

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЇ ФАРМАЦІЇ  
КАФЕДРА НОРМАЛЬНОЇ ТА ПАТОЛОГІЧНОЇ ФІЗІОЛОГІЇ**



**Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція**

**«ФІЗІОЛОГІЯ, ВАЛЕОЛОГІЯ, МЕДИЦИНА:  
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ»**

**06 квітня 2021 року  
м. Харків – Україна**

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЇ ФАРМАЦІЇ  
КАФЕДРА НОРМАЛЬНОЇ ТА ПАТОЛОГІЧНОЇ ФІЗІОЛОГІЇ**



**Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція**

**«ФІЗІОЛОГІЯ, ВАЛЕОЛОГІЯ, МЕДИЦИНА:  
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ»**

**06 квітня 2021 року  
м. Харків – Україна**

**MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE  
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY  
EDUCATIONAL AND SCIENTIFIC INSTITUTE OF APPLIED PHARMACY  
DEPARTMENT OF PHYSIOLOGY AND PATHOLOGICAL PHYSIOLOGY**



**All-Ukrainian Scientific and Practical Internet Conference**

**«PHYSIOLOGY, VALEOLOGY, MEDICINE:  
MODERN STATUS AND DEVELOPMENT PROSPECTS»**

**April 6, 2021  
Kharkiv, Ukraine**

УДК: 577.1:612 (043.2)

**Редакційна колегія:** Заслужений діяч науки і техніки України, проф. Котвіцька А.А., проф. Владимирова І.М., проф. Кононенко Н.М.

**Укладачі:** доц. Рибак В.А., доц. Гнатюк В.В., Волохов І.В., доц. Бурлака І.С.

*Реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ № 401 від 16.09.2020 р.*

Фізіологія, валеологія, медицина: сучасний стан та перспективи розвитку : тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (06 квітня 2021 р.). – Х. : Вид-во НФаУ, 2021. – 184 с.

Збірник містить матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції: «Фізіологія, валеологія, медицина: сучасний стан та перспективи розвитку». В матеріалах конференції розглянуто актуальні питання фізіології, валеології та медицини: молекулярно-клітинні та генетичні механізми функціонування організму; регуляція фізіологічних функцій та їх порушення; механізми впливу факторів навколишнього середовища на формування фізіологічних функцій організму людини та тварин; інтегративні механізми функціонування вісцеральних систем; регуляція гомеостазу; роль фізіологічних бар'єрів організму людини; вікова фізіологія; онтогенез; геронтологія; сучасні теорії старіння; нейрофізіологія сну; фізіологічні механізми адаптації та їх порушення; функціональні резерви організму; інтегративні механізми функціонування сенсорних і рухових систем; хронофізіологія; фізіологія поведінки; нейротехнології; нейровізуалізація в медицині та в освіті; біосенсорні технології; регуляція нейрогенезу; нейробиологія поведінки тварин; фізіологічні основи дії біологічно активних сполук; хронофармакологія; історичні аспекти становлення фізіології як науки; сучасні технології фізичної терапії та медичної реабілітації; сучасні проблеми медичної та біологічної освіти; ефективні підходи до викладання фізіологічних дисциплін; симуляція та дослідження фізіологічних станів і реакцій; сучасні методи валеопрофілактики та оздоровлення; індивідуальні оздоровчі програми; практичний досвід та сучасні можливості організації; хронотипи та здоров'я людини; здоров'язбережувальні технології та продуктивність життєдіяльності з урахуванням хронотипів; глобальні проблеми громадського здоров'я; актуальні питання індивідуальної та громадської гігієни та профілактики; медико-соціальні аспекти здоров'я.

Для широкого кола наукових і практичних працівників медицини, фізіології та фармації.

UDC 577.1:612 (043.2)

**Editorial board:** Honored worker of science and technology of Ukraine, prof. Kotvitska A.A., prof. Vladimirova I.M., prof. Kononenko N.M.

**Compilers:** ass. prof. Rybak V.A., ass. prof. Hnatiuk V.V., Volokhov I.V., ass. prof. Burlaka I.S.,  
*Registration certificate UkrISTEI № 401 dated 16.09.2020.*

Physiology, valeology, medicine: modern status and development prospects : collected papers of All-Ukrainian Scientific and Practical Internet Conference (April 6, 2021). – Kh.: NUPh, 2021. – 184 p.

