



2015 | ТОМ / VOLUME III

Приложение
Supplement 1

Научно-практический журнал
Scientific and Practical Journal

ISSN 2307-9266

ФАРМАЦИЯ И ФАРМАКОЛОГИЯ

PHARMACY AND PHARMACOLOGY



Материалы I научно-практической конференции
с международным участием
"Деадаптация различного генеза и пути ее
фармакологической коррекции"

2-3 ноября 2015 г., г. Пятигорск

Materials of the I Scientific and Practical Conference with
International Participation
"The Exclusion of Various Genesis and Ways of its
Pharmacological Correction"

2-3 November 2015, Pyatigorsk



ФАРМАЦИЯ И ФАРМАКОЛОГИЯ

Научно-практический журнал
Периодичность 6 номеров в год
Приложение 1
2015

Свидетельство регистрации СМИ: ПИ № ФС 77 – 53041 от 04.03.2013

Главный редактор

Петров В.И. академик РАН, доктор медицинских наук, профессор (г. Волгоград)

Заместители главного редактора

Аджиенко В.Л. доктор медицинских наук (г. Пятигорск)

Коновалов Д.А. доктор фармацевтических наук, профессор (г. Пятигорск)

Редакционная коллегия

Андреева И.Н. доктор фармацевтических наук, профессор (г. Пятигорск)

Бубенчикова В.Н. доктор фармацевтических наук, профессор (г. Курск)

Воронков А.В. доктор медицинских наук (г. Пятигорск)

Ганичева Л.М. доктор фармацевтических наук (г. Волгоград)

Гацан В.В. доктор фармацевтических наук, профессор (г. Пятигорск)

Зилфикаров И.Н. доктор фармацевтических наук (г. Москва)

Каухова И.Е. доктор фармацевтических наук, профессор (г. Санкт-Петербург)

Куркин В.А. доктор фармацевтических наук, профессор (г. Самара)

Лазарян Д.С. доктор фармацевтических наук, профессор (г. Пятигорск)

Оганесян Э.Т. доктор фармацевтических наук, профессор (г. Пятигорск)

Озеров А.А. доктор химических наук, профессор (г. Волгоград)

Петров А.Ю. доктор фармацевтических наук, профессор (г. Екатеринбург)

Погорелый В.Е. доктор биологических наук, профессор (г. Пятигорск)

Погребняк А.В. доктор химических наук, доцент (г. Пятигорск)

Попова О.И. доктор фармацевтических наук, профессор (г. Пятигорск)

Степанова Э.Ф. доктор фармацевтических наук, профессор (г. Пятигорск)

Сысуев Б.Б. доктор фармацевтических наук, доцент (г. Волгоград)

Тюренков И.Н. член-корр. РАН, доктор медицинских наук, профессор (г. Волгоград)

Хаджиева З.Д. доктор фармацевтических наук, профессор (г. Пятигорск)

Черников М.В. доктор медицинских наук (г. Пятигорск)

Шевченко А.М. доктор фармацевтических наук, профессор (г. Пятигорск)

Ответственный секретарь

Корянова К.Н. кандидат фармацевтических наук (г. Пятигорск)

Адрес редакции: 357532, г. Пятигорск, пр-т Калинина, 11.

Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России

Телефон: (8793) 32-44-74

E-mail: pharmjournal@mail.ru; rio.pmf@gmail.com

Объединенный каталог. Пресса России. Газеты и журналы. **Индекс 94183**

Формат А4, тираж 1000 экз.

Отпечатано в типографии ИП Куликова О.А.

357500 Ставропольский край, г. Пятигорск, пр. Калинина, 2/2.

