



**JOURNAL OF MEDICINE AND  
PHARMACY OF KAZAKHSTAN**

**ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА  
ЖӘНЕ ФАРМАЦИЯ ЖУРНАЛЫ**

**КАЗАХСТАНСКИЙ ЖУРНАЛ  
МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ**

**ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА АКАДЕМИЯСЫ**  
**ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА ЖӘНЕ ФАРМАЦИЯ ЖУРНАЛЫ**  
**ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ**  
**КАЗАХСТАНСКИЙ ЖУРНАЛ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ**  
**SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY**  
**JOURNAL OF MEDICINE AND PHARMACY OF KAZAKHSTAN**

**Основан с мая 1998 г.**

**Учредитель:**

**АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»**

**Журнал перерегистрирован**

**Министерством информации и**

**коммуникаций Республики Казахстан**

**Регистрационное свидетельство**

**№KZ89VPY00065454 от 24.02.2023 года.**

**ISSN 1562-2967**

**«Казахстанский журнал медицины и**

**фармации» зарегистрирован в**

**Международном центре по регистрации**

**сериальных изданий ISSN(ЮНЕСКО,**

**г.Париж,Франция), присвоен международный**

**номер ISSN 2306-6822**

**Журнал индексируется в КазБЦ; в**

**международной базе данных Information**

**Service, for Physics, Electronics and Computing**

**(InspeсDirect)**

**Адрес редакции:**

**160019 Республика Казахстан,**

**г. Шымкент, пл. Аль-Фараби, 1**

**Тел.: 8(725-2) 39-57-57, (1095)**

**Факс: 40-82-19**

**[www.skma.edu.kz](http://www.skma.edu.kz)**

**e-.mail: [info@skma.kz](mailto:info@skma.kz)**

**Главный редактор**

**Рысбеков М.М., доктор мед. наук., профессор**

**Заместитель главного редактора**

**Нурмашев Б.К., кандидат медицинских наук, профессор**

**Редактор научного журнала**

**Сейіл Б.С., магистр медицинских наук, докторант**

**Редакционная коллегия:**

**Абдурахманов Б.А., кандидат мед.н., доцент**

**Абуова Г.Н., кандидат мед.н., доцент**

**Анартаева М.У., доктор мед.наук, доцент**

**Кауызбай Ж.А., кандидат мед.н., доцент**

**Ордабаева С.К., доктор фарм. наук, профессор**

**Орманов Н.Ж., доктор мед.наук, профессор**

**Сагиндыкова Б.А., доктор фарм.наук, профессор**

**Сисабеков. К.Е., доктор мед. наук, профессор**

**Шертаева К.Д., доктор фарм.наук, профессор**

**Редакционный совет:**

**Бачек Т., асс.профессор(г.Гданьск, Республика Польша)**

**Gasparyan Armen Y., MD, PhD, FESC, Associated Professor (Dudley, UK)**

**Георгиянц В.А., д.фарм.н., профессор (г.Харьков, Украина)**

**Дроздова И.Л., д.фарм.н., профессор (г.Курск, Россия)**

**Корчевский А. Phd, Doctor of Science (г.Колумбия, США)**

**Раменская Г.В., д.фарм.н., профессор (г.Москва, Россия)**

**Халиуллин Ф.А., д.фарм.н., профессор (г.Уфа, Россия)**

**Иоханна Хейкиля, (Университет JAMK, Финляндия)**

**Хеннеле Титтанен, (Университет LAMK, Финляндия)**

**Шнитовска М.,Prof.,Phd., M.Pharm (г.Гданьск, Республика Польша)**



**«БИОЛОГИЯ, МЕДИЦИНА ЖӘНЕ ФАРМАЦИЯНЫҢ ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ»**  
атты жас ғалымдар мен студенттердің X халықаралық ғылыми конференциясы  
7-8 желтоқсан 2023 жыл

**X международная научная конференция молодых ученых и студентов**  
**«ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БИОЛОГИИ, МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ»**  
7-8 декабря 2023 года

**X International scientific conference of young scientists and students**  
**«PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF BIOLOGY, MEDICINE AND PHARMACY»**  
7-8 December, 2023

**КОНФЕРЕНЦИЯНЫ ҰЙЫМДАСТЫРУШЫ:**  
Нұрсұлтан Назарбаев қоры жанындағы Ғылым жөніндегі кеңесі және  
«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  
**ОРГАНИЗАТОР КОНФЕРЕНЦИИ**  
Совет по науке при фонде Нурсултана Назарбаева и АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»  
**CONFERENCE ORGANIZER**  
Nursultan Nazarbayev Foundation and JCS «South Kazakhstan Medical Academy»

Секция «Клиническая фармация, экспериментальная и клиническая фармакология:  
новые подходы и актуальные исследования»

УДК 61:378:001

Абдуллаев Э.Б.<sup>1</sup>, Турсунходжаева Ф.М.<sup>2</sup>, Азаматов А.А.<sup>2</sup>, Максудова А.Н.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ташкентский фармацевтический институт МЗ РУз

<sup>2</sup> Институт химии растительных веществ им. акад.С.Ю.Юнусова АН РУз

## ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НЕЙРОТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ АКОНИТИНА И ВОЗМОЖНОСТЬ МОДЕЛИРОВАНИЯ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

### *Аннотация*

*В данной статье представлены материалы по патофизиологии аконитина и возможности его применения в качестве инструмента для моделирования заболеваний*

**Ключевые слова:** нейротоксины, аконитин, активатор, натриевые каналы, судорожная активность, нейроны

Абдуллаев Э.Б.<sup>1</sup>, Турсунходжаева Ф.М.<sup>2</sup>, Азаматов А.А.<sup>2</sup>, Максудова А.Н.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ўзбекистон Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Ташкент  
фармацевтикалық институты

<sup>2</sup> Ўзбекистон Республикасы Ғылым академиясының академигі С.Ю.Юнусов Атындағы  
Өсімдік заттар химиясы институты

## АКОНИТИННИҢ НЕЙРОТОКСИЯЛЫҚ ӘСЕРІНІҢ ПАТОФИЗИОЛОГИЯСЫ ЖӘНЕ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТТЫҚ АУРУЛАРДЫ МОДЕЛЬДЕУ МҮМКІНДІГІ

### *Аннотация*

*Бұл мақалада аконитиннің патофизиологиясы және оны ауруды модельдеу құралы ретінде пайдалану мүмкіндігі туралы материалдар ұсынылған*

**Кілт сөздер:** нейротоксиндер, аконитин, активатор, натрий каналдары, ұстама белсенділігі, нейрондар

Abdullaev E.B.<sup>1</sup>, Tursunkhodzhayeva F.M.<sup>2</sup>, Azamatov A.A.<sup>2</sup>, Maksudova A.N.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Tashkent Pharmaceutical Institute, the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan

<sup>2</sup> Institute of Chemistry of Plant Substances named after. academician S.Yu. Yunusov, the  
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan

## PATHOPHYSIOLOGY OF NEUROTOXIC ACTION OF ACONITINE AND THE NEURODEGENERATIVE DISEASES MODELING

### **Annotation**

*This article presents materials on the pathophysiology of aconitine and the possibility of its use as a tool for diseases modeling.*

**Key words:** neurotoxins, aconitine, activator, sodium channels, seizure activity, neurons

Актуальность: изучение нейротоксинов как молекулярных инструментов для создания моделей заболеваний является актуальной задачей.

Растения, продуцирующие дитерпеноидные алкалоиды (ДА), широко распространены по всему земному шару и имеют большие сырьевые запасы. Основными источниками получения ДА являются растения родов *Aconitum* и *Delphinium*.

В народной медицине различных стран Европы, Азии и Америки растения, содержащие ДА, издавна применяли при лечении различных заболеваний в качестве противовоспалительных, противоревматических, обезболивающих, психостимулирующих, противопаразитарных и др. лекарственных средств. Отдельные виды растений *Aconitum* и *Delphinium* нередко являются причиной смертельных отравлений людей и животных.

Большое внимание в литературе уделено изучению механизмов влияния ДА на моделях *in vitro*. На срезах гиппокампа крыс показано, что аконитин уменьшает амплитуду ортодромного популяционного пика дозо-зависимым способом [1].

Показано, что у больных эпилепсией нарушаются мнестические, когнитивные, аффективные и поведенческие функции, что связано с выраженностью патологической, спайковой и медленноволновой активности в медиобазальных отделах височных долей, лимбической извилине, лобных отделах мозга. Кроме того, в эксперименте установлено, что после многократной эпилептиформной активности происходит повреждение гиппокампа и непосредственно связанных с ним структур мозга [2].

Нейротоксины привлекают большое внимание исследователей, работающих в области молекулярной биологии, биофизики и кардиологии как своего рода молекулярные



инструменты для моделирования патологических состояний. Алкалоиды батрахотоксин (БТХ), аконитин, вератридин широко используются в различного рода медико-биологических исследованиях для изучения процессов, лежащих в основе генерации нервного импульса, моделирования аритмий и изучения механизмов, лежащих в основе их возникновения.

Алкалоид аконитин издавна известен исследователям как нейротоксин. Однако данные о его фармакологических свойствах и механизме действия противоречивы.

**Цели исследования:** провести литературный обзор, выявить механизмы патофизиологического действия аконитина на нейроны и обосновать возможность его использования для моделирования эпилепсии и нейродегенеративных заболеваний.

**Метод исследования:** литературный поиск.

**Результаты исследования:** нейротоксины типа аконитина оказывают выраженное влияние на функциональное состояние ЦНС.

Нашими ранее проведенными исследованиями в опытах на мышах показано, что нейротоксины типа аконитина снижают температуру тела, увеличивают продолжительность снотворного действия гексенала, нембутала, барбитала и хлоралгидрата, потенцируют центральные и периферические эффекты ареколина и никотина, обладают выраженным центральным анальгетическим действием, угнетают двигательные и двигательные оборонительные условные рефлексы у крыс (10-25 мкг/кг, в/б) и собак (2-10 мкг/кг в/в) [3, 4].

Электрофизиологическими исследованиями, проведенными на кроликах и кошках, было установлено, что алкалоид аконитин в дозах 3-10 мкг/кг (в/в) увеличивает в 1,5-2 раза амплитуду и частоту спонтанной афферентной импульсации по блуждающему нерву (рис.1). Однако в значительно меньших дозах (1-2 мкг/кг) он вызывает изменения в биоэлектрической активности головного мозга кролика, выражающиеся в снижении амплитуды и урежении частоты биопотенциалов в отведениях лобной передней и задней сенсомоторных областей коры. «Реакция активации» в ответ на применение различных раздражителей угнеталась. При введении аконитина в дозах 10-15 мкг/кг на ЭЭГ регистрировался ритм «напряжения», на фоне которого возникали высоковольтные пикообразные группы или отдельные волны продолжительностью 2-3 часа (Рис.1).

Это свидетельствует о том, что нейротоксическое действие у алкалоидов данной группы проявляется в первую очередь у нейрональных клеток.

С помощью методов фиксации мембранного потенциала и внутриклеточной перфузии исследовали действие нейротоксинов на ионные токи изолированных нейронов сенсорных ганглиев культивируемых клеток нейробластомы (клона 15-ф) и кардиомиоцитов крыс [3]. Показано, что алкалоиды нейротоксины типа аконитина в концентрациях 1-10 мкмоль/л оказывают качественно сходное действие: сдвигают порог активации натриевых каналов в сторону гиперполяризации, изменяют их селективность и замедляют инактивацию натриевых токов в области потенциалов – 40 мВ. В основе указанных изменений лежит прямое взаимодействие нейротоксинов с натриевыми каналами (сайт - 2), приводящее к изменению воротных свойств канала: на уровне одиночных каналов это выражается в значительном увеличении относительного количества пачек открытых состояний канала.



Рисунок 1

Таким образом, в основе нейрокардиотоксического действия алкалоидов группы аконитина лежит увеличение входа ионов натрия в клетку через потенциалзависимые натриевые каналы. С одной стороны, повышается возбудимость клетки, а с другой, концентрация ионов натрия, что в случае сердечной клетки, вероятно является одним из основных факторов, обуславливающих триггерную активность в миокарде.

Биохимическими исследованиями было установлено, что нейротоксины оказывают существенное влияние на липидный состав, окислительное фосфорилирование и дыхание клеточных мембран.

В опытах *in vitro* показано увеличение содержания малонового диальдегида в печени крыс под влиянием различных концентраций аконитина  $1 \cdot 10^{-7}$ ;  $1 \cdot 10^{-6}$ ;  $1 \cdot 10^{-5}$  г/мл. Такие изменения показателей липидного обмена свидетельствуют, вероятно, об активации процессов перекисного окисления липидов. В то же время окисленные липиды более доступны действию фосфолипаз, которые, в свою очередь, нарушают структурную организацию липидов.

Можно предположить, что аконитин, будучи липидорастворимым соединением, проникает в клетку и аккумулируется в основном в липидной части биологических мембран, где оказывает влияние на мембранные фосфолипиды. Модифицируя активность фосфолипаз, аконитин изменяет соотношение лизо- и диацильных форм фосфолипидов, и активирует внутреннее устье натриевого канала для тока  $\text{Na}^+$  в клетку. Следовательно, введение аконитина оказывает выраженное детергентное действие в сердечной ткани, увеличивая содержание лизофосфолипидов и свободных жирных кислот, играющих важную роль в функционировании дыхательной цепи митохондрий [5].

В литературе показано, что инкубация митохондрий печени крыс *in vitro* с АКОНИТИНОМ концентрациях  $1 \cdot 10^{-7}$ ;  $1 \cdot 10^{-6}$ ;  $1 \cdot 10^{-5}$  г/мл приводит к снижению окисления субстратов по НАДН - зависимому пути. Уменьшение скорости дыхания при добавлении разобщителя указывают, что аконитин в опытах *in vitro* нарушает функцию митохондрий, т.е. фосфорилирования ADP, основного источника образования АТФ, не происходит.

Таким образом, аконитин в опытах *in vivo* и *in vitro* оказывает нейротоксическое действие путем влияния на структуру и электротранспортную функцию клеточных мембран. При этом существенным моментом механизма действия аконитина, очевидно, является способность данного соединения изменять активность эндогенных фосфолипаз, что может быть одной из причин, приводящих к аритмогенному эффекту.

Изучение механизмов нейротоксического действия аконитина необходимо для разработки эффективных мер устранения его действия в клинике при отравлениях.

В настоящее время аконитин используется для моделирования сердечной аритмии. Однако потенциально он также может использоваться для моделирования судорожной активности головного мозга и моделирования нейродегенеративных заболеваний.



Исследования последних лет показали, что аконитин изменяет уровни дофамина и его метаболитов, регулируя экспрессию генов и белков, связанных с синтезом, хранением, деградацией и обратным захватом дофамина *in vivo* и *in vitro*. Более того, аконитин, активируя рецептор дофамина D1 (D1R) и ингибируя рецептор дофамина D2 (D2R), нарушает внутриклеточный гомеостаз кальция, что в конечном итоге приводит к повреждению нервных клеток [6]. Эти исследования показывают, что регуляция дофаминергической передачи сигналов может быть важным механизмом нейротоксичности, вызванной аконитином. Таким образом, аконитин может использоваться в качестве нейротоксина для моделирования эпилепсии и некоторых нейродегенеративных заболеваний, например, болезни Паркинсона.

**Заключение:** таким образом, обобщение механизмов нейротоксического действия аконитина показывает, что он может быть использован для моделирования нейродегенеративных заболеваний. Изучение данного вопроса продолжается.

