

*ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України»*

Здобутки клінічної і експериментальної медицини

Науково-практичний журнал

*SHEI «Ternopil State Medical University
by I. Ya. Horbachevsky of MPH of Ukraine»*

Achievements of Clinical and Experimental Medicine

Scientific and Practical journal

1(22)/2015

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Головний редактор – Бабінець Л. С.
Відповідальний секретар – Андріішин О. П.

Ковальчук Л. Я.

Швед М. І.

Яшан О. І.

Волков К. С.

Бігуняк В. В.

Мисула І. Р.

Гнатюк М. С.

Грубник В. В.

РЕДАКЦІЙНА РАДА:

Андрейчин М. А. (Тернопіль)

Андрейчин С. М. (Тернопіль)

Боднар Я. Я. (Тернопіль)

Вадзюк С. Н. (Тернопіль)

Галайчук І. Й. (Тернопіль)

Геряк С. М. (Тернопіль)

Голяченко О. М. (Тернопіль)

Гонський Я. І. (Тернопіль)

Гощинський В. Б. (Тернопіль)

Грошовий Т. А. (Тернопіль)

Гудима А. А. (Тернопіль)

Дем'яненко В. В. (Тернопіль)

Зербіно Д. Д. (Львів)

Климнюк С. І. (Тернопіль)

Кліщ І. М. (Тернопіль)

Колесник Ю. М. (Запоріжжя)

Кресюн В. Й. (Одеса)

Луцик О. Д. (Львів)

Маланчук Л. М. (Тернопіль)

Пасечко Н. В. (Тернопіль)

Посохова К. А. (Тернопіль)

Середюк Н. М. (Івано-Франківськ)

Сміян С. І. (Тернопіль)

Файфура В. В. (Тернопіль)

Федорців О. Є. (Тернопіль)

Фіра Л. С. (Тернопіль)

Черних В. П. (Харків)

Шкробот С. І. (Тернопіль)

ЗДОБУТКИ КЛІНІЧНОЇ І ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ

(науково-практичний журнал)

Заснований у 2003 році.

Виходить 2 рази на рік.

Свідоцтво про державну реєстрацію:

серія КВ № 16983-5753ПР від 29.06.2010 р.

Журнал “Здобутки клінічної і експериментальної медицини” включено до переліку наукових фахових видань ВАК України. Протокол № 1-05/3 від 14.04.2010 р. (медичні науки, біологічні науки, фармацевтичні науки). Журнал включено до Міжнародної наукометричної бази Google Scholar.

Засновник і видавець:

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України»

Адреса редакції:

Журнал

“Здобутки клінічної і експериментальної медицини”

Майдан Волі, 1

м. Тернопіль, 46001

УКРАЇНА

Тел.: (0352) 434956

(0352) 431133

Факс: (0352) 524183

e-mail: journaltdmy@gmail.com

*Рекомендовано до видання Вченою радою
ДВНЗ «Тернопільський державний медичний
університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України»
(протокол № 14 від 24.03.2015 р.)*

Рукописи рецензуються.

*Редколегія залишає за собою право редагування.
За істинність наведених результатів і реклами
відповідальність несуть автори і рекламодавці.*

*У разі передруку матеріалів посилання на журнал
обов'язкове.*

ТДМУ

Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001, УКРАЇНА

Відповідальна за випуск	Л. С. Бабінець
Редагування і коректура	Л. П. Капкаєва
Комп'ютерна верстка	С. В. Левченко
Оформлення обкладинки	П. С. Кушик

Підписано до друку 25.03.2015. Формат 60×84/8.

Гарнітура Pragmatica.

Друк офсетний. Ум. др. арк. 18,14. Обл.-вид. арк. 18,19.

Наклад 600. Зам. № 87.

