

Зміст / Contents

ЮВІЛЕЙНІ ДАТИ		
<p>Ждан В. М., Дворник В. М., Аветіков Д. С., Яценко І. В., Іваницька О. С., Рыбалов О. В., Гаврильєв В. М.</p> <p>Історичні віхи становлення та напрямки розвитку науково-педагогічної діяльності кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії з пластичною та реконструктивною хірургією голови та шиї (до 50-річчя Полтавського періоду кафедри)</p>	10	<p>Zhdan V. M., Dvornyk V. M., Avetikov D. S., Yatsenko I. V., Ivanytska O. S., Rybalov O. V., Havryliev V. M.</p> <p>Historical stages of formation and directions of scientific and pedagogical activities development of the Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery with Plastic and Reconstructive Surgery of the Head and Neck (on the 50th anniversary of department activities in Poltava)</p>
<p>До 75-річчя з дня народження професора Гнатюка Михайла Степановича</p>	12	<p>On the occasion of the 75th birth anniversary of professor Hnatyuk Mykhailo Stepanovych</p>
ОГЛЯДИ ЛІТЕРАТУРИ		
<p>Азизова Н. А.</p> <p>Течение беременности на фоне ретрохориальной гематомы (обзор литературы)</p>	13	<p>Azizova N. A.</p> <p>During pregnancy on the background of retrochorial hematoma (literature review)</p>
<p>Гасюк Н. В., Клитинская О. В., Погорецкая К. В., Гурандо В. Р.</p> <p>Роль генетических факторов в развитии заболеваний тканей пародонта у подростков</p>	17	<p>Hasiuk N. V., Klitynska O. V., Pogoretska Kh. V., Gurando V. R.</p> <p>The role of genetic factors in the development of periodontal tissue diseases in adolescents</p>
<p>Єрошенко Г. А., Шевченко К. В., Крамаренко Д. Р., Ячмін А. І., Тимошенко Ю. В., Лисаченко О. Д.</p> <p>Вплив ефіра метакрилової кислоти на морфофункціональний стан органів порожнини рота</p>	23	<p>Yeroshenko G. A., Shevchenko K. V., Kramarenko D. R., Yachmin A. I., Tymoshenko Yu. V., Lisachenko O. D.</p> <p>Impact of methacrylate on the morphofunctional state of the oral cavity organs</p>
<p>Ждан В. М., Волченко Г. В., Бабаніна М. Ю., Ткаченко М. В., Хайменова Г. С.</p> <p>Коморбідні стани в ревматологічній практиці: проблема паранеопластичного синдрому</p>	26	<p>Zhdan V. M., Volchenko H. V., Babanina M. Y., Tkachenko M. V., Khaimenova H. S.</p> <p>The comorbid conditions in rheumatological practice: paraneoplastic syndrome problem</p>
<p>Калейнікова О. М., Срібна В. О., Виноградова-Аник О. О., Вознесенська Т. Ю., Блашків Т. В.</p> <p>Репродукція і фрагментація ДНК сперматозоїдів</p>	31	<p>Kaleinikova O. M., Sribna V. O., Vinogradova-Anyk O. O., Voznesenskaya T. Y., Blashkiv T. V.</p> <p>Reproduction and sperm DNA fragmentation</p>
<p>Локес К. П., Аветіков Д. С., Розколупа О. О., Ставицький С. О., Гаврильєв В. М.</p> <p>Оптимізація проведення оперативних доступів щелепно-лицевої локалізації: огляд літератури</p>	35	<p>Lokes K. P., Avetikov D. S., Rozkolupa O. O., Stavitskiy S. O., Gavrilev V. M.</p> <p>Optimization of operative accessories of maxillofacial localization: review of literature</p>
<p>Орлова Ю. А.</p> <p>До питання патогенезу деяких прозапальних та імунологічних ланок ендометриїдної хвороби (огляд літератури)</p>	38	<p>Orlova Yu. A.</p> <p>To the question of the pathogenesis of some pro-inflammatory and immunological links of the endometrioid disease (review article)</p>
<p>Островская С. С., Герасимчук П. Г.</p> <p>Медико-генетические исследования орального микробиома у детей</p>	43	<p>Ostrovska S. S., Gerasimchuk P. G.</p> <p>Medical and genetic studies of oral microbioma status in children</p>
<p>Павленкова О. В., Павленко С. А., Сидорова А. І., Ткаченко І. М.</p> <p>Сучасні підходи до оперативних втручань при лікуванні патології твердих тканин зубів в клініці терапевтичної стоматології: стратегії та технології</p>	47	<p>Pavlenkova O. V., Pavlenko S. A., Sidorova A. I., Tkachenko I. M.</p> <p>Modern approaches to surgery in the treatment of solid dental tissue pathology in the clinical of therapeutic dentistry: strategies and treaties</p>
<p>Шундрік М. А., Ткаченко І. М., Марченко І. Я., Водорез Я. Ю.</p> <p>Патогенетически обоснованное применение лекарственных препаратов в зависимости от выраженности болевого синдрома или проявления воспалительной реакции в стоматологической практике</p>	52	<p>Shundrik M. A., Tkachenko I. M., Marchenko I. Y., Vodorig Y. Y.</p> <p>Pathogenetically reasoned usage of drugs, depending on the severity of pain syndrome or manifestation of an inflammatory reaction in dental practice</p>