Журнал зарегистрирован в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ)

- © ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, 2015
- © Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России, 2015
- © Авторы, 2015

PHARMACY & PHARMACOLOGY

Scientific and practical journal

Periodicity is 6 issues a year

Supplement 1

2015

The mass media registration certificate: ПИ № ФС 77 – 53041 from 04.03.2013

Editor in chief

V.I. Petrov Academician, Doctor of Medical Science, Professor (Volgograd)

Deputy editors in chief

V.L. Adzhienko Doctor of Medical Science (Pyatigorsk)

D.A. Konovalov Doctor of Pharmaceutical Science in Pharmacy, Professor (Pyatigorsk)

Editorial board

I.N. Andreeva Doctor of Pharmaceutical Science in Pharmacy, Professor (Pyatigorsk)

V.N. Bubenchikova Doctor of Pharmaceutical Science in Pharmacy, Professor (Kursk)

A.V. Voronkov Doctor of Medical Science (Pyatigorsk)

L.M. Ganicheva Doctor of Pharmaceutical Science in Pharmacy (Volgograd)

V.V. Gatsan Doctor of Pharmaceutical Science, Professor (Pyatigorsk)

I.N. Zilfikarov Doctor of Pharmaceutical Science in Pharmacy (Moscow)

I.E. Kaukhova Doctor of Pharmaceutical Science in Pharmacy, Professor (Saint Petersburg)

V.A. Kurkin Doctor of Pharmaceutical Science in Pharmacy, Professor (Samara)

D.S. Lazaryan Doctor of Pharmaceutical Science in Pharmacy, Professor (Pyatigorsk)

E.T. Oganesyanyan Doctor of Pharmaceutical Science in Pharmacy, Professor (Pyatigorsk)

A.A. Ozerov Doctor of Chemical Science, Professor (Volgograd)

A.Y. Petrov Doctor of Pharmaceutical Science in Pharmacy, Professor (Yekaterinburg)

V.E. Pogorelyi Doctor of Biological Science, Professor (Pyatigorsk)

A.V. Pogrebnyak Doctor of Chemical Science, Associate Professor (Pyatigorsk)

O.I. Popova Doctor of Pharmaceutical Science, Professor (Pyatigorsk)

E.F. Stepanova Doctor of Pharmaceutical Science in Pharmacy, Professor (Pyatigorsk)

B.B. Sysuiev Doctor of Pharmaceutical Science in Pharmacy, Associate Professor (Volgograd)

I.N. Tyurenkov Corresponding member of RAS, Doctor of Medical Science, Professor (Volgograd)

Z.D. Hadzhieva Doctor of Pharmaceutical Science in Pharmacy, Professor (Pyatigorsk)

M.V. Chernikov Doctor of Medical Science (Pyatigorsk)

A.M. Shevchenko Doctor of Pharmaceutical Science in Pharmacy, Professor (Pyatigorsk)

Executive editor

K.N. Koryanova Candidate of Pharmaceutical Sciences (Pyatigorsk)

Editors office address: 357532, Pyatigorsk, Kalinina, 11.

Pyatigorsk Medical and Pharmaceutical Institute – branch of Volgograd State Medical University

Phone number: (8793) 32-44-74

E-mail: pharmjournal@mail.ru; rio.pmf@gmail.com

Union catalogue. Russian Press/ Newspapers and journals. Code 94183

A4 size, 1000 issues circulation.

Printed by entrepreneur O.A. Kulikova

357500, Stavropol Region, Pyatigorsk, Kalinina, 2/2

The magazine is registered in Russian Science Citation Index (RSCI)

- © Volgograd State Medical University of Russian Ministry of Health, 2015
- © Pyatigorsk Medical and Pharmaceutical Institute - branch of Volgograd State Medical University, 2015
- © Authors, 2015

ISSN 2307-9266

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФАРМАКОТЕРАПИИ СИСТЕМНОГО АУТОИММУННОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА КОМБИНАЦИЕЙ ИБУПРОФЕНА С ВИНБОРОНОМ НА МОДЕЛИ АДЪЮВАНТНОГО АРТРИТА У КРЫС

