

Міністерство охорони здоров'я України
Івано-Франківський національний медичний університет
Наукове товариство патофізіологів України

Матеріали

IX Національного Конгресу патофізіологів України з міжнародною участю

**«Патологічна фізіологія – охороні
здоров'я України»**
присвячений 100-річчю Української патологічної
фізіології



Івано-Франківськ - 2024

УДК 615.1: 616 (043.2)

DOI:10.21802/ifnmu.2024.3704352

Редакційна колегія: проф. Гоженко А. І., академік НАМН України
Резніков О. Г., чл.-кор. НАН України Сагач В. Ф., проф.. Вастьянов Р. С., проф..
Ганчева О. В., проф. Глазков Е. О., проф. Денефіль О. В., проф. Заяць Л. М., проф.
Зяблицев С. В., проф. Клименко М. О., проф. Колесник Ю. М., проф. Кононенко Н.
М., проф. Костенко В. О., проф. Маньковська І. М., проф. Мирошниченко М. С.,
проф. Павлова О. О., проф. Портниченко А. Г., проф. Регеда М. С., проф. Роговий
Ю. Є., проф. Шевченко О. М., доцент Піліпонова В. В.

Укладачі: Бадюк Н. С., Вастьянов Р. С., Доскалюк Б. В., Заяць Л. М., Савицький
І. В.,

Патологічна фізіологія – охороні здоров'я України: тези доповідей ІХ
Національного конгресу патофізіологів України з міжнародною участю (19- 21
вересня 2024 р.). – Івано-Франківськ: Івано-Франківський національний
медичний університет, 2024. – 217 с.

Збірник містить матеріали ІХ Національного конгресу патофізіологів України з
міжнародною участю: «Патологічна фізіологія – охороні здоров'я України». В
матеріалах Конгресу розглянуто сучасні проблеми фундаментальної та клінічної
патофізіології: загальна патофізіологія; молекулярно-генетичні механізми
розвитку та протекції захворювань; патофізіологія серцево-судинної ситеми та
крові, гемотрансфузіологія; патофізіологія нервової системи, екстремальних
станів та стресу; патофізіологія дихання, гіпоксія; патофізіологія ендокринної та
репродуктивної систем; патофізіологія травної системи; патофізіологія
сечовидільної системи; патофізіологія пухлинного росту; імунопатологія;
фундаментальні та прикладні аспекти запалення; вікова патофізіологія; клінічна
патофізіологія; ветеринарна патофізіологія.

Для широкого кола наукових та практичних працівників медицини.

**ОСОБЛИВОСТІ ГЕНЕРАЦІЇ АКТИВНИХ ФОРМ КИСНЮ В
ЕРИТРОЦИТАХ ЩУРІВ З СИНДРОМОМ ПОЛІКІСТОЗНИХ ЯЄЧНИКІВ
ЗА УМОВ ПЕРЕРИВЧАСТОГО ХОЛОДОВОГО ВПЛИВУ**

**FEATURES OF GENERATION OF ACTIVE OXYGEN SPECIES IN
ERYTHROCYTES OF RATS WITH POLYCYSTIC OVARY SYNDROME
UNDER INTERMITTENT COLD EXPOSURE**

Мирошніченко М.С.¹, Жулікова М.В.¹, Наконечна О.А.¹, Капустник Н.В.¹,
Пасієшвілі Н.М.², Бібіченко В.О.¹

¹ Харківський національний медичний університет,

² Комунальне некомерційне підприємство Харківської обласної ради

«Обласний клінічний перинатальний центр»,

mmyroshnychenko@ukr.net

м. Харків, Україна

Мета роботи. Визначити особливості генерації активних форм кисню в еритроцитах щурів з синдромом полікістозних яєчників (СПКЯ) за умов переривчастого холодового впливу.