ГІГІЕНА, ЕКОЛОГІЯ ТА ЕПІДЕМІОЛОГІЯ		
Залутіна В. В., Гаврилюк В. Г., Соколова І. Є., Склияр Т. В. Особливості складу мікрофлори уrogenітальної системи у пацієнтів з папіломавірусними інфекціями	57	Zalutina V. V., Gavrilyuk V. G., Sokolova I. E., Sklyar T. V. Features of the composition of microflora of the urogenital system in patients with papillomaviral infections
КЛІНІЧНА ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА МЕДИЦИНА		
Азим А. А. Особенности лапароскопической гистерэктомии у женщин с наличием в анамнезе операции кесарева сечения	62	Azim A. A. Features of laparoscopic hysterectomy in women with a history of cesarean section
Амирасланова І. Т. Апробация оптимизированных схем эрадикационной терапии язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, ассоциированных с Helicobacter pylori	65	Amiraslanova I. T. Approbation of optimized regimens of eradication therapy peptic ulcer of the stomach and duodenum, associated with Helicobacter pylori
Асланов П. Р. Оценка качества жизни у детей с двусторонним тяжелым нарушением слуха после кохлеарной имплантации	69	Aslanov P. R. Assessment of quality of life in children with bilateral severe hearing impairment after cochlear implantation
Бондаренко В. В., Стебловський Д. В., Яценко І. В., Іваницька О. С., Іваницький І. О. Зміни окисного фосфорилування в тканинах слинних залоз при гострому опіковому шоці	72	Bondarenko V. V., Steblovskiy D. V., Yatsenko I. V., Ivanytska O. S., Ivanytskyi I. O. Changes in oxidative phosphorylation in salivary gland tissues in acute burn shock
Власенко Н. А., Важничая Е. М. К вопросу о действии кофеина на вегетативную регуляцию системы кровообращения	75	Vlasenko N. A., Vazhnichaya E. M. On the effect of caffeine on the autonomic regulation of the blood circulation system
Городкова Ю. В., Курочкін М. Ю. Клініко-лабораторна оцінка синдрому ендотоксемії, системи гемостазу в процесі інтенсивної терапії позалікарняних ускладнених пневмоній у дітей раннього і дошкільного віку	78	Horodkova Yu. V., Kurochkin M. Yu. Clinical and laboratory assessment of endotoxemia, hemostasis' system during intensive care of complicated community-acquired pneumonia in children aged 1-7 years old
Делій В. Ю., Сулаєва О. М. Роль протеїнкіназ А та С у порушенні агрегації тромбоцитів у хворих з кровотечами з виразок гастроудоденальної зони	82	Delii V., Sulaieva O. The role of protein kinase A and C in platelet dysfunction among patients with acute gastroduodenal ulcer bleeding
Дербак М. А., Данканіч Є. Е., Ганич О. Т. Гастроезофагеальна рефлюксна хвороба та гелікобактерна інфекція у хворих на хронічний гепатит С з різним трофологічним статусом	85	Derbak M. A., Dankanich E. E., Hanych O. T. Gastroesophageal reflux disease and helicobacter bacterial infection in patients with chronic hepatitis C with different trophological status
Ждан В. М., Кир'ян О. А., Бабаніна М. Ю., Шилкіна Л. М., Катеренчук О. І. Особливості позакишкового ураження опорно-рухового апарату у хворих із запальними захворюваннями кишечника	89	Zhdan V. M., Kyrian O. A., Babanina M. Yu., Shilkina L. M., Katerenchuk O. I. Distinguishing features of musculoskeletal system extraintestinal manifestations in patients with inflammatory bowel disease
Кияк Ю. Г., Галькевич М. П., Лабінська О. Є. Вплив факторів ризику ішемічної хвороби серця на розвиток гострого коронарного синдрому	94	Kuyak Y. H., Halkevych M. P., Labinska O. Y. The influence of risk factors of ischemic heart disease on the development of acute coronary syndrome
Кузьменко Т. С., Воротинцев С. І., Доля О. С. Оцінка впливу індивідуалізованої протективної вентиляції на інтраопераційну гемодинаміку у пацієнтів з інтактними легенями в абдомінальній хірургії	97	Kuzmenko T. S., Vorotintsev S. I., Dolia O. S. Assessment of the effect of individualized protective ventilation on intraoperative hemodynamics in patients with intact lungs during abdominal surgery
Куюн Л. О. Аналіз локальної та системної імунної відповіді хворих із гострим серозно-флегмонозним перитонітом методом проточної цитофлуориметрії	101	Kuyun L. O. Analyzing local and systemic immune responses in patients with acute phlegmonous peritonitis using a flow cytofluorometric method

Лутковський Р. А. Алогерніопластика післяопераційних підреберних гриж живота при використанні модифікованої поліпропіленової сітки	106	Lutkovskiy R. A. Allogeranioplasty of postoperative hypochondrium hernia stomach using modified polypropylene mesh
Машин А. М., Кобеляцький Ю. Ю. Влияние волемического статуса пациента в предоперационном периоде на показатели гемодинамики в ходе проведения лапароскопических операций	109	Mashin A. M., Kobelyatsky Yu. Yu. Influence of the volemic status of the patient in the preoperative period on indicators of hemodynamics during laparoscopic surgery
Меликова Н. В. Изучение изменений взаимосвязи некоторых биохимических показателей сыворотки крови при метаболическом синдроме в Азербайджане	114	Melikova N. V. Study of changes in the relationship of some biochemical parameters of blood serum in metabolic syndrome in Azerbaijan
Місюра К. В., Манська К. Г. Гормонально-метаболические аспекты пищевого поведения молодых женщин с различным весом и составом тела	118	Misura K. V., Manska K. G. Hormonal and metabolic aspects of eating behavior of young women with different body weight and composition
Немцова В. Д. Влияние левотироксина на состояние окислительно-антиоксидантного баланса у пациентов с сочетанным течением артериальной гипертензии, сахарного диабета 2 типа и субклинического гипотиреоза	126	Nemtsova V. D. Effect of levothyroxine on the state of oxidant-antioxidant balance in patients with combined course of hypertension, type 2 diabetes and subclinical hypothyroidism
Носивець Д. С. Влияние нестероидных противовоспалительных средств и парацетамола на состояние костной ткани за условий экспериментального гипотиреоза и остеоартроза	130	Nosivets D. S. Influence of nonsteroid anti-inflammatory drugs and paracetamol on the condition of bone tissue during experimental hypothyroidism and osteoarthritis
Остафійчук С. О. Биоимпедансный анализ водных секторов у беременных женщин с гипертензивными расстройствами	134	Ostafiichuk S. O. Bioimpedance analysis of body water volumes in pregnant women with hypertensive disorders
Панченко Ю. О. Связь полиморфизма rs1800818 гена PDGFB с рецидивами диабетической макулопатии после хирургического лечения при сахарном диабете 2 типа	138	Panchenko Yu. O. Connection of PDGFB gene polymorphism rs1800818 with surgical treatment relapses of diabetic maculopathy in type 2 diabetes mellitus
Пивовар С. М., Рудик Ю. С., Лозик Т. В., Гальчинська В. Ю., Ченчик Т. О. Влияние β-адреноблокаторов на течение хронической сердечной недостаточности у больных с нетоксичным зобом	142	Pyvovar S. M., Rudyk Yu. S., Lozyk T. V., Galchinska V. Yu., Chenchik T. O. The effect of beta-blockers on a course of chronic heart failure in patients with a nontoxic goiter
Псарьова В. Г. Комплексное оценивание изменчивости показателей при артериальной гипертензии с различным весом тела	148	Psarova V. G. Comprehensive evaluation of variability in arterial hypertension with different body weight
Рубцов Р. В. Значимость оценки состояния клеточного иммунитета у работников горнодобывающей промышленности, больных хроническим обструктивным заболеванием легких профессиональной этиологии в постконтактный период	153	Rubtsov R. V. The significance of cellular immunity state assessing at the mining industry employees with chronic obstructive pulmonary disease of occupational etiology within post-exposure period
Степанов Ю. М., Псарьова І. В., Татарчук О. М., Петішко О. П. Диагностическая ценность лабораторных и фекальных биомаркеров для определения активности неспецифического воспалительного колита	158	Stepanov Yu. M., Psareva I. V., Tatarchuk O. M., Petishko O. P. Diagnostic value of laboratory and fecal biomarkers for determining the activity of ulcerative colitis
Ханюков О. О., Сапожниченко Л. В., Калашникова О. С., Вальчук Д. С. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у студентов VI курса медицинской академии	162	Khaniukov O. O., Sapozhnychenko L. V., Kalashnykova O. S., Valchuk D. S. Cardiovascular risk factors among 6th-year studying students of medical academy