Ф.В. Гладких, Н.Г. Степанюк

Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова, г. Винница, Украина

EFFICACY OF PHARMACOTHERAPY OF SYSTEM AUTOIMMUNE INFLAMMATION PROCESS OF COMBINATIONS OF IBUPROFEN WITH VINBORON ON THE MODEL OF ADJUVANT ARTHRITIS OF RATS

F.B. Gladkikh, N.G. Stepanyuk

N.I. Pirogov Vinnitsa National Medical University, Vinnitsa

Анализируя данные литературы о фармакологической активности современных противовоспалительных препаратов нестероидной структуры (НПВС), следует отметить, что несмотря на несомненную клиническую эффективность, использование НПВС имеет определенные ограничения, которые можно объяснить серьезными побочными эффектами и осложнениями, среди которых наибольшее чило приходится на гастротоксичность. Современные терапевтические подходы к профилактике и лечению НПВС-индуцированных гастропатий к сожалению редко направлены на разработку комплекса превентивных мер, предупреждающих развитие и побочные эффекты этой группы препаратов. Учитывая многогранность патогенеза НПВС-индуцированных гастропатий и опираясь на точку зрения других исследователей, мы считаем целесообразным применение с целью ослабления побочных эффектов НПВС препаратов с политропными фармакологическими эффектами, в частности винборона.

Цель работы: дать сравнительную оценку специфической активности ибупрофена и его комбинации с винбороном (ресинтезированный на НПЦ «Борщаговский ХФЗ» феникаберан) на модели адъювантного артрита у крыс.

Материалы и методы исследования: исследование проведено на 28 половозрелых крысах-самцах, разбитых на 4 группы: I - интактные крысы (n=7), II - крысы со смоделированным адъювантным артритом (АА) без лечения (контроль), III - крысы с АА (n=7), леченные ибупрофеном (218 мг/кг, в/ж), IV- крысы с АА (n=7), леченные ибупрофеном в/ж (218 мг/кг) в комбинации с винбороном (11 мг/кг, в/ж). АА моделировали путем субплантарного введения полного адъюванта Фрейнда в заднюю правую лапку из расчета 0,1 мл на крысу. Лечение АА проводилось с 14 по 28 день, путем внутрижелудочного введения исследуемых препаратов.

Результаты: лечение АА комбинацией ибупрофена с винбороном привело к более выразитель-

Analyzing the literature data about the pharmacological activity of modern non-steroidal anti-inflammatory drugs structure (NSAID), it should be noted that despite the unquestionable clinical effectiveness of NSAID use has certain limitations, which can be explained by severe side effects and complications, the biggest number of which is accounted for gastrototoxicity. Modern therapeutic approaches for prevention and treatment of NSAID-induced gastropathy unfortunately rarely aimed at developing a set of preventive measures and prevent the expansion of side effects of this group of drugs. Given the diversity of the pathogenesis of NSAID-induced gastropathy, and based on the views of other researchers, we consider it reasonable to use the easing the side effects of NSAIDs drugs with polytropic pharmacological effects, in particular vinboron for this purpose.

Purpose of the work was to give a comparative assessment of the specific activity of ibuprofen and its combination with vinboron (resynthesized Phenicaberanum at "Borschagovsky HFZ") in the adjuvant arthritis model in rats.

Materials and methods of the study: the investigation was carried out using 28 adult male rats, divided into 4 groups. I group included intact rats (n=7), II group included rats with simulated adjuvant arthritis (AA) without treatment (control), III group included rats with AA (n=7), ibuprofen (218 mg/kg), IV group included rats with AA (n=7) treated with ibuprofen / w (218 mg/kg) in combination with vinboron (11 mg/kg). AA was modeled by the subplantar administration of Freund's complete adjuvant in the right hind paw of 0.1 ml per rat. Treatment with AA was carried out from 14 to 28 days by intragastric administration of the drugs under study.

