



ISSN 2522-1116

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО СТУДЕНТІВ, АСПІРАНТІВ, ДОКТОРАНТІВ І
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ**

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
науково-практичної конференції з міжнародною участю
молодих вчених та студентів

**«Актуальні питання сучасної медицини і
фармації - 2021»**

15 – 16 квітня 2021 року



ЗАПОРІЖЖЯ – 2021

УДК: 61
А43

Конференцію зареєстровано в Укр ІНТЕІ (посвідчення № 163 від 12.02.2021).

ОРГКОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ:

Голова оргкомітету: проф. Колесник Ю.М.

Заступники голови: проф. Туманський В.О., проф. Бєленічев І.Ф.

Члени оргкомітету: проф. Візір В.А., доц. Моргунцова С.А., доц. Павлов С.В., доц. Лур'є К.І., доц. Кремзер О.О., доц. Полковніков Ю.Ф., доц. Шишкін М.А., д.біол.н., проф. Разнатовська О.М., ст.викл. Абросімов Ю.Ю., голова студентської ради Турчиненко В.В.

Секретаріат: ас. Данукало М.В., ст.викл. Борсук С.О.

Збірник тез доповідей науково-практичної конференції з міжнародною участю молодих вчених та студентів «Актуальні питання сучасної медицини і фармації – 2021» (Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя, 15 – 16 квітня 2021 р.). – Запоріжжя: ЗДМУ, 2021. – 202с.

ISSN 2522-1116

Запорізький державний медичний
університет, 2021.

ВПЛИВ МЕЛАТОНІНУ НА РІВЕНЬ HSP70 В УМОВАХ ГЛУТАМАТНОЇ ЕКСАЙТОТОКСИЧНОСТІ *IN VITRO*

Попік Р. В.

Науковий керівник: к.біол.н., асистент Біла Ю. В.

Кафедра фармакології та медичної рецептури з курсом нормальної фізіології

Запорізький державний медичний університет

Актуальність: на сьогоднішній час ефективність лікування гострих порушень мозкового кровообігу знаходиться на недостатньо високому рівні, про що свідчать високі показники інвалідизації і смертності серед населення, що постраждало від ішемічного інсульту. Тому однією з актуальних проблем експериментальної фармакології є пошук сучасних стратегій лікування і профілактики цереброваскулярних патологій. Дослідженнями останніх років доведено важливе значення білків теплового шоку з молекулярною масою 70 кДа (Heat shock proteins 70 kDa) в регуляції механізмів ендогенної нейропротекції, що робить їх перспективною мішенню в реалізації поставленої мети.

Саме тому метою дослідження стало вивчення впливу мелатоніну на експресію HSP70 і активність роботи тіол-дисульфідної системи *in vitro* на моделі глутаматної ексайтотоксичності.

Матеріали і методи: дослідження проведено в суспензії нейронів, яку отримували екстемпорально з головного мозку 4-тижневих білих безпородних щурів. Стан глутаматної ексайтотоксичності досягали шляхом внесення токсичних доз глутамату (100 мкМ) в нейрональну суспензію. Визначення рівня HSP₇₀ проводили методом імуноблотингу. В якості маркерів оксидативного стресу визначали рівень альдегідфенілгідразонів і кетонфенілгідразонів. Активність роботи тіол-дисульфідної системи визначали за рівнем глутатіону відновленого, активності глутатіонредуктази і глутатіон-S-трансферази.

Результати дослідження: Було встановлено, що в умовах глутаматної ексайтотоксичності спостерігається накопичення маркерів оксидативного стресу, зменшення рівня ендогенного нейропротектора HSP₇₀ і пригнічення роботи тіол-дисульфідної системи. Був встановлений прямий тісний кореляційний зв'язок між концентрацією білку-шаперону 70 і глутатіоном відновленим (коефіцієнт Спірмена $r = 0,92$). Попередня преінкубація нейрональної суспензії з мелатоніном призводила до гальмування розвитку оксидативних ушкоджень, достовірного підвищення ($p < 0,05$) і відновлення роботи тіол-дисульфідної системи.

Таким чином, встановлено, що мелатонін при моделюванні глутаматної ексайтотоксичності в суспензії нейронів *in vitro* виявляє цитопротекторну дію за рахунок підвищення концентрації HSP₇₀ і відновлення роботи тіол-дисульфідної системи.

СОСТОЯНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА В МИТОХОНДРИЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС ПРИ ВВЕДЕНИИ КОМБИНАЦИИ ГЛИЦИНА И ТИОТРИАЗОЛИНА

Рогожкина Ю.Е., Нижняк Е.Ю.

Научные руководители: проф. Беленичев И.Ф., ст. преподаватель Егоров А. А.

Кафедра фармакологии и медицинской рецептуры с курсом нормальной физиологии

Запорожский государственный медицинский университет

Целью исследования является, изучить влияние комбинации глицина и тиотриазолина (4:1) на состояние энергетического обмена митохондрий головного мозга крыс в условиях моделирования острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК).