Collected papers includes the materials of All-Ukrainian Scientific and Practical Internet Conference «Physiology, valeology, medicine: modern status and development prospects». The modern problems of physiology, valeology and medicine were considered the materials of the Conference: molecular-cellular and genetic mechanisms of organism functioning; regulation of physiological functions and their violation; mechanisms of environmental factors influence at the physiological functions formation of the human and animal organism; integrative mechanisms of visceral systems functioning; regulation of homeostasis; the role of physiological barriers in the human body; development physiology; ontogenesis; gerontology, modern theories of aging; neurophysiology of sleep; physiological mechanisms of adaptation and their disorders; functional reserves of the body; integrative mechanisms of sensory and motor systems functioning; chronophysiology; physiology of behavior; neurotechnology; neuroimaging in medicine and education; biosensor technologies; biosensors based on biomacromolecules and biomimetics; regulation of neurogenesis; neurobiology of animal behavior; physiological bases of biologically active compounds action; chronopharmacology; historical aspects of the physiology formation as a science; modern technologies of physical therapy and medical rehabilitation; modern problems of medical and biological education; effective approaches to teaching physiological disciplines; simulation and study of physiological states and reactions; modern methods of valeoprevention and sanitation; individual wellness programs; practical experience and modern capabilities of the organization; chronotypes and human health; health-preserving technologies and productivity of life taking into account chronotypes; global issues of healthy civil; topical issues of individual and public hygiene and prevention; medical and social aspects of health.

For a wide audience of scientific and practitioners of medicine, physiology and pharmacy.

UDC 577.1:612 (043.2)

© NUPh, 2021

ЗМІСТ

<b>FILIPETS N.D., FILIPETS O.O., GOZHENKO A.I.</b> Pharmacological correction of the activity of ATP-dependent potassium channels in experimental nephropathy .....	10
<b>GONCHAROVA A.V.</b> Bone remodeling regulation in the model of combined unloading with chronic inflammation in rats .....	12
<b>KUZMINA I.YU., ZHULIKOVA M.V.</b> The state of lipid peroxidation and antioxidant protection on the background of polycystic ovarian syndrome in experiment .....	14
<b>MYRONCHENKO S.I., GUERBI A.</b> Mechanisms of the beneficial effects of ultraviolet radiation on the human body .....	17
<b>NEMCHENKO A.S., KURYLENKO Y.E., KUZMENKO A.A.</b> Analysis of experience countries of the world on legalization of medical cannabis .....	18
<b>SPODNIKAYLO V., RADCHENKO A., SHATALOVA O.</b> Assessment of the condition of buccal epithelium in smokers .....	19
<b>ТУМЧЕНКО YU.V., MOROZ V.A.</b> Advantages of complex oral treatment of anemia in pregnant women with preparations of ferrous iron .....	20
<b>АЛЕЙНИКОВА К.С.</b> Влияние комплексной терапии на эндотелиальную функцию при кардиореспираторной патологии .....	21
<b>АПНАСЕНКО Г.Л.</b> Здоровоохранение: необходимость смены парадигмы ....	22
<b>БАБОВ К.Д., ЗАБОЛОТНАЯ І.Б., ПОЛЬЩАКОВА Т.В., ДМИТРИЄВА Г.О., ГУЩА С.Г.</b> Сучасні можливості реабілітації військовослужбовців-комбатантів (учасників АТО/ООС) з посттравматичним стресовим розладом та соматичною патологією у санаторно-курортних умовах.....	25
<b>БАГАЦЬКА Н.В., ГЛОТКА Л.І.</b> Депресивні розлади у дітей та підлітків: цитогенетичні особливості .....	27
<b>БАГАЦЬКА Н.В., НЕФІДОВА В.Є., ГАВЕНКО Г.О.</b> Аналіз родоводів у сім'ях дівчат-підлітків з порушеннями менструальної функції, що супроводжуються психоневрологічними розладами.....	29
<b>БАГМУТ І.Ю., ІВАНОВ О.С., КОЛІСНИК І.Л.</b> Вплив диклофенаку натрію на показники загальної кількості клітин кісткового мозку, недиференційованих бластів, мегакаріоцитів та концентрацію циклооксигенази-1 у лабораторних мишей.....	31
<b>БЕЗУГЛА Н.П., ОХРЯМКІНА Т.М., САХАРОВА Т.С.</b> Підходи до підвищення прихильності до лікування пацієнтів з артеріальною гіпертензією .....	33
<b>БІЛАЙ І.М.</b> Валеологія як наука про здоров'я людини.....	35
<b>БУРЛАКА І.С., ОМЕЛЬЧЕНКО З.І.</b> Жимолості плоди – перспективний об'єкт функціональних продуктів харчування.....	37
<b>ВАЛІЛЬЩИКОВ М.В., БАБАЛЯН В.О., ПАВЛОВ С.Б., СЕМКО Н.Г.</b> Роль інтерлейкіну-6 в механізмах регуляції репаративних процесів при моделюванні переломів проксимального відділу стегнової кістки у SHR щурів.....	39
<b>ВИШНЕВСЬКА Л.І., РОМАСЬ К.П.</b> Гомеопатична медицина та фармація. Практичний досвід .....	40

