



**COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES**



**[HTTPS://SCIENTIFIC-CONFERENCE.COM](https://scientific-conference.com)**



**CHICAGO. CLOUD GATE**

**LVIII INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE**

**Bowker®**



a ProQuest. affiliate

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW  
OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS  
OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION**

**ISBN 978-1-948507-94-3**

**Boston. USA. May 22-23, 2019**

ISBN 978-1-948507-94-3

UDC 08

**LVIII INTERNATIONAL CORRESPONDENCE  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
«INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF  
THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF  
MODERN SCIENCE AND EDUCATION»  
(Boston. USA. May 22-23, 2019)**

BOSTON. MASSACHUSETTS  
PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA  
2019

# Contents

<b>PHYSICO-MATHEMATICAL SCIENCES .....</b>	<b>7</b>
<i>Zhenessov A.A.</i> (Republic of Kazakhstan) ANISOTROPIC SPIN CHAIN: HEISENBERG'S XXZ MODEL FOR 3 INVERTED SPINS / <i>Женесов А.А.</i> (Республика Казахстан) АНИЗОТРОПНАЯ СПИНОВАЯ ЦЕПОЧКА: XXZ МОДЕЛЬ ГЕЙЗЕНБЕРГА ДЛЯ 3 ПЕРЕВЕРНУТЫХ СПИН .....	7
<i>Kaliyev A.M.</i> (Republic of Kazakhstan) ANISOTROPIC SPIN CHAIN: HEISENBERG'S XXZ MODEL FOR 4 INVERTED SPINS / <i>Калиев А.М.</i> (Республика Казахстан) АНИЗОТРОПНАЯ СПИНОВАЯ ЦЕПОЧКА: XXZ МОДЕЛЬ ГЕЙЗЕНБЕРГА ДЛЯ 4 ПЕРЕВЕРНУТЫХ СПИН .....	10
<b>CHEMICAL SCIENCES .....</b>	<b>13</b>
<i>Ganiev P.Kh., Tajieva G.R., Namazov Sh.S., Beglov B.M., Usanbaev N.Kh.</i> (Republic of Uzbekistan) OBTAINING OF LIQUID FERTILIZERS AND PLANT GROWTH STIMULANTS BASED ON BROWN COAL FROM THE ANGREN DEPOSIT, UREA, AMMONIUM NITRATE AND SULFATE / <i>Ганиев П.Х., Тажиева Г.Р., Назамов Ш.С., Беглов Б.М., Усанбаев Н.Х.</i> (Республика Узбекистан) ПОЛУЧЕНИЕ ЖИДКИХ УДОБРЕНИЙ И СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА РАСТЕНИЙ НА ОСНОВЕ БУРОГО УГЛЯ АНГРЕНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ, КАРБАМИДА, НИТРАТА И СУЛЬФАТА АММОНИЯ.....	13
<b>GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES .....</b>	<b>17</b>
<i>Romanenkov P.V.</i> (Russian Federation) PRESSURE DISTRIBUTION PICTURE WHEN REMOVING KVD WITH THE APPLICATION OF THREE-DIMENSIONAL MODELING / <i>Романенков П.В.</i> (Российская Федерация) КАРТИНА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ ПРИ СНЯТИИ КВД С ПРИМЕНЕНИЕМ ТРЕХМЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ.....	17
<b>TECHNICAL SCIENCES.....</b>	<b>20</b>
<i>Norkulova O.Z., Alikulova X.B.</i> (Republic of Uzbekistan) USING THE SIMULINK PROGRAM OF THE MATLAB PACKAGE IN THE EDUCATIONAL-EDUCATIONAL PROCESS / <i>Норкулова О.З., Аликулова Х.Б.</i> (Республика Узбекистан) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ SIMULINK ПАКЕТА MATLAB В УЧЕБНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ .....	20
<i>Archakova Z.M., Abdalyan T.G., Velychko D.A., Evloyeva H.M., Margusheva Yu.H., Lozhnikova P.I.</i> (Russian Federation) NETWORK DESIGN AND NETWORK GRAPHICS / <i>Арчакова З.М., Абдалян Т.Г., Величко Д.А., Евлоева Х.М., Маргушева Ю.Х., Ложникова П.И.</i> (Российская Федерация) СЕТЕВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СЕТЕВЫЕ ГРАФИКИ .....	22
<b>AGRICULTURAL SCIENCES.....</b>	<b>26</b>
<i>Shermatov A.A., Abdalova G.N.</i> (Republic of Uzbekistan) THE EFFECT OF THE STUDIED BIOLOGICALLY ACTIVE POLYMERS ON THE WATER CONTENT, SWELLING AND GERMINATION OF COTTON SEEDS / <i>Шерматов А.А., Абдалова Г.Н.</i> (Республика Узбекистан) ВЛИЯНИЕ ИССЛЕДУЕМЫХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ПОЛИМЕРОВ НА ОБВОДНЕННОСТЬ, НАБУХАЕМОСТЬ И ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН ХЛОПЧАТНИКА .....	26

РАЗВИТИЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ВИДОВ СПОРТА В УЗБЕКИСТАНЕ .....	88
<i>Qaxxorova M.L.</i> (Republic of Uzbekistan) THE ROLE OF MUSIC IN THE AESTHETIC EDUCATION OF MAN / <i>Каххорова М.Л.</i> (Республика Узбекистан) РОЛЬ МУЗЫКИ В ЭСТЕТИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ЧЕЛОВЕКА.....	90
<i>Tukmurodova M.E.</i> (Republic of Uzbekistan) INTERACTIVE ENGLISH LANGUAGE LEARNING TECHNOLOGIES / <i>Тукмуродова М.Э.</i> (Республика Узбекистан) ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ .....	92
<b>MEDICAL SCIENCES .....</b>	<b>95</b>
<i>Gabunia D.D., Eliava G.G., Mzhavanadze R.G., Balashvili M.I., Buachidze T.Sh., Topuria L.S.</i> (Georgia) MECHANISMS OF THERAPEUTIC EFFECT OF ULTRAVIOLET RAYS AND THEIR PROMOTING FACTORS / <i>Габуния Д.Д., Элиава Г.Г., Мжаванадзе Р.Г., Балашвили М.И., Буачидзе Т.Ш., Топурия Л.С.</i> (Грузия) МЕХАНИЗМЫ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫХ ЛУЧЕЙ И ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ИХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ .....	95
<i>Makarov L.M., Pozdnyakov A.V.</i> (Russian Federation) MRT DIAGNOSTICS AND COMPUTER ANALYSIS / <i>Макаров Л.М., Поздняков А.В.</i> (Российская Федерация) МРТ ДИАГНОСТИКА И КОМПЬЮТЕРНЫЙ АНАЛИЗ.....	98
<i>Yakubov A.V., Zufarov P.S., Musaeva L.Zh., Saidova Sh.A., Davronov M.M., Yakubov A.A.</i> (Republic of Uzbekistan) THE INFLUENCE OF OMEPRAZOLE AND CERTAIN ACE INHIBITORS ON THE DYNAMICS OF ULCER-AND-EROSIVE DAMAGES OF THE GASTRIC MUCOSA AT THEIR JOINT APPLICATION WITH INDOMETHACIN / <i>Якубов А.В., Зуфаров П.С., Мусаева Л.Ж., Саидова Ш.А., Давронов М.М., Якубов А.А.</i> (Республика Узбекистан) ВЛИЯНИЕ ОМЕПРАЗОЛА И НЕКОТОРЫХ ИНГИБИТОРОВ АПФ НА ДИНАМИКУ ЯЗВЕННО- ЭРОЗИВНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ СЛИЗИСТОЙ ЖЕЛУДКА ПРИ ИХ СОВМЕСТНОМ ПРИМЕНЕНИИ С ИНДОМЕТАЦИНОМ .....	106
<i>Pozdeeva M.A., Osmanova G.Sh., Irkhina I.E.</i> (Russian Federation) SAMPILOBACTERIOSIS IN THE POPULATION OF THE EUROPEAN-NORTH ARCTIC ZONE / <i>Поздеева М.А., Османова Г.Ш., Ирхина И.Е.</i> (Российская Федерация) КАМПИЛОБАКТЕРИОЗ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА ПРЕАРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ.....	111
<b>POLITICAL SCIENCES .....</b>	<b>114</b>
<i>Akperov K.E.</i> (Russian Federation) PRIORITIES AND MECHANISMS FOR THE IMPLEMENTATION OF THE MIGRATION POLICY OF ITALY / <i>Акперов К.Э.</i> (Российская Федерация) ПРИОРИТЕТЫ И МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ МИГРАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ИТАЛИИ .....	114

