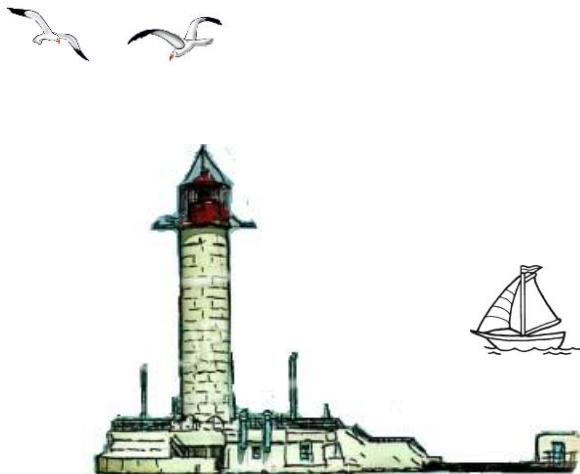


МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ДП УКРАЇНСЬКИЙ НДІ МЕДИЦИНИ ТРАНСПОРТУ
МОЗ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО ПАТОФІЗІОЛОГІВ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ МЕДИЧНОЇ НАУКИ

БЮЛЕТЕНЬ ХХІ ЧИТАНЬ ІМ. В. В. ПІДВИСОЦЬКОГО

18 – 19 травня 2023 року



ОДЕСА 2023

ББК 52. 52 Я 431

УДК 929 Підвисоцький В. В. : 61

Організатори – засновники конференції:

Міністерство охорони здоров'я України
ДП Український НДІ медицини транспорту МОЗ України
Одеський національний медичний університет
Наукове товариство патофізіологов України
Українська асоціація медичної науки

Головний редактор

Гоженко А. І.

Редакційна колегія

Бадюк Н. С.

Вастьянов Р. С.

Єфременко Н. І.

Котюжинська С. Г.

Насібуллін Б. А.

Савицький І. В.

Адреса редакції:

вул. Канатна 92, 65039, м.Одеса, Україна

e-mail: badiuk_ns@ukr.net

XXII–і читання В. В. Підвисоцького: Бюлетень матеріалів наукової конференції (18-19 травня 2023 року). – Одеса: УкрНДІ медицини транспорту, 2023. – 179 с.

© УкрНДІ медицини транспорту



**ПДВИСОЦЬКИЙ
ВОЛОДИМИР ВАЛЕРІАНОВИЧ**

24.05.1857 - 22.01.1913

Засновник і декан медичного факультету,
Завідуючий кафедрою загальної патології
Імператорського Новоросійського університету
в місті Одесі
1900-1905

Вельмишановні колеги!



Ми з Вами разом продовжуємо традицію проведення читань присвячених В. В. Підвисоцькому. Це вже ХХІІ читання, присвячені одному з засновників патофізіології в Україні. Впевнений, що ця традиція буде спарияти розвитку патофізіології.

Впевнений, що широкий загал науковців-медиків буде продовжувати справу нашого видатного земляка, спрямованого на розвиток як патофізіології так і взагалі теоретичної медицини, а це є наріжним каменем практичної медицини.

Президент наукового товариства
патофізіологів України, проф.

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, flowing letters that appear to be 'A. I. Gozhenko'.

А. І. Гоженко

**АКТИВАЦІЯ СЕРОТОНІН- ТА ДОФАМІНЕРГІЧНОЇ
НЕЙРОМЕДІАТОРНОЇ СИСТЕМИ НОРМАЛІЗУЄ МОТОРНУ
ПОВЕДІНКУ ЩУРІВ З ХРОНІЧНИМ НЕПЕРЕДБАЧУВАНИМ
СТРЕСОМ**

**SEROTONIN- AND DOPAMINERGIC NEUROMEDIATOR
SYSTEMS ACTIVATION NORMALIZES RATS MOTOR
BEHAVIOR IN CONDITION OF CHRONIC UNPREDICTABLE
STRESS**

Матюшенко П. М.