Results: the treatment with AA combination of ibuprofen with vinboron led to a more signified anti-inflammatory and analgesic activity of ibuprofen due to the potentiation of the pharmacological effects of both drugs. This was proved with a statistically signifi-

ной противовоспалительной и обезболивающей активности ибупрофена, благодаря потенцированию этих фармакологических эффектов обоих препаратов. Об этом свидетельствовало статистически достоверное подавление воспалительной реакции на 35,9% относительно 14 дня эксперимента, что на 6% превышало аналогичный показатель при монотерапии ибупрофеном. Также установлено, что рост порога болевой чувствительности при комбинированном применении ибупрофена и винборона статистически достоверно превышал на 23,3% аналогичные показатели при монотерапии ибупрофеном. Кроме того комбинация ибупрофена с винбороном, в отличие от самого ибупрофена, вызвала нормализацию показателей скорости оседания эритроцитов (2,53 мм/ч), которые практически сопоставлялись с показателями интактных животных (2,29 мм/ч). Отмечалось более отчетливое снижение количества лейкоцитов ($7,56 \cdot 10^9/\text{л}$), увеличение количества эритроцитов на 23,3% и уровня гемоглобина на 10,5% относительно контрольных животных, что указывало на устранение признаков анемии и более отчетливое ослабление воспалительной реакции в сравнении с группой монотерапии ибупрофеном. По степени влияния на динамику всех биохимических показателей крови при адьювантном артрите комбинированное применение ибупрофена с винбороном, в отличие от монотерапии ибупрофеном, вместе с нормализацией показателей малонового диальдегида, супероксиддисмутазы, серомукоида, гамма-глутамилтранспептидазы, восстановление уровня общих липидов, в том числе и фосфолипидов, не вызывало негативных изменений в активности аланин-аминотрансферазы, аспартат-аминотрансферазы, щелочной фосфатазы и концентрации мочевины в крови. Также комбинация ибупрофена с винбороном способствовала увеличению содержания общего белка, что можно расценить как отсутствие у них, в отличие от монотерапии ибупрофеном, способности подавлять синтез белков, нарушать функциональное состояние почек и печени. Уровень щелочной фосфатазы ($0,40 \text{ мкмоль/мл/мин.}$) на фоне комбинированной терапии практически сопоставлялся с показателями интактных животных, что указывало на ослабление деструктивных изменений в соединительной ткани, вызванных развитием адьювантного артрита у крыс.

Выводы: оценивая результаты проведенного исследования можно сделать заключение, что комбинации ибупрофена с винбороном присуще большее по величине противовоспалительное и обезболивающее действие при адьювантном артрите у крыс, чем при монотерапии указанным антифлогистиком. Кроме того указанная комбинация способствует повышению безопасности ибупрофена.

cant inhibition of the inflammatory response by 35.9% compared to 14 days of the experiment, which is 6% higher than in the ibuprofen alone. It is also found that the increase in pain threshold in the combined use of ibuprofen and vinboron was significantly higher by 23.3% than similar rates in ibuprofen monotherapy. Also a combination of ibuprofen with vinboron, unlike most of ibuprofen caused a normalization of the erythrocyte sedimentation rate (2.53 mm/h) which is compared with virtually intact animals (2.29 mm/h). We noted a distinct reduction of white blood cells ($7.56 \cdot 10^9/\text{l}$), increase of the number of red blood cells by 23.3% and hemoglobin level by 10.5% in relation to the control animals, indicating that the elimination of signs of anemia and more distinct weakening of inflammatory reaction in comparison with a group of ibuprofen alone. According to the degree of influence on the dynamics of the biochemical blood indices in the setting of the adjuvant arthritis combined use of ibuprofen vinboronom unlike the ibuprofen monotherapy, with normalization of malondialdehyde, superoxide dismutase, seromucoid, gamma-glutamyl transpeptidase, restoring the level of lipids, including phospholipids did not cause negative changes in the activity alanine aminotransferase, aspartate aminotransferase, alkaline phosphatase, and blood concentration in urea. Also, the combination of ibuprofen with vinboron contributed the increase in total protein content that can be interpreted as a lack of them, in contrast to ibuprofen alone, the ability to inhibit protein synthesis, disrupt the functional state of the kidneys and liver. The level of alkaline phosphatase ($0.40 \text{ } \mu\text{mol /ml/min.}$) in the setting of the combined therapy was comparable with virtually intact animals, indicating a weakening of the destructive changes in the connective tissue caused by the development of adjuvant arthritis in rats.

