

Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний університет

МАГІСТЕРСЬКІ СТУДІЇ

Випуск XVII (2)

Альманах

Херсон – 2017

УДК 378.4
ББК 74.580.4

Магістерські студії. Альманах. Вип. 17 (2). – Херсон. ХДУ, 2017 – 243 с.

Рекомендовано до друку вченою радою ХДУ (протокол № 11 від 27.03.2017 р.)

Редакційна колегія: *Тюхтенко Н.А.*, канд. екон. наук, професор кафедри, проректор з навчальної та науково-педагогічної роботи (голов. ред.); *Юркова Т.Ф.*, канд. пед. наук, доцент кафедри педагогіки, психології й освітнього менеджменту (відп. секр.); *Левченко М.Г.*, канд. пед. наук, професор кафедри, заслужений працівник культури України, декан факультету культури і мистецтв; *Пилипенко І.О.*, д-р геогр. наук, доцент, декан факультету біології, географії і екології; *Мохненко А.С.*, д-р екон. наук, професор, завідувач кафедри економіки підприємства; *Песчаненко В.С.*, д-р фіз-мат наук, професор кафедри інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики; *Голяка С.К.*, канд. біол. наук, доцент кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту; *Кузовова Н.М.*, канд. іст. наук, доцент кафедри історії України та методики викладання; *Лось О.М.*, канд. псих. наук, доцент кафедри математично-природничих дисциплін та логопедії; *Полещук С.В.*, канд. біол. наук, доцент кафедри корекційної освіти; *Храпко Т.А.*, канд. пед. наук, доцент кафедри технологічної освіти та побутового обслуговування; *Суворова Т.М.*, канд. філ. наук, викладач кафедри англійської мови та методики її викладання; *Гавловська А.О.*, старший викладач кафедри галузевого права; *Омельчук Ю.О.*, викладач кафедри мовознавства.

Автори опублікованих праць несуть повну відповідальність за точність наведених фактів, цитат, посилань, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей.

УДК 378.4
ББК 74.580.4

© ХДУ, 2017
© Редакційно-видавничий
відділ ХДУ, 2017

Адреса: Херсонський державний університет,
вул. 40 років Жовтня, 27, (Університетська, 27), м. Херсон, Україна, 73000

Із урахуванням вище зазначеного туристичного потенціалу Херсонщина пропонує велику кількість туристичних маршрутів, це такі як «Зелене намисто Херсонщини», «Херсон. Історія і сучасність», «Золоте узбережжя Херсонщини», «Маяки Херсонщини» та інші, які відкривають гостям краю дивовижні краєвиди [6]. На сьогодні офіційною розробкою і затвердженням туристичних маршрутів в області займається Управління культури Херсонської обласної державної адміністрації [5].

Таким чином, особливість економіко-географічного розташування, розвинена транспортна мережа, природно-кліматичні умови, наявність історико-культурних пам'яток створюють сприятливі передумови для формування на Херсонщині високорентабельної туристично-рекреаційної галузі.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Богадьорова Л.М. Соціально-економічне значення сільського туризму в контексті розвитку сільських територій України / Л.М. Богадьорова // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: географічні науки – 2014. – Вип. 1. – С. 79-83
2. Кифяк В.Ф. Організація туристичної діяльності в Україні / В.Ф. Кифяк – Чернівці: Книги-XXI. 2003. – 300 с.
3. Любіцева О.О. Туристичні ресурси України / О.О. Любіцева, Є. В. Панкова, В.І. Стафійчук – Київ: Альтерпрес, 2007 р. – 369 с.
4. Машкова О. Організація туристичних подорожей в межах Херсонської області / О. Машкова // Часопис соціально-економічної географії. – 2014. – Вип. 17. – С. 124-128.
5. Панкова Є.В. Туристичне краєзнавство. / Є. В. Панкова – Київ: Альтерпрес, 2007 – 351 с.
6. Пилипенко І.О. Географія Херсонщини: Навчальний посібник / І.О Пилипенко, Д.С. Мальчикова, С.Л. Єрмакова, М.М. Руденко. – Херсон: ПП Вишемірський В.С., 2007. – 221

Рекомендує до друку науковий керівник доцент Л.М. Богадьорова

УДК 612.82

Вахтіна Т.М.