Видавець і виготівник

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України»
Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001, УКРАЇНА

ЗМІСТ

<i>Е. О. Кіндратів</i> ВІРУС ПАПІЛОМИ ЛЮДИНИ І КАНЦЕРОГЕНЕЗ ШИЙКИ МАТКИ <i>E. O. Kindrativ</i> HUMAN PAPILLOMA VIRUS AND CERVICAL CARCINOGENESIS	7
<i>К. О. Алексеви́ч, Л. С. Фіра, О. І. Грималюк</i> ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ЗА УМОВ ОДНОЧАСНОГО УРАЖЕННЯ ЩУРІВ ТОКСИЧНИМИ ДОЗАМИ АДРЕНАЛІНУ ТА ТЕТРАХЛОРМЕТАНУ <i>K. O. Alekseyvych, I. S. Fira, O. I. Hrymaljuk</i> CHANGING OF BIOENERGY PROCESSES INDICATORS PROVIDED BY SIMULTANEOUS INJURY OF RATS WITH TOXIC DOSES OF ADRENALINE AND CARBON TETRACHLORIDE	13
<i>Л. В. Андріюк, І. В. Магулка</i> КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ НАТУРОПАТИЧНИХ МЕТОДІВ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ З ГЕМОРАГІЧНИМ ІНСУЛЬТОМ ЗАЛЕЖНО ВІД НАЙБІЛЬШ ВАЖЛИВИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗАХВОРЮВАННЯ <i>L. V. Andriyuk, I. V. Magulka</i> CLINICAL EFFICACY OF NATUROPATHIC METHODS OF REHABILITATION OF PATIENTS WITH HEMORRHAGIC STROKE DEPENDING ON THE MOST IMPORTANT CHARACTERISTICS OF THE DISEASE ...	17
<i>О. П. Венгер</i> КЛІНІКО-СИНДРОМОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДЕПРЕСИВНИХ РОЗЛАДІВ У ЕМІГРАНТІВ ТА РЕЕМІГРАНТІВ <i>O. P. Venger</i> CLINICAL AND SYNDROMOLOGICAL FEATURES OF DEPRESSIVE DISORDERS IN IMMIGRANTS AND RETURNEES	21
<i>В. А. Візір, В. В. Школовий, О. В. Деміденко</i> СЕРЦЕВО-СУДИННЕ РЕМОДЕЛЮВАННЯ ТА РІВЕНЬ СИРОВАТКОВОГО УРОТЕНЗИНУ ІІ У ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ <i>V. A. Vizir, V. V. Shkolovoy, O. V. Demidenko</i> CARDIOVASCULAR REMODELLING AND LEVEL OF SERUM UROTENSIN II IN PATIENTS WITH HYPERTENSION	26
<i>І. Й. Галайчук, О. С. Гоцько</i> СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНА ДІАГНОСТИКА НЕМЕЛАНОМНИХ ПІГМЕНТНИХ ПУХЛИН ШКІРИ <i>I. Y. Galaychuk, O.S. Gotsko</i> SPECTROPHOTOMETRIC DIAGNOSTICS OF NONMELANOMA PIGMENTED SKIN TUMORS	30
<i>О. Я. Галицька-Хархаліс</i> ОСОБЛИВОСТІ МОРФОМЕТРИЧНИХ ЗМІН АРТЕРІАЛЬНИХ СУДИН НИРОК ПРИ ПОРУШЕННІ ПРИТОКУ КРОВІ ДО ОДНІЄЇ З НИХ <i>O. Ya. Halytska-Kharkalis</i> MORPHOMETRIC FEATURES CHANGES OF RENAL VASCULAR FOR BREACH BLOOD FLOW TO ONE OF THEM	35
<i>А. В. Гантімуров</i> УЛЬТРАСТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ ПАРЕНХІМИ ТА СУДИН ПЕЧІНКИ ТА НИРОК ЩУРА У РІЗНІ ПЕРІОДИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО РОЗЛИТОГО ПЕРИТОНИТУ <i>A. V. Hantimurov</i> ULTRASTRUCTURAL FEATURES OF PARENCHYMA AND VESSELS OF RAT LIVER AND KIDNEY IN DIFFERENT PERIODS OF EXPERIMENTAL DIFFUSE PERITONITIS	38
<i>С. М. Гданський</i> ОСОБЛИВОСТІ УЛЬТРАСТРУКТУРНОЇ РЕОРГАНІЗАЦІЇ ЕЛЕМЕНТІВ НЕФРОНА ПРИ ПОЄДНАНІЙ ТРАВМІ ГРУДНОЇ КЛІТКИ І СТЕГНА <i>S. M. Hdanskyi</i> F EATURES OF ULTRASTRUCTURAL REORGANIZATION OF NEPHRON ELEMENTS AT COMBINED INJURIES OF THE CHEST AND HIPS	42
<i>Ф. В. Гладких, Н. Г. Степанюк</i> ВПЛИВ ВІНБОРОНУ НА АНАЛГЕТИЧНУ АКТИВНІСТЬ ІБУПРОФЕНУ НА МОДЕЛІ АД'ЮВАНТНОГО АРТРИТУ У ЩУРІВ <i>F. V. Hladkykh, N. H. Stepaniuk</i> EFFECT OF VINBORON ON ANALGESIC IBUPROFEN ACTIVITY FOR MODELS OF ADJUVANT ARTHRITIS IN RATS	47
<i>І. П. Двуліт</i> ОБҐРУНТУВАННЯ ВПЛИВУ ЗУБНИХ ЕЛІКСИРІВ НА ОСНОВІ БІОФЛАВОНОЇДІВ ЦИТРУСОВИХ НА СТАН АНТИОКСИДАНТНО-ПРООКСИДАНТНИХ СИСТЕМ ЯСЕН І СИРОВАТКИ КРОВІ ЩУРІВ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ПАРОДОНТИТІ <i>I. P. Dvulit</i> JUSTIFICATION OF THE INFLUENCE OF DENTIFRICE WATERS CONTAINING BIOFLAVONOIDS OF CITRUS UPON THE STATE OF ANTIOXIDANT-PROOXIDANT SYSTEMS OF GUMS AND BLOOD SERUM OF RATS AT EXPERIMENTAL PERIODONTITIS	51
<i>А. Є. Демкович, Ю. І. Бондаренко</i> ПАТОГЕНЕТИЧНІ ОСНОВИ МОДЕЛЮВАННЯ ПАРОДОНТИТУ У ТВАРИН <i>A. Ye. Demkovych, Yu. I. Bondarenko</i> PATHOGENETIC BASIS OF PERIODONTITIS MODELING IN ANIMALS	54