Шевченко-Бітенський К. В. Соціальне функціонування пацієнтів з галюцинаторно-параноїдними розладами при судинних деменціях тяжкого ступеня вираженості	169	Shevchenko-Bitensky K. V. Social functioning of patients with hallucinatory-paranoid disorders in severe vascular dementia
МЕДИЧНА ГЕНЕТИКА		
Волкогон А. Д., Обухова О. А., Гарбузова В. Ю., Атаман О. В. Пошук асоціації генетичного поліморфізму ANRIL із розвитком раку нирки в курців	174	Volkogon A. D., Obukhova O. A., Harbuzova V. Yu., Ataman O. V. Analysis of association between ANRIL gene polymorphism and kidney cancer development in smokers
Фараджева С. С. Асоціація поліморфізму гена FTO (fat mass and obesity associated) с некоторыми показателями жирового обмена у пациентов с сахарным диабетом типа 2 азербайджанской популяции	177	Faradjeva S. S. Association of FTO gene polymorphism (fat mass and obesity associated) with some indicators of fat metabolism in patients with type 2 diabetes in the azerbaijani population
МЕДИЧНА ОСВІТА		
Беліков О. Б., Белікова Н. І., Ватаманюк Н. В. Інтерактивна лекція – комунікативна компетенція викладача і студента	182	Belikov O. B., Belikova N. I., Vatamaniuk N. V. Interactive lecture - communicative competence of teacher and student
Слюсаренко Н. Я. Досвід проведення виробничої практики з хірургічної стоматології в умовах кредитно-модульної системи навчання	184	Slyusarenko N. Ya. Experience in the field of surgical dentistry in a credit-modular training system
Слюсаренко Н. Я. Компетентісний підхід у професійній підготовці студентів-стоматологів на кафедрі хірургічної стоматології	188	Slyusarenko N. Ya. Competent approach in the professional training of dental students at the department of surgical dentistry
МЕТОДИ І МЕТОДИКИ		
Бойченко О. М., Котелевська Н. В., Зайцев А. В., Ніколішин А. К., Сідаш Ю. В. Аналіз вивчення карієсу за допомогою мікробіологічних тестів	190	Boychenko O. M., Kotelevska N. V., Zaytsev A. V., Nikolishyn A. K., Sidash Yu. V. Analysis of the study of caries by means of microbiological tests
Дусмухамедов М. З., Ризаєв Ж. А., Дусмухамедов Д. М., Абдукаюмов А. А., Хакимова З. К. Клинико-диагностическая значимость передней активной риноманометрии у детей с врожденной расщелиной губы и неба	193	Dusmukhamedov M. Z., Rizaev J. A., Dusmukhamedov D. M., Abdukayumov A. A., Khakimova Z. K. Clinical and diagnostic significance of anterior active rhinomanometry in children with congenital cleft lip and palate
Кіндій В. Д., Король М. Д., Кіндій Д. Д., Король Д. М., Вакулович З. А. Вплив послідовних переплавів Remanium GM 700 на структуру і механічні властивості сплаву	198	Kindiy V. D., Korol M. D., Kindiy D. D., Korol D. M., Vakulovich Z. A. Influence of Remanium GM 700 consecutive smelting on structural and mechanical alloy properties
Петрушанко В. М., Лобач Л. М., Ляшенко Л. І., Ткаченко І. М. Порівняння ефективності застосування скловолоконних та металевих штифтів для відновлення коронкової частини зуба	201	Petrushanko V. M., Lobach L. M., Lyashenko L. I., Tkachenko I. M. Comparison of efficiency application of fibreglass and metallic pins for proceeding in crown part of tooth
МІКРОБІОЛОГІЯ		
Варяниця В. В., Высеканцев И. П. Защитные среды для хранения стандартного штамма вируса бешенства CVS при температурах –20, –80°C	205	Varianytsia V. V., Vysekantsev I. P. Protective media for storage of the rabies virus standard strain CVS at temperatures of –20, –80°C

