

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ  
НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ**

МАТЕРІАЛИ  
XXIX МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ

19-21 квітня 2023 року  
м. Харків

Харків  
НФаУ  
2023

УДК 615.1

**Редакційна колегія:** проф. Котвіцька А. А., проф. Владимірова І. М.

**Укладачі:** Сурікова І. О., Боднар Л. А., Григорів Г. В. Литкін Д. В.

Актуальні питання створення нових лікарських засобів: матеріали XXIX міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених та студентів (19-21 квітня 2023 р., м. Харків). – Харків: НФаУ, 2023. – 606 с.

Збірка містить матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Youth Pharmacy Science», які представлені за пріоритетними напрямками науково-дослідної роботи Національного фармацевтичного університету. Розглянуто теоретичні та практичні аспекти синтезу біологічно активних сполук і створення на їх основі лікарських субстанцій; стандартизації ліків, фармацевтичного та хіміко-технологічного аналізу; вивчення рослинної сировини та створення фітопрепаратів; сучасної технології ліків та екстемпоральної рецептури; біотехнології у фармації; досягнень сучасної фармацевтичної мікробіології та імунології; доклінічних досліджень нових лікарських засобів; фармацевтичної опіки рецептурних та безрецептурних лікарських препаратів; доказової медицини; сучасної фармакотерапії, соціально-економічних досліджень у фармації, маркетингового менеджменту та фармакоекономіки на етапах створення, реалізації та використання лікарських засобів; управління якістю у галузі створення, виробництва й обігу лікарських засобів; суспільствознавства; фундаментальних та мовних наук.

УДК 615.1

© НФаУ, 2023

**Секція 7.  
СУЧАСНІ АСПЕКТИ НОРМАЛЬНОЇ  
ТА ПАТОЛОГІЧНОЇ ФІЗІОЛОГІЇ  
Й ЇХ БІОХІМІЧНІ МЕХАНІЗМИ В МЕДИЦИНІ  
ТА ФАРМАЦІЇ**

**Section 7.  
MODERN ASPECTS OF NORMAL  
AND PATHOLOGICAL PHYSIOLOGY  
AND THEIR BIOCHEMICAL MECHANISMS  
IN MEDICINE AND PHARMACY**

## УРАЖЕННЯ ПЕЧІНКИ, ЯКІ ВИКЛИКАНІ ДІЄЮ ГІПОДИНАМІЧНОГО СТРЕСУ В СИСТЕМІ МАТИ-ПЛІД

Кузнецова М.О., Бібіченко В.О., Кузнецова І.К.  
Харківський національний медичний університет, Харків, Україна  
ma.kuznetsova@knu.edu.ua

**Вступ.** В останні роки відмічається зростання числа хворих на хронічну патологію гепатобіліарної системи, зокрема печінки. Найбільш розповсюдженими є хронічні форми ураження печінки, особливо у дітей та підлітків.

Відомо, що найбільшу роль в виникненні патології печінки належить впливу стресу. Доведено, що гострий стрес викликає зменшення інтенсивності аеробного гліколізу, пентозофосфатного циклу, глюконеогенезу, окислювальної активності циклу Кребсу і внаслідок цього синтезу АТФ. Крім того, важливо враховувати, що роль вуглеводів в енергетичних процесах організму значно зменшується, в якості енергосубстратів переважають ліпіди.

Встановлено, що в умовах гострого стресу відбувається розбалансування в співвідношенні фракцій фосфоліпідів. Визначалось зменшення вмісту структурних фосфоліпідів за умови одночасного накопичення їх лізоформ, а також активація перекисного окислення ліпідів, яке здійснює ушкоджуючу дію на мембранні структури гепатоцитів. Крім того, встановлено зростання вмісту малонового діальдегіда що також вказувало на активацію перекисного окислення ліпідів.

Проте незважаючи на активне дослідження впливу стресу на структурно-функціональні показники печінки, залишаються недостатньо висвітленими питання, щодо його дії на систему мати-плід.