<b>ВОЩИЛІН Б.Р., ШАПОВАЛ О.В.</b> Клітинні тест-системи як інструмент оцінки стану пацієнтів з термічною травмою .....	42
<b>ГАЙСАК М.О., КУДИК В.Г.</b> Деякі аспекти порушень ниркових механізмів компенсації ацидозу у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень.....	44
<b>ГАРМАТІНА О.Ю., МОРОЗ В.В., СКОРОХОДА І.І., ТИШ І.І., ШАХІН Н.А., ГАНЕМ Р.Б., МАЛЯР У.І., АФФУРІ А., БОНДАРЧУК Т.І.</b> Перфузійна комп'ютерна томографія головного мозку в оцінці ефективності екстраінтракраніального анастомозу при хронічній оклюзії внутрішньої сонної артерії.....	47
<b>ГЕЙКО В.В., ІЛЬІНА Ю.Ю., СЕЛЮКОВА Т.В., КИРИЧЕНКО О.В.</b> Особливості структурно-функціональної організації циклу неспання-сон за умов моделювання хвороби Паркінсона.....	48
<b>ГОНЧАРЕНКО І.Ф., ЛАШИН О.І., ГРІШОВ А.А.</b> Неврологічна патологія внаслідок перенесеної коронавірусної інфекції COVID-19.....	50
<b>ГОРБАЧ Т.В., МАРТЫНОВА С.Н., ВЛАСЕНКО О.В.</b> Способ коррекции метаболических нарушений и повышения адаптационного потенциала у студентов с десинхронизмом, вызванным искусственным пролонгированием светового дня .....	53
<b>ГРИГОРЯН Х.В.</b> Молекулярні механізми реалізації лейкоцитурії при нефролітіазі .....	56
<b>ГУБИНА–ВАКУЛИК Г.И., ГОРБАЧ Т.В., ДЕНИСЕНКО С.А., ГОЙДИНА В.С.</b> Пищевой краситель тартразин – фактор риска развития нефропатии.....	59
<b>ДЄМЄНКОВА І.Г.</b> Аналіз родоводів у сім'ях хворих із серцево-судинною патологією .....	61
<b>ДИННІК О.О., БАГАЦЬКА Н.В., ДИННІК В.О.</b> Особливості перебігу перинатального періоду у хворих на аномальні маткові кровотечі.....	63
<b>ЕЖНЕД М.А., ГОРОШКО О.М., ЗАХАРЧУК О.І., МАТУЩАК М.Р., САХАЦЬКА І.М., МИХАЙЛЮК Н.В., ФРАНКО Л.В., КОСТИШИН Л.В.</b> Ефективність використання наочності при викладанні фармакогнозії в умовах онлайн–навчання .....	64
<b>ЗАБРОДІНА Л.П., БОВТ Ю.В., ПРИВАЛОВА Н.М., СУХОРУКОВ В.В.</b> Роль порушення нічного сну у розвитку когнітивних розладів у хворих з дисциркуляторною енцефалопатією .....	65
<b>КАТЕЛЕВСЬКА Н.М., ПОЧЕРНІНА М.Г., АДАМОВСЬКА О.С.</b> Помірне фізичне навантаження як метод підвищення неспецифічної імунорезистентності організму людини.....	68
<b>КОВАЛЬЦОВА М.В., НІКОЛАЄВА О.В., СУЛХДОСТ І.О., РОМАНЕНКО І.А.</b> Морфологічні зміни ендокринної частини підшлункової залози та рівні інтерлейкінів 12 і 4 у щурів та їх потомства в умовах дії хронічного стресу.....	69
<b>КОЗЛОВА Ю.В.</b> Особливості механізму ушкодження головного мозку вибуховою хвилею .....	70

