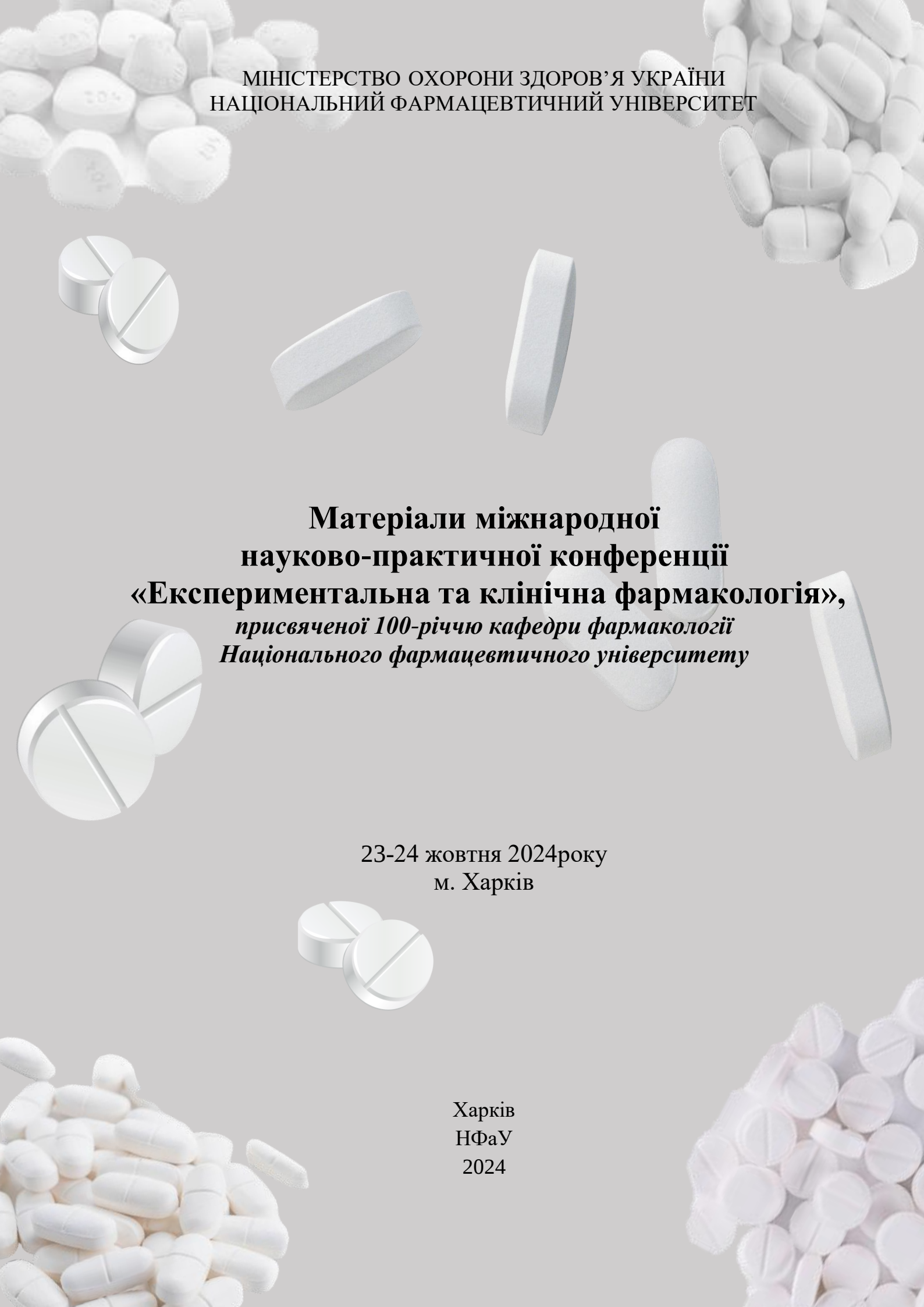




МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Матеріали міжнародної
науково-практичної конференції
«Експериментальна та клінічна фармакологія»,
*присвяченої 100-річчю кафедри фармакології
Національного фармацевтичного університету***