ВПЛИВ ВІНБОРОНУ НА АНАЛГЕТИЧНУ АКТИВНІСТЬ ІБУПРОФЕНУ НА МОДЕЛІ АД'ЮВАНТНОГО АРТРИТУ У ЩУРІВ

©Ф. В. Гладких, Н. Г. Степанюк

Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова

РЕЗЮМЕ. Експериментально встановлено, що вінборон здатен потенціювати аналгетичну активність ібупрофену при лікуванні ад'ювантного артриту (АА) у щурів. На це вказувало зростання порогу больової чутливості на 28 добу експерименту при лікуванні АА комбінацією ібупрофену з вінбороном, який вдвічі перевищував аналогічний показник при монотерапії ібупрофеном. Крім того, вінборон показав спроможність послаблювати ульцерогенний ефект ібупрофену, про що свідчили динаміка маси тіла, виразковий індекс та відсутність летальності тварин.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ад'ювантний артрит, НПЗЗ, ібупрофен, вінборон, аналгетична активність.

Вступ. Ефективне купірування больового синдрому є першочерговим завданням фармакотерапії хворих ревматологічного профілю. Особливе значення в комплексному лікуванні гострих і хронічних захворювань опорно-рухової системи, при яких біль та запалення виступають основними клінічними проявами, належить нестероїдним протизапальним засобам (НПЗЗ). Біль, що супроводжує ураження суглобів і періартикулярних тканин при ревматоїдному артриті (РА), остеоартрози (ОА), анкілозуючому спондилоартриті та остеохондрозі хребта, обумовлений синтезом медіаторів, важливе місце серед яких належить простагландинам (ПГ), які активно утворюються у вогнищі ушкодження за участі ферменту циклооксигенази (ЦОГ) [1, 2]. ПГ відповідають за розвиток локального набряку, підвищення проникності судин, порушення мікроциркуляції, хемотаксис клітин та безпосередньо впливають на процеси виникнення та передачі больового імпульсу, викликаючи підвищення чутливості периферійних ноцицептивних та аферентних нейронів задніх рогів спинного мозку. Цей механізм має універсальний характер у патогенезі больового синдрому та виступає підґрунтям для застосування в комплексній аналгетичній терапії НПЗЗ, які блокують ЦОГ та пригнічують синтез прозапальних ПГ [3, 4].