**Метою дослідження** було визначення впливу гіподинамічного стресу на морфофункціональний стан печінки щурів-матерів та їх новонародженого потомства.

**Матеріали та методи.** Експериментальне дослідження було виконане на 13 щурах популяції WAG. Щурів було розподілено на дві групи: першу (контрольну) групу склали щури, які перебували в стандартних умовах віварію та отримували базовий раціон; другу щури які піддавались іммобілізації в спеціальних пластикових пеналах (в різний час і на різні часові проміжки). Щури-матері та їх новонароджене потомство виводили з експерименту шляхом декапітації.

Структурно-функціональний стан печінки визначали за допомогою, комплексу імуногістохімічних (ІГХ)-досліджень тканини печінки та біохімічного дослідження гомогенатів печінки (визначали фракційний склад ліпідів: холестерин (ХС), фосфоліпіди (ФЛ), тригліцериди (ТГ) і НЕЖК, а також вміст глікогену.

ІГХ-методом визначали маркери ендотеліальної синтази оксиду азоту (eNOS) та індукцйбельної синтази оксиду азоту (iNOS). Фракційний склад ліпідів в тканині органу визначався методом тонкошарової хроматографії на пластинах Silufol, а вміст глікогену визначали СФ методом за Асатіані.

**Результати дослідження.** При ІГХ-дослідженні препаратів тканини печінки як у щурів-матерів так і у новонародженого потомства був виявлений майже ідентичний характер змін, який полягав в тому, що реакція з eNOS показувала чергування ділянок слабо зафарбованих ендотеліальних структур (в перипортальних зонах) і ділянок з вираженою експресією ендотеліальної синтази (в центральних відділах часточок). Причому як при слабкій, так і при вираженій експресії визначались фокуси розгалуження ендотелію в

центральної вени, його злушення з утворенням «голих» фрагментів в стінках судин, а також щільні, конденсовані вогнища злипання ендотеліальних клітин, одночасно з цим iNOS виявлялась в активованих клітинах Купфера, ендотелії центральної вени і прилеглих до них крупних гепатоцитах, в м'язових стінках судин портальної системи. Дана картина вказує на виражений ступінь пошкодження органу в системі мати-плід викликане тривалим стресом.

При дослідженні гомогенатів печінки у щурів-матерів були виявлені зміни фракційного складу ліпідів, що свідчило про негативний вплив тривалого стресу на ліпідний обмін: вміст ХС і НЕЖК підвищений (39,1% ( $p < 0,05$ ) і 169,7% ( $p < 0,01$ ) відповідно), вміст ФЛ знижений достовірно (на 45,5%,  $p < 0,01$ ), ТГ – неістотно, а в тканині печінки знижений вміст глікогену (на 24,0%,  $p < 0,05$ ). У новонародженого потомства було виявлено, підвищений вміст ХС на 118,2% ( $p < 0,001$ ), ТГ – на 58,8% ( $p < 0,001$ ), НЕЖК – на 53,1% ( $p < 0,001$ ) і знижений – ФЛ (на 18,5%,  $p < 0,001$ ) та глікогену (на 18,9%  $p < 0,001$ ).

Отримані дані вказують на те, що скоріш за все, виявлені особливості пояснюються змінами гормонального статусу самок щурів під впливом стресу і пов'язаною з цим зміною активності регуляторних ферментів ліпідного обміну в їхнього потомства (пренатально активність більшості регуляторних ферментів плода регулюється гормонами материнського організму); вочевидь при скороченні кількості функціонуючих гепатоцитів порушується синтез апо-білків та рецепторів до транспортних форм, що впливає на вміст ліпідів у печінці та сироватці крові. В умовах порушення транспорту ТГ (накопичення їх в органі), зростає використання вуглеводів з енергетичними цілями, саме цим можливо пояснити знижений вміст глікогену в печінці.

**Висновки.** Отже, засновуючись на даних отриманих в ході проведеного дослідження було встановлено негативний вплив тривалого гіподинамічного стресу на структурно-функціональний стан печінки в системі мати-плід, що проявлялось вираженим пошкодженням ендотелію судин печінки та змінами ліпідного та вуглеводного обміну, що свідчить про високий ризик розвитку органічної патології в подальшому.