23-24 жовтня 2024 року
м. Харків

Харків
НФаУ
2024

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Матеріали міжнародної
науково-практичної конференції
«Експериментальна та клінічна фармакологія»,
*присвяченої 100-річчю кафедри фармакології
Національного фармацевтичного університету***

23-24 жовтня 2024 року
м. Харків

*Реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ
№611 від 11 грудня 2023 року*

Харків
НФаУ
2024

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY

Materials of the International
Scientific and Practical Conference
«Experimental and clinical pharmacology»,
*dedicated to the 100th anniversary
of the Department of Pharmacology of NUPH*

23-24 October 2024
Kharkiv

*registration certificate UkrISTEI
№ 611 dated December 11, 2023*

Kharkiv
NUPh
2024

Редакційна колегія:

Котвіцька Алла Анатоліївна – в. о. ректора Національного фармацевтичного університету, доктор фармацевтичних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, голова оргкомітету.

Владимирова Інна Миколаївна – проректор з науково-педагогічної роботи НФаУ, доктор фармацевтичних наук, професор, заступник голови оргкомітету.

Штриголь Сергій Юрійович – завідувач кафедри фармакології та клінічної фармації НФаУ, доктор медичних наук, професор, заступник голови оргкомітету.

Деримедвідь Людмила Віталіївна – професор кафедри фармакології та клінічної фармації НФаУ, доктор медичних наук, професор, член оргкомітету.

Кіреєв Ігор Володимирович – професор кафедри клінічної фармакології Інституту підвищення кваліфікації спеціалістів фармації НФаУ, доктор медичних наук, професор, член оргкомітету.

Жаботинська Наталія Володимирівна – доцент кафедри фармакології та клінічної фармації НФаУ, кандидат медичних наук, доцент, член оргкомітету.

Таран Андрій Вікторович – доцент кафедри фармакології та клінічної фармації НФаУ, кандидат фармацевтичних наук, доцент, член оргкомітету.

Белік Галина Володимирівна – доцент кафедри фармакології та клінічної фармації НФаУ, кандидат фармацевтичних наук, доцент, член оргкомітету.

Степанова Світлана Іванівна – доцент кафедри фармакології та клінічної фармації НФаУ, кандидат фармацевтичних наук, доцент, член оргкомітету.

Савохіна Марина Володимирівна – доцент кафедри фармакології та клінічної фармації НФаУ, кандидат медичних наук, доцент, член оргкомітету.

Рябова Оксана Олександрівна – доцент кафедри фармакології та клінічної фармації НФаУ, кандидат медичних наук, доцент, член оргкомітету.

Матвійчук Анатолій Володимирович – доцент кафедри фармакології та клінічної фармації НФаУ, кандидат фармацевтичних наук, доцент, член оргкомітету.

Секретаріат:

Цеменко Карина Володимирівна – доцент кафедри фармакології та фармакотерапії НФаУ, кандидат фармацевтичних наук, доцент, член оргкомітету.

Кононенко Анна Володимирівна – доцент кафедри фармакології та клінічної фармації НФаУ, кандидат фармацевтичних наук, доцент, член оргкомітету.

«Експериментальна та клінічна фармакологія»: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. , присвячена 100-річчю кафедри фармакології НФаУ (23-24 жовтня 2024 року) – Х. : НФаУ, 2024. – 215 с.

Збірник містить тези доповідей міжнародної науково-практичної конференції «Експериментальна та клінічна фармакологія», де розглядаються актуальні проблеми доклінічних та клінічних досліджень лікарських засобів, створення лікарських засобів, біофармації, лікарської токсикології, фармакологічних аспектів реабілітації пацієнтів, клінічної фармації, аналіз фармацевтичного ринку, фармакоепідеміологічні, фармакоекономічні та фармаконаглядові аспекти застосування лікарських засобів, викладання фармакології, клінічної фармакології, клінічної фармації та інших клінічно орієнтованих освітніх компонентів.