Відомо, що аналгезуючий ефект НПЗЗ проявляється при болях слабкої та середньої інтенсивності, які локалізуються в м'язах, суглобах, сухожилках та нервових стовбурах. Систематично НПЗЗ застосовують перш за все хворі на РА, на частку яких припадає 68,5 %. Рідше призначають НПЗЗ при ОА (12,1 %), анкілозуючому спондилоартриті, остеохондрозі хребта; при системних захворюваннях сполучної тканини (системний червоний вовчак, склеродермія, дерматоміозит), при неврозах та невралгіях [5, 6, 7]. Швидкість досягнення та стійкість аналгетичного ефекту виступають основними критеріями адекватності лікування.

Тому при призначенні фармакотерапії пацієнтам ревматологічного профілю слід оцінити

безпечність обраного антифлогістика та вжити оптимальних заходів для послаблення його побічних ефектів [8].

Найпридатнішим препаратом серед НПЗЗ, який широко застосовується при тривалому лікуванні різноманітних запальних та дегенеративних захворювань опорно-рухового апарату, є ібупрофен. На нашу думку, комбіноване застосування ібупрофену з вінбороном – новим вітчизняним спазмолітиком з політропними фармакологічними ефектами, дозволить не тільки покращити профіль безпечності вказаного НПЗЗ, а й матиме сприятливий вплив на коморбідний фон хворого [9].

Мета: охарактеризувати вплив вінборону на аналгетичний ефект ібупрофену на моделі ад'ювантного артриту (АА) у щурів.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження проведено на 28 статевозрілих щурах-самцях, поділених на 4 групи: I – інтактні щури (n=7), II – щури зі змодельованим АА (n=7) без лікування (контроль), III – щури з АА (n=5–7), ліковані ібупрофеном (218 мг/кг, в/ш), IV – щури з АА (n=7), ліковані ібупрофеном (218 мг/кг, в/ш) в комбінації з вінбороном (11 мг/кг, в/ш). Вінборон, розчинений у 0,9% розчині NaCl, вводили за 60 хв до ібупрофену. Ібупрофен вводили внутрішньошлунково у вигляді завису на 3 % крохмальному слизі двічі на добу (109 мг/кг на один прийом).

Вказані препарати застосовували в середньотерапевтичних дозах для людини, запозичених з літературних джерел [10, 11]. Перерахунок препаратів з дози людини на щурів здійснювали із використанням коефіцієнта видової чутливості за Ю. Р. Риболовлевим [12].

АА моделювали шляхом субплантарного [13] введення повного ад'юванту Фрейнда (Imject Freund's Complete Adjuvant, Thermo Scientific) в задню праву лапку з розрахунку 0,1 мл на щура («Доклінічні дослідження» за ред. О. В. Стефанова, 2002). День введення ад'юванту вважали як «0» день експерименту. Максимальний прояв місцевої запальної реакції, яка супроводжувалась значним збільшенням об'єму кінцівки, визначався на 12–

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему

14 добу [14, 15], далі активність процесу поступово зменшувалась. Лікування АА проводили з 14 по 28 день, шляхом внутрішньошлункового введення досліджуваних препаратів. Початок введення лікарських засобів відповідав максимальній запальній реакції. Оцінку ефективності лікування проводили на 28 добу експерименту.

Аналгетичну активність оцінювали за значенням порогу больової чутливості. Больову реакцію викликали шляхом електроімпульсного подразнення слизової оболонки прямої кишки від лабораторного електроімпульсного стимулятора ЕСЛ-1.

Розвиток запальної реакції оцінювали за динамікою товщини лапки, яку вимірювали за допомогою онкометра за О. С. Захаревським [16]. Дослідження проводили до введення ад'юванту (1 доба) на 14 та 28 добу експерименту.