Матеріали і методи. Матеріалом дослідження була кров 40 статевонезрілих самок щурів популяції WAG у віці 27 днів. Усі тварини були розділені на п'ять груп (по 8 тварин у кожній групі). До групи 1 увійшли інтактні тварини; до групи 2 – щури, яким щоденно протягом 25 діб підшкірно вводили 0,2 мл очищеної та стерилізованої оливкової олії; до групи 3 – щури, які протягом 25 діб піддавались переривчастому холодовому впливу; до групи 4 – щури, яким моделювали дегідроепіандростероніндукований СПКЯ; до групи 5 – щури, яким на тлі переривчастого холодового впливу вводили дегідроепіандростерон. Цільну кров в кількості 100 мкл додавали до 12×75 мм пробірок з полістиролу, що містили 1 мл 0,9% NaCl, центрифугували протягом 5 хвилин при 1000 об/хв. Надосадову рідину виливали. Еритроцити ресуспендували в 1% NaCl та центрифугували. Змішували 1 мл 0,9% NaCl з 10 мкл еритроцитарної маси. Відмиті еритроцити в кількості 2 мкл інкубували з робочим розчином H2DCFDA (Invitrogen TM, США). Кінцева концентрація барвника становила 10 мкМ. Суспензії клітин у темряві інкубували протягом 30 хвилин, далі еритроцити двічі відмивалися та ресуспендувалися. Флуоресценція продукту 2', 7'-дихлорфлуоресцеїну (DCF) після його утворення з нефлуоресцентного барвника H2DCFDA була пропорційна внутрішньоклітинній концентрації активних форм кисню. Флуоресценцію DCF вимірювали в каналі FL1 за допомогою аналізатора клітин BD FACSCanto™ II (BD Biosciences, США). Аналізували середню інтенсивність флуоресценції DCF в еритроцитах. Одержані результати в групах, що були представлені у вигляді медіани (Me) та

інтерквартильного інтервалу (Me [25%; 75%]), порівнювали за допомогою непараметричного U - критерію Манна-Уїтні.

Результати. Середня інтенсивність флюоресценції DCF в еритроцитах щурів групи 1 становила 42,77 [40,89;44,80] у.о., в групі 2 – 44,65 [40,92; 49,18] у.о., в групі 3 – 41,52 [39,75; 42,58] у.о., в групі 4 – 66,08 [63,46; 68,33] у.о., в групі 5 – 42,69 [39,79; 44,45] у.о. При подальшому аналізі одержаних показників було відмічено, що показники груп 1-3 не мали ($p>0,05$) значимих відмінностей. Показник групи 4 мав значимо ($p<0,05$) більше значення порівняно з показниками груп 1-3, що свідчило про гіперпродукцію активних форм кисню в еритроцитах. Показник групи 5 зменшувався ($p<0,05$) порівняно з показником групи 4 та не мав значимих ($p>0,05$) відмінностей порівняно з показниками груп 1-3.

Висновки. Проведене авторами дослідження довело, що при СПКЯ еритроцити характеризуються надмірною продукцією активних форм кисню, що спричиняє змінення в них редокс-гомеостазу та ушкодження даних клітин крові, а також розвиток оксидативного стресу. Останній, як відомо, займає важливе місце серед переліку механізмів розвитку СПКЯ. Переривчастий холодний вплив у щурів з СПКЯ нормалізує рівень продукції АФК в еритроцитах, що, відповідно, дозволяє попередити розвиток оксидативного стресу та виникнення у жінок СПКЯ.

Ключові слова: синдром полікістозних яєчників, переривчастий холодний вплив, щури, активні форми кисню, еритроцити.

Key words: polycystic ovary syndrome, intermittent cold exposure, rats, reactive oxygen species, erythrocytes.

УДК: 378.6:61(477.54-25)ХНМУ:616-092:069(091)

**СТАНОВЛЕННЯ МУЗЕЮ ІСТОРІЇ КАФЕДРИ ЗАГАЛЬНОЇ ТА
КЛІНІЧНОЇ ПАТОФІЗІОЛОГІЇ ІМЕНІ Д.О. АЛЬПЕРНА ХАРКІВСЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

**ESTABLISHMENT OF THE HISTORY MUSEUM OF THE DEPARTMENT
OF GENERAL AND CLINICAL PATHOPHYSIOLOGY NAMED AFTER D.O.
ALPERN OF KHARKIV NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY**

Мирошніченко М.С., Лютенко М.А.