<b>КОНДАКОВА Г.К., СОЛОШЕНКО Е.М., СОКОЛ О.А.</b> Дослідження поліморфізму гена Тол-подібного рецептору <i>TLR1-I602S</i> та першого екзона гена манан-зв'язуючого протеїна G230A у хворих на хронічні дерматози із сенсibiliзацією до лікарських засобів.....	71
<b>КОНОНЕНКО А.Г., ШАТАЛОВА О.М.</b> Фізіологічний самоконтроль при фізичних навантаженнях .....	73
<b>КРЮКОВА Г.В.</b> Розвиток атеросклерозу як віддалене ускладнення перитоніту .....	75
<b>КУДІНА О.В., ШТРИГОЛЬ С.Ю., ЦИВУНІН В.В., КОЛОБОВ О.О.</b> Вплив олігопептидів-гомологів фрагменту АКТГ <sub>15-18</sub> на фізичну витривалість щурів на різних моделях стресу .....	77
<b>КУЗНЕЦОВА М.О., ГЛУШКО С.М., МКРТЧЯН А.А.</b> Вплив пренатального стресу щурів-матерів на морфофункціональний стан печінки їх одномісячних потомків.....	78
<b>КУЗЬМІНА І.Ю.</b> Морфологічні та морфометричні зміни підшлункової залози щурів з експериментальним метаболічним синдромом.....	80
<b>ЛЕБЕДИН А.М., ПОДКОЛЗІНА М.В.</b> Заходи режиму контролю за обігом кодеїновмісних лікарських засобів.....	82
<b>ЛЕВІЧЕВА Н.О., БЕВЗЮК Д.О.</b> Вплив інтраназального введення дофаміну на робочу і просторову пам'ять у динаміці розвитку хвороби Паркінсона в експерименті .....	84
<b>ЛЕМКО О.І., ВАНТЮХ Н.В.</b> До питання інсулінорезистентності у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень .....	86
<b>ЛЕМКО І.С., ГАЙСАК М.О., ДИЧКА Л.В., ЛЯХОВА О.Б.</b> Функціональні особливості підшлункової залози у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень.....	88
<b>ЛИСА О.М.</b> Хронотипи та здоров'я людини .....	91
<b>ЛОМАКО В.В., ШИЛО О.В.</b> Морфологические изменения в почках при искусственной и естественной гибернации.....	94
<b>ЛУКАЩУК С.В., ЛЕМКО О.І.</b> Моніторинг показників якості життя у пацієнтів після COVID-19 під впливом відновлювального лікування.....	96
<b>МАТВІЙЧУК О.М.</b> Філософсько-методологічні аспекти розвитку майбутнього фахівця як суб'єкта здоров'я.....	98
<b>МИКИТЕНКО А.О.</b> Стан оксидантно-антиоксидантного балансу в печінці щурів за умов моделювання хронічного алкогольного гепатиту.....	100
<b>МОЛЧАНОВ Д.В., САВИЛОВ П.Н.</b> Метаболизм аммиака в почках и лёгких после резекции печени.....	102
<b>НЕЛЯПІНА М.М.</b> Клініко-патологічна специфіка нейросоматичних ускладнень у пацієнта із інфільтративною формою туберкульозного процесу та ВІЛ-інфекцією.....	105
<b>НЕХАНЕВИЧ О.Б., ТЮТЮННИК М.О., КОРОТА Ю.О.</b> Профілактика розвитку венозної тромбоемболії у пацієнтів з коронавірусною хворобою.....	107
<b>НОЗДРІНА А.А., ВОЛКОВА А.В.</b> Ретроспективний аналіз зловживання алкоголем в країнах європейського регіону ВООЗ.....	110