Стан СОШ оцінювали макроскопічно (колір, складчастість, наявність слизу, ерозій, крововиливів, виразкових дефектів та перфоративних ви-

разок) за бальною шкалою Л. В. Яковлевої [17]. Для кожної групи досліджуваних тварин розраховували виразковий індекс (ВІ) за формулою: $ВІ = \text{ступінь виразки} \times \% \text{ тварин з виразками} / 100$.

Протягом дослідження контролювали динаміку маси тіла та показники летальності щурів в кожній групі.

Цифрові дані обробляли методом варіаційної статистики з використанням t-критерію Стьюдента, на комп'ютері за допомогою програм MS Excel 2007. Достовірними вважали зміни при рівні вірогідності 95 % ($p \leq 0,05$).

Результати й обговорення. Результати проведеного дослідження показали, що введення ад'юванту тваринам контрольної групи призвело до статистично вірогідного зменшення ПБЧ на 14 добу експерименту на 18,6 %, відносно початкового показника. Незначне зменшення ПБЧ на 7,4 % у тварин даної групи відмічалось на 28 добу, відносно 14 дня експерименту (табл. 1).

Таблиця 1. Характеристика ПБЧ у щурів з АА при лікуванні ібупрофеном та його комбінацією з вінбороном

Умови досліджу	n	1 доба, ПБЧ, мВ	На 14 добу експерименту		На 28 добу експерименту		
			ПБЧ, мВ	% відносно 1 доби	ПБЧ, мВ	% відносно 1 доби	% відносно 14 доби
I група Інтакт	7	5,59±0,42	5,6±0,45	+0,3	5,57±0,45	-0,3	-0,5
II група (АА) Контроль	7	6,16±0,42	5,01±0,39	-18,6	4,64±0,15 ^с	-24,6	-7,4
III група АА +Ібупрофен	7	5,97±0,68 [#]	5,09±0,76 ^{#°}	-14,8	6,92±0,85 [#]	+15,9	+36,1
IV група АА +Ібупрофен +Вінборон	7	5,54±0,6 [#]	4,31±0,33 ^{#°}	-22,2	7,71±0,76 ^{#с}	+39,2	+78,8

Примітки:

- * – $p \leq 0,05$ відносно початкового показника (1 доба експерименту);
- # – $p \leq 0,05$ відносно контролю;
- ° – $p \leq 0,05$ відносно монотерапії ібупрофеном.

Подібна картина на 14 добу експерименту визначалась у III групі тварин (АА, лікований ібупрофеном), де показник ПБЧ статистично вірогідно зменшився відносно початкового показника на 14,8 %. Однак лікування тварин III групи, починаючи з 14 доби, ібупрофеном, привело до статистично вірогідного збільшення ПБЧ на 28 добу експерименту на 16 %, відносно початкового рівня, та на 36,1 % відносно 14 дня експерименту. Отримані результати відповідають літературним даним про виразну аналгетичну активність ібупрофену в лікуванні хронічних дегенеративних захворювань сполучної тканини [18, 19].

Однак найвиразніші зміни ПБЧ відмічались у групі тварин, лікованих комбінацією ібупрофену з

вінбороном, з 14 доби експерименту. На це вказувало статистично вірогідне збільшення ПБЧ на 28 добу дослідження на 39,2 % відносно початкового показника. Зростання ПБЧ на 28 добу експерименту в групі комбінації ібупрофену з вінбороном перевищувало аналогічні показники при монотерапії ібупрофеном і становило відповідно 15,9 % та 39,2 %. Це свідчить про здатність вінборону потенціювати аналгетичний ефект ібупрофену за рахунок наявності у нього протизапальної, знеболювальної та спазмолітичної активності [20, 21, 22, 23, 24].

У процесі експерименту ми визначали в динаміці масу тіла тварин. Було встановлено, що на 28 добу експерименту в групі тварин з АА,

лікованих комбінацією ібупрофену з вінбороном, динаміка приросту маси тіла відносно початку експерименту статистично вірогідно перевищувала аналогічний показник при монотерапії ібупрофеном і становила відповідно 9,6 % та 1,3 %, що також свідчить про високі захисні властивості вінборону в профілактиці ульцерогенної дії ібупрофену.

