

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ФІЗІОЛОГІЇ ім. О. О. БОГОМОЛЬЦЯ

Фізіологічний журнал

ТОМ 65 № 3 2019
ДОДАТОК

Науково-теоретичний журнал • Заснований у січні 1955 р.

Виходить 1 раз на 2 місяці

Зміст

1. МОЛЕКУЛЯРНА І КЛІТИННА ФІЗІОЛОГІЯ	5
2. СИСТЕМНА НЕЙРОФІЗІОЛОГІЯ	40
3. ПСИХОФІЗІОЛОГІЯ	58
4. ФІЗІОЛОГІЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ	70
5. ПАТОЛОГІЧНА ФІЗІОЛОГІЯ	94
6. ФІЗІОЛОГІЯ ТРАВЛЕННЯ	111
7. ФІЗІОЛОГІЯ ЕНДОКРИННОЇ СИСТЕМИ	120
8. ФІЗІОЛОГІЯ РУХІВ	135
9. ФІЗІОЛОГІЯ СПОРТУ	142
10. ВІКОВА ФІЗІОЛОГІЯ	155
11. ЕКОЛОГІЧНА ФІЗІОЛОГІЯ ТА ВПЛИВ ЕКСТРЕМАЛЬНИХ ФАКТОРІВ НА ОРГАНІЗМ	163
12. ФІЗІОЛОГІЯ ІМУННОЇ СИСТЕМИ	177
13. ФІЗІОЛОГІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН	186
14. КЛІНІЧНА ФІЗІОЛОГІЯ	203

Національна Академія Наук України
Українське фізіологічне товариство ім. П.Г.Костюка
Наукова Рада Президії НАН України з проблеми «Фізіологія людини і тварин»
Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України

\

**Матеріали XX-го з'їзду Українського фізіологічного товариства
ім.П.Г. Костюка з міжнародною участю,
присвяченого 95-річчю від дня народження академіка П.Г. Костюка**

Оргкомітет З'їзду: О.О. Кришталь – Голова (Київ)
М.Р. Гжегоцький - Заступник Голови (Львів)
В.М. Мороз - Заступник Голови (Вінниця)
Р.С. Федорук - Заступник Голови (Львів)

Члени Оргкомітету: О.О. Лук'янець (Київ)
В.Ф. Сагач (Київ)
С.Н. Вадзюк (Тернопіль)
О.Г. Родинський (Дніпро)
О.А. Шандра (Одеса)
Л.М. Шаповал(Київ)

Відповідальний за номер О.О. Лук'янець

Підписано до друку 20.05.2019. Формат 84x108/16. Папір офс.
Умов.-друк. арк. 12,25. Тираж 200 прим. Зам. 800

Свідоцтво про реєстрацію: серія КВ № 169 від 27.10.93 р.

Друкарня Видавничого дому "Академперіодика" Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єкта видавничої справи серії ДК №544 від 27.07.2001
252601, Київ-4, вул. Терещенківська, 4

напично діє на збудливу нейропередачу і як пре- так і постсинаптично на гальмівну передачу. Отримані результати відображають електрофізіологічні механізми гіпоксичних ушкоджень даної ланки зорової системи та є базисом для створення необхідної теоретичної основи для пошуку нових терапевтичних підходів в корекції індукованих гіпоксією патологічних станів зорового аналізатора.

Етіологічна залежність вмісту ангіотензину 2 в аркуатному ядрі гіпоталамусу та блакитній плямі стовбуру мозку при артеріальній гіпертензії