Видання розраховано на широке коло наукових і практичних працівників медицини та фармації.

Відповідальність за зміст наведених матеріалів несуть автори.

«Experimental and Clinical Pharmacology, dedicated to the 100th anniversary of the Department of Pharmacology»: materials of the International scientific and practical conf. (October 23-24, 2024). – Kh. : NUPh, 2024. – 215 p.

The collection contains abstracts of the International Scientific and Practical Conference «Experimental and Clinical Pharmacology », which deals with the modern aspects of preclinical and clinical study of medicines, drug development, biopharmacy, drug toxicology, pharmacological aspects of rehabilitation, clinical pharmacy, market analysis, pharmacoepidemiological, pharmaco-economic and pharmacovigilance aspects of the use of drugs, teaching pharmacology, clinical pharmacology, clinical pharmacy and other clinically oriented academic disciplines.

The publication is intended for a wide range of scientific and practical workers in medicine and pharmacy.

The authors are responsible for the content of these materials.

E 45
УДК 615.03 (82)

© НФаУ, 2024

Секція 1.
НЕЙРОФАРМАКОЛОГІЯ

Section 1.
NEUROPHARMACOLOGY

Адемол на 21 добу ЧМТ проти 4 доби вірогідно збільшував активність ензимів антиоксидантного захисту – супероксиддисмутази, глутатіонпероксидази та каталази на 42 %, 25 %, 37 % відповідно.

Висновки. Первинна церебропротекція раннього періоду модельної ЧМТ показала, що використання фармакологічного засобу з поліфункціональними властивостями 1-адамантилтилокси-3-морфоліно-2-пропанолу гідрохлориду (Адемолу) дозволяє достовірно знизити летальність та неврологічний дефіцит у щурів з травматично пошкодженим головним мозком, стримувало гіперактивність анаеробного гліколізу, зменшувало ознаки лактат-ацидозу, запобігало накопиченню активних кисневих інтермедіатів та сповільнювало перебіг реакцій вільнорадикального окиснення ліпідів та протеїнів в структурах головного мозку щурів.

НООТРОПНА АКТИВНІСТЬ І МОЛЕКУЛЯРНИЙ ДОКІНГ ПЕРСПЕКТИВНОЇ СУБСТАНЦІЇ 1-БЕНЗИЛ-4-{4-[2-ОКСО-2- (ПІПЕРИДИН-1-ІЛ)ЕТИЛ]-5-СУЛЬФАНІЛІДЕН-4,5-ДИГІДРО-1H-1,2,4- ТРИАЗОЛ-3-ІЛ}ПІРОЛІДИН-2-ОНУ

*Сулейман Р.М.¹, Семенець А.П.¹, Подольський І.М.², Штриголь С.Ю.¹,
Коваленко С.М.³, Георгіянець В.А.¹, Перехода Л.О.¹*

¹Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

² Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації

Національного фармацевтичного університету, м. Харків, Україна

³Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м.
Харків, Україна

Вступ. Когнітивні порушення, зокрема деменція в найближчі десятиліття вимагають цілеспрямованих зусиль для подальшого зменшення їх поширеності в суспільстві. Також зниження когнітивних функцій і, зокрема, втрата пам'яті є ключовими ознаками хвороби Альцгеймера, тому не дивно, що зростає велика кількість досліджень, зосереджених на пошуках препаратів для лікування цієї хвороби. В результаті пошуку нового ноотропу була одержана речовина 1-бензил-4-{4-[2-оксо-2-(піперидин-1-іл)етил]-5-сульфаніліден-4,5-дигідро-1H-1,2,4-тріазол-3-іл}піролідін-2-он, яка за критеріями навчання та антиамнестичної активності перевищувала показники референс препарату Пірацетаму і є перспективною для подальших досліджень.