Одеський національний медичний університет

Стрес - це реакція напруги, яка розвивається як неспецифічна відповідь організму на дію надзвичайних несприятливих чинників - стресорів. Минуле століття та початок ХХІ століття змінили первинну концепцію стресу Ганса Сельє. Суттєво змінився масштаб, спрямованість та значно збільшилася кількість етіологічних чинників, вплив яких може спричинити формування стресової реакції. Стрес трансформувався у хронічну реакцію у відповідь, яка часто має ушкоджуючий характер або такий, який може набутися характеру чинника ризику при певних фізіологічних станах, які формуються на межі використання енергетичних запасів організму, його компенсаторних можливостей.

В такому разі зрозуміло, що вплив на організм стресового чинника може спричинити формування в ньому адаптаційних і дезадаптаційних розладів, які, скоріше за все, супроводжуються зміною моторного та емоційного компонентів поведінки та, в разі ушкоджуючого характеру стресової реакції та її тривалого терміну, індукують виражені регуляторні порушення.

З урахуванням мезокортикального та мезолімбічного шляху нейромедіаторного забезпечення стрес-реакцій, а також його переважного хронічного характеру важливими постають намагання дослідити нейромедіаторний компонент забезпечення стресової реакції задля розробки пізніше комплексної патогенетично обґрунтованої фармакокорекції індукованих стресом змін поведінки людини та функціонування внутрішніх органів.

Мета роботи – дослідження змін рухової поведінки в тесті «відкрите поле» в разі модуляції активності серотонін-, дофамін- та норадренергічної нейромедіаторної системи у щурів за умов хронічного непередбачуваного стресу.

Досліди були проведені за умов хронічного експерименту на щурах лінії Вістар відповідно із «Загальними етичними принципами експериментів на тваринах», ухваленими П'ятим національним конгресом з біоетики (Київ, 2013). Для активації та пригнічення активності серотонінергічної нейромедіаторної системи (НС) застосовували L-триптофан (L-T; в/очер; 100 мг/кг, протягом 14 діб) та парахлорфенілаланін (ПХФА; в/очер; 300 мг/кг, протягом 3 діб), відповідно. Активації та пригнічення активності дофамінергічної НС досягали введенням депренилу (ДПР; в/очер; 3 мг/кг, протягом 14 діб) та галоперидолу (ГПР; в/очер; 2.5 мг/кг, протягом 3 діб), відповідно. Людиомил (ЛД; в/очер; 20 мг/кг, протягом 14 діб) та α -метил-паратирозин (МПТ; в/очер; 80 мг/кг, протягом 3 діб) застосовували для активації та пригнічення активності норадренергічної НС.

Після активації/пригнічення вказаних НС у щурів відтворювали модель хронічного непередбачуваного стресу (ХНС) протягом 4 тижнів пред'явою різних стресорних впливів. Через 24 год після відтворення цієї моделі досліджували рухову активність щурів в тесті «відкритого поля», визначаючи кількість перетнутих квадратів, утримань вертикальних стійок та зазирань в отвори підлоги «відкритого поля».

Отримані результати обчислювали статистично.

Стресовані щури в тесті «відкрите поле» демонстрували знерухомленість, яка виражалася у суттєвому зменшенні кількості перетнутих центральних та периферичних квадратів «відкритого поля» порівняно з відповідними показникам в групі інтактних щурів ($p < 0.05$). Кількість вертикальних стійок та кількість зазирань у отвори «відкритого поля» у дослідних щурів була в 4 та в 3.2 рази менше, відповідно таких показників в контролі ($p < 0.05$). У щурів інших груп величина досліджуваних показників була олових x ов з тими, які реєстрували у стресованих тварин.