ВПЛИВ ВЕЛИКИХ ДОЗ ЕРИТРОПОЕТИНУ НА СТАН НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ТА ПОВЕДІНКУ БІЛИХ МИШЕЙ

У статті наведено відомості про стан нервової системи білих лабораторних мишей за умов введення еритропоетину.

Ключові слова: еритропоетин, гормон, еритропоєз, рефлекс, інстинкт, поведінкові реакції.

This article provides information on the state of the nervous system white laboratory mice under conditions of erythropoietin introduction.

Keywords: erythropoietin, hormone, erythropoiesis, reflex, instinct, behavioral reactions.

Сьогодні у повсякденному житті, спорті, наукових дослідженнях використовуються новостворені препарати, нові лікарські форми. Тож, особливої уваги заслуговують дослідження їхніх фізико-хімічних властивостей, токсичності, способів введення в організм, механізмів впливу на певні структури організму [4, 5]. Еритропоетин (ЕПО) останнім часом широко застосовується не тільки як стимулятор еритропоєзу, а і як біододаток у спорті, що

зумовлює необхідність дослідження його негемопоетичних впливів, зокрема, впливу на вищі когнітивні функції та поведінку [2, 3].

У літературі є дані, що після введення еритропоетину поліпшуються процеси сприйняття навколишнього світу, здатність до запам'ятовування, підвищується інтелект і увага [1]. Крім того, терапія еритропоетином позитивно впливає не тільки при вторинних ураженнях ЦНС, але і при первинних складних розладах нервової системи, а саме при паркінсонізмі, бічному аміотрофічному склерозі і деяких інших [3].

Рекомбінантний (синтетичний), еритропоетин людини, отриманий методом генної інженерії, ідентичний за амінокислотним складом природному ЕПО людини. Тож сфера його застосування є досить широкою.

Вивчення ефектів впливу еритропоетину на системи та органи є актуальною проблемою.

Метою нашого дослідження було вивчення особливостей стану нервової системи тварин за умов введення еритропоетину.

Матеріали та методи

При виборі методів дослідження поведінкових реакцій перевагу віддали чутливим, доступним і нетрудомістким методам, фізіологічним у своїй основі. Найбільш доступними для вимірювання параметрами є рухова активність і рухова координація тварин. З набору простих поведінкових методик для наукових досліджень обрали:

1. визначення рухового «вертикального компонента»;
2. горизонтальна і вертикальна рухова активність;
3. «норковий рефлекс»;
4. вивчення рухової координації при обертанні;
5. комплексна оцінка поведінки (вертикальна і горизонтальна активність, число заглядань в норки, емоційна реактивність) [4].

Експериментальне дослідження проводилось на базі віварію та лабораторії імунології кафедри біології людини та імунології ХДУ. У дослідах використовували 6 білих статевозрілих мишей віком 4-5 місяці із вагою 23 ± 3 г, які утримували на стандартному раціоні віварію. Тварини були розділені на групи: дослідну (3 особини) і контрольну (3 особини). Дослідним тваринам протягом місяця внутрішньом'язово вводили 6,5 МЕ рекомбінантного ЕПО марки «Епобіокрин», тваринам контрольної групи вводився фізіологічний розчин. Після кожного введення робилась перерва на два дні.

Для вивчення реакцій ЦНС на великі дози ЕПО використовували методи дослідження поведінки білих мишей: «тест Порсолта», методики формування умовного рефлексу активного уникання, тест «Продірявлене поле», визначення «вертикальної» рухової активності в обмеженому просторі, метод відкритого майданчика, метод «відкритого поля» та метод «обертового конуса» [1].