<i>Перетятко О. Г., Ягнул Ю. А., Складар Н. І., Крестецька С. Л., Большакова Г. М.</i> Характеристика життєздатності та відповідності таксономічному положенню ліофілізованих культур музейних штамів <i>Staphylococcus aureus</i>	211	<i>Peretyatko O. G., Yagnuk Y. A., Sklyar N. I., Krestetska S. L., Bolshakova G. M.</i> Characteristic of vital activity and correspondence to the taxonomic position of the lyophilized cultures of the museum strains <i>Staphylococcus aureus</i>
МОРФОЛОГІЯ		
<i>Варес Я. Е., Штибель Н. В., Кучер А. Р., Студент В. О., Дудаш А. П.</i> Морфологічні зміни післяопераційного кісткового дефекту під впливом екстракорпоральної ударно-хвильової терапії	214	<i>Vares Y. E., Shtybel N. V., Kucher A. R., Student V. O., Dudash A. P.</i> Morphological changes of postoperative bone defect under extracorporeal shock wave therapy
<i>Гнатюк М. С., Татарчук Л. В., Гданська Н. М.</i> Морфологічні зміни міоендокринних клітин передсердь при пострезекційній порталній гіпертензії	218	<i>Hnatjuk M. S., Tatarchuk L. V., Hdanska N. M.</i> Morphofunctional changes of the myoendocrine atrial cells at postresection portal hypertension
<i>Грицуляк Б. В., Грицуляк В. Б., Долинко Н. П., Литвинець Є. А., Івасів В. А.</i> Характер цитогістологічних змін в яєчках неплідних чоловіків зрілого віку, зумовлених алкоголізмом	221	<i>Grytsuliak B. V., Grytsuliak V. B., Dolinko N. P., Lytvynets Ye. A., Ivasiv V. A.</i> Character of cytohistological changes in the testis of male infertility of mature aged caused by alcoholism
<i>Молчанюк Н. І.</i> Вплив суміші спиртів (40 % етанолу і 100 % метанолу) на ультраструктуру судинної та сітчастої оболонки очей щурів	224	<i>Molchaniuk N. I.</i> The impact of the mixture of alcohols (40 % ethanol and 100 % methanol) on the ultrastructure of the vascular and retinal shells of rats' eye
<i>Пищенко В. В., Кучер О. О., Тарасова С. М., Костенко І. Л., Черно В. С.</i> Особливості екстраорганного кровопостачання епіфізу в умовах хронічного стресу та порушеного фотоперіоду	227	<i>Pshychenko V., Kucher O., Tarasova S., Kostenko I., Chernov V.</i> Features of extraorganic blood supply in the conditions chronic stress and improved photo period
<i>Согуйко Р. Р., Масна З. З., Павлів Х. І.</i> Аналіз посттравматичної динаміки щільності та мінерального складу кісткової тканини нижньої щелепи щура на тлі тривалого вживання налбуфіну та після лікування лінкоміцином	231	<i>Sohuyko R. R., Masna Z. Z., Pavliv H. I.</i> Analysis of the post-traumatic dynamics of density and mineral composition of the bone tissue of the lower jaw of the rat on the background of the durable nalbuphine intake and after lincomycin treatment
<i>Черкасов В. Г., Кузьменко Ю. Ю., Маліков О. В.</i> Краніометричне та остеометричне дослідження скелета людини, яка страждала на хондродистрофію	237	<i>Cherkasov V. G., Kuzmenko Y. Y., Malikov O. V.</i> Cranio-metric and osteometric investigations of the human skeleton, the bore chondrodystrophic
<i>Шаторна В. Ф., Гарець В. І., Кононова І. І., Слесаренко О. Г.</i> Визначення впливу важких металів на ембріогенез у щурів	242	<i>Shatorna V. F., Garets V. I., Kononova I. I., Slesarenko O. G.</i> Determination of the impact of heavy metals on embryogenesis in rats
ПАТОМОРФОЛОГІЯ		
<i>Потапов С. М., Галата Д. І., Плітень О. М., Сидоренко Р. В., Андреев А. В.</i> Стан екстрацелюлярного матриксу і міжклітинної адгезії в ембріональному раку яєчка	246	<i>Potapov S. M., Halata D. I., Pliten O. M., Sidorenko R. V., Andreev A. V.</i> State of extracellular matrix and cell adhesion in testicular embryonal carcinoma
<i>Совгіря С. М.</i> Клінічний випадок гліобластоми у жінки 36-ти років	254	<i>Sovhyria S. M.</i> Clinical case of glioblastoma in a 36-year-old woman
СОЦІАЛЬНА МЕДИЦИНА, ЕКОНОМІКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я		
<i>Белов В. М., Кифоренко С. І., Гонтарь Т. М., Кобзарь Т. А.</i> Оздоровлення і реабілітація як спосіб управління состоянием здоров'я	258	<i>Belov V. M., Kiforenko S. I., Gontar T. M., Kobzar T. A.</i> Health improvement and rehabilitation as a method for health care management
<i>Гринюк С. В.</i> Стрес-залежна і віково-залежна патологія у працівників гірничо-металургійного комплексу (пошуки критеріїв відмінностей)	264	<i>Hryniuk S. V.</i> Stress-dependent and age-dependent pathology in metallurgical complex workers (searching for the criteria of difference)

СПОРТИВНА МЕДИЦИНА		
<i>Ризаев Ж. А., Садигов А. А., Хаджиметов А. А., Даминова Н. Р., Иногамов Ш. М.</i> Оценка функциональных изменений, формирующихся в зубочелюстной системе боксеров	270	<i>Rizaev Zh. A., Sadikov A. A., Khadzhimetov A. A., Daminova N. R., Inogamov Sh. M.</i> Assessment of functional changes forming in the dentofacial system of boxers
СТОМАТОЛОГИЯ		
<i>Абдувакилов Ж. У., Ризаев Ж. А.</i> Оценка метаболических и гуморальных факторов крови у больных хроническим генерализованным пародонтитом ассоциированной метаболическим синдромом	275	<i>Abdovakilov Zh. U., Rizaev Zh. A.</i> Assessment of metabolic and humoral blood factors in patients with chronic generalized periodontitis associated metabolic syndrome
<i>Азимов М., Ризаев Ж. А., Азимов А. М.</i> К вопросу классификации одонтогенных воспалительных заболеваний	278	<i>Azimov M., Rizaev J. A., Azimov A. M.</i> On the classification of odontogenic inflammatory diseases
<i>Бекирова Л. Г.</i> Повышение эффективности лечения пародонтита на основании результатов клинико-лабораторных исследований	282	<i>Bekirova L. G.</i> Increasing the effectiveness of treatment of periodontitis by using a drug complex with various antiseptic agents based on the results of clinical and laboratory studies
<i>Брайло Н. М., Водоріз Я. Ю., Лемешко А. В., Назаренко З. Ю., Коваленко В. В., Ткаченко І. М.</i> Дослідження герметизуючих властивостей адгезивних систем 5 та 7 поколінь	287	<i>Brailko N., Vodoryz Y., Lemeshko A., Nazarenko Z., Kovalenko V., Tkachenko I.</i> Investigation of the sealing properties of adhesive systems 5 and 7 generations
<i>Буханченко О. П., Аветиков Д. С., Шликова О. А., Локес К. П., Кайдашев І. П.</i> Роль полиморфизму гена коллагену 1 типу альфа-2 (COL1A2) (rs42524) в діагностичних методиках оцінки післяопераційних рубців шкіри, локалізованих в різних ділянках голови та шиї	290	<i>Buhanchenko O. P., Avetikov D. S., Shlikova O. A., Lokes K. P., Kaidashev I. P.</i> The role of polymorphism of the collagen gene 1 type of alpha-2 (COL1A2) (rs42524) in the diagnostic methods of the evaluation of post-operative skin scars localized in different areas of the head and neck
<i>Вовченко Л. О., Опанасенко О. О., Мозгова О. М.</i> Віддалені результати лікування зубів у дітей під загальним знеболенням	293	<i>Vovchenko L. O., Opanasenko O. O., Mozgova O. M.</i> Long-term results of dental treatment in children under general anesthesia
<i>Водоріз Я. Ю., Лемешко А. В., Марченко І. Я., Шундрик М. А., Ткаченко І. М., Коваленко В. В.</i> Оцінка якості життя у пацієнтів із потребою у лікуванні зубів фронтальної групи	296	<i>Vodoriz Y. Y., Lemeshko A. V., Marchenko I. Y., Shundrik M. A., Tkachenko I. M., Kovalenko V. V.</i> Assessment of quality of life in patients who require treatment in anterior dentition
<i>Гармаш О. В.</i> Залежність ризику виникнення стоматологічних порушень у осіб дорослого віку, народжених із макросомією, від індексу маси тіла при народженні	300	<i>Garmash O. V.</i> Dependence of a risk of oral abnormalities in adults born macrosomic on their height-weight index at birth
<i>Добровольська О. В.</i> Визначення стабільності імплантатів як об'єктивний метод прогнозування та оцінки ефективності лікування в дентальній імплантології	311	<i>Dobrovolskaya O. V.</i> Determination of stability of implants as an objective method for predicting and evaluating efficiency treatment in dental implantology
<i>Іваницька О. С., Іваницький І. О., Рыбалов О. В., Гаврильєв В. М., Бойко І. В.</i> Усунення гіперчутливості зубів: поєднання консервативного та хірургічного лікування	315	<i>Ivanyts'ka O. S., Ivanyts'kyi I. O., Rybalov O. V., Havryl'ev V. M., Boyko I. V.</i> Eliminating of hypersensitivity of teeth: combination of conservative and surgical treatment
<i>Іногамов Ш. М., Ризаев Ж. А., Садигов А. А., Муратходжаєва Л. Е., Даминова Н. Р.</i> Оцінка поширеності запальних захворювань твердих і м'яких тканин порожнини рота у спортсменів контактного виду спорту	319	<i>Inagamov Sh. M., Rizaev Zh. A., Sadikov A. A., Muratkhodzhaeva L. E., Daminova N. R.</i> Assessment of the prevalence of inflammatory diseases of hard and soft tissues of the oral cavity in athletes of contact sport