О.В. Ганчева, М.В. Данукало, С.В. Тищенко, Є.В. Каджарян

Запорізький державний медичний університет, gancheva@zsmu.pp.ua

Актуальність: Мозковий ангіотензин 2 (АТ 2) сьогодні розглядається як важливий регулятор нейрональної активності. При чому більшість його ефектів на мозкові центри зводиться до підвищення системного артеріального тиску (АТ). Проте, як змінюється вміст АТ 2 в центрах-регуляторах АТ при етіологічно різних артеріальних гіпертензіях сьогодні залишається відкритим питанням. Метою нашого дослідження було встановити етіологічно-залежні особливості вмісту АТ 2 в аркуатному ядрі (АрЯ) гіпоталамусу та блакитній плямі (БП), як ключових регуляторів АТ. Матеріали та методи дослідження: Дослідження було проведено на 20 статевозрілих самцях лінії Wistar та 10 самцях лінії SHR. Група щурів Wistar була ще розділена на дві: 10 інтактних самців як група контролю та 10 самців із модельованою ендокринно-сольовою гіпертензією (ЕСГ). ЕСГ моделювали шляхом довготривалого (30 діб) введення преднізолону (2 рази на добу о 7,00 – 2 мг/кг, та о 20,00 – 4 мг/кг, та додатково примусово випоювали 5 мл. 2,3% NaCl). Середній АТ у піддослідних щурів складав: контроль – 83,8 ± 5 мм. рт. ст., SHR – 125,8 ± 5 мм. рт. ст., щурів з ЕСГ – 137,5 ± 5 мм. рт. ст. Експресію АТ 2 досліджували імуногістохімічним методом. Мікрофотографії (отримані за допомогою мікроскопу AXIOSKOP) оброблялись в інтерактивному режимі використовуючи програму ImageJ. В досліджуваних структурах визначали вміст ІРМ (Од.іф.). Для визначення достовірності відмінностей використовували статистичні методи. Результати дослідження: Стійке підвищення АТ супроводжується різноспрямованими змінами експресії АТ2 при етіологічно різних артеріальних гіпертензіях (АГ). У щурів лінії SHR у АрЯ відмічалось достовірне зменшення вмісту ІРМ до АТ2 у на 72%, у тварин із ЕСГ – на 53%, проте в структурі БП, навпаки, було встановлено достовірне збільшення досліджуваного показника на 89,56% у SHR та 38,42% у щурів з ЕСГ. Висновки: У щурів зі сформованою АГ спостерігаються достовірні зміни вмісту ІРМ до АТ2 у регуляторних центрах судинного тонуусу. Звертає на себе увагу те, що найбільш значущі зміни спостерігаються у щурів із генетично детермінованою гіпертензією (SHR), що може бути пов'язано із більш тривалим її протіканням.

Зміни рівня FOS-ІМУНОРЕАКТИВНОСТІ У КАТЕХОЛАМІНЕРГІЧНИХ НЕЙРОНАХ СТОВБУРА МОЗКУ ЩУРІВ ПРИ РЕАЛІЗАЦІЇ ОПЕРАНТНИХ РУХІВ В УМОВАХ МОДУЛЯЦІЇ ПРОДУКЦІЇ NO

О.П. Маньківська, А.В. Мазниченко, В.О. Майський

Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України, e-mail: emankovskaya@biph.kiev.ua

Вегетативна нервова система впливає на утворення і реалізацію рухових актів через зміну характеристик пропріоцепції та динаміки м'язових скорочень, що може зменшувати стомлення м'язів та запобігати порушенню рухової координації. Під час реалізації моторної програми у ядрах нейронів головного і спинного мозку синтезується білок c-Fos, який змінює їх функціональний стан (активація) на певний проміжок часу, що відіграє важливу нейрорегуляторну роль у нейронних системах, задіяних у соматосенсорну, моторну та автономну функції мозку. Зокрема, до таких систем належать катехоламінінергічні (КА) нейронні угруповання середнього мозку (А7), варолієвого моста (А5 і А6) та довгастого мозку (А1–А4). Відомо, що вони надсилають прямі проєкції до спинного мозку, які модулюють активність симпатичних прегангліонарних спинальних нейронів. Крім того, у стовбурі мозку розташовані численні нейрони, які містять нейрональну синтазу оксиду азоту (nNOS),