**Выводы:**

1. Аконитин оказывает нейротоксическое действие путем влияния на структуру и электротранспортную функцию клеточных мембран. При этом существенным моментом механизма действия аконитина, очевидно, является способность данного соединения изменять активность эндогенных фосфолипаз, что может быть одной из причин, приводящих к аритмогенному эффекту;
2. В основе нейрокардиотоксического действия алкалоидов группы аконитина также лежит увеличение входа ионов натрия в клетку через потенциалзависимые натриевые каналы;
3. Аконитин изменяет уровни дофамина и его метаболитов. Более того, аконитин, активируя рецептор дофамина D1 (D1R) и ингибируя рецептор дофамина D2 (D2R), нарушает внутриклеточный гомеостаз кальция, что в конечном итоге приводит к повреждению нервных клеток;
4. Аконитин в силу своих механизмов влияния на нейроны может быть использован для моделирования эпилепсии и нейродегенеративных заболеваний.

**Список литературы**

1. Ameri A., Shi Q., Aschoff J., Peters T. (1996). Electrophysiological Effects of Aconitine in Rat Hippocampal Slices. *Neuropharmacology* 35 (1), 13–22.

2. Мамчур В.И., Опышко В.И., Кравченко К.А., Куник А.В. Особенности фармакологии ноотропов при когнитивном дефиците на фоне повышенной судорожной готовности мозга. Актуальные вопросы психоневрологии. Сборник статей. Киев, 2009, с. 169-174
3. Джахангиров Ф.Н. Фармакология дитерпеноидных алкалоидов. Дисс. ....доктора мед. наук, Ташкент, 2010.
4. Турсунходжаева Ф.М. Нейропротекторная, антиноцицептивная и спазмолитическая активность дитерпеноидных алкалоидов растений родов *Aconitum* и *Delphinium*. Дисс.доктора биол. наук, Ташкент, 2019.
5. Микельсаар Х., Северина И.И., Скулачев В.П. Фосфолипиды и окислительное фосфорилирование. Успехи современной биологии. 1974, т.78, в.3, с.348-371
6. Zhou J, Peng C, Li Q, Yan X, Yang L, Li M, Cao X, Xie X, Chen D, Rao C, Huang S, Peng F, Pan X. Dopamine Homeostasis Imbalance and Dopamine Receptors-Mediated AC/cAMP/PKA Pathway Activation are Involved in Aconitine-Induced Neurological Impairment in Zebrafish and SH-SY5Y Cells. Front Pharmacol. 2022 Mar 18;13:837810. Erratum in: Front Pharmacol. 2023 May 16;14:1219561.

УДК 616.321-002:615.3-085

**Амангелді А. Е., Шакеев К. Т.**

АеКҚ «Қарағанды медицина университеті», Қарағанды, Қазақстан

## **ӨТ АУТОИНЪЕКЦИЯСЫНАН ТУЫНДАҒАН ПАНКРЕАТИКАЛЫҚ НЕКРОЗДЫҢ ЭКСПЕРИМЕНТТІК МОДЕЛІ**

### **Аннотация**

*Бұл мақалада жедел панкреатитті емдеудің әлеуетті терапевтік құралы ретінде 5'-аденозин монофосфатының (5'-АМФ) тиімділігін зерттеуге арналған эксперименттік зерттеу материалдары берілген*

**Кілт сөздер:** панкреатит, гистология, өт қышқылы, өт-тас ауруы, некроз, панкреанекроз

**Амангелді А. Е., Шакеев К. Т.**

НАО «Карагандинский медицинский университет», Караганда, Казахстан

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПАНКРЕОНЕКРОЗА, ВЫЗВАННОГО АУТОИНЪЕКЦИЕЙ ЖЕЛЧИ

### *Аннотация*

*В данной статье представлены материалы экспериментального исследования, посвященного изучению эффективности 5'-аденозинмонофосфата (5'-АМФ) в качестве потенциального терапевтического средства для лечения острого панкреатита*

**Ключевые слова:** *панкреатит, гистология, желчная кислота, желчнокаменная болезнь, некроз, панкреонекроз*

**Amangeldi A.E., Shakeev K. T.**

NJSC «Karagandy Medical University», Karagandy, Kazakhstan

## AN EXPERIMENTAL MODEL OF PANCREATIC NECROSIS INDUCED BY BILE AUTOINJECTION

### *Annotation*

*This article presents materials from an experimental study examining the effectiveness of 5'-adenosine monophosphate (5'-AMP) as a potential therapeutic agent for the treatment of acute pancreatitis*

**Key words:** *Pancreatitis, histology, bile acid, gallstone disease, necrosis, pancreatic necrosis.*

**Өзектілігі:** қазіргі таңда жедел панкреатит - асқазан-ішек жолдарының аурулары бар науқастарды ауруханаға жатқызудың негізгі себептерінің бірі болып табылатын ұйқы безінің қабыну ауруы болып табылады. Алкогольді теріс пайдалану және өт тас ауруы бұрыннан белгілі қауіп факторлары болып табылады. Дегенмен, бүгінгі күні патофизиология аспектілерімен қатар ауруды түсінуді жақсартатын аурудың жаңа себептері белгілі. Жедел панкреатиттің жиілігі мен госпитализациялану жиілігі артқан сайын, тиімді емдеу қажеттілігі де өсуде. Жедел панкреатиттің клиникалық ағымы жеңіл және ауыр болып бөлінеді. Ауыр панкреатит әдетте панкреатикалық некроздың нәтижесі болып табылады. Жедел панкреатиттен аурушандық пен өлім-жітім безі некрозға ұшыраған кезде, әсіресе зардап шеккен аймақ инфекцияланғанда жоғары болады [1]. Тиісті емдеуді қолдану үшін панкреатикалық некрозбен ауыратын науқастарды анықтау маңызды. Соңғы жылдары бұл науқастарды емдеу тактикасы ерте хирургиялық араласудан (некрэктомия) науқасты

хирургиялық және консервативті емдеудің ерекше критерийлері бар қарқынды терапияға көшті [2]. Гистологиялық тұрғыдан жедел панкреатит бездің паренхимасындағы қабыну өзгерістеріне байланысты интерстициальды ісіну немесе некроз ретінде жіктелуі мүмкін. 1992 жылы Жедел панкреатит бойынша халықаралық симпозиум панкреатикалық некрозды ұйқы безінің өміршең емес тінінің бір немесе бірнеше диффузды немесе ошақты аймақтары ретінде анықтады [3].

**Зерттеу мақсаты:** өт аутоинъекциясынан туындаған панкреатикалық некроздың эксперименттік моделін зерттеу.

**Зерттеудің материалдары және әдістері:** зерттеу барысында клиникаға дейінгі зерттеу сынағы қолданылды.

**Зерттеу барысы:** ұйқы безінің некрозы операция кезінде немесе аутопсия кезінде анықталады. Ұйқы безінің некрозы ішілік контрастпен іш қуысының компьютерлік томографиясы арқылы диагноз қойылады. Жедел некроздаушы панкреатит кезінде ұйқы безінің қалыпты микроциркуляциясы бұзылса, бездің зақымдалған аймақтарында қалыпты контрастты күшейту байқалмайды. Қалыпты контрастты күшейтудің болмауы бастапқы клиникалық көріністен кейін бірнеше күннен кейін жақсырақ анықталуы мүмкін. Контрастпен іш қуысының компьютерлік томографиясы 90%-дан астам дәлдікпен, без паренхимасының некрозымен 30%-дан астам панкреатикалық некроздың инвазивті емес диагностикасының алтын стандарты болып табылады [4]. Биомедицина және биотехнология дамуының қазіргі кезеңінде Филадельфиядағы Темпл университетінің механик және биоинженерлерінің көп салалы командасы жедел панкреатит мәселесін шешудің инновациялық әдісін ұсынды. Олар ұйқы безі тінін жергілікті түрде салқындату үшін эндоскопияны қолдануға мүмкіндік беретін назопанкреатикалық стент жасады. Түтік ішіндегі салқындату нәтижесінде жасуша зақымдануы азаяды және қабыну процесі баяулайды, нәтижесінде терапевтік әсерге қол жеткізіледі. Өнертабысты Америка Құрама Штаттарының Ұлттық биомедицина және биотехнология институты жоғары бағалады. 2021 жылы Dr. Тао, Джао және Ли Техас денсаулық және ғылым университетінде миокард ишемиясының тышқан үлгісіне зерттеу жүргізді. Олар миокард инфарктісі кезінде ишемиялық зақымдануды азайту қабілетіне аденозин 5'-монофосфаттың әсерін зерттеді. Аденозин 5'-монофосфаты - жақында ашылған биомолекула, сүтқоректілердің қысқы ұйқыға жатпауына тез және қауіпсіз гипотермияға қол жеткізуге мүмкіндік береді. Бұл осындай әсерге ие бірінші эндогендік биомолекула [6]. Миокард ишемиясының үлгісі сол жақ

алдыңғы төмендейтін коронарлық артерияны байлау арқылы, содан кейін реперфузия арқылы шығарылды. Қалыпты термиялық бақылау тобымен салыстырғанда 5'-АМФ индукцияланған гипотермиямен өңделген тышқандар нейтрофилдер инфильтрациясының айтарлықтай төмендеуін және миокардта 9 матрицалық металлопептидаза (ММР-9) экспрессиясының төмендеуін көрсетті. Миокард инфарктісінің жалпы ауданы 5'-АМР-индукцияланған гипотермиямен (АІН) емделген тышқандар арасында да аз болды. Зерттеу нәтижелері бойынша ғалымдар 5'-АМФ жоғары дозасын алған тышқандар өтпелі гипо метаболикалық күйге өтеді деген қорытындыға келді. Тиісті қоршаған орта температурасында (Та) тышқандардың ішкі дене температурасын (Тб) 15°-16° С дейін қауіпсіз түрде төмендетуге болады. Жануарлардың Тб деңгейінің төмендеуін Та бақылау арқылы реттеуге болады. 5'-АМФ-индукцияланған гипотермияны қолдану арқылы емдеу миокард инфарктісінен кейін кардиокорғау әсерін береді. [7]2012 жылы Қытайдың Циндао университеттерінің ғалымдары егеуқұйрықтарға зерттеу жүргізді, ол липополисахаридтерден туындаған өкпенің зақымдану моделіне АІН терапиялық әсерін растайды. Олар плазмадағы қабыну цитокиндерінің деңгейін және бронхоальвеолярлы шаюды қолдану арқылы қабылданған сұйықтықтағы өкпедегі патологиялық өзгерістерді зерттеді.

**Зерттеу нәтижесі:** нәтижесінде зерттеулер АІН TNF, IL-1 $\beta$ , IL-6 сияқты қабыну цитокиндерінің деңгейін төмендете алатынын және IL-10 сияқты қабынуға қарсы цитокиндердің деңгейін жоғарылатып, осылайша өкпенің зақымдануын азайтатынын анықтады. Сондай-ақ 5'-АМР-индукцияланған гипотермияның нейропротекторлық әсері бар кейбір деректер бар. 2019 жылы Шанхайдағы Цзяо Тонг университетінің ғалымдары Хьюстондағы Техас университетінің ғалымдарымен бірге церебральды ишемияның егеуқұйрық үлгісіне зерттеу жүргізді. Ортаңғы ми артериясының окклюзиясы арқылы церебральды ишемияның үлгісі шығарылды. Нәтижесінде АИГ-мен емделген егеуқұйрықтарда нейрондардың нейтрофилді инфильтрациясының, металлопротеиназа матрицасы 9 айтарлықтай төмендеді. Инфаркт аймағының жалпы ауданы бақылау тобымен салыстырғанда АИГ қолданылған егеуқұйрықтарда айтарлықтай аз болды. 2021 жылы Қытайдың Циндао университетінің ғалымдары L-аргинин тудырған жедел панкреатит үлгілері бар егеуқұйрықтарға АІН әсерін зерттеу арқылы зерттеу нәтижелерін жариялады. Олар АІН жедел панкреатит үлгілеріне қорғаныш әсер ете алады және келесі көріністерді өлім-жітім деңгейінің төмендеуі, ұйқы безінің ісінуінің төмендеуі, қан сарысуындағы

амилаза, IL-6, IL-1 $\beta$ , TNF $\alpha$  және ядролық фактордың (NF-kB) белсенділенуінде, ацинарлы жасушалардың қан кетуінің және некрозының айтарлықтай төмендеуі.

**Қорытынды:** осылайша, авторлар 5'-аденозин монофосфатының өкпе және ұйқы безінің қабынуында жүрек-қорғаныс, нейро-қорғаныш, қорғаныс әсері гипотермияға негізделген деген қорытындыға келді.

#### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Бегер, Х.Г., т.б. «Жедел панкреатиттің табиғи ағымы». Дүниежүзілік хирургия журналы 21.2 (2019): 130-135.
2. Теннер, Скотт және Питер А. Бэнкс. «Жедел панкреатит: хирургиялық емес емдеу». Дүниежүзілік хирургия журналы 21.2 (1997): 143-148.] [Рау, Б., т.б. «Инфекцияланған некрозды хирургиялық емдеу». Дүниежүзілік хирургия журналы 21.2 (2020): 155-161
3. Брэдли, Эдвард Л. «Жедел панкреатиттің клиникалық негізделген жіктеу жүйесі: Жедел панкреатит бойынша халықаралық симпозиумның қысқаша мазмұны, Атланта, Га, 11-13 қыркүйек, 1992 ж.». Хирургия мұрағаты 128,5 (2013): 586-590
4. Бальтазар, Э.Дж. және П.С.Френи. Ван Сонненберг Е. Жедел панкреатит кезінде бейнелеу және араласу. Радиология193.2 (2014): 297-306.
5. Банкс, П.А. «Инфекцияланған некроз: аурушандық және емдік салдары». Гепатогастроэнтерология 38.2 (2011): 116-119.
6. Barreto S. G. Темекі шегу жедел панкреатитті қалай тудырады? //Панкреатология. – 2016. – Т. 16. – Жоқ. 2. – 157-163 б.
7. Jaster R. Ұйқы безінің жұлдызша жасушаларының функциясының молекулалық реттелуі //Молекулалық қатерлі ісік. – 2014. – Т. 3. – Жоқ. 1. – 26 б.
8. Майер Дж. және т.б. Адамның жедел панкреатитіндегі қабыну медиаторлары: клиникалық және патофизиологиялық салдары //Гут. – 2000. – Т. 47. – Жоқ. 4. – 546-552 б
9. Steer M. L. Жедел панкреатит қалай және қай жерде басталады? //Хирургия мұрағаты. – 1992. – Т. 127. – Жоқ. 11. – 1350-1353 б.
10. Норман Дж. Жедел панкреатиттің патогенезіндегі цитокиндердің рөлі //Американдық хирургия журналы. – 1998. – Т. 175. – Жоқ. 1. – 76-83 б.



УДК: 615.1

Арзикулов Ж.У., Амаат уулу П., Ибрагимова А.Г.,

Токсанбаева Ж.С., Кулбаева М.М.