Каськова Л. Ф., Амосова Л. І., Янко Н. В., Солошенко Ю. І., Павленкова О. С. Залежність показників карієсу постійних зубів у дітей від концентрації фтору у питній воді та наявності проявів флюорозу	322	Kaskova L. F., Amosova L. I., Yanko N. V., Soloshenko Yu. I., Pavlenkova O. S. Dependence of indicators of caries in permanent teeth of children from fluoride concentration in drinking water and the presence of fluorosis
Каськова Л. Ф., Попик К. М., Уласевич Л. П., Коровіна Л. Д. Кореляційні зв'язки карієсу постійних зубів у дітей із клінічними показниками ротової порожнини з урахуванням психоемоційного стану	325	Kaskova L. F., Popik K. M., Ulasevych L. P., Korovina L. D. Correlation interrelations of caries of permanent teeth in children with clinical indices of oral cavity considering the psycho-emotional state
Литвинець-Голутяк У. Є. Роль захисних та адаптаційних механізмів імунної системи у формуванні та перебігу одонтогенних кист	329	Lytvynets-Holutyak U. Ye. The role protecting and adaptation mechanism of immune system in the forming and the run of odontogenic cysts
Мозгова О. М., Вовченко Л. О. Поєднані ураження твердих тканин зубів і слизової оболонки порожнини рота у дітей	331	Mozgova O. M., Vovchenko L. O. Combined lesions of hard teeth tissues and mucous membrane in children
Рибалов О. В., Новіков В. М., Яценко П. І., Іваницька О. С., Коросташова М. А. Рентгенологічні та МРТ характеристики дисфункції скронево-нижньощелепного суглобу компресійного генеза	335	Rybalov O. V., Novikov V. M., Yatsenko P. I., Ivanyts'ka O. S., Korostashova M. A. X-ray and MRI characteristics of temporomandibular joint dysfunction of compression genesis
Ризаєв Ж. А., Абдуллаєв Д. Ш., Асадуллаєв Н. С., Иногамов Ш. М. Аналіз активних механізмів модуляції кровотока мікроциркуляторного русла у больных с пародонтитами на фоне ишемической болезни сердца, осложненной хронической сердечной недостаточностью	338	Rizaev J. A., Abdullaev D. Sh., Asadullaev N. S., Inogamov Sh. M. Analysis of active mechanisms for modulating the blood flow of the microvasculature in patients with periodontitis on the background of coronary heart disease complicated by chronic heart failure
Садыгова Н. Н. Клинико-лабораторное обоснование принципов профилактики и лечения воспалительных заболеваний пародонта	342	Sadigova N. N. Clinical and laboratory substantiation of the principles of prevention and treatment of inflammatory periodontal diseases
Стебловський Д. В., Скікевич М. Г., Волошина Л. І., Попович І. Ю., Скрипник В. М. Бактеріальні показники абсцесів і флегмон щелепно-лицевої ділянки у хворих, які проживають в Полтавській області	347	Steblovskyy D. V., Skikevych M. H., Voloshyna L. I., Popovych I. Yu., Skrypnyk V. M. Bacterial indicators of abscesses and phlegmon of the maxillofacial region in patients living in the Poltava region
Ярмошук І. Р. Оцінка ефективності застосування волокнистого матриксу в ході направленої кісткової регенерації пародонтальних внутрішньокісткових дефектів щелеп	351	Yarmoshuk I. R. Evaluation of the effectiveness of application of fibrous matrix during directional bone regeneration of periodontal intraosse jaw defects
ФІЗІОЛОГІЯ		
Дичко О. А. Вивчення динаміки окремих показників функції вегетативної нервової і кардіореспіраторної систем дітей віком 11-14 років із сколіозом	355	Dychko O. A. Study of dynamics of individual indicators of function of vegetative nervous and cardiorespiratory system of children 11-14 years with scoliosis
Завгородня В. А. Зміни центральної гемодинаміки при гіпокапнії дихання у молодих чоловіків з різним вихідним рівнем PetCO ₂	358	Zavhorodnia V. A. Changes in central haemodynamics in respiratory hypocapnia in young men with different baseline PetCO ₂
Калабухова А. С. Некоторые параметры сердечно-сосудистой системы у детей младшего школьного возраста	363	Kalabukhova A. S. Some parameters of the cardiovascular system in children of the primary school age
Колінько Л. М., Весніна Л. Е. Дослідження якості життя молодих осіб з різною масою тіла	366	Kolinko L. M., Vesnina L. E. Investigating life quality of young people with different body mass

DOI 10.29254/2077-4214-2019-4-1-153-148-152

УДК 616.12-008.331.1:613.25

Псарьова В. Г.