# THE INFLUENCE OF OMEPRAZOLE AND CERTAIN ACE INHIBITORS ON THE DYNAMICS OF ULCER-AND-EROSIVE DAMAGES OF THE GASTRIC MUCOSA AT THEIR JOINT APPLICATION WITH INDOMETHACIN

Yakubov A.V.<sup>1</sup>, Zufarov P.S.<sup>2</sup>, Musaeva L.Zh.<sup>3</sup>, Saidova Sh.A.<sup>4</sup>,  
Davronov M.M.<sup>5</sup>, Yakubov A.A.<sup>6</sup> (Republic of Uzbekistan)  
Email: Yakubov559@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Yakubov Abdusalol Vakhobovich - Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department;

<sup>2</sup>Zufarov Pulat Saatovich - MD, Professor;

<sup>3</sup>Musaeva Lola Zhura Kizi - Candidate of Medical Sciences, Senior Lecturer;

<sup>4</sup>Saidova Shakhnoza Aripovna - Candidate of Medical Sciences, Senior Lecturer,  
DEPARTMENT OF CLINICAL PHARMACOLOGY;

<sup>5</sup>Davronov Muzaffar Mirzabekovich - Resident physician,  
PULMONOLOGY DEPARTMENT;

<sup>6</sup>Yakubov Abdusamol Abdusalolovich – Head of the Department,  
DEPARTMENT OF GASTROENTEROLOGY,  
CLINIC 1,  
TASHKENT MEDICAL ACADEMY,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** on 84 male white rats were studied the damaging effects of indomethacin on the gastric mucosa when used together with omeprazole, enalapril, lisinopril and captopril. 1. Studied the frequency of erosive and ulcerative injuries and their total area in mm<sup>2</sup>. It was established that with the combined use of i-ACE and omeprazole with indomethacin, the damaging effect of indomethacin on the gastric mucosa is reduced. For the prevention of the ulcerogenic effect of indomethacin, the best is its combined use with captopril.

**Keywords:** lesion of the gastric mucosa, ACE inhibitor, indomethacin, omeprazole.

## ВЛИЯНИЕ ОМЕПРАЗОЛА И НЕКОТОРЫХ ИНГИБИТОРОВ АПФ НА ДИНАМИКУ ЯЗВЕННО-ЭРОЗИВНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ СЛИЗИСТОЙ ЖЕЛУДКА ПРИ ИХ СОВМЕСТНОМ ПРИМЕНЕНИИ С ИНДОМЕТАЦИНОМ

Якубов А.В.<sup>1</sup>, Зуфаров П.С.<sup>2</sup>, Мусаева Л.Ж.<sup>3</sup>, Саидова Ш.А.<sup>4</sup>,  
Давронов М.М.<sup>5</sup>, Якубов А.А.<sup>6</sup> (Республика Узбекистан)

<sup>1</sup>Якубов Абдужалол Вахабович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой;

<sup>2</sup>Зуфаров Пулат Саатович - доктор медицинских наук, профессор;

<sup>3</sup>Мусаева Лола Жура кизи – кандидат медицинских наук, старший преподаватель;

<sup>4</sup>Саидова Шахноза Ариповна - кандидат медицинских наук, старший преподаватель,  
кафедра клинической фармакологии;

<sup>5</sup>Давронов Музаффар Мирзабекович – врач-ординатор,  
отделение пульмонологии;

<sup>6</sup>Якубов Абдусамол Абдужалолович – заведующий отделением,  
отделение гастроэнтерологии,  
1-я клиника,  
Ташкентская медицинская академия,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Аннотация:** на 84 белых крысах-самцах изучено повреждающее действие индометацина на слизистую желудка при совместном его применении с омепразолом, эналаприлом, лизиноприлом и каптоприлом. Изучали частоту эрозивно-язвенных повреждений и их общую площадь в мм<sup>2</sup>. Установлено, что при совместном применении и-АПФ и омепразола