АО «ЮКМА», г.Шымкент, Казахстан

**АНАЛИЗ ПРЕПАРАТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ С  
СЕДАТИВНЫМ ЭФФЕКТОМ ПО КРУПНЫМ АПТЕКАМ ГОРОДА ШЫМКЕНТ  
2023 г.**

**Аннотация**

*Анализ данных, полученных по результатам проведенного исследования ассортимента и цены фито препаратов с седативным эффектом и положительным эффектом на сердечно сосудистую систему в трех аптеках г. Шымкент растительных препаратов, представленных предприятиями отечественного и зарубежного производства.*

**Ключевые слова:** *Анализ фито препаратов, фармацевтический рынок, Шымкент, седативный эффект.*

Арзикулов Ж.У., Амаат уулу П., Ибрагимова А.Г.,

Токсанбаева Ж.С., Кулбаева М.М.,

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ, Шымкент қ. Қазақстан

**ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫНЫҢ ІРІ ДӘРІХАНАЛАРЫ БОЙЫНША СЕДАТИВТІ  
ӘСЕРІ БАР ӨСІМДІК ТЕКТЕС ПРЕПАРАТТАРДЫ ТАЛДАУ  
2023ж.**

**Аннотация**

*Отандық және шетелдік өндіріс кәсіпорындары ұсынған Шымкент қаласының үш дәріханасында седативті және жүрек қантамыр жүйесіне оң әсер ететін фито препараттардың ассортименті мен бағасын зерттеу нәтижелері бойынша алынған деректерді талдау.*

**Кілт сөздер:** *фитопрепараттарды талдау, фармацевтикалық нарық, Шымкент, седативті әсер.*

Arzykulov Zh.U., Amaat uulu P., Ibragimova A.G.,

Toxanbayeva Zh.S., Kulbayeva M.M.,

JSC «South Kazakhstan Medical Academy», Shymkent, Kazakhstan

## ANALYSIS OF HERBAL PREPARATIONS WITH SEDATIVE EFFECT IN LARGE PHARMACIES OF THE CITY OF SHYMKENT. 2023.

### *Annotation*

*Analysis of data obtained from the results of the study of the range and price of phyto drugs with sedative effect and positive effect on the cardiovascular system in three pharmacies of Shymkent herbal preparations presented by domestic and foreign enterprises.*

**Keywords:** *Analysis of phytopreparations, pharmaceutical market, Shymkent, sedative effect.*

**Актуальность:** данная научная статья посвящена анализу препаратов растительного происхождения, обладающих седативным эффектом и положительным воздействием на сердечно-сосудистую систему, представленных в аптечном ассортименте города Шымкент. Исследование осуществлено с целью выявления разнообразия и доступности препаратов для потребителей в данном регионе. Методология включала анализ содержания биологически активных веществ в растительных препаратах, а также анализ предложения ведущих аптечных сетей.

Результаты исследования позволяют выделить оптимальные средства растительного происхождения для поддержания психоэмоционального равновесия и улучшения функции сердечно-сосудистой системы. Кроме того, обнаруженные тенденции в ассортименте аптек предоставляют базу для дальнейших рекомендаций по расширению ассортимента и повышению информированности населения о возможностях применения растительных препаратов в поддержании общего здоровья.

Это исследование важно для фармацевтической отрасли и общественного здравоохранения, поскольку оно способствует лучшему пониманию предпочтений и потребностей потребителей в данном регионе, а также может служить основой для разработки более эффективных стратегий в области здравоохранения и распространения информации о доступных средствах поддержания здоровья.

**Цель исследования:** оценить ассортимент препаратов растительного происхождения с седативным эффектом, а также препараты с положительным эффектом на сердечно-сосудистую систему, представленных в аптечном ассортименте города Шымкент, с целью

выявления оптимальных средств для поддержания психоэмоционального равновесия и улучшения общего здоровья населения.

**Методы исследования:** проанализировать ассортимент препаратов растительного происхождения в аптеках города Шымкент.

Провести анализ содержания биологически активных веществ в выбранных препаратах.

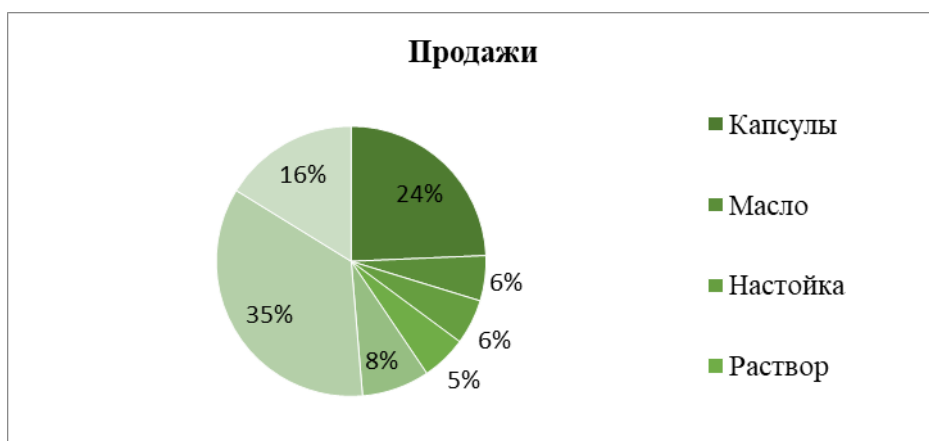
Проанализировать практическую значимость результатов для здравоохранения и общественного здоровья.

**Результаты и их обсуждение:** нами проведен анализ ассортимента лекарственных препаратов растительного происхождения, представленных в городском фармацевтическом рынке. Для анализа рынка отобраны лекарственные средства, которые имеются в наличии в крупных аптеках города.

**Таблица 1.** Ассортимент лекарственных препаратов растительного происхождения на фармацевтическом рынке Республики Казахстан по фармакотерапевтическим группам согласно АТХ-классификации и их лекарственные формы [3]

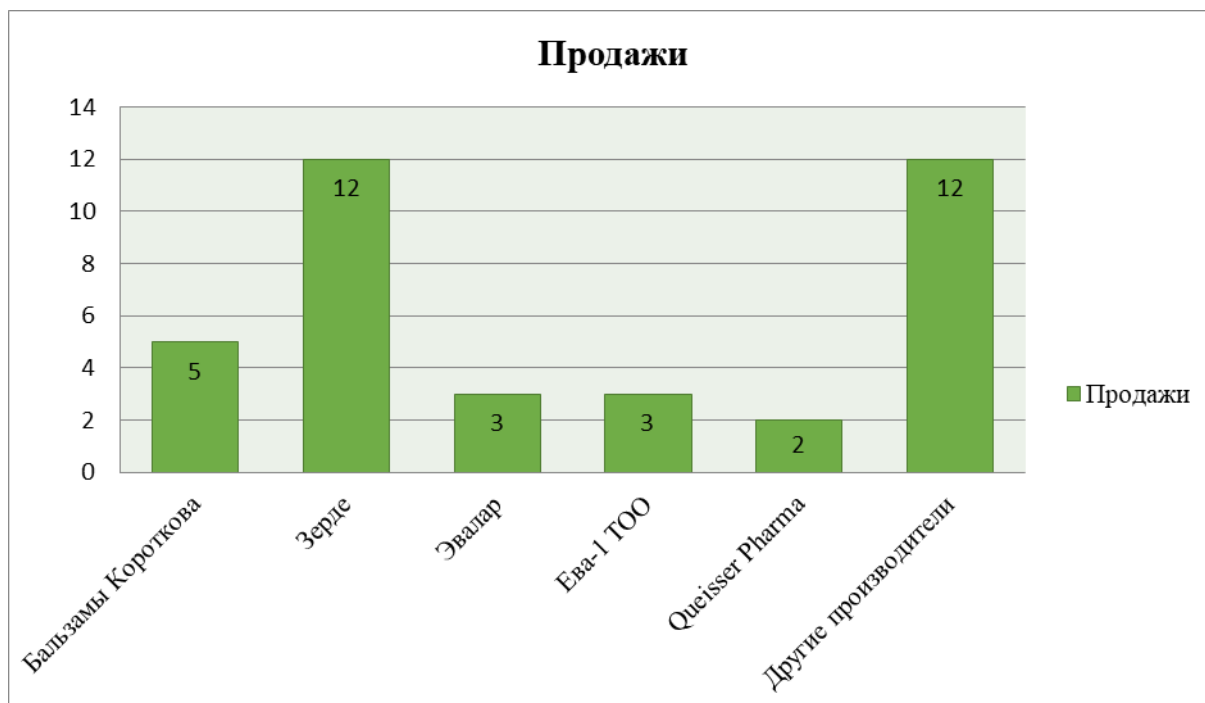
<b><i>Фармакотерапевтическая группа по АТХ-классификации</i></b>	<b><i>Количество в %</i></b>
<i>A Пищеварительный тракт и обмен веществ</i>	27.4
<i>B Кровь и кроветворение</i>	0.85
<i>C Сердечно-сосудистая система</i>	0.85
<i>D Дерматология</i>	2.6
<i>G Мочеполовая система и половые гормоны</i>	16.2
<i>J Противомикробные препараты для системного применения</i>	3.4
<i>L Противоопухолевые препараты и иммуномодуляторы</i>	5.1
<i>M Костно-мышечная система</i>	1.7
<i>N Нервная система</i>	2.6
<i>R Дыхательная система</i>	23.9
<i>V Прочие препараты</i>	15.4

Исследование позволило выявить различия в дозировках и формах выпуска представленных препаратов.



**Рисунок 1** - Виды лекарственных форм препаратов растительного происхождения с седативным и сердечно-сосудистым эффектом

Большинство препаратов доступны в различных ценовых категориях, что предоставляет потребителям выбор в соответствии с их бюджетными предпочтениями. Результаты исследования подчеркивают разнообразие и доступность растительных препаратов с седативным и сердечно-сосудистым эффектом в аптеках города Шымкент в 2023 году.



**Рисунок 2** – Производители препаратов растительного происхождения с седативным и сердечно-сосудистым эффектом

Эти данные могут быть полезны для потребителей, врачей и фармацевтов при выборе подходящего препарата в зависимости от конкретных потребностей пациента.

**Заключение:** в проведенном исследовании мы представили обширный анализ ассортимента препаратов растительного происхождения, доступных в крупных аптеках города Шымкент, с фокусом на их седативном и сердечно-сосудистом эффекте. Результаты предоставляют важные данные для практикующих врачей, фармацевтов и пациентов, ориентированных на естественные методы поддержания здоровья сердечно-сосудистой системы. Наше исследование обеспечивает ценные данные о текущем состоянии предложения растительных препаратов в аптеках Шымкента, подчеркивая их роль в поддержании здоровья сердечно-сосудистой системы. Эти выводы могут служить отправной точкой для дальнейших исследований и внедрения инноваций в клиническую практику.

### **Список литературы**

1. <http://rrmedicine.ru/journal/article/1278/> 05.11.19.
2. Rosa Liperoti, Roberto Bernabei, Graziano Onder Herbal Medications in Cardiovascular Medicine. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735109717301146>
3. М.И. Тлеубаева, Р.Е. Жыкбаева, У.М. Датхаев, Р.М. Абдуллабекова, М.Ю. Ишмуратова, Н.Е. Мырзабаева. Анализ фармацевтического рынка лекарственных препаратов растительного происхождения в Республике Казахстан

УДК 615:616 33:616 34:615 243.

**Ахмаджонов К. К.<sup>1</sup>, Шильцова Н. В.<sup>1</sup>, Султанова Р. Х.<sup>1</sup>, Саидалиева Ф. А.<sup>1</sup>,  
Азаматов А. А.<sup>2</sup>, Турсунходжаева Ф. М.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан

<sup>2</sup>Институт химии растительных веществ Академии наук Республики Узбекистан имени академика С.Ю.Юнусова, г. Ташкент, Узбекистан

### **ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТОВ РАСТЕНИЙ *SALVIA DESERTA L.* И *SALVIA SCLAREA L.*, ШИРОКО РАСПРОСТРАНЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**Аннотация**

В данной статье представлены материалы исследования, посвященного изучению противовоспалительной активности экстрактов растений *Salvia deserta* L. и *Salvia sclarea* L., широко распространенных в Узбекистане

**Ключевые слова:** суммы, индивидуальные вещества, *Salvia deserta* L. и *Salvia sclarea* L., противовоспалительная активность

Ахмаджонов К. К.<sup>1</sup>, Шильцова Н. В.<sup>1</sup>, Султанова Р. Х.<sup>1</sup>, Саидалиева Ф. А.<sup>1</sup>,  
Азаматов А. А.<sup>2</sup>, Турсунходжаева Ф. М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ташкент фармацевтикалық институты, Ташкент қ., Өзбекстан Республикасы

<sup>2</sup> Академик С.Ю. Юнусов атындағы Өзбекстан Республикасы Ғылым Академиясының  
өсімдік заттары химиясы институты, Ташкент қ., Өзбекстан

**ӨЗБЕКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АУМАҒЫНДА КЕҢ ТАРАЛҒАН *SALVIA*  
*DESERTA* L. ЖӘНЕ *SALVIA SCLAREA* L. ӨСІМДІК СЫҒЫНДЫЛАРЫНЫҢ  
ҚАБЫНУҒА ҚАРСЫ БЕЛСЕНДІЛІГІН ЗЕРТТЕУ**

**Аннотация**

Бұл мақалада Өзбекстанда кең таралған *Salvia deserta* L. және *Salvia sclarea* L. өсімдік сығындыларының қабынуға қарсы белсенділігін зерттеуге арналған зерттеу материалдары берілген

**Кілт сөздер:** мөлшерлер, жеке заттар, *Salvia deserta* L. және *Salvia sclarea* L., қабынуға қарсы белсенділік

Akhmadzhonov K. K.<sup>1</sup>, Shiltsova N. V.<sup>1</sup>, Sultanova R. H.<sup>1</sup>, Saidalieva F. A.<sup>1</sup>,  
Azamatov A. A.<sup>2</sup>, Tursunkhodzhayeva F. M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Tashkent Pharmaceutical Institute, Tashkent, Republic of Uzbekistan

<sup>2</sup> Institute of Chemistry of Plant Substances of the Academy of Sciences of the Republic of  
Uzbekistan named after Academician S.Yu.Yunusov, Tashkent, Uzbekistan



**STUDY OF THE ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITY OF *SALVIA DESERTA L.*  
PLANT EXTRACTS AND *SALVIA SCLAREA L.*, WIDELY DISTRIBUTED ON THE  
TERRITORY OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN**

**Annotation**

*This article presents the results of a study on the anti-inflammatory activity of extracts from the plants *Salvia deserta L.* and *Salvia sclarea L.*, which are common in Uzbekistan*

**Key words:** *amounts, individual substances, *Salvia deserta L.* and *Salvia sclarea L.*, anti-inflammatory activity*

**Аннотация**

Тот факт, что большинство обезболивающих высокотоксичны, имеют короткое действие и являются синтетическими, вызывает различные проблемы [4]. В качестве основного решения этих проблем во всем мире растет потребность в малотоксичных ненаркотических препаратах, полученных преимущественно из растений. Учитывая это, актуальным является изучение противовоспалительной активности экстрактов растений *Salvia deserta L.* и *Salvia sclarea L.*, широко распространенных в Узбекистане и отбор наиболее активных из числа изучаемых веществ, проведение более глубоких научных исследований по ним, проведение доклинических испытаний и подготовку научно-технической документации [5].

**Цель исследования:** Целью данного исследования является изучение противовоспалительной активности экстрактов растений *Salvia deserta L.* и *Salvia sclarea L.*, широко распространенных на территории Узбекистана.

**Объектом исследования:** объектом исследования были использованы суммы и индивидуальные вещества растений *Salvia deserta L.* и *Salvia sclarea L.*, широко распространенные на территории Республики Узбекистан, и лабораторные животные: беспородные белые мыши и крысы [6].

**Результаты:** экстракт *Salvia sclarea L.* проявил мощное противовоспалительное действие при исследовании у крыс [2]. Наблюдалось уменьшение уровней воспалительных цитокинов, снижение поражения клеток. Основным компонентом экстракта была розмариновая кислота, обладающая сильными антиоксидантными свойствами. Эти результаты подчеркивают потенциал использования экстракта в лечении воспалительных

процессов. Экстракт шалфея проявляет противовоспалительное и антимикробное действие и известен своим эстрогенным и гипогликемическим эффектом [1].