Conclusions: evaluating the results of the study conducted we can conclude that the combination of ibuprofen with vinboron has a great anti-inflammatory and analgesic action in the setting of adjuvant arthritis in rats, than with the monotherapy with mentioned antiphlogistic. Besides, this combination conduces the augmentation of ibuprofen safety.

СОДЕРЖАНИЕ

Воронина Т.А. Роль оксидативного стресса и антиоксидантов при деадаптации различного генеза.....	8
Воронков А.В., Оганесян Э.Т., Андреева О.А., Дьякова И.Н., Сергеев А.С., Аджихметова С.Л., Харченко И.И. Изучение влияния экстрактов листьев крыжовника отклоненного (<i>Grossularia Reclinata</i> (L.) Mill.) и шелковицы красной (<i>Morus Rubra</i> L.) на физическую работоспособность и психоэмоциональную стабильность мышей в условиях экспериментальных перегрузок.....	18
Букатин М.В., Колобродова Н.А., Кузнецова О.Ю. Полифенольные компоненты красного вина в качестве корректора индуцированной деадаптации клеточного генома	25
Буткевич И.П., Михайленко В.А. Коррекция последствий неонатальных болевого и стрессорного воздействий у взрослых крыс бупироном.....	27
Ванюшина Е.А., Поплавская О.В., Черная Н.А. Диагностические сложности и возможные пути коррекции деадаптации, возникшие вследствие простой шизофрении	29
Воронков А.В., Кодониди И.П., Осыченко С.А. Сравнительное изучение влияния соединения PjATd1 и препарата дапсон на двигательную и исследовательскую активность крыс обоего пола в тесте «открытое поле».....	31
Гамзелева О.Ю. Изучение вазодилатирующей и антитромботической функций эндотелия в условиях экспериментально вызванного патологического рубца...33	
Герашенко А.Д., Поздняков Д.И. Природные полифенольные соединения в фармакологической коррекции экстремальных состояний	35
Гладких Ф.В., Степанюк Н.Г. Эффективность фармакотерапии системного аутоиммунного воспалительного процесса комбинацией ибупрофена с винбороном на модели адъювантного артрита у крыс ..37	
Гречко О.Ю., Литвинов Р.А., Штарёва Д.М., Ращенко А.И., Анисимова В.А. Оценка толерантности к анальгетическому действию препаратов морфина, буторфанола и агониста каппа-опиоидных рецепторов соединения РУ-1205	39
Гришечкина И.А. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь – психосоматические аспекты	41
Денисова Т.Д., Бугаева Л.И., Кузубова Е.А., Мазанова Ю.А., Мальцев М.В., Озеров А.А. Влияние нового антидепрессивного вещества VMA 99-82 на процессы фертилизации и органогенеза крыс самок, находящиеся под воздействием водной нагрузки.....	43
Доркина Е.Г., Сергеева Е.О., Саджая Л.А., Скульте И.В., Парфентьева Е.П., Андреева О.А., Шаренко О.М. Изучение механизма действия флавоноидов против окислительного стресса.....	45
Иванова А.Ю., Блынская Е.В. Изучение растворимости субстанции гимантана с целью создания наружных лекарственных форм.....	47
Иванюк С.Н. Тиреоидный статус у больных, получающих алерген-специфическую иммунотерапию	49
Косивцова М.А. Влияние 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина сукцината на структурно-функциональное состояние печени у больных с хронической сердечной недостаточностью и сахарным диабетом 2 типа.....	50
Кувшинова Ю.А. Омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты в достижении гиполлипидемической и антиаритмической терапии	52
