

Національна академія медичних наук України

Міністерство охорони здоров'я України

ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН України»

ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України»

Харківський національний медичний університет МОЗ України



МАТЕРІАЛИ

науково-практичної конференції з онлайн-трансляцією

Ендокринна патологія у віковому аспекті

21-22 листопада 2024 року

м. Харків

**ДЕЗОКСИПРИДОЛІН – РАННІЙ ДІАГНОСТИЧНИЙ КРИТЕРІЙ РОЗВИТКУ
ДІАБЕТИЧНОЇ ОСТЕОАРТРОПАТІЇ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ
ДІАБЕТ 1 ТИПУ**

Пашкова О. Є., Сивогривова К. Б. 151

**ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЛІКУВАННЯ
ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЇ ЕНЦЕФАЛОПАТІЇ В ПОСТМЕНОПАУЗІ ІЗ
ЗАСТОСУВАННЯМ КРІОКОНСЕРВОВАНИХ ЕКСПЛАНТІВ ПЛАЦЕНТИ**

Прокопюк В.Ю., Чуб О. В., Сальников Д.О., Шевченко М. В., Прокопюк О. С. 153

ОЖИРІННЯ І ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ У ДІВЧАТ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ

Прудіус П. Г., Саган В. Я., Прудіус В. Є. 155

**ХАРАКТЕР ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ МІЖ ПОКАЗНИКАМИ СТРЕС-
РЕГУЛЮЮЧИХ СИСТЕМ, ТОЛЕРАНТНІСТЮ ДО ФІЗИЧНИХ
НАВАНТАЖЕНЬ І ФІЗИЧНОЮ АКТИВНІСТЮ У ПІДЛІТКІВ**

Рак Л. І., Кашкалда Д. А. 157

**ДО ПРОБЛЕМИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПІДЛІТКІВ ІЗ ОЖИРІННЯМ В УМОВАХ
СОЦІАЛЬНИХ ОБМЕЖЕНЬ**

Рак Л. І., Кашіна-Ярмак В. Л., Єщенко А. В., Мужановський В. Ю. 159

**ВПЛИВ ХРОНІЧНОЇ ХВОРОБИ НИРОК НА ДОВЖИНУ ТЕЛОМЕР У
ПАЦІЄНТІВ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ**

Реброва Я.Є., Саєнко Я.А., Марушко Є.Ю., Красненков Д.С., Маньковський Б. М. .161

**ЗВ'ЯЗОК МІЖ ПРОЯВАМИ ХРОНІЧНОЇ ХВОРОБИ НИРОК ТА СЕРЦЕВОЮ
НЕДОСТАТНІСТЮ У ПАЦІЄНТІВ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ**

Реброва Я. Є., Саєнко Я. А., Марушко Є. Ю., Красненков Д. С., Маньковський Б. М. 163

**МІКРОБІОТА КИШЕЧНИКА ТА ЇЇ РОЛЬ У ПАТОГЕНЕЗІ ТА ТЕРАПІЇ
ЗАХВОРЮВАНЬ ЕНДОКРИННОЇ СИСТЕМИ**

Ролдугіна М. О., Харченко Ю. В. 164

**ВПЛИВ ВІТАМІНУ D НА СТАН ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ У
РЕКОНВАЛЕСЦЕНТІВ COVID-19 З ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ ТА СИНДРОМОМ
ПОДРАЗНЕНОГО КИШЕЧНИКА**

Ромейко Д. Й., Гуща С. Г., Заболотна І. Б., Іжа Г. М., Волянська В. С., Годзієв М. А. 167

**ДО ВІКОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ ЗА
УМОВ ДЕФІЦИТУ ЙОДУ В РАЦІОНІ**

Рябуха О. І. 170

**СПЕЦИФІКА ЕНЕРГЕТИЧНИХ ЗМІН У ТКАНИНАХ ГОЛОВНОГО МОЗКУ НА
ТЛІ ТРИВАЛОЇ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ ТА В УМОВАХ ЛІКУВАННЯ
«ГІПЕРТРИЛОМ»**

Світлицький А. О., Бєленічев І. Ф., Ганчева О. В., Грекова Т. А. 173

СПЕЦИФІКА ЕНЕРГЕТИЧНИХ ЗМІН У ТКАНИНАХ ГОЛОВНОГО МОЗКУ НА ТЛІ ТРИВАЛОЇ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ ТА В УМОВАХ ЛІКУВАННЯ «ГІПЕРТРИЛОМ»

Світлицький А. О., Бсленічев І. Ф., Ганчева О. В., Грекова Т. А.

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

м. Запоріжжя, Україна

asvetlitsky79@gmail.com

Вступ. Артеріальна гіпертензія (АГ) є одним з найпоширеніших захворювань у світі. Кількість хворих на АГ людей на сьогодні складає 1.5 млрд і продовжує збільшуватися. Особливістю перебігу АГ є те, що підвищений тиск призводить до змін в різних органах тіла людини, таких як очне яблуко, нирки, серце і судини, головний мозок (ГМ). ГМ є органом з дуже високим енергетичним обміном, з великими потребами у кисні та глюкозі, яка є основним субстратом для утворення АТФ. Відомо, що тривало підвищений артеріальний тиск (АТ) формує ряд патологічних змін в стінки артеріальних судин, особливо дрібних, що може призвести до ішемії тканин мозку з розвитком суттєвого дисбалансу між енергозатратами та надходженням глюкози.

