0,0067$ )), antioxidant defense system performance (general antioxidant protection ( $p = 0,0489$ )), systolic (of course the systolic diameter of the left ventricle ( $p = 0,0044$ )) and diastolic cardiac function (MV A ( $p = 0,0381$ ))), as well as ADIPOQ genetic polymorphism ( $p = 0,0073$ ).

**Key words:** hypertension, obesity, diabetes mellitus, factor analysis, logistic regression.

*Рецензент – проф. Бобирьова Л. Є.  
Стаття надійшла 04.12.2019 року*