*с индометацином повреждающее действие индометацина на слизистую желудка снижается. Для профилактики язвенного эффекта индометацина наилучшим является совместное его применение с каптоприлом.*

**Ключевые слова:** поражение слизистой желудка, и-АПФ, индометацин, омепразол.

Как известно, одним из методов изучения наличия антиязвенного эффекта препаратов является профилактическое применение изучаемого препарата совместно с язвенным фактором. При этом оценивается эффективность изучаемого препарата на частоту эрозивно-язвенных повреждений и на площадь образовавшихся эрозий и язв. В литературе существует многочисленных исследований, в которых авторы изучают антиязвенный эффект препаратов на модели эрозивного гастрита, вызванного абсолютным эталоном или индометацином. В наших исследованиях нами исследована эффективность и-АПФ и омепразола при их совместном применении с индометацином на частоту образования эрозивно-язвенных повреждений при применении индометацина.

Материалы и методы исследования: Экспериментальные исследования проводили на 84 белых крысах-самцах смешанной популяции с массой тела к началу эксперимента 160-200 гр. Исследовали 14 групп, каждая группа состояла из 6 животных. Изучали антиязвенный эффект эналаприла, лизиноприла, каптоприла и омепразола при их совместном введении с индометацином при 5-ти и 10-ти дневном сроке введения. Также в этих сроках изучали частоту и площадь эрозивно-язвенных повреждений при совместном применении индометацина с омепразолом и эналаприлом, с омепразолом и лизиноприлом, с омепразолом и каптоприлом.

Частоту и площадь эрозивно-язвенных повреждений изучали в следующих группах животных:

1 группа – интактная

2 группа – животные, получавшие H<sub>2</sub>O в течение 5 и 10 суток.

3 группа – животные, получавшие индометацин в течение 5 и 10 суток.

4 группа – животные, получавшие индометацин и эналаприл в течение 5 и 10 суток.

5 группа – животные, получавшие индометацин и лизиноприл в течение 5 и 10 суток.

6 группа – животные, получавшие индометацин и каптоприл в течение 5 и 10 суток.

7 группа – животные, получавшие индометацин и омепразол в течение 5 и 10 суток.

Деление экспериментальных животных на эти группы обосновывалось тем, что мы хотели выяснить защитный эффект и-АПФ и омепразола от повреждающего действия индометацина при их одновременном введении.

Экспериментальным животным вводили индометацин в дозе 2,5 мг/кг. При выборе этой дозы индометацина основывались на данных литературных источников, где авторы указывают о 100% эрозивно-язвенном повреждении слизистой желудка при введении препарата в течение 5 дней (7). При выборе сроков исследования (5- и 10-дневный) основывались на том, что при введении индометацина в течение 5 дней 100% развивается гастропатия в виде эрозивно-язвенных повреждений, которая прогрессирует в последующих сроках при продолжении введения препарата (8,9).

При выборе доз использованных препаратов ориентировались на данные экспериментальных исследований, проведенных другими исследователями на крысах. Все препараты вводили перорально в виде водной суспензии в следующих дозах: эналаприл в дозе 10 мг/кг, лизиноприл в дозе 8 мг/кг, каптоприл в дозе 7,5 мг/кг, омепразол в дозе 50 мг/кг (3).

Определяли частоту эрозивно-язвенных повреждений и их общую площадь у каждого животного в каждой группе в 5-ти и 10-ти дневных сроках.

Для изучения состояния эрозивно-язвенных повреждений и определения их площади животных забивали под эфирным наркозом методом декапитации. Извлеченный желудок вскрывали по малой кривизне, очищали и промывали физиологическим раствором. Желудок фиксировали на предметной доске. Считали количество эрозивно-язвенных повреждений, которые находились в основном в антральном отделе желудка. Поврежденные участки были

округлой формы, диаметром 1-3 мм. Площадь повреждения определяли по формуле  $S=\pi r^2$ . Общую площадь повреждений выражали в мм<sup>2</sup>.

Результаты и их обсуждение: В таблице 1 представлены результаты изучения частоты эрозивно-язвенных повреждений индометацином слизистой желудка при совместном его применении с и-АПФ и омепразолом.