**Выводы:** фитокомпозиция на основе шалфея успешно прошла исследование по токсичности и противовоспалительной активности, продемонстрировав значительные положительные результаты [3].

#### **Использованные литературы:**

1. Kostić M. et al. Anti-inflammatory effect of the *Salvia sclarea* L. ethanolic extract on lipopolysaccharide-induced periodontitis in rats // J Ethnopharmacol – 2017 – 6:199 – p.52-59 – doi: 10.1016/j.jep.2017.01.020 (Научная статья).
2. Воронцова А. и др. Шалфей лекарственный (*Salvia officinalis* L.) перспективы использования сырья как источника растительных препаратов антиоксидантного и антимикробного действия // Государственный гуманитарно-технологический университет Орехово-Зуево, Россия – с.6 (Научная статья).
3. Вахидова Н. и др. Исследование и стандартизация острой токсичности и противовоспалительной активности фитокомпозиции Шалфея лекарственного //Новый день в медицине – 2020 – 2 (30/2) – с.343-344 (Научная статья).
4. <https://aromatnauki.ru/products/salvia-sclarea-india>
5. <https://planta-medica.uz/salvia-sclarea-l-shalfej-muskatnyi/>
6. [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%B0%D0%BB%D1%84%D0%B5%D0%B9\\_%D0%BC%D1%83%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%B0%D0%BB%D1%84%D0%B5%D0%B9_%D0%BC%D1%83%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9)

УДК 581.1(075.8)

**Зухурова Ш. Ч., М.Х. Музафарова М.Х., Урунова М.В.**

Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино,  
Душанбе, Таджикистан

#### **ИЗУЧЕНИЕ БЕЗВРЕДНОСТИ НАСТОЯ ЛИСТЬЕВ ИНЖИРА**

##### **Аннотация**

*В данной статье представлены результаты экспериментального исследования острой токсичности настоя листьев инжира (1:10) на белых крысах*

**Ключевые слова:** настой листьев инжира, острая токсичность, белые крысы, ЛД50, ЛД100, фитотерапия

**Зухурова Ш. Ч., М.Х. Музафарова М.Х., Урунова М.В.**

Абу Али Ибн Сина атындағы Тәжік мемлекеттік медицина университеті, Душанбе,  
Тәжікстан

## **ИНЖІР ЖАПЫРАҒЫ СЫҒЫНДЫСЫНЫҢ ЗИЯНСЫЗДЫҒЫН ЗЕРТТЕУ**

### **Аннотация**

*Бұл мақалада ақ егеуқұйрықтардағы інжір жапырағының инфузиясының (1:10) жедел уыттылығын эксперименттік зерттеу нәтижелері келтірілген*

**Кілт сөздер:** інжір жапырағының инфузиясы, өткір уыттылық, ақ егеуқұйрықтар, LD50, LD100, шөп медицинасы

**Zukhurova Sh. Ch., M.Kh. Muzafarova M.Kh., Urunova M.V.**

Tajik State Medical University named after Abuali ibni Sino, Dushanbe, Tajikistan

## **STUDYING THE HARMFULNESS OF FIG LEAVE INSTRUCTION**

### **Annotation**

*This article presents the results of an experimental study of the acute toxicity of an infusion of fig leaves (1:10) on white rats*

**Key words:** infusion of fig leaves, acute toxicity, white rats, LD50, LD100, herbal medicine

**Актуальность:** Работа восточных ученых и целителей Мувафака Али Хирави (X в.), Мухаммад Закария Рази (IX-X в.), Абубакр Рабсь Бухари (X в), Абуали ибни Сино (IX-X в), а также опыт десятки других средневековых таджикских врачей оказали значительное влияние на развитие медицины и особенно фитотерапии [4]. Медицинские произведения Абуали ибни Сино, в частности «Канон врачебной науки», сделали его весьма популярным на Востоке и в Европе как ученого и врача [1, 4].

Для древних врачей лекарственные растения считались настоящим лечебным кладом. Мир лекарственных растений полностью еще далеко не изучен. Лекарственные растения доступно каждому, что имеет немаловажное значение при многих заболеваниях. Республика Таджикистан очень богат лекарственными растениями, которые мало изучены [3,4].

Для фармакологического исследования нами был выбран листья инжира. В листьях содержатся действующие вещества – это фурукумарины (псорален, псоберан, бергаптен); органические кислоты - валериановая, изовалериановая; тритерпеноиды, эфирное масло, стероиды (фикусогенин, стигмастерин), до 2 % дубильных веществ, флавоноиды (рутин - до 0,1%), сапонины, дубильные вещества, минералы (калий, натрий, кальций, фосфор, магний) и фицин. Благодаря этим биологически активным веществам снижается свертываемость крови, улучшается состояние сосудов. Отвар листьев инжира рекомендуется применять для лечения сердечно-сосудистых заболеваний и тромбозов, сахарном диабете, гипертонической болезни, а также при любых кожных проблемах, а также компрессы и примочки с ним помогают снять воспаление, заживить язвочки [5, 7].

**Цель исследования:** экспериментальное изучение безвредности (острой токсичности) настоя листьев инжира (1:10).

**Материал и методы исследования:** Настой из высушенных листьев инжира (1:10) готовили в соответствии с требованиями ГФ РФ XIV [2]. Острая токсичность ЛД-50 и ЛД-100 настоя листьев инжира (НЛИ) была изучена на 30 белых крысах обоего пола массой 200-210 гр.

Для выявления острой токсичности животных разделили на 2 группы: 1-й группе животным НЛИ вводился каждые 30 минут в/ж в дозе от 5 до 50 мл/кг и 2-й группе животным НЛИ вводили внутривентриально (в/вр) по той же схеме. Общетоксические свойства настоя листьев инжира оценивали согласно рекомендаций: «Методические рекомендации по изучению общетоксического действия фармакологических средств» (Е.В. Арзамасцев, 1997), «Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ» [6].

**Результаты исследования и их обсуждение:** После внутрижелудочного и внутривентриального введения настоя листьев инжира в дозах 5, 10, 20, 30, 40 и 50 мл/кг массы животного каких-либо изменений со стороны общего состояния и физиологических отклонений животных не отмечалось. Не изменялась двигательная активность и реакция на механические раздражители, животные активно подходили к пище, температура кожи соответственно была нормальной. Шерсть у животных была гладкой.

Результаты проведенных экспериментов показали (таблица № 1), что настой листьев инжира (1:10) при внутрижелудочном введении оказался малотоксичным. Настой листьев

инжира при внутрижелудочном введении (1:10) в дозах 5,10, 20, 30, 40 и 50 мл/кг массы белым крысам не вызывал смертельный исход.

При внутрибрюшинном введении настоя листьев инжира (1:10) в дозе 5-50 мл/кг массы также не отмечалась гибель экспериментальных животных (таблица 1).

**Таблица 1.** Показатели острой токсичности настоя листьев инжира

При пероральном введении		При внутрибрюшинном введении	
Доза в мл/кг массы	Погибло	Доза в мл/кг массы	Погибло
Для белых крыс			
10	0	10	0
20	0	20	0
30	0	30	0
40	0	40	0
50	0	50	0
ЛД-50	0	ЛД-50	0
ЛД-100	0	ЛД-100	0

**Выводы.** Таким образом, результаты изучения острой токсичности при внутрижелудочном и внутрибрюшинном введении настоя листьев инжира белым крысам показывают, что данный настой является безвредным.

### **Список литературы**

1. Абуали ибни Сино. Канон врачебной науки. Т.2. Душанбе: Дониш, - 2012. – 810 стр.
2. Государственная Фармакопея Российской Федерации. XIV издание. - Том IV. Москва. - 2018. – С.6343-6350.
3. Ишанкулова, Б.А. Сравнительная характеристика некоторых сахароснижающих препаратов и сборов из растений Таджикистана (в эксперименте) /Б.А. Ишанкулова, М.В.Урунова, У.П. Юлдашева //Ж. «Вестник Авиценны». – Душанбе. – 2013. - №1 – С.121-125.
4. Ишанкулова Б.А. Фармакология некоторых сахароснижающих лекарственных растений Таджикистана /Б.А. Ишанкулова. Душанбе, 2015 г. Изд. типография ТГМУ им. Абуали ибни Сино. – 192 стр.

5. Лебеда А. Ф. и др. Лекарственные растения. Самая полная энциклопедия / А.Ф. Лебеда и др. /Научн. ред. Н. Замятина. - М.: АСТ-пресс книга, 2009. - С. 138.

6. Хабриев Р.У. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ /Под общей редакцией-члена корреспондента РАМН, профессора Р.У.Хабриева. -2 изд., перераб. и доп.-М., ОАО «Издательство «Медицина», 2005. – С.13-774.

7. [Diabetes Blue Circle Symbol](#) (англ.). International Diabetes Federation (12. Куренов И.П. Золотая энциклопедия народной медицины / И.П. Куренов.- М: Мартин, 2008.- 512 с.

УДК.616.248-06.

**Икромов Ж. А.**

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сина

г. Бухара, Узбекистан

## **ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ «ГЕПАНОРМ» НА ХРОНИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕЧЕНИ**

### ***Аннотация***

*В данной статье представлены результаты экспериментального исследования биологически активной добавки (БАД) «Гепанорм», полученной из сбора растительных компонентов*

***Ключевые слова:*** гепанорм, гепатопротекторы

**Икромов Ж. А.**

Әбу Әли ибн Сина атындағы Бұхара мемлекеттік медицина институты

Бұхара, Өзбекстан

## **«ГЕПАНОРМ» БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ ҚОСЫМШАСЫНЫҢ БАУЫРДЫҢ СОЗЫЛМАЛЫ АУРУЛАРЫНА ӘСЕРІ**

### ***Аннотация***

*Бұл мақалада өсімдік компоненттерін жинаудан алынған "Гепанорм" биологиялық белсенді қоспасын (диеталық қоспаны) эксперименттік зерттеу нәтижелері келтірілген*



**Кілт сөздер:** гепанорм, гепатопротекторлар

**Ikromov J. A.**

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina  
Bukhara, Uzbekistan

## INFLUENCE OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUPPLEMENT “GEPANORM” ON CHRONIC LIVER DISEASES

### **Annotation**

*This article presents the results of an experimental study of the biologically active additive (BAA) “Gepanorm”, obtained from the collection of plant components*

**Key words:** gepanorm, hepatoprotectors

**Актуальность:** Широкая регистрация препаратов гепатопротекторного действия для лечения пациентов с хроническими гепатитами и циррозом печени позволяет в какой-то степени решить проблему данной патологии на сегодняшний день. Однако высокая стоимость лекарств ставит перед государством задачу необходимости внедрения отечественных препаратов для обеспечения доступности лечения всем слоям населения.

Согласно статистике ВОЗ, вирусным гепатитом болеют или переболели в прошлом около 2 миллиардов человек. В Республике Узбекистан лечение хронических процессов в печени начинают сразу комплексно, добавляя в терапию различные растительные компоненты для менее токсичного эффекта на организм.

**Целью** данного исследования является расширение ассортимента отечественных лекарственных средств для лечения заболеваний печени.

**Материалы и методы исследования.** Многокомпонентная биологически активная добавка обладает противовоспалительным, антибактериальным, спазмолитическим и заживляющим действием, а также мощным гепатопротекторным эффектом, защищая гепатоциты от преждевременного апоптоза.

Для определения сравнительного действия Гепанорма использовали препарат «Лив-52» (производство Индия), который также состоит из ряда растительных компонентов и широко используется в комплексной терапии гепато-билиарного тракта.

Для эксперимента были выбраны белые беспородные крысы в количестве 45. Первую

группу составили 30 крыс, которые были отобраны для эксперимента. Остальные 15 крыс составили контрольную группу. С целью выяснения характера действия данного препарата на секреторную функцию желудка фистулированным крысам перорально вводили препарат в дозе 0,15 мг/кг в течение 20 дней. Интактные крысы не получали никаких препаратов. В качестве стандарта брали препарат «Лив-52».

О характере лечебного эффекта испытываемой биологически активной добавки «Гепанорм» судили по уровню повышения объема желудочного сока, собранного через 1-3 часа после введения, а также по степени повышения основных компонентов его состава – концентрация общей соляной кислоты и пепсина.

**Результаты их обсуждения.** Результаты эксперимента показали, что под влиянием биологически активной добавки «Гепанорм» отмечалась более благоприятная динамика клинико-лабораторных показателей, чем в группе контроля (сравнения). В дозе 0,15 мг/кг веса испытуемое средство вызывало активную стимуляцию желудочной секреции. Через 1-3 часа после внутрижелудочного введения препарата объем желудочной секреции повышался более, чем в 3 раза  $0,8 \pm 0,05$  против  $0,2 \pm 0,002$  мл у контрольных животных.

Биохимические показатели у крыс, получавших испытуемое средство, нормализовались быстрее, чем у крыс группы сравнения. Так, уровень общего билирубина у крыс до назначения испытуемого средства равнялся  $45,6 \pm 1,5$  мкмоль/л, к 10 дню он снизился до  $26,2 \pm 1,5$  мкмоль/л, тогда как у крыс группы контроля эти показатели составили  $42,2 \pm 5$  мкмоль/л и  $32,5 \pm 5$  мкмоль/л соответственно.

**Выводы.** Таким образом, результаты эксперимента показывают, что биологически активную добавку «Гепанорм», полученную из сбора растительных компонентов можно рекомендовать в комплексной терапии при острых и хронических заболеваниях печени, так как она обладает желчегонным и гепатопротекторным свойством и может заменить известный индийский препарат «Лив-52».

УДК.616.248-06.

**Казаков Ж.А., Юлдашева Д.Х.**

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сина, г. Бухара,  
Узбекистан

## СВЯЗЬ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ ХАРАКТЕРОМ РЕФЛЮКТАТА

### *Аннотация*

*В статье представлены результаты клинических данных, связанных с типом рефлюксной среды у 74 больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и доказано, что клиническая картина зависит от типа рефлюксной среды*

**Ключевые слова:** *гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, кислотный рефлюкс, щелочной рефлюкс, рефлюктант*

**Казаков Ж.А., Юлдашева Д.Х.**

Әбу Әли ибн Сина атындағы Бұхара мемлекеттік медицина институты, Бұхара қ., Өзбекстан

## ГАСТРОЭЗОФАГАЛЬДЫ РЕФЛЮКС АУРУЫНЫҢ КЛИНИКАЛЫҚ КӨРІНІСТЕРІНІҢ РЕФЛЕКТАТ ТАБИҒАТЫНА БАЙЛАНЫСЫ

### *Аннотация*

*Бұл мақалада гастроэзофагеальді рефлюкс ауруы бар 74 науқастың рефлюкс ортасының түріне қатысты клиникалық деректердің нәтижелері берілген және клиникалық көрініс рефлюкс ортасының түріне байланысты екендігі дәлелденген.*

**Кілт сөздер:** *гастроэзофагеальды рефлюкс ауруы, қышқылдық рефлюкс, сілтілі рефлюкс, рефлюкс*

**Kazakov Zh.A., Yuldasheva D.Kh.**

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Bukhara, Uzbekistan

## RELATIONSHIP OF CLINICAL MANIFESTATIONS OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE WITH THE NATURE OF THE REFLECTATE

### *Annotation*

*In this article, the results of clinical data related to the type of reflux environment in 74 patients with gastroesophageal reflux disease are presented and it is proved that the clinical picture depends on the type of reflux environment*

**Key words:** *gastroesophageal reflux disease, acid reflux, alkaline reflux, refluxant*

**Актуальность:** само собой разумеется, что выраженность ведущих клинико – эндоскопических признаков гастроэзофагеальная рефлексная болезнь (ГЭРБ) зависит от ряда факторов, включая таких как интенсивность рефлюкса и его продолжительность, компенсаторные возможности пищевода клиренса и другие. Правом на включение в данный ряд в полной мере претендует и рефлюктат, точнее не он, собственно, а его характер. Теоретически можно полагать, что проявление отдельных клинико – морфологических признаков ГЭРБ в известной мере могут оказаться зависимым от характера рефлюктата. Другой вопрос, именно какие из них и в каких мерах? Вне всякого сомнения, решение данной проблемы окажет неоспоримую пользу в оптимизации тактики ведения и лечения больных настоящим недугом. В поисках должного ответа на поставленный вопрос предпринята настоящая работа **с целью** выявления возможной связи между особенностями проявлений отдельных симптомов ГЭРБ и характером рефлюктата.