КОМПЛЕКСНЕ ОЦІНЮВАННЯ МІНЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ ПРИ АРТЕРІАЛЬНІЙ ГІПЕРТЕНЗІЇ З РІЗНОЮ МАСОЮ ТІЛА

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 органівмішеней, їх взаємозв'язки і корекція у хворих на есенціальну артеріальну гіпертензію із супутнім ожирінням», № державної реєстрації 0117U006894.

Вступ. Артеріальна гіпертензія (АГ) – провідний чинник ризику розвитку основних серцево-судинних захворювань: ішемічної хвороби серця, інфаркту міокарда, ішемічного і геморагічного інсультів, частка яких у структурі захворюваності, інвалідизації та

смертності серед дорослого населення неухильно зростає [1,2]. До цього часу остаточно не вивчені причини есенціальної АГ. Однією з важливих детермінант високого артеріального тиску (АТ) є ожиріння. Поєднання АГ з ожирінням втричі підвищує ризик розвитку несприятливих кардіальних ускладнень порівняно з особами, які мають нормальну масу тіла [3].

Конкретні молекулярно-клітинні механізми, що є основою розвитку АГ, представлені сукупністю складної взаємодії нейроендокринних та імунних факторів і залишаються до кінця не розкритими, що свідчить про необхідність подальших досліджень для встановлення ключових детермінант у формуванні під-

вищеного артеріального тиску і, отже, запобіганні становленню АГ, індивідуалізації діагностичних алгоритмів і зменшенні ризику серцево-судинних ускладнень [4].

Важливе значення має встановлення предикторної значущості показників, що впливають на формування гіпертензивного стану для прогнозування розвитку АГ. У біологічних і медичних дослідженнях із цією метою використовують факторний аналіз [5,6].

Факторний аналіз – це методика комплексного та системного вивчення і вимірювання впливу факторів, що пояснюють спостережувані зв'язки між змінними. Велика кількість змінних, що належать до наявних спостережень, зводиться до меншої кількості незалежних впливових величин, які називають факторами. В один фактор об'єднуються змінні, що сильно корелюють між собою. Отже, метою факторного аналізу є пошук таких комплексних факторів, які якомога повніше пояснюють спостережувані зв'язки між змінними, що є в наявності [7].

На відміну від факторного аналізу, що враховує лише кількісні змінні, логістична регресія з ROC-аналізом дозволяє врахувати вплив якісних показників та дає можливість оцінити прогностичну цінність створеної моделі [8,9,10].

Мета дослідження полягала в побудові діагностичної моделі формування групи гіпертензивних пацієнтів із різною масою тіла за результатами оцінювання варіативності кількісних і якісних показників впливу.

Клінічна характеристика хворих і методи дослідження. Було обстежено 300 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.

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; хронічна серцева недостатність (ХСН) I–II функціональних класів (ФК); збережена фракція викиду (ФВ) лівого шлуночка (ЛШ); нормальна швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ), нормокреатиніємія, 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/м²:

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

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

ІР визначали за моделлю НОМА:

НОМА-ІР = глюкоза крові (ммоль/л) × 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-RIACT (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 (Acrap30) Elisa Kit» («Ani Biotech Oy Orgenium Laboratories Busines Unit», Фінляндія). Стан прооксидантної системи оцінювали за рівнями молекулярних продуктів перекисного 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'ATGAGTTGTCCCCGTCAGA-3') праймерами встановлювали генетичний поліморфізм гена ADIPOQ, а на підставі даних ПЛР з прямим (5'AGTCTGGCTACTTGTCTGGC-3') і зворотним (5'ATGAGTTGTCCCCGTCAGA-3') праймерами генетичний поліморфізм гена IRS-1.

Морфологічно-функціональні 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 (e), середній тиск в легеневій артерії за Kitabatake, співвідношення піків E і e на мітральному клапані при спектральному і тканинному доплерівському режимах (E/e).

Ступінь ендотеліальної 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 M – середнє арифметичне, а σ – середньоквадратичне відхилення. Результати генетичного аналізу оцінювали з використанням критерію χ^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 різницю 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.

Комплексне оброблення даних проводили за допомогою факторного аналізу і логістичної регресії.

Результати дослідження та їх обговорення. Під час проведення факторного аналізу для груп 1-3 було виділено чотири фактори, сукупною дією яких пояснювалося 23,32% мінливості показників. Водночас першим фактором пояснювалося 10,65% варіативності показників, а іншими трьома факторами – 5,62; 3,94 і 3,10% відповідно (табл. 1).

Таблиця 1 – Пояснена мінливість показників на підставі установлених факторів для груп 1 + 2 + 3

Фактор	Пояснена мінливість показників, %
Фактор 1	10,65
Фактор 2	5,62
Фактор 3	3,94
Фактор 4	3,10

У таблиці 2 подані факторні навантаження для встановлених факторів (для груп 1 + 2 + 3), наведені лише ті змінні, факторні навантаження яких $\geq 0,3700$ (оскільки за нижчих значень показників одна й та сама змінна входила до декількох факторів).

Враховуючи показники, які навантажували найпотужніший 1 фактор (табл. 2), він одержав назву «антропометрично-метаболічно-ендотеліальний фактор». До складу фактора 2 входили показники, що характеризують систолічну функцію серця. Тому зазначений фактор одержав назву «систолічний фактор».