Материалы и методы. В исследовании использовались 20 крыс-самцов линии Wistar массой 180-200 гр. Моделирование ОНМК по ишемическому типу проводили по стандартной методике (двухсторонняя перевязка общих сонных артерий). Все животные были разделены на две экспериментальные группы: первая – животные с ОНМК (контроль); вторая – животные с ОНМК, которым внутривенно вводили комбинацию глицина и тиотриазолина (4:1) (200 мг/кг глицина и 50 мг/кг тиотриазолина) 1 раз в сутки на протяжении 4-х дней. Забор биологического материала (головной мозг) для исследований проводили на четвертые сутки эксперимента по стандартной методике. Методом дифференциального центрифугирования выделяли митохондриальную фракцию. Состояние энергетического обмена определяли по уровню АТФ, лактата, сукцината, малата, и по активности сукцинатдегидрогеназы (СДГ) и НАД⁺-зависимой малатдегидрогеназы (НАД-МДГ) по стандартным методикам на спектрофотометре.

Полученные результаты. Введение подопытным животным комбинации глицина с тиотриазолином на четвертом сутки моделирования ОНМК приводило к увеличению содержания

АТФ в 1,1 раза, сукцината на 86%, малата в 2,4 раза, при снижении уровня лактата на 61%, на фоне повышения активности СДГ в 3 раза и НАД-МДГ – в 3,7 раза, относительно группы контроля, достоверно превосходя показатели ($0 < 0.05$).

Выводы. Полученные нами результаты свидетельствуют о наличии у исследуемой комбинации глицина и тиотриазолина высокой энерготропной активности на 4-е сутки моделирования ОНМК. По-нашему мнению, высокая активность комбинации, в условиях ишемического повреждения головного мозга, связана, в первую очередь, с положительным влиянием на малат-аспартатный и сукциноксидазный пути.

REVIEW OF THE CURRENT UNDERSTANDING OF THE TREATMENT OF THE ISOLATED SYSTOLIC HYPERTENSION IN YOUNG AND MIDDLE-AGED ADULTS

Svyntozelska O.O.

Scientific supervisor: Kraydashenko O.V.

Department of Clinical Pharmacology, Pharmacy, Pharmacotherapy and Cosmetology
Zaporizhzhia State Medical University

Objectives: This study aims to assess the current knowledge and understanding of the treatment of isolated systolic hypertension (ISH) in young and middle-aged adults.

Methods: In this review, PubMed, Scopus, and the WoS databases were searched from January 1, 2010, to January 1, 2020, using systolic hypertension and hypertension in young as keywords. Two researchers conducted the searches, screenings, quality assessments, and data extractions separately. Out of 2955 studies that entered the first phase, 48 were included as 2907 did not meet inclusion criteria. The inclusion criteria included all studies in Ukrainian English, and French languages published in peer-reviewed journals and which were descriptive observational studies, cohort studies, case-control studies, and clinical trials aimed to study the treatment of isolated systolic hypertension in the young and middle-aged adult males. Meta-analysis was conducted with the use of the statistical package IBM SPSS Statistics software.

Results: Current evidence suggests that these patients should start their treatment with non-pharmacologic therapy directed at the reduction of systolic blood pressure (SBP) as well as arterial stiffness and be followed closely. A meta-analysis of the randomized controlled trials showed that in adults under 45 years of age, weight loss of at least 5 kg leads to the reduction of SBP by 5 mmHg. The need for pharmacological treatment after the diagnosis of ISH is still under debate. However, most authors agreed that although diuretics decreased SBP, they do not affect the arterial properties and have negative metabolic effects thus should not be used as a first-line in the young and middle-aged subjects with ISH.

Conclusion: The results of this study indicated that young and middle-aged adults with ISH should be according to their cardiovascular risk which can be partially predicted by their central blood pressure although all of them can be followed with only non-pharmacological treatment as the first line. Further studies are needed to conclude the importance of pharmacological treatment for these subjects.

ВЛИЯНИЕ КОМПОЗИЦИИ ЭКСТРАКТОВ ЛЕВЗЕИ И ШРОТА КЛЮКВЫ НА УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫ В ТЕСТЕ «ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ПЛАВАНИЕ» ПОД НАГРУЗКОЙ

Халикова Д.А., Аньков С.В., Толстикова Т.Г.

Научный руководитель: Толстикова Т.Г.

Лаборатория фармакологических исследований

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук

Цель исследования. Изучение влияния композиции экстрактов Левзеи и Шрота клюквы на утилизацию глюкозы в тесте принудительного плавания под нагрузкой на мышах.

Материалы и методы. Работа выполнена на 36 мышах линии CD-1, самцах массой 20-25г. Животные были получены из вивария ФИЦ Института цитологии и генетики СО РАН и содержались в стандартных условиях вивария при свободном доступе к воде и стандартному гранулированному корму. Все манипуляции с животными проводились в соответствии с положениями Директивы 2010/63/EU Парламента ЕС и Совет Европейского Союза от 22.09.2010 г. о защите животных, используемых в научных целях. После карантина животные были рандомизированы по весу и разделены на группы по 6 особей. Длительность эксперимента