Крім того, нами було встановлено, що ВІ для групи ібупрофену майже в 10 разів перевищував даний показник в групі комбінованого застосування ібупрофену з вінбороном та становив відповідно 0,97 та 0,1. Це свідчить про високі захисні властивості вінборону та доцільність його застосування в комплексній терапії РА.

У ході проведеного дослідження нами було також зафіксовано 2 випадки летальності на 21

та 22 добу експерименту в групі монотерапії ібупрофеном, внаслідок перфорації виразкових дефектів слизової оболонки шлунка. В групі комбінованого застосування ібупрофену та вінборону загибелі тварин не відмічалось.

Висновки. Вінборон проявив себе як препарат, здатний потенціювати аналгетичну активність ібупрофену при лікуванні експериментального АА у щурів. На це вказувало зростання ПБЧ на 28 добу експерименту, який вдвічі перевищував аналогічні показники при монотерапії, відповідно на 39,2 % та 15,9 %. Крім того, вінборон показав спроможність послаблювати ульцерогенний ефект ібупрофену, про що свідчили позитивна динаміка маси тіла, зменшення ВІ майже в 10 раз та відсутність летальності тварин.

ЛІТЕРАТУРА

1. Катеренчук І. П. Гострий і хронічний суглобовий біль: оптимізація терапії нестероїдними протизапальними засобами в загальнолікарській практиці / І. П. Катеренчук, Т. І. Ярмола // Практикуючий лікар. – 2014. – № 1. – С. 53–60.
2. Каратеев А. Е. Нестероидные противовоспалительные препараты в современной клинической практике: «за» больше, чем «против» [Текст] / А. Е. Каратеев // Современная ревматология. – 2008. – № 1. – С. 70–78.
3. Щокіна К. Г. Досягнення і перспективи вивчення сучасних нестероїдних протизапальних препаратів / К. Г. Щокіна // Клінічна фармація. – 2009. – Т. 13, № 2. – С. 14–19.
4. Жураховская Д. В. Обоснование методического подхода к исследованию рациональности использования нестероидных противовоспалительных препаратов : дис. на соискание ученой степени канд. фарм. наук : 14.04.03 / Д. В. Жураховская; ГБОУ ВПО «Российский университет дружбы народов». – Москва, 2014. – 207 с.
5. Циммерман Я. С. Гастродуоденальные эрозивно-язвенные повреждения, индуцированные приемом нестероидных противовоспалительных препаратов [Текст] / Я. С. Циммерман, И. Я. Циммерман // Клиническая медицина : научно-практический журнал. – 2008. – № 2. – С. 8–14.
6. Халикова Л. А. Безопасность нестероидных противовоспалительных средств в условиях экспериментального повреждения костной ткани / Л. А. Халикова, В. Й. Мамчур // Український журнал клінічної та лабораторної медицини. – 2010. – Т. 5, № 4. – С. 159–163.
7. Нестероидные противовоспалительные средства : анестезиологическая эффективность и основы безопасного применения (обзор литературы) / Р. И. Григорович, Е. А. Немахова, А. А. Лаврентьева, П. А. Попов // Вестник новых медицинских технологий. – 2010. – Т. 18, № 2. – С. 175–179.
8. Боль и проблема безопасности НПВС [Текст] : монография / А. В. Курята, Т. К. Лысунец, А. В. Зайченко, А. В. Черкасов. – Днепрпетровск, 2014.
9. Морозова Т. Е. Ибупрофен: безопасность и эффективность применения в широкой клинической практике /
- Т. Е. Морозова, Т. Б. Андрушишина, Е. К. Антипова // Терапевтический архив. – 2013. – № 3. – С. 118–123.
10. «Вінборон» – новий вітчизняний спазмолітик з гастропротекторною дією [Текст] / Н. Г. Черноіван, В. М. Чернобровий, Г. І. Степанюк [та ін.] // Сучасна гастроентерологія. – 2010. – № 3 (53). – С. 54–57.
11. Морозова Т. Е. Ибупрофен в практике врача-терапевта : возможности в купировании болевых синдромов / Т. Е. Морозова, С. М. Рыкова // Лечащий врач. – 2013. – № 1. – С. 75–79.
12. Рыболовлев Ю. Р. Дозирование веществ для млекопитающих по константам биологической активности / Ю. Р. Рыболовлев, Р. С. Рыболовлев // Доклады Академии Наук СССР. – 1979. – Т. 247, № 6. – С. 1513–1516.
13. Ноздрачев А. Д. Анатомия крысы (лабораторные животные) / А. Д. Ноздрачев, Е. Л. Поляков ; под. ред. академика А. Д. Ноздрачева. – СПб. : Издательство «Лань», 2001. – 464 с.
14. Тринус Ф. П. Нестероидные противовоспалительные средства : монография / Ф. П. Тринус, Н. А. Мохорт, Б. М. Клебанов – К. : Здоров'я, 1975 – 239 с.
15. Изменение болевой чувствительности у крыс при моделировании заболеваний костно-суставной системы на фоне применения Индометрилла // Е. А. Подплетная, И. А. Мазур, В. И. Мамчур [и др.] // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. – 2011. – Вип. XXIV, №12. – С. 4–8.
16. Захаревский А. С. Влияние некоторых производных индола на нервную систему : дис. на соискание ученой степени канд. мед наук / А. С. Захаревский. – Минск, 1969. – С. 78–80.
17. Стефанов О. В. Доклінічні дослідження лікарських засобів : метод. рекомендації / О. В. Стефанов, Л. В. Яковлева [та ін.]. – Київ, 2001. – С. 321–333.
18. Катеренчук І. П. Побічні ефекти нестероїдних протизапальних засобів та їх оптимальний вибір у практиці сімейного лікаря / І. П. Катеренчук // Сімейна медицина. – 2010. – № 1. – С. 19–28.
19. Табеева Г. Р. Ибупрофен в лечении нейрогенного болевого синдрома [Текст] / Г. Р. Табеева // Consilium medicum. – 2006. – Т. 8, № 2. – С. 80–83.