На 3-й добі досліду кількість перетнутих квадратів «відкритого поля» в групах щурів із активацією серотонін- та дофамінергічної НС перевищувала такі показники у стресованих щурів на 53% та 64%, відповідно ($p < 0.05$). При пригніченні активності цих НС, рівно як і за умов модуляції активності норадренергічної НС досліджувані показники були тотожні

відповідним даним у щурів із ХНС ($p > 0.05$). Аналогічна вираженість фактичних даних була відзначена в щурів через 5 діб після відтворення ХНС. За таких умов величини досліджуваних показників у щурів із активацією серотонін- та дофамінергічної НС не розрізнялися з відповідними в контролі та значним чином перевищували відповідні у щурів із ХНС ($p < 0.05$). Досліджувані показники в решті груп не розрізнялися від таких, що були зареєстровані у стресованих щурів ($p > 0.05$). Такі ж самі дані ми отримали й на 7-й добі досліду.

Отже, отримані свідчать про редукцію горизонтальної та вертикальної моторної поведінки щурів в тесті «відкрите поле» за умов ХНС. Вказані зміни є характерними при пред'яві тваринам стресорних стимулів та характеризують напруження резервних можливостей організму. В разі активації серотонін- та дофамінергічної НС, починаючи з 3-ї доби досліду, триває нормалізація досліджуваних показників моторної активності, яка відсутня в разі пригнічення активності цих НС, а також при модуляції активності норадренергічної НС. Встановлений характер змін показників моторної поведінки щурів зберігався протягом 7 діб досліду. Отримані дані слід, на наш погляд, врахувати при подальших дослідах з розробки патогенетично обґрунтованої фармакологічної корекції спричинених хронічним стресом розладів моторики.

Ключові слова: хронічний непередбачуваний стрес, моторна поведінка, нейромедіаторні системи, серотонін, дофамін, норадреналін, механізми

Key words: chronic unpredictable stress, motor behaviour, neurotransmitter systems, serotonin, dopamine, norepinephrine, mechanisms

<i>Котюжинська С. Г., Гончарова Л. В., Шухтіна І. М., Кузьменко І. А.</i>	
РОЛЬ ЛІПОПРОТЕЇНЛІПАЗИ В ПАТОГЕНЕЗІ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ	97
<i>Кошак Д. О.</i>	
РОЛЬ ГЛУТАТИОНОВОЇ АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕ- МИ В ПАТОГЕНЕЗІ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ І МЕТАБО- ЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ СЕРЦЯ ЗА УМОВ ГОСТРОЇ КРОВОВТРАТИ РІЗНОЇ ТЯЖКОСТІ	99
<i>Кремінська І. Б., Заяць Л. М., Антимис О. В.</i>	
КОРЕКТУЮЧИЙ ВПЛИВ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ ПОМІРНОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ НА УЛЬТРАСТРУКТУРНІ ЗМІНИ СУДИННОЇ СТІНКИ ПРИ ГІПЕРХОЛЕСТЕ- РИНЕМІЇ	101
<i>Кузнецова Г. С., Кузнецова К. С., Гоженко А. І.</i>	
ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ УШКОДЖУЄ ЕНДОТЕЛІЙ СИЛЬНІШЕ, НІЖ ГІПЕРТОНІЧНА ХВОРОБА ТА ІШЕМІЧНА ХВОРОБА СЕРЦЯ	103
<i>Кузьміна І. Ю.</i>	
ПАТОМОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЖИРОВОЇ ТКА- НИНИ У ЩУРІВ НА ФОНІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ	105
<i>Левицький А. П., Ходаков І. В., Селіванська І. О., Латінська А. П.</i>	
ВПЛИВ ЖИРОВОГО ХАРЧУВАННЯ НА РОЗВИТОК ОСТЕОПОРОЗУ ЗАЛЕЖИТЬ ВІД СТАНУ ЕНДОГЕННОГО БІОСИНТЕЗУ ОМЕГА-3 ПОЛІНЕНАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ	107
<i>Матюшенко П. М.</i>	
АКТИВАЦІЯ СЕРОТОНІН- ТА ДОФАМІНЕРГІЧНОЇ НЕЙРОМЕДІАТОРНОЇ СИСТЕМИ НОРМАЛІЗУЄ МОТОРНУ ПОВЕДІНКУ ЩУРІВ З ХРОНІЧНИМ НЕПЕРЕДБАЧУВАНИМ СТРЕСОМ	109