Мета дослідження. Вивчення ноотропної активності та можливих механізмів дії перспективної субстанції 1-бензил-4-{4-[2-оксо-2-(піперидин-1-іл)етил]-5-сульфаніліден-4,5-дигідро-1H-1,2,4-тріазол-3-іл}піролідін-2-ону.

Матеріали та методи. Для фармакологічного скринінгу обрана базовою модель скополамін-індукованої амнезії для вивчення впливу речовин на формування та відтворення пам'ятного сліду у тесті умовного рефлексу пасивного уникнення. Для рецептор-орієнтованого гнучкого докінгу використовували пакет програм Autodock 4.2. Як біологічні мішені були використані

кристалографічні моделі рецептора ацетилхоліну (PDB ID: 6ZFZ) і AMPA рецептора (PDB ID: 3LSF).

Тема НДР. «Фармакологічне вивчення біологічно активних речовин та лікарських засобів» (номер держреєстрації 0114U000956, 2024–2033 рр.).

Результати. Оцінку ноотропної активності визначали кількістю тварин, які досягли критерію навчання та за значеннями антиамнестичної активності (АА). Здатність до навчання була порушена при амнезії, викликаній скополаміном: на 66,6% менше мишей порівняно з контролем ($p < 0,01$) досягли критерію навчання, тоді як цей показник був успішно досягнутий усіма тваринами контрольної групи. У групі препарату порівняння Пірацетаму критерію навченості досягли 83,33% мишей, що на 50% більше, ніж у групі контролю амнезії ($p < 0,05$), а антиамнестична активність склала 49,4 %. За критеріями навчання та АА досліджувана речовина перевищувала показники референс препарату Пірацетаму більше ніж у 2 рази. Досліджувана сполука повністю усунула амнезувальний ефект скополаміну: критерію навченості досягли 100% тварин, АА становила 106.4%.

Виходячи з хімічної структури досліджувана речовина є молекулярним гібридом Небрацетаму, який має агоністичний механізм дії на мускариновий (M1) ацетилхоліновий рецептор. Враховуючи приналежність до піролідонових ноотропів більшість з них, зокрема референс-препарат Пірацетам має вплив на рецептор AMPA шляхом позитивної алостеричної модуляції. Тому для проведення докінгу з метою встановлення можливого механізму дії були обрані саме ці біологічні мішені. В результаті стиковки було виявлено, що кращий афінітет досліджуваної молекули в енантіомерних конфігураціях (R і S) спостерігався відносно мускаринової мішені (R: Affinity dg = -9,8 ккал/моль; S: Affinity dg = -9,6 ккал/моль), аніж до рецептора AMPA (R: Affinity dg = -7,0 ккал/моль; S: Affinity dg = -7,3 ккал/моль). Згідно одержаних значень скорингової функції тестована молекула має кращий афінітет ніж рефренс препарат Небрацетам (R: Affinity dg = -7,6 ккал/моль; S: Affinity dg = -7,5 ккал/моль) та співкристалізований агоніст 77LH281 (Affinity dg = -9,0 ккал/моль). На рис. 1 наведені суперпозиції енантіомерів R і S в активному сайті мускаринового (M1) рецептора в порівнянні зі співкристалізованим лігандом.