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

Показник	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
Вага	0,8315	0,1926	-0,0041	0,1147
S поверхні тіла	0,7067	0,2006	-0,0056	0,0737
ІМТ	0,8915	0,1438	-0,0180	0,1526
ОТ	0,8440	0,0680	-0,1394	-0,0605
ОС	0,6274	-0,0637	-0,0614	0,0166
ІТС	0,5430	0,1364	-0,1365	-0,0910
ТІМ ЗСА сер	0,3790	0,0889	0,0937	0,0963
ТІМ ЗСА сер біфурк.	0,4791	0,0840	0,1108	0,1389
ШПХ ЗСА сер	0,4189	0,1265	0,1251	0,1543
ЕЗВД	-0,5945	-0,1018	-0,0193	-0,0531
Холестерин загальний	0,4334	-0,0520	0,1440	0,0224
ЛП НЩ	0,3866	0,2282	0,2568	0,0432
ЛП ВЩ	-0,6750	-0,0935	-0,0675	0,0876
Загальний антиоксидантний захист	-0,5620	-0,1409	-0,3116	-0,0242
ДК	0,5701	0,0761	-0,1146	0,3071
ІЛ-6	0,4931	0,1085	-0,1695	0,1330
СРБ	0,5301	-0,0690	0,0993	-0,0961
Адипонектин	-0,7217	0,0117	0,0625	0,1468
Лептин	0,6481	0,1490	0,0470	0,2750
ТМШПд	0,2672	0,6603	-0,0386	-0,1107
ТМШПс	-0,0378	0,5155	0,0415	-0,0309
ТЗС ЛШд	0,1975	0,5544	0,0948	-0,1372
ТЗС ЛШс	-0,0172	0,6626	0,0919	-0,0563
КДД-ЛШ	0,0257	0,9156	0,0064	0,1504
КСД-ЛШ	0,1307	0,9031	-0,1052	-0,0307
КДО	0,0278	0,9199	-0,0001	0,1475
КСО	0,1301	0,9067	-0,1023	-0,0170
УО	-0,0528	0,8109	0,0768	0,2523
ММЛШ	0,1726	0,9129	0,0162	-0,0257
САТ	0,1893	0,0890	-0,7194	0,0443
ДАТ	0,0291	0,1115	-0,5315	0,0977
Альдостерон	0,1138	0,0825	0,5338	0,1463
Ренін	0,1829	0,0967	0,5672	0,2967
АРК	-0,2309	-0,1211	-0,5352	-0,3103
Інсулін крові	0,2391	0,1955	0,1130	0,7320
НОМА ІR	0,2673	0,1865	0,1252	0,7039
MV E	0,0364	-0,0606	0,1773	-0,5314
MV E/A	0,0059	-0,1633	0,2869	-0,5617

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

Показник	Коефіцієнт	б	р
Адипонектин (x_1)	3,92	1,68	0,0195
АРК (x_2)	0,30	0,13	0,0219
Генетичний поліморфізм ADIPOQ (x_3)	4,90	2,08	0,0185
УО (x_4)	0,39	0,13	0,0031
E/e (x_5)	10,13	4,24	0,0168
етк (x_6)	4,49	1,84	0,0151
ІМТ (x_7)	4,69	1,59	0,0031
ФВ (x_8)	-1,79	0,63	0,0045
НОМА (x_9)	11,52	4,19	0,0060
MVE (x_{10})	-0,99	0,40	0,0126
Альдостерон (x_{11})	1,08	0,39	0,0058

Фактор 3 представлений рівнями САТ і ДАТ, а також показниками РААС, тому він названий «гемодинамічним фактором». До складу фактора 4 ввійшли показники, що характеризують ІР і діастолічну функцію серця, тому зазначений фактор одержав назву «інсулінорезистентно-діастолічний фактор».

Дані методу логістичної регресії для груп 1 + 2 + 3 показали, що на формування групи гіпертензивних пацієнтів із різною масою тіла впливали антропометричні показники (ІМТ ($p = 0,0031$)), метаболічні показники (індекс НОМА ($p = 0,0060$), адипонектин ($p = 0,0195$), активність РААС (альдостерон ($p = 0,0058$) і АРК ($p = 0,0219$)), показники систолічної (ФВ ($p = 0,0045$) і УО ($p = 0,0031$)) та діастолічної функцій серця (MV E ($p = 0,0126$), е тк ($p = 0,0151$) і E/e ($p = 0,0031$)), а також відзначений вплив якісного показника – генетичного поліморфізму ADIPOQ ($p = 0,0185$).

Водночас найбільший ступінь впливу на формування груп 1 + 2 + 3 мали збільшення індексу НОМА (коефіцієнт регресії 11,52) та інтегрального показника діастолічної функції E/e (коефіцієнт регресії 10,13), генетичний поліморфізм ADIPOQ (коефіцієнт регресії 4,90) та зростання ІМТ (коефіцієнт регресії 4,69), тоді як вплив інших показників був менш вираженим (табл. 3).

Наведені в таблиці 4 коефіцієнти шансів і 95% довірчі інтервали зазначених показників підтверджували їх вплив на формування групи гіпертензивних пацієнтів із різною масою тіла.

Прогностичну цінність створеної моделі оцінювали під час проведення ROC-аналізу (табл. 5).

Оскільки площа під ROC-кривою наближалася до одиниці і становила 0,998, можна стверджувати, що представлена модель групи гіпертензивних пацієнтів із різною масою тіла має високу прогностичну силу.

Таким чином, ураховуючи вищевикладені результати, модель групи гіпертензивних пацієнтів із різною масою тіла має такий вигляд:

$$y = \exp(b_0 + 3,92x_1 + 0,30x_2 + 4,90x_3 + 0,39x_4 + 10,13x_5 + 4,49x_6 + 4,69x_7 - 1,79x_8 + 11,52x_9 - 0,99x_{10} + 1,08x_{11}) / [1 + \exp(b_0 + 3,92x_1 + 0,30x_2 + 4,90x_3 + 0,39x_4 + 10,13x_5 + 4,49x_6 + 4,69x_7 - 1,79x_8 + 11,52x_9 - 0,99x_{10} + 1,08x_{11})],$$

де $b_0 = -146,45$ – константа; x_1 – адипонектин; x_2 – АРК; x_3 – генетичний поліморфізм ADIPOQ; x_4 – УО; x_5 – E/e; x_6 – е тк; x_7 – ІМТ; x_8 – ФВ; x_9 – НОМА; x_{10} – MVE; x_{11} – альдостерон.

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

Показник	Коефіцієнт шансу	95% довірчий інтервал
Адипонектин (x_1)	50,64	1,88–1365,11
АРК (x_2)	1,35	1,04–1,74
Генетичний поліморфізм ADIPOQ (x_3)	133,65	2,28–7862,63
УО (x_4)	1,48	1,14–1,92
E/e (x_5)	25029,49	6,19–101243582,80
етк (x_6)	89,32	2,39–3344,14
ІМТ (x_7)	108,81	4,86–2437,52
ФВ (x_8)	0,17	0,05–0,57
НОМА (x_9)	100,30	27,17–371233361,39
MVE (x_{10})	0,37	0,17–0,81
Альдостерон (x_{11})	0,34	0,16–0,73

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

Площа під ROC-кривою	0,998
Стандартна похибка	0,001
95% довірчий інтервал	0,984–1,000

Висновки

1. Комплексне оцінювання варіативності показників дозволило встановити фактори, якими пояснювалася чверть мінливості показників у групі, та побудувати модель групи гіпертензивних пацієнтів із різною масою тіла.