<b>ПАВЛОВА К.О., ЯЦЕНКО О.Ю., БУРЛАКА І.С.</b> Успішність навчальної діяльності студентів в умовах пандемії .....	111
<b>ПРИВАЛОВА Н.М., БОВТ Ю.В., СУХОРУКОВ В.В., ЗАБРОДІНА Л.П.</b> Характеристики емоційних розладів в структурі нейропсихологічного синдрому у хворих з хронічною ішемією мозку.....	112
<b>ПРОКОПЮК В.Ю., СКИБИНА К.П., КОЗУБ Н.И., МУСАТОВА И.Б., ШЕВЧЕНКО М.В., ПРОКОПЮК О.С.</b> Экспериментальное изучение возможностей клеточной и тканевой терапии в реабилитации после химиотерапии.....	114
<b>РЕШЕТИЛО Л.І., ЗАРІЧНА О.З.</b> Вплив хронобіологічних ритмів на психічний стан людини.....	115
<b>РИБАК В.А., КОРОЛЬ В.В.</b> Інтеграція обміну речовин в організмі .....	118
<b>РЯДНИХ О.К.</b> Роль гормонів в адаптації організму до фізичних навантажень .....	120
<b>САВИЛОВ П.Н.</b> Гипоксическое и гипероксическое пре кондиционирование.....	122
<b>САВКА Ю.М., СЛИВКА Я.І., РАЙКО О.Ю.</b> Використання сучасних технологій навчання для підготовки студентів медичного профілю на теоретичній кафедрі .....	126
<b>САМОХИНА Л.М., КИРИЕНКО А.Н., ТОПЧИЙ И.И., ЦЫГАНКОВ А.И.</b> Особенности сахарного диабета 2-го типа, сочетанного с гипертонической болезнью, у мужчин и женщин.....	127
<b>САМОХИНА Л.М., КОЛЕСНИКОВА Е.Н., ЩЕНЯВСКАЯ Е.Н.</b> Генетические особенности функционирования антиоксидантной защиты у пациентов с хронической обструктивной болезнью лёгких в сочетании с ишемической болезнью сердца разного возраста.....	130
<b>САМОХИНА Л.М., ЛОМАКО В.В.</b> Система протеиназа-ингибитор протеиназ у самцов крыс со стимулированной алкоголь-зависимой гипертензией .....	133
<b>САМОХИНА Л.М.</b> Особенности участия эластаз различного происхождения и альфа-1-ингибитора протеиназ в развитии процессов старения у самцов и самок крыс.....	136
<b>САФАРГАЛІНА–КОРНІЛОВА Н.А., ГУМЕНЮК І.А. ВЕРГЕЛЕС Т.Г.</b> Оцінка прооксидантно-антиоксидантного статусу у підлітків з ожирінням та жировим гепатозом .....	139
<b>СЕНЮК Н.І., СТРЕЛКОВА М.І., СЕНАТОРОВА Г.С.</b> Вплив рівня імуноглобуліну Е в сироватці крові на перебіг гострого обструктивного бронхіту у дітей .....	141
<b>СЕРІКОВА О.І., СКРИННИК О.В., СЕРІКОВА О.С.</b> Особливості перебігу перших 5 років захворювання при біполярному афективному розладі з суїцидальною поведінкою .....	143
<b>СИБІРНА Р.І.</b> Нетрадиційні методи валеопротекції.....	145
<b>СИБІРНИЙ А.В.</b> Сон у корекції порушень нервової діяльності.....	147
<b>СИРМАН Я.В., ПРЕЙС Н.И.</b> Исследование активности индуцибельной синтазы оксида азота при экспериментальной диабетической ретинопатии и способы ее коррекции .....	149



<b>СТОЯН А.О., КАТЕЛЕВСЬКА Н.М.</b> Аналіз інформованості молоді щодо поширення та профілактики COVID-19.....	151
<b>СТРІЛЬЧУК Л.М., ОЛЕНИЧ Л.В.</b> Зміна моторики жовчного міхура як пускова ланка аферентних патологічних імпульсів .....	153
<b>ТІТКОВА А.М., ПРИХОДЬКО О.О.</b> Інтраназальне введення нітропрусиду натрію відновлює рівень оксиду азоту та BDNF в структурах головного мозку щурів з алкогольною залежністю .....	155
<b>ТКАЧЕНКО А.С., ГОРБАЧ Т.В., ОНЩЕНКО А.І.</b> Вплив харчової добавки E407a на вміст маркерів запалення у сироватці крові щурів.....	157
<b>ТКАЧЕНКО А.С., ОНЩЕНКО А.І., ПРОКОПЮК В.Ю.</b> Оцінка короткострокової дії наночастинок GdYVO <sub>4</sub> :Eu <sup>3+</sup> на інтенсивність процесів ериптозу.....	158
<b>ТРОШИНА Е.О., ПИСЬМЕННА О.Т.</b> Роль пригнічення білка CNOT3 у розвитку цукрового діабету 1 типу .....	159
<b>ФАБЕР Т.І.</b> Участь $\alpha 2$ -адренорецепторів і AT1-рецепторів у патогенезі нейропсихологічних і нейрокогнітивних порушень при хронічній ішемії мозку I стадії.....	162
<b>ЦИПОВЯЗ С.В., ЗНАМЕРОВСКИЙ С.Г., МЕРЗА Я.В.</b> Розвиток ендотоксинової агресії при перитонітах .....	165
<b>ЧИЖ Ю.О., РЄПІН М.В., МАРЧЕНКО Л.М., ГОВОРУХА Т.П.</b> Порівняльний аналіз впливу кріоекстракту плаценти та медикаментозної блокади ренін-ангіотензин-альдостеронової системи на функціональні показники нирок щурів в процесі розвитку хронічної ниркової недостатності .....	167
<b>ЧУГУНОВА А.В., ПИСЬМЕННА О.Т.</b> Етіологія виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки.....	170
<b>ШИЛО О.В., ЛОМАКО В.В.</b> Модифікація сну та електроенцефалограми під час сну у щурів за умов холодкових впливів, що повторюються .....	173
<b>ШИЛО О.В., ЛОМАКО В.В.</b> Вивчення вмісту тиреотропіну та тиреоїдних гормонів у крові старих і молодих щурів за умов ініціювання десинхронізації на тлі загальної кріостимуляції.....	175
<b>ШЛЯХОВА А.В., ВЕСЕЛОВСЬКА О.В., БЕРЧЕНКО О.Г.</b> Вплив нітропрусиду натрію на пам'ять, емоційну поведінку та їх нейрофізіологічне забезпечення у щурів з алкогольною залежністю.....	178
<b>ЯКОВЛЕВ Н.В., САВИЛОВ П.Н.</b> Влияние гипероксической нагрузки на содержание малонового диальдегида в легочной ткани здорового организма.....	181