*Таблица 1. Частота эрозивно-язвенных повреждений индометацином слизистой желудка при совместном его применении с и-АПФ и омепразолом*

№	Группы животных	Количество животных	Частота эрозивно-язвенных повреждений (количество животных)	
			5-ые сутки	10-ые сутки
1	Интактная	6	0	0
2	Контроль H <sub>2</sub> O	6	0	0
3	Индометацин	6	6 (100,0%)	6 (100,0%)
4	Индометацин +эналаприл	6	6 (100,0%)	4 (66,6%)
5	Индометацин + лизиноприл	6	5 (83,3%)	3 (50,0%)
6	Индометацин + каптоприл	6	4 (66,6%)	1 (16,7%)
7	Индометацин + омепразол	6	5 (83,3%)	3 (50,0%)

Как видно из представленной таблицы, при введении индометацина в дозе 2,5 мг/кг в течение 5-ти суток у 100% животных возникают эрозивно-язвенные повреждения слизистой желудка. Эти изменения наблюдали и при 10-ти дневном применении препарата. При совместном применении индометацина с эналаприлом в 5-дневном сроке частота образования эрозивно-язвенных повреждений оставалась такой же, а при 10-ти дневном введении наблюдали повреждение слизистой лишь у 66,6% животных.

При совместном введении индометацина с лизиноприлом наблюдали более значительный эффект препарата. На 5-е сутки при совместном введении эрозивно-язвенные повреждения наблюдали у 83,3% животных, а при 10-дневном введении у 50% животных. Аналогичные изменения наблюдали и в группе животных, получивших совместно индометацин с омепразолом.

Наилучшим в плане профилактического применения оказался каптоприл. В группе индометацин с каптоприлом на 5-е сутки введения повреждения слизистой наблюдали у 66,6% животных, а на 10-е сутки у 16,7% животных.

В таблице 2 представлены результаты изучения средней площади эрозивно-язвенных повреждений слизистой желудка индометацином при совместном его применении с и-АПФ и омепразолом.

Как видно из представленных данных в таблице профилактическое применение изучаемых нами препаратов достоверно снижает среднюю площадь повреждений слизистой. В группе с индометацином и эналаприлом несмотря на наличие 100%го повреждения на 5 сутки введения препарата площадь повреждений была достоверно низкой на 40% от показателей в группе с индометацином.

Таблица 2. Площадь эрозивно-язвенных повреждений слизистой желудка индометацином при совместном его применении с и-АПФ и омепразолом

№	Группа животных	Количество животных	Средняя площадь эрозивно-язвенных повреждений (мм <sup>2</sup> )	
			5-ые сутки	10-ые сутки
1	Интактная	6	0	0
2	Контроль H <sub>2</sub> O	6	0	0
3	Индометацин	6	15,21±0,57	22,31±0,90
4	Индометацин + эналаприл	6	9,15±0,35	7,16±0,53
5	Индометацин + лизиноприл	6	7,11±0,10	5,10±0,17
6	Индометацин + каптоприл	6	4,22±0,15	3,11±0,12
7	Индометацин + омепразол	6	8,78±0,30	6,12±0,20

При 10-дневном совместном введении площадь повреждений была на 68% меньше, чем в группе с индометацином. В группе индометацин с лизиноприлом на 5-е и 10-е сутки лечения площадь повреждений уменьшалась на 43,3% и 77,2% соответственно. Почти схожие результаты наблюдали в группе индометацин с омепразолом.

Наилучшие результаты наблюдали при совместном введении индометацина с каптоприлом. В группе индометацин с каптоприлом площадь повреждений уменьшалась на 72,3% (5 сут) и на 86,1% (10 сут) соответственно.

Отсутствие эффективных, лишенных побочных эффектов аналогов эндогенных простагландинов является основным пробелом в патогенетической терапии НПВС-гастропатий (4,6). В этом плане особый интерес предоставляют результаты исследований Алексеенко С.А. и соавт. (1), которые установили язвозаживляющий эффект эднита у больных с гипертонией, сопутствующей язвенной болезни. Аналогичные результаты приводят Гидоятов А.А. и соавт. (2), которые отмечали язвозаживляющий эффект эднита и ренитека при лечении больных сердечной недостаточностью с сопутствующей язвенной болезнью.