**Цель исследования:** выявление возможной связи между особенностями проявления отдельных симптомов ГЭРБ и характером рефлюксата.

**Материал и методы исследования.** Для решения поставленных задач в круг исследования были вовлечены 74 больных ГЭРБ в возрасте от 18 до 56 лет. Все больные были разделены на две репрезентативные группы по возрасту и количеству пациентов, средней продолжительности анамнеза, гендерным показателям. Основным критерием для разграничения больных служил характер рефлюктата. У больных первой группы он был кислым и в среднем выглядел  $3,2 \pm 0,5$ . В противовес этому у пациентов второй группы характер рефлюктата оказался щелочным и составил  $8,7 \pm 0,7$ . Проявление клинических признаков ГЭРБ оценивалось по трех бальной шкале с градациями: высокой (+++), средней (++) и слабой (+) выраженности. Основанием для градирования ведущих симптомов служили: частота суточного проявления, их продолжительность, влияние на качество жизни и т.д.

**Полученные результаты и их обсуждения.** Для оценки особенностей клинических проявлений первым делом был очерчен круг ведущих симптомов ГЭРБ, составляющий сущность заболевания. Только потом переходили к анализу каждого симптома болезни с учетом характера рефлюктата. Указанная зависимость в большей мере касалась проявлениям отрыжки, болевого синдрома (БС) и одинофагии, в меньшей – горечи во рту, изжоги и халитоза. Среди всех клинических признаков ГЭРБ более характерной и в то же время стабильной оказалась изжога. Она вне зависимости от характера рефлюктата доминировала в

спектре клинических проявлений ГЭРБ. Так, если частота проявления данного симптома у больных с кислым рефлюктом (КР) составила 97,6%, то при щелочном рефлюксе (ЩР) она оказалась чуть меньше и выглядела 73,8%.

Таким образом, на основании проведенных исследований можно заключить, что характер рефлюктата накладывает определенный отпечаток на особенности проявления клинических признаков ГЭРБ. Такие клинические признаки как боль за грудиной, одинофагия, дисфагия и горечь во рту оказались более характерными для щелочных, а другие как изжога, боль в подложечной области и отрыжка, наоборот, для кислых показателей рефлюктата.

УДК 641.87:613.2.03

**Керимжан А. Е., Токсанбаева Ж.С., Ибрагимова А.Г., Туреханова А.С.**

АО «ЮКМА», г. Шымкент, Казахстан

## **ШИПОВНИК И ЧАБРЕЦ: НАТУРАЛЬНЫЕ ПОМОЩНИКИ В РЕГУЛЯЦИИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ**

### ***Аннотация***

*Артериальная гипертензия одна из главных причин риска развития многих сердечно-сосудистых заболеваний. Традиционная медицина имеет очень широкое применение в Казахстане, при лечении различных заболеваний, в том числе артериальной гипертензии. В данной статье представлена информация о растениях и анализ рынка фитопрепаратов с уклоном на антигипертензивные свойства.*

**Ключевые слова:** шиповник, артериальная гипертензия, фитотерапия, традиционная медицина.

**Керимжан А. Е., Токсанбаева Ж.С., Ибрагимова А.Г., Туреханова А.С.**

«ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан

## **ИТМҰРЫН ЖӘНЕ ТИМЬЯН: ҚАН ҚЫСЫМЫН РЕТТЕУДЕГІ ТАБИҒИ КӨМЕКШІЛЕР**

### ***Аннотация***

*Артериялық гипертензия көптеген жүрек-қан тамырлары ауруларының даму қаупінің негізгі себептерінің бірі болып табылады. Дәстүрлі медицина Қазақстанда әртүрлі ауруларды, соның ішінде артериялық гипертензияны емдеуде өте кең қолданылады. Бұл мақалада өсімдіктер туралы ақпарат және гипертензияға қарсы қасиеттері бар фитопрепараттар нарығына талдау ұсынылған.*

**Кілт сөздер:** *итмұрын, артериялық гипертензия, шөп медицинасы, халықтық медицина.*

**Kerimzhan A. E., Toxanbayeva J.S., Ibragimova A.G., Turekhanova A.S.**

JCS «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

## **ROSEHIP AND THYME: NATURAL ASSISTANTS IN THE REGULATION OF BLOOD PRESSURE**

### ***Annotation***

*Arterial hypertension is one of the main causes of the risk of developing many cardiovascular diseases. Traditional medicine has a very wide application in Kazakhstan, in the treatment of various diseases, including hypertension. This article presents information about plants and an analysis of the market of phytopreparations with an emphasis on antihypertensive properties.*

**Keywords:** *rosehip, arterial hypertension, phytotherapy, traditional medicine.*

**Актуальность:** По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2022 году артериальная гипертензия (АГ) была диагностирована у 1,3 миллиарда человек в возрасте 30 лет и старше. Это означает, что АГ диагностируется у каждого четвертого взрослого человека в мире. В Казахстане, по данным Министерства здравоохранения, в 2022 году АГ была диагностирована у 4,4 миллиона человек. Это составляет 27,5% взрослого населения страны.

АГ является одним из основных факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, инсульта, инфаркта миокарда и других серьезных проблем со здоровьем [1, 2]. В настоящее время для лечения АГ используются различные лекарственные препараты. Однако, некоторые люди предпочитают использовать натуральные средства, такие как шиповник и чабрец.

**Цель исследования:** целью данной темы является изучение эффективности использования шиповника и чабреца для снижения артериального давления.

**Материалы и методы исследования:** в исследовании использовались следующие материалы и методы: Государственный реестр лекарственных средств Республики Казахстан; лекарственные формы на основе растений; статистический анализ.

**Результаты исследования:** тимьян ползучий и шиповник – это два растения, которые обладают доказанными гипотензивными свойствами. Они могут быть использованы как в виде монопрепаратов, так и в составе сборов.

Тимьян ползучий содержит следующие флавоноиды: карвакрол, тимол, урсоловую кислоту и другие. Эти соединения обладают антиоксидантными, противовоспалительными и спазмолитическими свойствами [3].

Исследования показали, что тимьян ползучий может снижать артериальное давление за счет следующих механизмов:

- Расслабление кровеносных сосудов. Флавоноиды тимьяна ползучего могут расслаблять гладкую мускулатуру кровеносных сосудов, что приводит к снижению артериального давления [4];
- Уменьшение воспаления. Воспаление может способствовать развитию АГ. Флавоноиды тимьяна ползучего обладают противовоспалительными свойствами, которые могут помочь снизить артериальное давление;
- Улучшение функции почек. Почки играют важную роль в регулировании артериального давления. Флавоноиды тимьяна ползучего могут улучшать функцию почек, что также может привести к снижению артериального давления.

Шиповник содержит следующие витамины и минералы: витамин С, калий, магний, кальций и другие. Эти соединения обладают антиоксидантными, противовоспалительными и диуретическими свойствами [5].

Исследования показали, что шиповник может снижать артериальное давление за счет следующих механизмов:

- Расслабление кровеносных сосудов. Витамин С и калий могут расслаблять гладкую мускулатуру кровеносных сосудов, что приводит к снижению артериального давления;
- Уменьшение воспаления. Витамин С и другие антиоксиданты обладают противовоспалительными свойствами, которые могут помочь снизить артериальное давление;

- Улучшение функции почек. Калий и магний играют важную роль в регулировании артериального давления. Шиповник может улучшать функцию почек, что также может привести к снижению артериального давления.

Результаты исследования касающегося производителей препаратов, содержащих в составе чабреца и тимьяна, а также лекарственные формы их применения. Анализ показал, что наиболее популярными производителями таких препаратов являются следующие компании: Зерде - 56%, Ева-Фито - 10%, Кызыл-Май - 10%, Алтайские Травы - 6%, Фарм-Групп - 6%, Fitoleum - 3%, Oleos - 6%, Биоконтур - 3%.

По отношению к лекарственным формам, предпочтение пользователей в Шымкенте распределено следующим образом: сиропы - 38%, порошки - 37%, масла - 19%, капсулы - 6%.

Дальнейший анализ данных показал, что эти препараты обладают различными спектрами действия. Среди них можно выделить следующие: общеукрепляющее - 33%, желчегонные - 19%, тонизирующее - 14%, мочегонные - 10%, противовоспалительные - 10%, БАД - 10%.

Также было обнаружено, что чабрец применяется в основном в антисептических целях, что составляет 45% от общего количества использований препаратов с его участием, а также в качестве противовоспалительного средства - 33%. Отхаркивающее использование составляет 22%.

Таким образом, результаты исследования позволяют лучше понять предпочтения и потребности пользователей препаратов, содержащих чабрец и тимьян, в Шымкенте. Эта информация может быть полезна для дальнейшего усовершенствования и разработки новых препаратов, соответствующих спросу и потребностям потребителей.

**Заключение:** результаты исследования показали, что существует спрос на препараты, содержащие эти растения в Шымкенте. Производители и разработчики лекарственных средств могут использовать эту информацию для разработки новых продуктов, которые будут соответствовать потребностям и предпочтениям потребителей.

В целом, результаты исследования свидетельствуют о том, что тимьян ползучий и шиповник являются перспективными средствами для лечения артериальной гипертензии.

#### **Список литературы:**



1. Беленков Юрий Никитич, Привалова Елена Витальевна, Каплунова Вера Юрьевна, Зекцер Вита Юрьевна, Виноградова Наталья Николаевна, Ильгисонис Ирина Сергеевна, Шакарьянц Гаянэ Андрониковна, Кожевникова Мария Владимировна, Лишута Алексей Сергеевич Метаболический синдром: история развития, основные критерии диагностики // РФК. 2018. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metabolicheskiy-sindrom-istoriya-razvitiya-osnovnye-kriterii-dagnostiki> (дата обращения: 01.12.2023).
2. Е. Б. Исаков Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний // Медицина и экология. 2017. №2 (83). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/epidemiologiya-serdechno-sosudistykh-zabolevaniy> (дата обращения: 01.12.2023).
3. Ковалев, В. Б. Определение содержания биологически активных веществ растительного сырья чабреца (тимьяна ползучего) / В. Б. Ковалев, Д. Р. Зайнутдинов, М. В. Фадеева // НАУКА И ИННОВАЦИИ в СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ : сборник статей международной научно-практической конференции: в 5 частях, Екатеринбург, 18 декабря 2016 года. Том Часть 3. – Екатеринбург: Общество с ограниченной ответственностью "ОМЕГА САЙНС", 2016. – С. 14-16. – EDN XDUWIN.
4. Абу-аль-Руб М., Авад М., Абу-аль-Руб Р., и др. Влияние тимьяна (*Thymus vulgaris*) на артериальное давление: систематический обзор и метаанализ рандомизированных контролируемых исследований. Фитомедицина. 2020;76:153144. DOI: 10.1016/j.phymed.2020.153144.
5. Кокаева, Ф. Ф. Изучение химического состава плодов шиповника (*Rosa Majalis*) / Ф. Ф. Кокаева, Д. Н. Джатиева // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2018. – Т. 55, № 1. – С. 120-124. – EDN YTFUZX.

УДК 614.2

**Кулбаева М.М., Токсанбаева Ж.С., Ибрагимова А.Г.**

«ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан

**ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫ ЕМДЕУ-ОҢАЛТУ ОРТАЛЫҒЫНЫҢ ПАЦИЕНТТЕРІ  
АРАСЫНДАҒЫ СЫРҚАТТАНУШЫЛЫҚТЫҢ ҚҰРЫЛЫМЫ**

*Аннотация*

Бұл мақалада «Денсаулық» емдеу-сауықтыру орталығындағы науқастардың ауру тарихының нәтижелері берілген.

**Кілт сөздер:** аурушаңдық құрылымы, азғалар мен жүйелер аурулары, емдеу-сауықтыру орталығы.

Кулбаева М.М., Токсанбаева Ж.С., Ибрагимова А.Г.

АО «ЮКМА», г. Шымкент, Казахстан

## СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ ЛЕЧЕБНО-РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА г.ШЫМКЕНТ

### *Аннотация*

В данной статье представлены результаты истории болезни пациентов лечебно-реабилитационного центра «Денсаулық».

**Ключевые слова:** структура заболеваемости, заболевания органов и систем, лечебно-реабилитационный центр, структура заболеваемости, заболевания органов и систем, лечебно-реабилитационный центр.

Kulbayeva M.M., Toxanbayeva Zh.S., Ibragimova A.G.

JSC «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

## STRUCTURE OF INCIDENCE AMONG PATIENTS OF THE TREATMENT AND REHABILITATION CENTER OF SHYMKENT

### *Annotation*

This article presents the results of the medical history of patients at the "Densaulyk" health and wellness center.

**Key words:** structure of morbidity, diseases of organs and systems, treatment and rehabilitation center.

**Өзектілігі:** жұқпалы емес аурулардан (ЖЕА) туындаған сырқаттанушылық пен өлім-жітім тұрақты түрде өсуде және қазіргі уақытта бүкіл әлемде жыл сайын барлық адамдардың төрттен үш бөлігін алып жатыр [1]. ЖЕА-ға қатысты пациенттердің осы санатының алдын-алу, емдеу және оңалтудың кешенді тәсілі мәселесі үлкен маңызға ие. Бұл ретте мүшелер мен жүйелердің әлсіреген қызметтерін сауықтыру және қалпына келтіру кезеңдерінің бірі ретінде

санаториялық-курорттық емдеуге маңызды рөл беріледі. Санаториялық-курорттық емдеу әдістерін ұтымды ұйымдастыру және жетілдіру мақсатында шешім қабылдау үшін пациенттердің медициналық-әлеуметтік сипаттамаларын талдау үлкен қызығушылық тудырады [2, 3].

**Зерттеудің мақсаты:** Шымкент қаласындағы «Денсаулық» емдеу-сауықтыру орталығында (ЕСО) емделіп жатқан науқастардың сырқаттанушылық құрылымын талдау.

**Зерттеудің әдістері:** 2022-2023 жылдарға арналған пациенттердің медициналық картасы негізінде қалыптастырылған компьютерлік деректер базасы негізінде ЖИА пациенттерінің медициналық-әлеуметтік сипаттамаларына терең талдау жүргізілді. Жалпы үлгі көлемі 380 картаны құрады. Деректер ерлер мен әйелдер үшін бөлек кіші жас топтарында есептелді. Ауруларды топтастыру Халықаралық аурулар классификациясына сәйкес жүргізілді. Есептеулер дербес компьютерде, Excel-2007 қолданбалы бағдарламасы арқылы жүргізілді.

**Зерттеу нәтижелері:** зерттелген науқастардың жалпы санынан 258-і әйел адамдар болды, ер адамдардың саны әйелдерге қарағанда 2 есе аз – 122 адамды (тиісінше 67,8% және 32,1%) құрады. Ерлердің орташа жасы 66,53 жасты, әйелдердің орташа жасы 68,03 жасты құрады.