Харківський національний медичний університет,
msmyroshnychenko@ukr.net
м. Харків, Україна

Кафедра загальної та клінічної патофізіології імені Д.О. Альперна Харківського національного медичного університету в історії та сучасності є

<i>Мальований П.К., Мельник А.В.</i>	
ВПЛИВ ЦИТИКОЛІНУ ТА ЙОГО КОМБІНАЦІЇ З МОДУЛЯТОРАМИ ОБМІНУ ГІДРОГЕН СУЛЬФІДУ НА ПРОДУКЦІЮ H ₂ S В МОЗКУ ЩУРІВ	146
<i>Микитенко А.О.</i>	
ВПЛИВ НАНОДИСПЕРСНОГО ДІОКСИДУ ЦЕРІЮ НА РЕДУКТАЗНИЙ ШЛЯХ УТВОРЕННЯ ОКСИДУ НІТРОГЕНУ В ПЕЧІНЦІ ЩУРІВ ЗА УМОВ ХРОНІЧНОГО АЛКОГОЛЬНОГО ГЕПАТИТУ	148
<i>Мионов О.О.</i>	
ПАТОГЕНЕТИЧНО ОБҐРУНТОВАНА ФАРМАКОЛОГІЧНА КОРЕКЦІЯ НЕВРОЛОГІЧНОГО ДЕФІЦИТУ В ЩУРІВ ПРИ ХРОНІЧНІЙ ІШЕМІЇ МОЗКУ	150
<i>Мирошниченко М.С., Жулікова М.В., Наконечна О.А., Капустник Н.В., Пасісивілі Н.М., Бібіченко В.О.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ГЕНЕРАЦІЇ АКТИВНИХ ФОРМ КИСНЮ В ЕРИТРОЦИТАХ ЩУРІВ З СИНДРОМОМ ПОЛІКІСТОЗНИХ ЯЄЧНИКІВ ЗА УМОВ ПЕРЕРИВЧАСТОГО ХОЛОДОВОГО ВПЛИВУ	152
<i>Мирошниченко М.С., Лютенко М.А.</i>	
СТАНОВЛЕННЯ МУЗЕЮ ІСТОРІЇ КАФЕДРИ ЗАГАЛЬНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ ПАТОФІЗІОЛОГІЇ ІМЕНІ Д.О. АЛЬПЕРНА ХАРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ	153
<i>Мирошниченко М.С., Мішин Ю.М.</i>	
ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ АДАПТИВНОГО ІМУНІТЕТУ У ДВОМІСЯЧНИХ ЩУРЯТ, ЩО ПІДДАВАЛИСЯ ПРЕНАТАЛЬНОМУ ВПЛИВУ МАТЕРИНСЬКОГО ХРОНІЧНОГО ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМИ, СПРИЧИНЕНОГО УРОІЗОЛЯТАМИ	155
<i>Нетюхайло Л.Г., Куц К.О.</i>	
ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕННЯ ЛІПІДІВ В ТКАНИНАХ СЕРЦЯ У РІЗНІ СТАДІЇ ОПІКОВОЇ ХВОРОБИ ТА ЇХ КОРЕКЦІЯ КВЕРЦЕТИНОМ	156
<i>Ожоган Ю.М., Рожко М.М., Ожоган Р.З.</i>	
КЛІНІЧНА ОЦІНКА КОЛЬОРУ ЗУБІВ ДО ТА ПІСЛЯ ПРОЦЕДУРИ ВІДБІЛЮВАННЯ	158
<i>Олянич С.О., Мирошниченко М.С., Кучерявченко М.О.</i>	
ВПЛИВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МАТЕРИНСЬКОГО ХРОНІЧНОГО ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМИ НА МАСУ СЕРЦЯ НАЩАДКІВ	160
<i>Остапенко І.О., Вастьянов Р.С.</i>	
ПАТОГЕНЕТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ПОРУШЕННЯ ПОВЕДІНКИ ПРОТЯГОМ ПЛАВАННЯ ПРИ ФОРМУВАННІ ДЕПРЕСИВНИХ ФОРМ ПОВЕДІНКИ ПРИ ХРОНІЧНОМУ СУДОМНОМУ СИНДРОМІ	161