Курушина О.В., Багирова Д.Я., Ансаров Х.Ш. Профилактика повторного острого нарушения мозгового кровообращения и особенности ее фармакологической коррекции.....	54
Voronina T.A. The role of oxidative stress and antioxidants in different disadapation genesis.....	8
Voronkov A.V., Oganessian Je.T., Andreeva O.A., I.N. D'jakova, Sergeev A.S., Adzhiahmetova S.L., Harchenko I.I. Study of the <i>Grossularia Reclinata</i> (L.) Mill. and <i>Morus Rubra</i> L. leaf extracts effects on the physical performance and psychoemotional stability of mice in experimental overload conditions.....	18
Bukatin M.V., Kolobrodova N.A., Kuznetsova O.Yu. Polyphenolic components of the red wine as the corrector of the induced disadapation of cellular genome.....	25
Butkevich I.P., Mikhaylenko V.A. Correction of consequences of neonatal algesic and stress stimulations of adult rats with bupirone	27
Vanyushkina E.A., Poplavskaya O.V., Chyornaya N.A. Diagnostic difficulties and the possible ways of the disadapation correction, appeared as a consequence of simple schizoprenia	29
Voronkov A.V., Kodonidi I.P., Osychenko S.A. Comparative study of the indlucence of PYATD1 compound and dapsone drug on the motion and exploratory activity of both sex rats in the "open field" test.....	31
Gamzeleva O.Yu. Study for vasodilatory and antithrombotic functions of endothelium in the condition of the experimentally induced pathologic scar	33
Geraschenko A.D., Pozdnyakov D.I. Natural polyphenolic compounds in pharmacological correction of extreme conditions.....	35
Gladkikh F.B., Stepanyuk N.G. Efficacy of pharmacotherapy of system autoimmune inflammation process of combinations of ibuprofen with vinboron on the model of adjuvant arthritis of rats.....	37
Grechko O.Yu., Litvinov R.A., Shtariova D.M., Raschenko A.I., Anisimova V.A. Evaluation of the tolerance to the analgesic action of morphine drugs, butorphanol and kappa-opioid receptors of RU-1205 agonists.....	39
Grishchikina I.A. Gastroesophageal reflux disease: psychosomatic aspects	41
Denisova T.D., Bugayeva L.I., Kuzubova E.A., Mazanova Yu.A., Maltsev M.V., Ozerov A.A. Effect of a new VMA 99-82 antidepressive substance on the processes of fertility and organogenesis of female rats under the influence of water exertion.....	43
Dorkina E.G., Sergeeva E.O., Sadzhaya L.A., Skulte I.V., Parfentyeva E.P., Andreeva O.A., Sharenko O.M. Study for the mechanism of the action of flavonoids against the oxidation stress.....	45
Ivanova A.Yu., Blynskaya E.V. Study for solubility of hemantane excipient to produce topical dosage forms....	47
Ivanyuk S.N. Thyroid status of patients who undergo allergen-specific immunotherapy	49
Kosivtsova M.A. Effect of 2-ethyl-6-methyl-3-hydroxypyridine succinate on the structural and functional state of liver in patients with chronic heart failure and type ii diabetes mellitus	50
Kuvshinova Yu. A. Omega-3 polyunsaturated fatty acids in hypolipidemic and anti-arrhythmic therapy	52
Kurushina O.V., Bagirova D.Ya., Ansarov K.S. Prevention of the repetitive affection of brain blood circulation and peculiarities of its pharmacological correction.....	54
Lavrinenko K.I., Mal G.S., Belous A.S., Gribovskaya I.A. Pharmacologic correction of chronic ischemia of lower limbs	56