Емдеу-сауықтыру орталығының науқастарының әлеуметтік топтарына 79,4% зейнеткерлер, 17,8% мүгедектер және 2,6% басқа топ өкілдері сай келді.

Емдеу-сауықтыру орталығына жүгінгендердің құрылымында қан айналымы жүйесі ауруларымен ауыратындар басым болды (барлық зерттелетін халықтың құрылымында 48,6). Олардың ішінде 1 орынды (85,9%) артериялық гипертензиямен ауыратындар, 2 орынды (8,2%) жүректің ишемиялық ауруымен ауыратындар және 3 орынды (5,9%) стенокардиямен ауыратындар алады.

Барлық зерттелушілердің 1/3 (33,9%) дерлік тірек-қозғалыс жүйесі аурулары бар науқастар болды: бұл топта 1-орынды (55%) тізе буынының остеохондрозы, 2-орынды (29%) омыртқа остеохондрозы және 3-орын (5,5%) ревматоидты артрит, 4-орын (5%) гонартроз және (4,5%) полиартроз, ал соңғы орында коксартроз (1,7%).

**Қорытынды:** сырқаттанушылықтың сипаттамасы негізгі диагноз бойынша аурулардың құрылымын талдау және зерттеу, пациенттердің ілеспе диагнозы санаториялық-курорттық емдеудегі терапевтік процедуралардың негізгі бағытын анықтау, физиотерапия, фитотерапия

спектрін анықтау және кеңейту, сауықтыру және қалпына келтіру емінің тиімділігі мен қауіпсіздігін арттыру үшін қажетті басқа әдістер қажет.

### **Әдебиеттер тізімі**

1. [Неинфекционные заболевания \(who.int\)](https://www.who.int/).// ВОЗ. 2023.
2. Гусев А.О. Мнение пациентов отделений восстановительного лечения для больных с болезнями кровообращения об организации ухода за ними после выписки из стационара // Общественное здоровье и здравоохранение: правовые, экономические и организационные аспекты модернизации здравоохранения Российской Федерации: материалы II Междунар. науч.-практ. конф. Новосибирск, 2010. С.169–171.
3. Хатуев, У. Х. Средства и методы физической реабилитации / У. Х. Хатуев, С. С. Айсханов // Междисциплинарные практики в современном социально-гуманитарном знании : Материалы XXXVI Всероссийской научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 17 сентября 2021 года. – Ростов-на-Дону: ООО "Издательство ВВМ", 2021. – С. 88-91. – EDN UPKOWJ.

УДК: 615.03: 616.98:578.828-084

**Курманова А.С., Садыков Н.Х.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>НАО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Казахстан

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДОКОНТАКТНОЙ (PREP) И ПОСТКОНТАКТНОЙ (PER) ПРОФИЛАКТИКИ ВИЧ: НОВЫЕ СТРАТЕГИИ И РЕШЕНИЯ**

### **Аннотация**

*В настоящее время ВИЧ/СПИД остается одной из самых разрушительных эпидемий мирового масштаба. Масштабы заболеваемости и смертности от ВИЧ остаются очень высокими, несмотря на значительные успехи в лечении ВИЧ и профилактике передачи от матери к ребенку. В связи с этим, важной активностью является предотвращение передачи ВИЧ от одного человека к другому.*

**Ключевые слова:** ВИЧ/СПИД, PREP, PER, профилактика ВИЧ

Құрманова А.С., Садықов Н.Х.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>«Астана медицина университеті» КЕАҚ, Астана қ., Қазақстан

## PRE-CONTACT (PREP) ЖӘНЕ POST-EXPOSURE (PEP) АИТВ-НЫҢ АЛДЫН АЛУДЫҢ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ: ЖАҢА СТРАТЕГИЯЛАР МЕН ШЕШІМДЕР

### Аннотация

Қазіргі уақытта АИТВ/ЖИТС жаһандық ауқымдағы ең жойқын эпидемиялардың бірі болып қала береді. АИТВ-мен сырқаттанушылық пен өлім-жітім деңгейі АИТВ-ны емдеудегі және анадан балаға жұғудың алдын алудағы елеулі жетістіктерге қарамастан өте жоғары болып қалуда. Осыған байланысты АИТВ-ның бір адамнан екінші адамға жұғуының алдын алу маңызды қызмет болып табылады.

**Кілтсөздер:** АИТВ/ЖИТС, PREP, PEP, АИТВ алдын алу

Kurmanova A.S., Sadykov N.Kh.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> «Astana Medicine University» KEAK, Astana K., Kazakhstan

## EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF PRE-CONTACT (PREP) AND POST-EXPOSURE (PEP) HIV PREVENTION: NEW STRATEGIES AND SOLUTIONS

### Annotation

Currently, HIV/AIDS remains one of the most destructive epidemics on a global scale. HIV morbidity and mortality rates remain very high, despite significant advances in HIV treatment and prevention of mother-to-child transmission. In this regard, preventing the transmission of HIV from one person to another is an important activity.

**Key words:** HIV/AIDS, PREP, PEP, HIV prevention

Доконтактная и постконтактная профилактика ВИЧ (PrEP и PEP соответственно) были разработаны как новые стратегии для снижения риска заражения ВИЧ. PrEP - это метод профилактики, при котором ВИЧ-негативным людям, которые находятся в высоком риске заражения ВИЧ, регулярно принимаются препараты, предотвращающие инфицирование ВИЧ. В то же время PEP - это метод профилактики, который применяется для предотвращения инфицирования у людей, была известна возможность контакта с ВИЧ зараженным материалом или жидкостью.

Значительные успехи и новые стратегии в области доконтактной и постконтактной профилактики ВИЧ приносят надежду на снижение распространения ВИЧ. Начиная с 2012 года, ВОЗ активно рекомендует использование PrEP и PEP в сочетании с другими мерами профилактики и лечения ВИЧ.

Оценка эффективности PrEP и PEP представляет собой один из важных аспектов исследования в области ВИЧ. Несмотря на то, что уже проведено значительное количество исследований, остается несколько вопросов, требующих дальнейшего изучения. Некоторые из них включают определение оптимальной дозировки и режима приема препаратов, выявление факторов, влияющих на успех профилактики, а также оценку эффектов PrEP и PEP в различных социокультурных и экономических контекстах.

Помимо этого, оценка эффективности PrEP и PEP также является важной для принятия решений о распространении и доступности этих стратегий профилактики. Объективные данные об эффективности помогут оценить выгоды и риски, а также этические и социальные аспекты использования PrEP и PEP. На основе таких данных можно разработать меры для продвижения и улучшения использования их населением и здравоохранительными организациями.

В заключение, оценка эффективности доконтактной и постконтактной профилактики ВИЧ является неотъемлемой частью исследований в области ВИЧ/СПИД. Эти новые стратегии и решения открывают новые возможности для снижения распространения.

**Қадір А.С., Ағабек А.У., Токсанбаева Ж.С.**

«ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан

## **АРТЕРИАЛЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯДА ҚОЛДАНАТЫН КАРДОФИТТІҢ ФАРМАКОЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ**

### ***Аннотация***

*Артериалық гипертензияны емдеуге қолданған дәрілердің шығын/пайда фозинопропилде 211,29 тенгеге тең болса, ең төменгі көрсеткіштері лизоприл (25,6т) және кардофитті (25,03т) қолданғанда орын алды. Индапамидтің, лизорилдің, лизипропилдің және кардиофиттің «шығын/пайда» көрсеткішінің деңгейі фозинопропилге қарағанда 71,3%, 72,74%, 87,88% және 88,15% төмендейді.*

**Кілт сөздер:** Артериальдық гипертензия, фармакоэкономика, «шығын/пайда» көрсеткіші.

**Қадір А.С., Ағабек А.У., Тоқсанбаева Ж.С.**

АО «ЮКМА», Шымкент, Қазақстан

## **ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ КАРДОФИТА ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

### **Аннотация**

Значение коэффициента затраты/полезность препаратов, применяемых для лечения артериальной гипертензии фозинопропил составило 211,29 тенге, самые низкие показатели имели место при применении лизоприла (25,6т) и кардофита(25,03т). Уровень «затрат/полезность » индапамида, лизорила, лизипропила и кардиофита ниже , чем у фозинопропила 71,3% ,72,74% ,87,88% и снижается на 88,15%

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, фармакоэкономика, показатель «затраты/полезность»

**Kadir A.S., Agabek A.U., Toxanbayeva Zh.S.**

JSC «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

## **PHARMACOECONOMICAL STATE OF CARDOPHYTE IN ARTERIAL HYPERTENSION**

### **Annotation**

The value of the cost / utility ratio of drugs used for the treatment of arterial hypertension fosinopropil amounted to 211.29 tenge, the lowest rates occurred with the use of lysoprpil (25.6t) and cardofit (25.03t). The level of "costs/utility" of indapamide, lysoril, lisiprpopil and cardiophyte is lower than that of physonoppil by 71.3%, 72.74%, 87.88% and 88.15%.

**Keywords:** arterial hypertension, pharmacoeconomics, indicator «costs/utility»

**Өзектілігі:** артериальдық гипертензия жүректің ишемиялық ауруының негізгі себептерінің бірі болып табылады, бүгінгі таңда медицинаның өзекті мәселесінің бірі болып табылады. Жүректің ишемиялық ауруының негізгі себептерінің бірі қан қысымының жоғарылауы болып келген жағдайда фармакологиялық препараттар, соның ішінде ААФ ингибиторлары кеңінен қолданады. Бірақ, бүгінгі таңда қолданатын ААФ

ингибиторларының фармакоэкономикалық көрсеткіштері әлі толық зерттелмеген және сарапталмаған. Қолжетімді ғылыми мәліметтерде бірен-саран ақпараттар көрініс табады және бұл мәселе толық сарапталмаған, осыған байланысты, зерттеудің бағыты келесідей болды.

**Зерттеу мақсаты:** артериалық гипертензия қолданатын ААФ ингибиторларының мен фиторепарат «Кардиофиттің» фармакоэкономикалық жағдайына сараптама жасау.

**Зерттеу материалдары мен әдістері:** зерттеуге артериялық гипертензия орын алған жүректің ишемиялық ауруларының бірінші және екінші сатысындағы 125 сырқаттардың ауру тарихына сараптама жасалынып, қолданған дәрі-дәрмектердің құнын «Europharma» фирмасының прайс-парағы арқылы алынған мәліметтерді қолдандық. Зерттеу кезінде алынған мәліметтер төменгі кестеде және суретте көрсетілген (Кесте 1, сурет 1):

**Кесте 1.** Артериалық гипертензияда қолданатын дәрілердің фармакоэкономикалық жағдайы

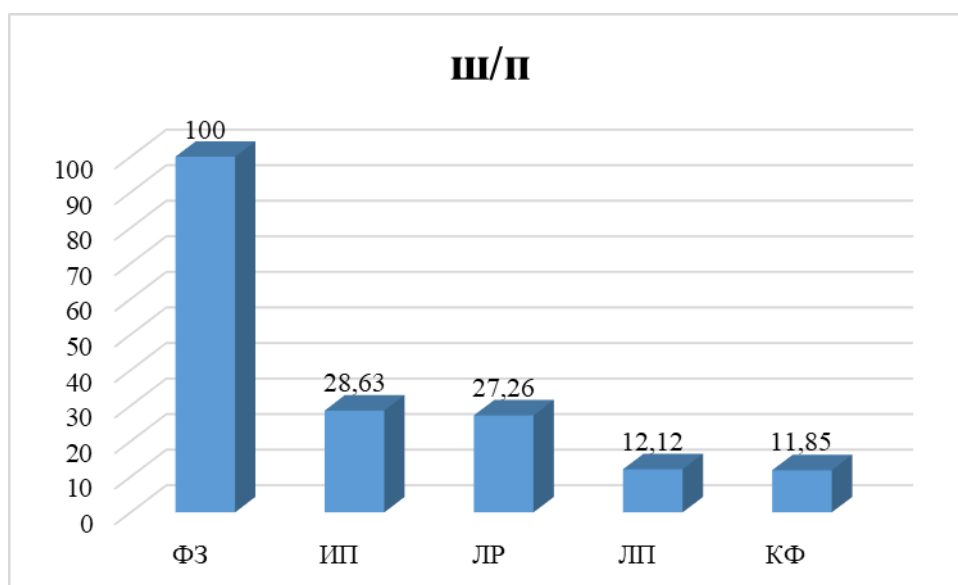
Дәрілердің атауы	Емдеу сызбасы	Қан қысымының төмендеуі, %			Шығын көлемі, тенге		Шығын/ пайда
		Сад	Дад	орташасы	Тәуліктік	Емдеу мерзімі (14 күн)	
индапамид	2,5 мг, тәулігіне 1 рет	9,6	9,3	9,45	40,9	572,6	60,5
фозопроприл	10мг мг тәулігіне 1 рет	9,8	9,6	9,7	146,4	2049,6	211,29
лизорил	10 мг тәулігіне 1 рет	8,9	6,9	7,9	32,2	450,8	57,6
лизипропил	5мг тәулігіне 1 рет	10,3	11,2	10,75	19,7	275,8	25,6
кардиофит	тәулігіне 1 рет	10,4	11,3	10,85	19,4	271,6	25,03

Зерттеуге алынған препараттардың дозасы әр түрлі болып келді, олардың әсерінен қан қысымының төмендеуі, соның ішінде систолық және диастолық қысымның ауытқулары әр түрлі деңгейде орын алды. Гипертензивті белсенділіктеріне қарай олар келесідей орналасты: лизорил (7,9%) ≤, фозинопроприл (9,7%) ≤, индапамид (9,45%) ≤, лизипропил (10,75%) ≤,



кардофит ( 10,85%). Емдеу мерзімінде дәрілерге кеткен шығын мөлшерін және антигипертензивті белсенділіктерін ескере отырып «шығын/пайда» көрсеткішін анықтағанда келесідей жағдай орын алды :Ең жоғарғы сандық мән фозипропил препаратын қолдану кезінде орын алды, «шығын/пайда» деңгейі 211,29 тенге тең болды, ең аз шығын-пайда көрсеткіші «Кардиофит» препаратын қолдану нәтижесінде орын алды (25,03 тенге).

Индапамидтің, лизорилдің, лизипропилдің және кардиофиттің «шығын/пайда» көрсеткішінің деңгейі физонопропилге қарағанда 71,3% ,72,74% ,87,88% және 88,15% төмендейді.



**Сурет 1 - «Кардиофит» препаратының шығын/пайда көрсеткіші**

**Қорытынды:** зертеу барысында алынған мәліметтер антигипертензивті дәрілердің белсенділіктері әр түрлі деңгейде орын алады дәлелдеп және олардың «шығын/пайда» көрсеткіштерінің мәндері үлкен ауытқуларға душар болатынын көрсетті. Сараптама алынған дәрілердің антигипертензивті қасиеті бойынша ең тиімді ,арзан және қолжетімді препараттар - лизипропил мен кардофит болып табылды.

ӘОЖ.615.03

Қоңратбаева Н.М.,<sup>1</sup> Полат А.М.<sup>1</sup>, Мырзаш Н.Д.,<sup>2</sup> Токсанбаева Ж.С.,<sup>2</sup> Өмірәлі  
М.Ә.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Университеті, Шымкент қ., Қазақстан

<sup>2</sup> «ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан

## ӨТ АЙДАЙТЫН ФИТОПРЕПАРАТТАРЫН ӨЗІРЛЕУДІҢ ӨЗЕКТІЛІГІ

### *Аннотация*

Бұл жұмыста Қазақстан Республикасындағы диуретикалық жүйенің ауруларын емдеуге арналған фитосубстанцияларға негізделген дәрілік препараттардың фармацевтикалық нарығының жай-күйі мен дамуы туралы ақпарат берілген.