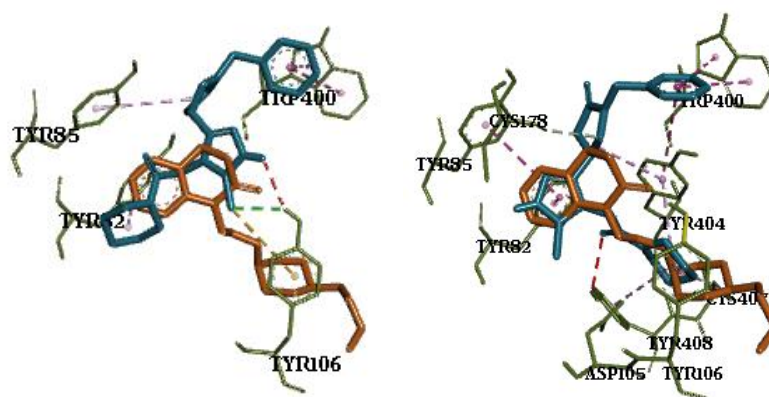


Рис. 1. Суперпозиції досліджуваної молекули (синя) і ліганда 77LH281 (оранжева) в активному сайті мускаринового (M1) ацетилхолінового рецептора: зліва – R енантіомер, справа – S енантіомер.

Виходячи з одержаної візуалізації стиковки ймовірно ноотропний ефект реалізується за участі S енантіомерної конфігурації молекули, про що свідчать наведені способи зв'язування в порівнянні з лігандом-агоністом.

Висновки. Фармакологічні та докінгові дослідження ноотропної активності 1-бензил-4-{4-[2-оксо-2-(піперидин-1-іл)етил]-5-сульфаніліден-4,5-дигідро-1H-1,2,4-тріазол-3-іл}піролідин-2-ону свідчать про перспективність поглиблених досліджень та подальшої хімічної модифікації.

АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВНИХ НАПРЯМІВ ФАРМАКОЛОГІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ

Хімчик В.В., Левих А.Е.

Дніпропетровський державний медичний університет, м. Дніпро, Україна

Вступ. Черепно-мозкова травма (ЧМТ) є однією з основних причин захворюваності, інвалідності та смертності серед осіб віком до 45 років у світі. Щорічно 64–74 мільйони людей отримують ЧМТ [1]. Саме в Україні ЧМТ – одна з найгостріших проблем, оскільки внаслідок повномасштабної війни на території нашої країни ризик отримання ЧМТ мають як військовослужбовці, так і цивільні особи. За даними офіційної статистики, в Україні до початку повномасштабного вторгнення кількість ЧМТ складала 120 тис. випадків/рік, а через активні військові дії такі показники зросли вдвічі.

Мета дослідження. Проаналізувати актуальну інформацію щодо медикаментозного лікування при ЧМТ, а також визначити чинники, від яких залежить вибір препарату.

Тема НДР. «Вивчення інертних газів як засобів первинної нейропротекції при травматичних та нетравматичних ураженнях мозку (клініко-експериментальне дослідження)» (номер держреєстрації **0123U100225**, 2023–2025 рр.).

Результати. ЧМТ визначається як «зміна функції мозку або ознака патології мозку, спричинена зовнішньою силою». Оскільки первинне пошкодження, яке представляє собою пряме механічне пошкодження, не піддається терапевтичному впливу, метою лікування є обмеження вторинного пошкодження (відстроченого немеханічного пошкодження). На це впливають зміни церебрального кровотоку (гіпо- та гіперперфузія), порушення цереброваскулярної ауторегуляції, церебральна метаболічна дисфункція та неадекватна церебральна оксигенація. Крім того, ексайтотоксичне пошкодження клітин і запалення можуть призвести до апоптотичної та некротичної смерті клітин [2].

Медикаментозне лікування є лише частиною комплексного підходу до лікування ЧМТ. До основних груп препаратів, що застосовуються при ЧМТ, відносяться осмотичні діуретики, глюкокортикоїди, протисудомні препарати, анальгетики, нейропротектори, вазопресори. Призначення та дозування визначаються індивідуально для кожного пацієнта з урахуванням тяжкості травми та супутніх захворювань.

Наукове видання

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ТА КЛІНІЧНА ФАРМАКОЛОГІЯ

**Матеріали
Міжнародної науково-практичної конференції,
присвяченої 100-річчю кафедри фармакології Національного
фармацевтичного університету
23-24 жовтня 2024 року**

Національний фармацевтичний університет
вул. Григорія Сковороди 53, м. Харків, 61002
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серії ДК № 3420 від 11.03.2009