В наших исследованиях в сравнительном аспекте изучено влияние эналаприла, лизиноприла и каптоприла на механизмы цитопротекции при индометациновой гастропатии. Как было отмечено ранее, мотивированием к применению этих препаратов явились литературные источники, высказывающие о язвозаживляющем эффекте препаратов.

При сравнительном изучении эффективности и-АПФ и омепразола с индометацином исследования показали, что наилучшими в плане профилактического применения оказался каптоприл. Вероятно, это обусловлено наличием в структуре препарата сульфгидрильной группы. Известно, что естественные аминокислоты, содержащие сульфгидрил (L-цистеин и метионин), а также содержащие сульфгидрил медикаментозные средства предотвращают у крыс эрозии желудка, вызванные этанолом. Это свидетельствует, что сульфгидрилы оказывают защитное действие по отношению к слизистой оболочке желудка и что эндогенные сульфгидрильные соединения могут опосредовать желудочную цитопротекцию индуцированную простагландинами. Сульфгидрильные группы необходимы для синтеза простаноидов и активации рецепторов простагландинов и сами по себе могут быть непосредственно ответственными за защиту слизистой оболочки, влияя на проницаемость мембран, сцепление клеток и свободные радикалы, или они могут связывать рецепторы и предотвращать высвобождение или действие медиаторов повреждения слизистой оболочки (5).

Выводы:

1. При совместном применении и-АПФ и омепразола с индометацином повреждающее действие индометацина на слизистую желудка снижается.

2. В плане профилактики ulcerогенного эффекта индометацина наилучшим является совместное его применение с каптоприлом.



### Список литературы / References

1. *Алексеев С.А., Тимошин С.С., Авилова А.Р. и соавт.* Влияние эналаприла, лизиноприла и амлодипина на течение хронического гастрита у больных артериальной гипертензией // Клиническая медицина, 2004. № 9. С. 42-45.
  2. *Гидоатов А.А., Зейналов Ф.И., Вердиев А.А. Абдуллаев Ф.М.* Ренитек и эднит в лечении сердечной недостаточности при сопутствующей язвенной болезни двенадцатиперстной кишки // Клиническая медицина, 2000. № 10. С. 40-42.
  3. *Даминов Ш.Н., Иноятова Ф.Х.* Сравнительная оценка действия кваматела и омеза на систему глутатиона различных отделов пищеварительной системы при экспериментальной язве двенадцатиперстной кишки // Экспериментальная и клиническая фармакология, 1998. № 4. С. 26-28.
  4. *Евсютина Ю.В., Трухманов А.С.* Гастропатия, индуцированная НПВП - современные представления о механизме развития, лечении и профилактике // Российский медицинский журнал. «Медицинское обозрение», 2014. № 3. С. 2214-2219.
  5. *Ерёмкина Е.Ю.* Новые возможности цитопротективной терапии эрозивно-язвенных поражений желудочно-кишечного тракта // Практическая гастроэнтерология, 2015. № 16. С.1-4.
  6. *Ивашкин В.Т., Шентулин А.А., Баранская Е.К., Трухманов А.С., Лапина Т.Л.* Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению эрозивно-язвенных поражений желудка и двенадцатиперстной кишки, вызванных нестероидными противовоспалительными препаратами // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии, 2014. № 6. С. 89-84.
  7. *Мецишеш И.Ф., Васильев С.В.* Влияние индометацина и вольтарена на окисление и восстановление глутатиона в печени белых крыс // Фармакология и токсикология, 1985. № 1. С. 28-30.
  8. *Arai H., Mizuo M., Marubuchi S.* Effect of T-593 on gastric bleeding and lesions induced by indomethacin and water-immersion stress in rats: improving effect of T-593 on reduced gastric mucosal blood flow in rats // Hippon Yakurigaku Zasshi, 1998. Vol 112 (2). P 117-124
  9. *Jonn L. Wallace, Agrian Bak, Webb.* Cyclooxygenase 1 contributes to inflammatory responses in rats and mice: implications for gastrointestinal toxicity // Gastroenterology, 1998. Vol.115. P. 101-109.
-