**Кілт сөздер:** фитопрепараттар, фармацевтикалық нарық, тұтынушылардың сауалнамасы, диуретикалық препараттар

Қонратбаева Н.М.,<sup>1</sup> Полат А.М.<sup>1</sup>, Мырзаш Н.Д.,<sup>2</sup> Токсанбаева Ж.С.,<sup>2</sup>

Өмірәлі М.Ә.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, г. Шымкент, Казахстан

<sup>2</sup> АО «ЮКМА», г. Шымкент, Казахстан

## АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ ЖЕЛЧЕГОННЫХ ФИТОПРЕПАРАТОВ

### *Аннотация*

В настоящем работе представлена информация о состоянии и развитии фармацевтического рынка лекарственных препаратов, основанных на фитосубстанциях, для лечения заболеваний мочегонной системы в Республике Казахстан.

**Ключевые слова:** фитопрепараты, фармацевтический рынок, опрос потребителей, мочегонные препараты

Konratbaeva N.M.,<sup>1</sup> Polat A.M.<sup>1</sup>, Myrzash N.D.,<sup>2</sup> Toxanbayeva Zh.S.,<sup>2</sup> Omirali M.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

<sup>2</sup> JSC «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

## THE RELEVANCE OF THE DEVELOPMENT OF CHOLERETIC PHYTOPREPARATIONS

### *Annotation*

*In this paper, information is presented on the current state and development of the pharmaceutical market for herbal-based medicinal products used in the treatment of urinary system diseases in the Republic of Kazakhstan.*

**Keywords:** *phytopreparations, pharmaceutical market, consumer survey, diuretic preparations*

Бауыр мен өт жолдарының ауруларын емдеу кезінде көптеген синтетикалық дәрілік заттардың қазіргі таңда адам ағзасына кері әсер көрсететіні және құны жағынан тиімсіз болып келетіні белгілі. Сондықтан, әдебиет деректерінен алынған мәліметтерге сүйенсек, ғалымдардың пікірі бойынша өт айдайтын, бауырды қорғайтын әсері жағынан өсімдік текті кешендердің (фитопрепараттардың) тиімді болып табылатыны сөзсіз. Бауыр патологиясында қолданылатын көптеген өсімдік препараттардың емдік әсері бауырдың зақымдануы мен фиброзын азайтуға, өт жолдарының дискинезиясын түзетуге бағытталған [1, 2].

Алайда дәрілік препараттарды шамадан тыс қолдану арқылы ағзамызға кері әсерін тигізетіні де белгілі. Сол себепті, синтетикалық дәрілік препараттарға қарағанда, табиғи текті препараттар, соның ішінде, дәрілік жинақтарды қолданған тиімдірек.

Жыл сайын әр түрлі ауруларды емдеуге және алдын алуға дәрілік өсімдіктер мен олардан алынған жинақтар мен препараттарды қолдану клиникалық медицинада үлкен орын алады. Көптеген өсімдік түрлері жаңа препараттардың потенциалды көзі болып табылады. Дәрілік өсімдіктер композициясының әсер ету спектрі кең болуы патологиялық процестің әр түрлі буындарына көп жақты әсер ететін биологиялық белсенді заттардың кешеніне байланысты. Бүкіл әлемде бауыр ауруларын емдеуге арналған өсімдік текті жинақтарды құруға, зерттеуге және клиникалық тәжірибеге енгізуге үлкен көңіл бөлінеді.

Фитотерапия практикасында көптеген өткір және созылмалы аурулар кезінде симптоматикалық және патогенетикалық агенттерді біріктіретін көп компонентті жинақтар жиі қолданылады. Бауырдың уытты зақымдануы халықтың аурушандығы мен өлім-жітімі құрылымында, ең алдымен, алкогольдік уланулар санының көбеюі, дәрілік препараттарды бақылаусыз кең ауқымды қолдану, қоршаған ортаның, оның ішінде су мен тамақ өнімдерінің бөгде химиялық қосылыстармен ластануы салдарынан жетекші орын алады. Статистика деректері бойынша ҚР халқының жалпы өлім-жітімі құрылымында бесінші орынды асқазан-ішек жол аурулары алады, олардың қатарында бауыр мен өт шығару жолдарының патологиясы басым: 1000 тұрғынға есептегенде 27-ден 46 адамға дейін. Жеткілікті белсенді

алдын алу шараларын және үнемі жетілдіріліп отыратын емдеу әдістерін пайдалануға қарамастан, тіпті тиімділігі жоғары антигепатотоксикалық дәрілерді кешенді қолданғанда да уытты гепатиттердің асқынған түрлері 26-42% жағдайда кездеседі, ал науқастардың 15-25% - да уытты гепатиттердің ең заманауи емдік әсерге резистенттілігі проблемасы бар .

Бауыр мен өт жолдары ауруларының этиологиясының, патофизиологиялық механизмінің және симптоматикалық көріністерінің ерекшеліктері тиімді және қауіпсіз препараттарды ұзақ уақыт қолдану қажеттілігін көрсетеді. Мұндай құралдарға кең спектрлі көп компонентті шөптік құрамдар немесе коллекциялар жатады. Олардың артықшылығы: әдетте, жағымсыз реакциялардың болмауы, өндірістің салыстырмалы қарапайымдылығы, төмен бағасы. Алайда, көптеген жағымды қасиеттермен қатар, бірқатар кемшіліктерге ие. Бұл өсімдік шикізатының биологиялық белсенді заттарын толық пайдаланбау, стандарттау мен тұрақтылықтың төмен деңгейі, дозаның дәл еместігі және қолданудың қолайсыздығы [3].

Осыған байланысты бауырдың токсиндердің зиянды әсеріне төзімділігін арттыратын және улану үрдістерін ынталандыратын өсімдік текті құралдарды іздеу өзекті болып табылады.

Дәріханаға келушілерге іріктемелі сауалнама әдісімен әлеуметтік сауалнама жүргізілді. Зерттеу үшін Шымкент қаласының ЖШС Садыхан дәріхана желісінде өт айдайтын фитопрепараттар мен шөптерді сатып алушылар арасында сауалнама жүргізілді. Жалпы, 60 сатып алушыдан сұхбат алынды.

Сауалнама нәтижелері бойынша өт жолдарының ауруларын емдеуге арналған ең танымал дәрілік фитοөнімдер «Қызылмай», "Зерде-Фито" ЖШС, "Eva-Phyto" ЖШС, «Эвалар» және т.б. сияқты өндірушілер болып табылатыны анықталды. Оның тиімділігіне байланысты, тұтынушылардың 28%-ы бағаға сүйенеді және тек 8%-ы өндірушіге ерекше назар аударатыны байқалды.

Дәріханаға келушілердің көпшілігі үшін (72%) өт жолдарының ауруларын емдеуге арналған құралдардың өндірушісі маңызды емес болғаны анықталды. Келушілердің 20%-ы шетелдік өндірушіні таңдайды, ал тек 8%-ы отандық өнімді таңдайды.

Дәрілік фитο-шайларды таңдауда келушілер сүйенетін ең танымал көздер – бұл таныстардың кеңестері (32%), Бұқаралық ақпарат құралдарының (БАҚ) жарнамалары және дәрігердің ұсыныстары (әр-қайсысы 28%-дан). Бұл мәселе бойынша ең аз танымал ақпарат көздері фармацевтикалық мамандардың ұсыныстары болып табылды (12%) [4,5,6].



**Сурет 1** – Дәрілік жинақтарды таңдау кезінде ең оңтайлы баға диапазоны

Дәріханаға келушілер үшін өт жолдарының ауруларын емдеу үшін шөптерді таңдау кезінде ең оңтайлы баға диапазоны 300-ден 500 теңге болды (сауалнама өткендердің 28%), 300 тг (22%), 500-1000тг (20%) дейінгі диапазондар болып табылатыны анықталды. Келушілердің тек 10%-ы үшін оңтайлы бағалар 1000 теңгеден жоғары. Сұралғандардың едәуір бөлігі үшін осы топтың дәрілік алымдарының бағасы маңызды емес (28%).

Сауалнамаға қатысқандардың басым бөлігі өт жолдары ауруларын емдеуге арналған құралдарды 3 айда бір рет (38%) сатып алатыны белгіленді. Тұтынушылардың аз бөлігі осы топтағы дәрілік шөптерді өте сирек, бір реттік сатып алу ретінде (4%) сатып алады. Айына бір рет тұтынушылардың 32%-ы осындай сатып алулар жасайтыны, 16%-ы оларды аптасына бір рет, ал 10%-ы жылына бір рет жасайтыны да анықталды.

Осылайша, сауалнама барысында біз дәріханаларға келушілердің өт жолдарының ауруларын емдеуге арналған дәрілік фитопрепараттардың ассортиментіне қанағаттануы туралы ақпарат алдық. Өз кезегімізде Оңтүстік Қазақстан флорасының өт айдайтын қасиетке ие, биологиялық белсенді қосылыстарға бай, өсімдік жинақты өңдеу және стандарттау деген мақсатымызды қойып отырмыз.

#### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Радченко В.Г., Шабров А.В., Нечаев В.В. / Хронические заболевания печени (этиология, клиника, диагностика, лечение, эпидемиология и профилактика). – Журнал «Мир медицины», 2020.- 192 с.

2. Пастушенков А.Л. Фитотерапия заболеваний» гепатобилиарной системы: подходы, растения, сборы // Журнал «Фитотерапия». – 2021. – 41.

3. Ақшабаева А.Ғ. Гепатопротекторлық қасиетке ие өсімдік композициясын өңдеу және сапа көрсеткіштерін анықтау – магистр. диссертация.- Шымкент.-2023.- 99 бет

4. Қазақстан Республикасындағы фитопрепараттар нарығын маркетингтік талдау / Б. А. Досжанова, У. М. Датхаев, Б. М. Жантуриев, Е. К. Оразбеков // Фармация Казахстана. – 2018. – No 9. – P. 18-22. – EDN QWDGQZ.

5. Электронды ресурс:

6. Выборнов, В. В. Анкетирование посетителей с целью получения информации об удовлетворенности ассортиментом лекарственных препаратов / В. В. Выборнов, Е. В. Вышемирская // Новые вопросы в современной науке: материалы международной научно-практической конференции, София, Болгария, 28 ноября 2017 г. / под общей ред. А.И. Вострецова. – София, Болгария: Научно-издательский центр "Мир науки" (ИП Вострецов А.И.), 2017. – С. 346-349. – EDN XWNOBJ.

УДК.615.03

**Маликова Г. Ю., Урунбаева К. А., Ташматова М. А.**

Ташкентский Фармацевтический Институт, , г. Ташкент, Узбекистан

## **ЭФФЕКТ СБОРА НА ИНТЕНСИВНОСТЬ ГЛЮКОНЕОГЕНЕЗА В ТКАНЯХ ПЕЧЕНИ В НОРМЕ И ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ДИАБЕТЕ**

### ***Аннотация***

*Приведены результаты изучения гипогликемических свойств растительного сбора. Изучены основные звенья обмена глюкозы в печени и мышцах в условиях экспериментального диабета под влиянием сбора с одновременным сопоставлением с эффектом инсулина на эти процессы. Исследован эффект сбора на скорость образования глюкозы из ее предшественников в условиях гипергликемии аллоксанового происхождения в печени*

**Ключевые слова:** *антидиабет, токсичность, инсулин, глюконеогенез, экспериментальный, интакт, гипергликемия, аденилатциклаза, глюкоза*

**Маликова Г. Ю., Урунбаева К. А., Ташматова М. А.**

Ташкент Фармацевтикалық Институты, , Ташкент қ., Өзбекстан

## ЖИЫНТЫҚТЫҢ БАУЫР ТІНДЕРІНДЕГІ ГЛЮКОНЕОГЕНЕЗДІҢ ҚАЛЫПТЫ ҚАРҚЫНДЫЛЫҒЫНА ЖӘНЕ ЭКСПЕРИМЕНТТІК ҚАНТ ДИАБЕТІНЕ ӘСЕРІ

### *Аннотация*

Бұл мақалада өсімдік жиынтығының гипогликемиялық қасиеттерін зерттеу нәтижелері келтірілген. Тәжірибелік қант диабеті жағдайында бауыр мен бұлшықеттердегі глюкоза алмасуының негізгі буындары инсулиннің осы процестерге әсерімен бір мезгілде салыстыра отырып, жинаудың әсерінен зерттелді. Бауырдағы аллоксан тектес гипергликемия жағдайында оның прекурсорларынан глюкозаның түзілу жылдамдығына

**Кілт сөздер:** қант диабетіне қарсы, уыттылық, инсулин, глюконеогенез, эксперименттік, интакт, гипергликемия, аденилатциклаза, глюкозажинау әсері зерттелді

**Malikova G.Y., Urunbayeva K.A., Tashmatova M.A.**

Tashkent Pharmaceutical Institute, Republic Of Uzbekistan, Tashkent

## THE EFFECT OF COLLECTION ON THE INTENSITY OF GLUCONEOGENESIS IN TISSUES THE LIVER IS NORMAL AND IN EXPERIMENTAL DIABETES

### *Annotation*

The results of studying the hypoglycemic properties of the plant collection are presented. The main links of glucose metabolism in the liver and muscles under the conditions of experimental diabetes were studied under the influence of collection with simultaneous comparison with the effect of insulin on these processes. The effect of collection on the rate of glucose formation from its precursors under conditions of hyperglycemia of alloxan origin in the liver has been studied.

**Keywords:** antidiabetes, toxicity, insulin, gluconeogenesis, experimental, intact, hyperglycemia, adenylate cyclase, glucose

Актуальность: сахарный диабет – это группа нарушений обмена веществ метаболизма углеводов, характеризующаяся высокими уровнями глюкозы в крови (гипергликемия) и, обычно, следующий из-за недостаточного производства гормонального инсулина (диабет 1 типа) или неэффективный ответ клеток к инсулину (диабет 2 типа). Спрятанный поджелудочной железой, инсулин требуется для транспортирования глюкозы крови (сахар) в

клетки. Диабет-важный фактор риска для сердечно-сосудистых заболеваний, а также главная причина взрослой слепоты.

Применением антидиабетических пероральных препаратов удается нормализовать уровень сахара в крови у части больных. К сожалению, из-за наличия побочных эффектов (феномена привыкания и, в некоторых случаях, прямой токсичности) они имеют ограниченное применение, терапевтическое действие их проявляется только в присутствии достаточного количества инсулина. Поэтому создание лекарственных препаратов, нормализующие метаболические процессы при сахарном диабете, является важной задачей [1].

Принимая во внимание вышесказанное, совместными усилиями ряда научных групп Ташкентского фармацевтического института из листьев местных растений *Plantago major*, *Morus alba* был создан гипогликемический сбор и изучен его химический состав. Для внедрения в медицину данного сбора стала актуальной задача изучения углеводного обмена.

Фармакологические исследования, проведенные на различных видах животных показали, что экстракт из сборов обладает выраженной сахароснижающей активностью и практически не имеет токсичности. Сказанное побудило нас заняться исследованием отдельных этапов обменного превращения глюкозы и ее внутриклеточных изменений под действием сбора при экспериментальном диабете.

Глюконеогенез – синтез глюкозы из неуглеводных предшественников, главным образом, из аминокислот и метаболитов промежуточного обмена веществ – является специфической функцией гепатоцитов и клеток коркового слоя почек. Наиболее важной функцией глюконеогенеза является сохранение уровня глюкозы крови в условиях снижения потребления пищи и запасов гликогена.