## **BONE REMODELING REGULATION IN THE MODEL OF COMBINED UNLOADING WITH CHRONIC INFLAMMATION IN RATS**

**Goncharova A. V.**

*Kharkiv National medical university*

*Kharkiv, Ukraine*

av.goncharova@knu.edu.ua

**Introduction.** One of the most important factor of bone remodeling is mechanical loading onto bone. Prolonged unloading in different situations induces receptor activator of nuclear factor kappa-B ligand (RANKL) mediated bone resorption. RANKL is released by osteocytes and osteoblasts and is the main link in the regulatory cascade mechanism of nuclear factor kB. The latter is a key mediator of inflammatory processes.

**The aim of investigation** was to study the regulatory mechanisms of bone remodeling in the absence of mechanical loading combined with induced chronic inflammation.

**Material and methods.** Unloading model was created by placing the animals into the tight boxes for 4 hours a day for 2 months. After this modeling of chronic inflammation was carried out by injecting into the hepatic region a 50% solution of medical canned bile at 0.25 ml / 100 g of body weight for each rat during 10 days. In the blood serum, the levels of interleukin-1 receptor antagonist (IL-1RA), amplisRANKL, and TGF-1b were determined by the enzyme immunoassay. For statistical processing of the results, parametric and nonparametric methods of analysis were used.

**Results and discussion.** RANKL levels in the group of animals with the combination of unloading with inflammation ( $0,0719 \pm 0,016$  pmol/l) were lower than the control group ( $0,131 \pm 0,033$  pmol/l) ( $p < 0.05$ ). The TGF $\beta$ 1 level was  $24.539 \pm 0.549$  ng/ml which is also lower compared with the control  $26.331 \pm 0.620$  ng/ml ( $p < 0.05$ ). The IL-1RA level ( $3.767 \pm 0.243$  pg/ml) was higher than in the control group  $2.529 \pm 0.132$  pg/ml ( $p < 0.05$ ).

In intact animals, a negative correlation was observed between RANKL and IL-1RA levels and between RANKL and TGF $\beta$ 1 levels. In the group of rats with unloading and inflammation, these types of correlations disappeared and a negative correlation was found between the levels of TGF $\beta$ 1 and IL-1RA.

RANKL play the main role in bone homeostasis and in immunoregulation. IL-1RA is one of the most important anti-inflammatory factors. It blocks a cell receptor specific for IL-1 $\alpha$  and IL-1 $\beta$ . TGF $\beta$  is usually predominantly anti-inflammatory, but can sometimes play inflammatory role.

Unloading stage of the experiment caused active RANKL involvement and as inflammation stage was after that so RANKL level decreased probably due to attenuation of regulatory mechanisms. This is proved by decreased level of TGF $\beta$  which function is performed during the initial phase of bone remodeling.

Inflammatory phase causes the increase of proinflammatory cytokines antagonist as compensatory effect of regulatory mechanisms functioning during induced inflammatory processes.

**Conclusion.** Combined effect of mechanical unloading with induced chronic inflammation results in dysregulation of the mechanisms of bone homeostasis control.