Аналіз результатів дослідження

Досліджували поведінкову активність та формування умовних рефлексів у білих мишей. З'ясували, що введення великих доз ЕПО має вплив на поведінкову активність та ступінь навченості досліджуваних тварин (табл.1).

Таблиця 1.

Показники поведінкової активності білих лабораторних мишей після ін'єкцій еритропоетину

Показники поведінки	Контрольна група	Експериментальна група
1	2	3
Продірявлене поле		
Дослідницька активність (кількість визирань у отвори)	$17,9 \pm 0,8$	$24,6 \pm 0,5$ *

1	2	3
Рухова активність (кількість перетинань квадратів)	29,4±1,3	46,2±2,1 *
Тест Порсолта		
Сумарний час нерухомості, с.	93,6±12,7	73,2±9,5 *
Загальна кількість періодів завмирання	12 ± 1	8 ± 1 *
Кількість завмирань тривалістю менше 6 секунд	8 ± 1	5 ± 0,7 *
Кількість фекальних болюсів	4 ± 0,4	5 ± 0,45

Після введення еритропоетину достовірно зросла дослідницька активність мишей (кількість визирань у отвори зростала) та рухова активність досліджуваних тварин (частіше перетинали квадрати на підлозі ящику, менше завмирили на одному місці). У контрольній групі таких помітних змін не відбулося, що підтверджують результати статистичної обробки.

При проведенні тесту в групі тварин, які отримували еритропоетин, швидкість вирішення екстраполяційного завдання (латентний період) у період навчання перевищувала однойменний показник контрольної групи, що свідчить про позитивний вплив на навчання і пам'ять. Саме такий вплив характеризує стан когнітивної функції [1, 6].

Показано, що ЕПО впливає на головний мозок тварин. Таким чином, змінюються поведінкова активність тварин та процеси запам'ятовування і уваги.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Андреева А.К. Влияние эритропоетина на поведение и гомеостаз белых крыс в норме и при стрессогенных воздействиях: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. биол. наук : спец. 03.03.01 «Физиология» / А.К. Андреева. – Астрахань, 2012. – 33 с.
2. Гасюк, О.М. Фізична працездатність в умовах впливу еритропоез-стимулюючого фактору / О. М. Гасюк, Ю.С. Самойленко, Т.О. Половинко, С.Ю. Леоненко // Природничий альманах. Біологічні науки: зб. наук. праць. – Херсон, 2016. – Вип. 23. – С 5-13.
3. Осиков М.В. Современные представления о гемостазиологических эффектах эритропоэтина / М.В. Осиков, Т.А. Григорьев, А.А. Федосов // Фундаментальные исследования. – 2013. – №5-1. – С. 196-200.
4. Павлов А.Д. Эритропоз, эритропоэтин, железо/ А.Д. Павлов, Е. Ф. Морщакова, А.Г. Румянцев– ГЭОТАР-МЕДИА, 2013 – С. 51-74.
5. Смагин Д.А., Галямина А. Г., Бондарь Н. П., Кудрявцева Н. Н. Влияние кломипрамина на тревожно-депрессивное состояние, вызванное хроническим социальным стрессом у самцов мышей / Д.А. Смагин, А. Г. Галямина, Н. П. Бондарь, Н. Н. Кудрявцева. // Психофармакология и биологическая наркология. – 2011. – № 1-2. – Т 11. – С. 2666 – 2677.
6. Фролова Г.А. Характер влияния селективного стимулирования активности моноаминергических нейромедиаторных систем мозга на психодинамические показатели поведения самцов белых крыс. / Г.А. Фролова // Зб. наук. праць конференції «Актуальные проблемы биологии, химии, физики»: материалы международной заочной научно-практической конференции. (27 декабря 2011 г.). – С. 67-77.

Рекомендує до друку науковий керівник доцент О.М. Гасюк