Враховуючи те, що ГМ високо залежний від повноцінного кровопостачання, виникає закономірне питання, як змінюється енергообмін у тканинах мозку на тлі тривалої АГ та в умовах її лікування β -блокаторами.

Мета. Визначити механізм впливу суперселективного β -адреноблокатору з NO-моделюючим ефектом «Гіпертрилу» на показники енергетичного обміну при тривалій артеріальній гіпертензії.

Матеріали та методи. У дослідженнях використовували 30 щурів-самців. 1-а група - 10 щурів зі спонтанною АГ (SHR) другого покоління у віці 8 місяців із початковою масою 280-300 г. Для контролю використовували нормотензивних тварин лінії WKR (normotensive Wistar-Kyoto rats) (10 тварин, 2-а група) із початковою масою 200-220 г. Щурам лінії SHR третьої групи (10 тварин) на тлі підвищеного АТ вводився препарат «Гіпертрил» (похідне 4-аміно-1,2,4-триазолу) (НВО "Фарматрон", Україна) - суперселективний β -адреноблокатор з NO-моделюючим ефектом у дозі 20 мг/кг. До плану експериментального дослідження входив комплекс біохімічних, інструментальних (в тому числі зважування щурів та вимірювання у них АТ) та статистичних методів.

Як показники енергетичного обміну визначали вміст АТФ, малату, активність мітохондріальної креатинфосфокінази (мх-КФК), мітохондріальної аспартат-трансферази (мх-АсТ) та цитохром-С-оксидази (ЦХО).

Нормальність розподілу оцінювали за критеріями Kolmogorov-Smirnov (D) і Lilliefors, Shapiro-Wilk (W). До і після введення препарату групи порівнювали за допомогою Wilcoxon. Порівняння груп за якісною ознакою проводили за допомогою критерію χ^2 з аналізом таблиць сполученості.

Результати та їх обговорення. Підвищений АТ у тварин експериментальної групи призводив до суттєвого зниження показників енергетичного обміну – рівні АТФ складали $2,32 \pm 0,01$ мкМ/г ($3,17 \pm 0,05$ мкМ/г у

контрольних тварин), малату - $0,27 \pm 0,01$ мкМ/г ($0,38 \pm 0,02$ мкМ/г у тварин лінії WKR), ЦХО - $6,17 \pm 1,0$ мкМ/мг/хв ($13,7 \pm 1,5$ мкМ/мг/хв у контрольних тварин).

Показники мх-АсТ і мх-КФК - $1,21 \pm 0,11$ мкМ/мг/хв та $0,81 \pm 0,07$ мкМ/мг/хв, відповідно, в той час як у нормотензивних тварин мх-КФК і мх-АсТ складала $2,77 \pm 0,15$ мкМ/мг/хв і $2,00 \pm 0,11$ мкМ/мг/хв, відповідно.

Введення «Гіпертрилу» у дозуванні 20 мг/кг тваринам 3-ї групи з підвищеним АТ призводило до покращення показників енергетичного обміну по відношенню до тварин, яким фармакокорекцію не проводили. Рівні АТФ склали $3,10 \pm 0,01$ мкМ/г ($2,32 \pm 0,01$ мкМ/г у контрольних тварин), малату - $0,44 \pm 0,01$ мкМ/г ($0,27 \pm 0,01$ мкМ/г у тварин лінії WKR), ЦХО - $8,2 \pm 1,2$ мкМ/мг/хв.

Показники мх-АсТ і мх-КФК - $3,12 \pm 0,10$ мкМ/мг/хв та $1,87 \pm 0,10$ мкМ/мг/хв, відповідно, водночас у гіпертензивних тварин мх-КФК і мх-АсТ складала $1,21 \pm 0,11$ мкМ/мг/хв і $0,81 \pm 0,07$ мкМ/мг/хв, відповідно.

Щодо нормотензивних щурів 2-ї групи, більшість показників після введення тваринам «Гіпертрилу» суттєво не відрізнялись. Рівні малату та мх-АсТ перевищували такі в нормотензивних тварин.

Висновки.

1. Тривало підвищений артеріальний тиск призводить до погіршення показників енергетичного обміну

2. Введення «Гіпертрилу» тваринам 3-ї з підвищеним артеріальним тиском (SHR) призводило до покращення показників енергетичного обміну по відношенню до тварин (SHR), які лікування не отримували.

3. Введення «Гіпертрилу» тваринам з підвищеним артеріальним тиском (SHR) призводило до підвищення рівнів показників енергетичного обміну майже до значень нормотензивного контролю.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, головний мозок, енергетичний обмін, β -блокатори, «Гіпертрил».