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему

20. Експериментальне дослідження спазмолітичних властивостей вінборону / Н. І. Іванова, Г. І. Степанюк // Фенікаберан (вінборон) і бензофуракаїн: нові підходи до фармакотерапії запальних та ішемічних процесів : мат. наук.-практ. конф. – Вінниця : Тезис, 2000. – С. 33–34.

21. Степанюк Г. І. Вінборон – лікарський засіб з політропними фармакологічними властивостями : монографія / Г. І. Степанюк, О. О. Пентюк, Р. П. Пісун. – Вінниця : Континент-Прим, 2007– 243 с.

22. Черноіван Н. Г. Вплив вінборону на гастротоксичність диклофенаку в експерименті [Текст] / Н. Г. Чор-

ноіван // Фармакологія та лікарська токсикологія. – 2009. – № 8. – С. 39–43.

23. Гордійчук А. Б. Токोलітичні властивості вінборону (експериментальне дослідження) : автореф. дис. канд. мед. наук : 14.03.05. «Фармакологія» / Андрій Борисович Гордійчук ; ОДМУ – Одеса, 2006. – 19 с.

24. Гордієнко В. В. Зміни показників екскреторної функції нирок у щурів під впливом вінборону / В. В. Гордієнко, Р. Б. Косуба // Клінічна та експериментальна патологія. – 2014. – Т. XIII, № 2. – С. 47–51.

EFFECT OF VINBORON ON ANALGESIC IBUPROFEN ACTIVITY FOR MODELS OF ADJUVANT ARTHRITIS IN RATS

©F. V. Hladkykh, N. H. Stepaniuk

Vinnitsa National Pyrohov Medical University by M. I. Pyrohov

SUMMARY. Experimentally that is able to potentiate vinboron analgesic activity of ibuprofen in the treatment of adjuvant arthritis (AA). This indicated increase in pain threshold on day 28 of the experiment in the treatment of AA combination with ibuprofen vinboron which twice exceeded the monotherapy. In addition vinboron showed the ability to weaken the ulcerogenic effect of ibuprofen, as evidenced by the dynamics of body mass index and mortality ulcerative animals.

KEY WORDS: adjuvant arthritis, NSAIDs, ibuprofen, vinboron, analgesic activity.

Отримано 4.03.2015