## ЖІНОЧА ПЕРЕДМІХУРОВА ЗАЛОЗА – НЕ МІФ, А РЕАЛЬНІСТЬ

Литвинова М.І.

Науковий керівник: Чікіткіна В.В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

mashulalitinova069@gmail.com

**Вступ.** Передміхурова залоза (простата) – від грец. prostates – «той, що стоїть попереду», «оборонець») – одна із залоз статевої системи чоловіка, непарний залозисто-м'язовий орган чоловічого організму, що виділяє слизовий секрет, який розріджує сперму і посилює рухомість сперматозоїдів. Як ендокринний орган, передміхурова залоза виділяє у кров біологічно активні речовини – простагландини, які регулюють синтез чоловічих статевих гормонів і процеси сперматогенезу, стимулюють ріст нервів, скорочення гладких міоцитів тощо. Анатомічно простата розміщується нижче сечового міхура, оточуючи уретру. Крізь її товщу проходить простатична частина сечовивідного каналу. Довгий час провідні паталогоанатоми, урологи, фізіологи світу намагалися довести реальність існування в жіночому організмі чоловічого рудиментарного незалежного анатомічного утворення, а

XXIX Міжнародна науково-практична конференція молодих вчених та студентів  
«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ»

Васильченко В.С.; Н. к.: Власов С.В.	235
Волохов І.В., Рибак В.А.	236
Горда А.О.; Н. к.: Перець О.В.	239
Грабіна М.Я.; Н. к.: Рибак В.А.	241
Гуторка М.О.; Н. к.: Кононенко Н.М.	242
Гуторка М.О.; Н. к.: Кравченко В.М.	244
Джумаєва М.Р.; Н. к.: Морозенко Д.В.	246
Дубина Б.В.; Н. к.: Перець О.В.	248
Зайцева С.Ю.; Н. к.: Ткаченко О.В.	249
Зубков Д.С.; Н. к.: Щербак О.А.	251
Канколонго Кабея Джан Жкакуес; Н. к.: Сенюк І.В.	253
Капріор І.О.; Н. к.: Щокіна К.Г.	255
Кирилов Д.К.; Н. к.: Щербак О.А.	257
Кирилов Д.К.; Н. к.: Рибак В.А.	259
Клочко Д.М.; Н. к.: Щербак О.А.	260
Коновалова К.С.; Н. к.: Ткаченко О.В.	262
Кофанова С.В.; Н. к.: Ткаченко О. В.	264
Кузнецова М.О., Бібіченко В.О., Кузнецова І.К.	266
Литвинова М.І.; Н. к.: Чікіткіна В.В.	267
Мала О.Д.; Н. к.: Кононенко Н.М.	270
Мала О.Д.; Н. к.: Кравченко В.М.	271
Мала О.Д.; Н. к.: Кононенко Н.М.	272
Мала О. Д.; Н. к.: Кононенко Н.М.	274
Мала О.Д.; Н. к.: Морозенко Д.В.	276
Онуцак Г.В.; Н. к.: Перець О.В.	278
Полторуха П.А. Н. к.: Рибак В.А.	281
Рижук А.М.; Н. к.: Кравченко В.М.	283
Рудак Ю.М.; Н. к.: Рибак В.А.	284
Рябініна Г.О., Топольок А.П.; Н. к.: Щербак О.А.	286
Сергієнко Т.В.; Н. к.: Щербак О.А.	288
Сергієнко Т.В.; Н. к.: Рибак В.А.	290
Соляник К.В.; Н. к.: Рибак В.А.	292
Соляник К.В.; Н. к.: Щербак О.А.	294
Сотникова К.О.; Н. к.: Жовтоніжко І.М.	295
Ступак А.О.; Н. к.: Перець О.В.	297
Урсул О.М.; Н. к.: Кравченко В.М.	299
Фурс Т.І.; Н. к.: Щербак О.А.	300