2. Дані методу логістичної регресії засвідчили, що на формування групи гіпертензивних пацієнтів із різною масою тіла впливали антропометричні (ІМТ), метаболічні (індекс НОМА, адипонектин) показники, активність РААС (альдостерон і АРК), показники систолічної (ФВ і УО) та діастолічної (MV E, е тк і E/e) функції серця, а також відзначено вплив якісного показника – генетичного поліморфізму ADIPOQ.

3. Найбільший ступінь впливу на формування групи гіпертензивних пацієнтів із різною масою тіла мали збільшення індексу НОМА та інтегрального показника діастолічної функції E/e, генетичний поліморфізм ADIPOQ та зростання ІМТ.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні факторів впливу на формування груп гіпертензивних пацієнтів із різними коморбідними станами з метою своєчасного визначення прогнозу та розроблення терапевтичних заходів.

Література

- Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal*. 2018;39(33):3021-104. DOI: 10.1093/eurheartj/ehy339
- Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. Heart disease and stroke statistics-2015 update: a report from the american heart association [Internet]. *Circulation*. 2015;131(4):e29-e322. Available from: <http://circ.ahajournals.org/content/131/4/e29.full.pdf+html> DOI: 10.1161/CIR.000000000000152 [cited 2015 Dec 07].
- Kovalenko VM, Karnatskyi VM. Khvoroby systemy krovoobihu yak medyko-sotsialna i suspilno-politychna problema. *Analitychno-statystychnyi posibnyk*. Kyiv; 2014. 279 s. [in Ukrainian].
- Ushakov AV, Ivanchenko VS, Gagarina AA. Patogeneticheskie mehanizmy formirovaniya stoykoy arterialnoy gipertenzii pri hronicheskom psihoemotsionalnom napryazhenii. *Arterialnaya gipertenziya*. 2016;22(2):128-43. [in Russian].
- Rebrova OYu. *Statisticheskiy analiz meditsinskih daniy*. Moskva: MediaSfera; 2002. 70 s. [in Russian].
- Dyuk VA, Emmanuel VL. *Informatsionnyie tehnologii v medikobiologicheskikh issledovaniyah*. SPb: Piter; 2003. 528 s. [in Russian].
- Gaydyshchik I. *Analiz i obrabotka daniy: spetsialnyi spravochnik*. SPb: Piter; 2001. 752 s. [in Russian].
- David W. Hosmer, Stanley Lemeshow. *Applied Logistic Regression*. 2nd ed. New York, Chichester, Wiley; 2002. 392 p.
- Davis J, Goadrich M. The Relationship Between Precision-Recall and ROC Curves. In: *Proc. of 23rd International Conference on Machine Learning*, Pittsburgh, PA; 2006.
- Fawcett T. *ROC Graphs: Notes and Practical Considerations for Researchers*. Kluwer Academic Publishers; 2004.

КОМПЛЕКСНЕ ОЦІНЮВАННЯ МІНЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ ПРИ АРТЕРІАЛЬНІЙ ГІПЕРТЕНЗІЇ З РІЗНОЮ МАСОЮ ТІЛА

Псарьова В. Г.

Резюме. Мета дослідження полягала в побудові діагностичної моделі формування групи гіпертензивних пацієнтів із різною масою тіла за результатами оцінювання варіативності кількісних і якісних показників впливу.

Обстежено 300 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 у поєднанні з 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.

Під час проведення факторного аналізу групи гіпертензивних пацієнтів було встановлено чотири фактори, що пояснювали 23,32% варіативності показників: антропометрично-метаболічно-ендотеліальний фактор, систолічний фактор, гемодинамічний фактор та інсулінорезистентно-діастолічний фактор.

Дані методу логістичної регресії показали, що на формування групи гіпертензивних пацієнтів із різною масою тіла впливали антропометричні (ІМТ), метаболічні (індекс НОМА, адипонектин) показники, активність РААС (альдостерон та АРК), показники систолічної (ФВ і УО) та діастолічної (MV E, етк і E/e) функцій серця, а також генетичний поліморфізм ADIPOQ.

Ключові слова: гіпертонічна хвороба, ожиріння, діагностична модель, факторний аналіз, логістична регресія.

КОМПЛЕКСНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ ИЗМЕНЧИВОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ С РАЗЛИЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Псарёва В. Г.

Резюме. Цель исследования заключалась в построении диагностической модели формирования группы гипертензивных пациентов с разной массой тела по результатам оценки вариативности количественных и качественных показателей влияния.

Обследовано 300 пациентов с 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 группу – 50 пациентов с ГБ и избыточной массой тела.

При проведении факторного анализа группы гипертензивных пациентов было установлено четыре фактора, объяснявших 23,32% вариативности показателей: антропометрически-метаболически-эндотелиальный фактор, систолический фактор, гемодинамический фактор и инсулинорезистентно-диастолический фактор.

Данные метода логистической регрессии показали, что на формирование группы гипертензивных пациентов с различной массой тела влияли антропометрические (ИМТ), метаболические (индекс НОМА, адипонектин) показатели, активность РААС (альдостерон и АРК), показатели систолической (ФВ и УО) и диастолической (MV E, етк и E/e) функции сердца, а также генетический полиморфизм ADIPOQ.

Ключевые слова: гипертоническая болезнь, ожирение, диагностическая модель, факторный анализ, логистическая регрессия.

COMPREHENSIVE EVALUATION OF VARIABILITY IN ARTERIAL HYPERTENSION WITH DIFFERENT BODY WEIGHT

Pсарова V. G.

Abstract. The study aimed to build a diagnostic model of formation of a group of hypertensive patients with different bodyweight based on the results of the evaluation of the variability of quantitative and qualitative indicators of influence.

300 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.

In the factor analysis of the group of hypertensive patients 4 factors were found. Those factors explained 23.32% of the variability of the indicators: «anthropometric-metabolic-endothelial factor», «systolic factor», «hemodynamic factor» and «insulin-resistance-diastolic factor».

The data of the logistic regression method showed that the formation of a group of hypertensive patients with different body weight was influenced by anthropometric indicators (BMI), metabolic indicators (HOMA index, adiponectin), RAAS activity (aldosterone and ARC), systolic (EF and SV) and diastolic cardiac function (MV E, e f and E/e), as well as ADIPOQ genetic polymorphism.

Key words: hypertension, obesity, diagnostic model, factor analysis, logistic regression.

Рецензент – проф. Катеренчук І. П.

Стаття надійшла 24.09.2019 року