В данной работе изучались основные звенья обмена глюкозы в печени и мышцах в условиях экспериментального диабета под влиянием сбора с одновременным сопоставлением с эффектом инсулина на эти процессы. Для этого была поставлена следующая задача – исследовать эффект сбора на скорость образования глюкозы из ее предшественников в условиях гипергликемии.

**Целью данной работы** явилось определение влияние сбора на интенсивность глюконеогенеза в тканях печени в норме и при экспериментальном диабете.



**Материалы и методы исследования:** Для выяснения характера изменения метаболизма углеводов были проведены исследования у интактных животных в норме и на фоне патологии углеводного обмена с введением аллоксана. Объектом исследования служил экстракт местных растений - листья белой шелковицы и листья подорожника большого (*Morus alba*, *Plantago major*).

Эксперименты проводили на 15 белых половозрелых крысах весом 140-180 г, содержащихся на обычном рационе. Животные были разделены на три группы, состоящие из 5 крыс. В первой группе изучали состояние углеводного обмена в норме интактный контроль - (ИК), во второй группе исследовали изучаемые показатели в условиях сахарного диабета: контрольная патология - (КП) – животные с экспериментальным диабетом, которым был введен физиологический раствор аллоксан гидрата, третья группа контрольная патология (КП) - животные с экспериментальным диабетом + экстракт местного растения.

Экспериментальный диабет вызывали единичными подкожными инъекциями аллоксана в дозе 170 мг/кг. За ходом развития диабета следили по повышению уровня глюкозы в крови не ниже 17-20 ммоль/л по увеличению потребления воды и снижению веса. [2,3]

Растительный экстракт вводили животным с аллоксановым диабетом один раз в сутки в течение 1,3,7 дней в дозе 50 мг/100 г и оранила в количестве 100 мг/кг, введенного перорально. Выбор указанной дозы и сроки исследования обусловлены тем, что фармакологи изучали эффект сбора именно в этой дозе и в эти сроки. Поэтому показатели, полученные нами в эти периоды, служили критерием для сопоставления наших данных с результатами литературы. Наблюдение за общим состоянием животных вели в течение одной недели в условиях вивария. В соответствии с задачами нашей работы исследования проводили по определению интенсивности глюконеогенеза в срезах печеночной ткани в норме у интактных животных, а также у контрольных и опытных животных с диабетом под действием гипогликемического сбора.

Скорость глюконеогенеза в срезах печеночной ткани определяли [4] при инкубации срезов печени в Кребс-Ригеровском бикарбонатном буфере рН – 7,4 с добавлением одного из субстратов (аланин,  $\alpha$ -кетоглутаровая кислота, пировиноградная кислота, янтарная кислота) в конечной концентрации 0,01М. Инкубацию проводили в аэробных условиях при 37<sup>0</sup>С и постоянном покачивании в течение 1 ч. Количество глюкозы в инкубационной среде определяли глюкозооксидазным методом [5].

Скорость глюконеогенеза выражали в мг новообразованной глюкозы в 1 час в расчете на 1 г сырой ткани печени.

**Результаты исследования:** Изучение метаболического эффекта сбора начато с определения глюкозы в крови. Показано, что уровень сахара достоверно снижается к исходу 2 часов после приема сухого экстракта.

Существенным для данной работы является то, что гипогликемический эффект целого ряда пероральных антидиабетических препаратов сульфанилмочевины и бигуанидов связан с ингибирующим влиянием их на процессы ц-АМФ зависимого фермента. Ферменты глюконеогенеза относятся к ц-АМФ зависимым, их состояние имеет важное значение в регуляции углеводного обмена.

Указанное выше послужило основанием изучению глюконеогенной функции печени в условиях диабета под действием сбора (таблица 1).

Основными предшественниками образования глюкозы в печени являются глицерин, аминокислоты и лактат. Результаты опытов с перфузируемой печенью крысы указывают на то, что увеличение концентрации в плазме любого из этих предшественников, может приводить к стимуляции глюконеогенеза [4].

**Таблица 1.** Состояние глюконеогенеза в печени интактных крыс (мг глюкозы /1г ткани/час, n=15)

Варианты групп	Контроль	Опыт	Изменение в %	P
Без субстрата	0,566±0,060	0,488±0,490	-11	P>0,1
Аланин	0,622±0,041	0,507±0,022	-18	P>0,05
Пируват	0, 623±0,092	0,563±0,057	-9	P>0,5
Сукцинат	0,634±0,050	0,603±0,044	-5	P>0,5
Кетоглутарат	0,630±0,021	0,612±0,046	-3	P>0,5

Прирост новообразованной глюкозы независимо от характера субстрата, за исключением аланина, не превышал базального уровня. Отсутствие заметного увеличения глюконеогенеза у интактных животных соответствует сведениям литературы, где показано, что аминокислоты (аспартат, глутамат, пропионат и др.), а также метаболиты цикла Кребса (цитрат, сукцинат, лактат и α-кетоглутарат) незначительно превышали контрольный уровень глюконеогенеза или совсем не влияли на его скорость, т.к. в срезах печени эксперименты по изучению скорости продукции глюкозы из индивидуальных предшественников проводились,

как правило, при больших концентрациях субстратов и отражают максимальную скорость глюконеогенеза.

В тоже время, в присутствии в инкубационной среде аланина показало достоверное снижение концентрации глюкозы на 18 % по сравнению с крысами, не получившими экстракт. Это связано с тем, что в норме аланин занимает особое место в поддержании уровня глюкозы, синтезируемой *de novo*, углеводный скелет которого в печени легко трансформируется в глюкозу. Возможно, под действием сбора несколько ограничивается участие аланина в глюконеогенезе.

Установленные результаты служили контролем при изучении действия сбора на скорость глюконеогенеза в условиях диабета. Из материалов таблицы 2 видно, что сбор способен угнетать скорость образования глюкозы из ее предшественников *de novo* в печени.

**Таблица 2.** Состояние глюконеогенеза в печени крыс с диабетом при введении сбора (1мг глюкозы /1г сырой ткани/час, n=15)

Варианты групп	Контроль	Опыт	Изменение в %	P
Без субстрата	0,572±0,054	0,412±0,048	-28	P<0,05
Аланин	0,615±0,044	0,387±0,042	-37	P<0,01
Пируват	0, 650±0,066	0,562±0,058	-14	P>0,05
Сукцинат	0,632±0,038	0,502±0,052	-21	P<0,05
Кетоглутарат	0,640±0,021	0,458±0,033	-28	P<0,05

Как видно из таблицы, при введении препарата наблюдается заметное подавление глюконеогенеза, причем направленность изменений одинакова как без субстрата, так и с субстратом, особенно, если в качестве субстрата использован аланин. Такое состояние представляет определенный интерес в свете роли аланина в углеводном обмене, считающегося ключевой аминокислотой в поцессе глюконеогенеза. Известно, что глюконеогенное действие аминокислот в организме находится под жестким гормональным контролем, особенно инсулина, являющегося антагонистом адреналина в регуляции глюконеогенеза. Инсулин является единственным гормоном, подавляющим образование глюкозы в организме, путем торможения всех ключевых ферментов глюконеогенеза. Исходя

из этих соображений, можно полагать, что ингибирующее воздействие сбора на глюконеогенез опосредуется через его действие на инсулин или глюкагон.

В этом плане совокупность представленных материалов свидетельствует о том, что ингибирование глюконеогенеза под действием сбора протекает при параллельной стимуляции чувствительности тканей к инсулину секретируемого неповрежденными тканями при диабете или восстановлении под действием экстракта сухого гормон-рецепторного взаимоотношения при одновременном повышении утилизации глюкозы в тканях.

***Выводы:***

1. В условиях аллоксанового диабета сбор угнетает глюконеогенез в печени, что особенно выражено в отношении к аланину. В сочетании с адреналином сбор способствовал значительному снижению эффекта адреналина на образование глюкозы из неуглеводных предшественников;

2. Наши опыты показывают, что у интактных животных глюконеогенез в ткани печени, оцененный по приросту глюкозы в присутствии различных предшественников протекал одинаково;

3. Результаты исследования и их анализ позволяют рассматривать местный растительный сбор, обладающий гипогликемическим свойством, как абсолютно нетоксичное при пероральном использовании.

***Список литературы:***

1. С.А.Гращенко, А.А.Цуркан, А.В.Гергель. «Влияние экстракта из листьев шелковицы белой на гликемию у крыс на фоне экспериментальной модели сахарного диабета 2 типа» Интеграция образования, науки и производства в фармации. Научно-практическая конференция. Т.-2012. –С.503-506

2. Г.Ю. Маликова, А.А. Жўраева, Н.Т. Фарманова, А.Н. Мақсудова., Ш.И.Азизов. “Гипергликемия шароитида гипогликемик йиғма қуруқ экстрактининг глюкоза катаболизмига таъсирини ўрганиш”// Ўзбекистон фармацевтик хабарномаси. Илмий амалий фармацевтика журнали – Т.-2014. -№3 –С.48-52

3. А.А.Абидов, Х.У.Алиев, У.М.Азизов, Д.С.Пулатова.” Исследование гипогликемического эффекта сборов лекарственных растений на основе смеси сухих экстрактов”//Фармацевтический журнал. –Т.-2012.-.№2–С.79-81

4. Burgess S.C. [и др.]. Impaired tricarboxylic acid cycle activity in mouse livers lacking cytosolic phosphoenolpyruvate carboxykinase. // The Journal of biological chemistry. 2004. № 47 (279). С. 48941–9.

5. В.С. Камышникова Методы клинических лабораторных исследований. (3-е издание, переработанное и дополненное). – М. -2009.-С540-543

УДК 616.858-008.6-08:615.214.23.

**Мирова Н.О., Жанұзақова М.М., Мусина А.З., Ермагамбетова А.П.**

НАО «Западно - Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова»,  
г.Актобе, Казахстан

## **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПРИМЕНЕНИЯ АМАНТАДИНА У ПАЦИЕНТКИ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА**

### ***Аннотация***

*Амантадин – базовый противопаркинсонический препарат с множественными механизмами действия, который обычно назначается в составе комплексной терапии развернутой стадии болезни Паркинсона. В настоящей работе на конкретном клиническом примере представлен опыт успешного применения амантадина сульфата (препарат ПК-Мерц) у пациентки ригидно-дрожательной формой V стадия по Хен-Яр, острая декомпенсация в режиме монотерапии.*

***Ключевые слова:*** амантадина сульфат, фармакотерапия, болезнь Паркинсона.

**Мирова Н.О., Жанұзақова М.М., Мусина А.З., Ермагамбетова А.П.**

«Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медициналық университеті» КеАҚ, Ақтөбе  
қ., Қазақстан

## **ПАРКИНСОН АУРУЫНА АМАНТАДИНДІ ҚОЛДАНУДЫҢ КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ**

### ***Аннотация***

*Амантадин – көптеген әсер ету механизмдері бар негізгі паркинсонияға қарсы препарат, ол әдетте Паркинсон ауруының асқынған сатысында кешенді терапияның бөлігі*

ретінде тағайындалады. Бұл жұмыста нақты клиникалық мысалды пайдалана отырып, ригидті-треморлы түрі, Хюен-Яхр V сатысы, монотерапия режиміндегі жедел декомпенсациясы бар науқаста амантадин сульфатын (ПК-Мерз препараты) сәтті қолдану тәжірибесін ұсынамыз.

**Негізгі сөздер:** амантадин сульфаты, фармакотерапия, Паркинсон ауруы.

**Mirova N.O., Zhanuzakova M.M., Musina A.Z., Ermagambetova A.P.**

NAO “West Kazakhstan Medical University named after Marat Ospanov”, Aktobe,  
Kazakhstan

### A CLINICAL CASE OF USING AMANTADINE IN A PATIENT WITH PARKINSON'S DISEASE

#### **Abstract**

*Amantadine is a basic antiparkinsonian drug with multiple mechanisms of action, which is usually prescribed as part of complex therapy of the advanced stage of Parkinson's disease. In this research, where is used a specific clinical example, the experience of successful use of amantadine sulfate (PK-Merc drug) in a patient with a rigid-tremulous form, stage V according to Hoehn-Yahr, acute decompensation in monotherapy mode is presented.*

**Keywords:** amantadine sulfate, pharmacotherapy, Parkinson's disease

**Актуальность:** основное его свойство амантадина – способность неконкурентно блокировать NMDA-рецепторы глутамата на стриарных эфферентных и других нейронах [1]. FDA утвердило амантадина гидрохлорид с пролонгированным высвобождением как препарат для улучшения контроля дискинезий. В многоцентровых исследованиях EASED, EASELID и EASELID 3 была продемонстрирована эффективность препарата при болезни Паркинсона (БП) [2].

**Цель работы:** описание клинического случая эффективного применения амантадина у пациентки с БП.

**Материалы и методы:** пациентка Б., 1951 г.р., заболела БП в возрасте 69 лет. С 2020 года состоит на диспансерном учете у невролога с диагнозом: болезнь Паркинсона, был назначен холинолитик Тригексифенидил (циклодол) в дозе 2 мг 2-3 раза в день. Несмотря на его прием, с 18.10.23г. пациентка предъявляла жалобы на высокую температуру тела, в связи с чем была госпитализирована в Актюбинский Медицинский Центр, где получала лечение по

поводу дисметаболической энцефалопатии, после выписки пациентка не смогла себя обслуживать, только лежала, нуждалась в зондовом кормлении и постороннем уходе, у нее сохранялась субфебрильная температура. Данное ухудшение состояния в течении 3-х дней, когда у пациентки вновь стала повышаться температура тела до 39,9 С, появился кашель. В течении двух дней пациентка ничего не ела, воду пила с трудом, не разговаривала. Родственники начали давать антибиотик левофлоксацин в таблетках, без эффекта, температура тела не купировалась. 13.11.23 года в связи с ухудшением состояния, нарастанием угнетения сознания, сохранением высокой температуры тела, родственники вызвали бригаду скорой помощи. Госпитализирована в отделение неврологии Многопрофильной Областной Больницы, где после полного обследования выставлен диагноз: Болезнь Паркинсона ригидно-дрожательная форма V стадия по Хен-Яр, острая декомпенсация. Сопутствующий диагноз: Застойная пневмония, тяжелой степени тяжести. Осложнение: ДН 1.

Объективно при поступлении в неврологическом статусе: Уровень сознания - сопор. Т – 39,9С. SpO<sub>2</sub> – 95%. По ШКГ 12 баллов. Зрачки D=S, по центру, фотореакция живая. Продуктивному контакту была недоступна, на оклик приоткрывала глаза, взор не фиксировала, на вопросы не отвечала, инструкции не выполняла, на болевые раздражители морщилась, реагировала вяло. Менингеальные знаки отрицательные. Сухожильные рефлексy были повышены в руках, в ногах сохранены. Диффузная мышечная ригидность. Тонус мышц в обеих руках по типу "зубчатого колеса". Дрожание обеих кистей рук. Патологические знаки отрицательные. Конечностями двигала вяло.

**Результаты:** получила лечение в течение 10 дней. Назначен амантадина сульфат по 200 мг (500 мл раствора) x 2 раза в сутки течение 5 дней с переводом на таблетированную форму 100 мг по 1 таб внутрь в день x 1 раз в день. Состояние в динамике улучшилось на 5 день лечения в виде снижения температуры тела, нарастания двигательной активности, восстановления речи, уменьшения ригидности мышц, улучшения функции дыхания. Потенциально-опасных лекарственных взаимодействий в проводимой фармакотерапии не выявлено. Побочных эффектов не наблюдалось.

**Заключение:** проведенное наблюдение применения амантадина у пациентки с БП показывает эффективность данного лекарственного препарата.

#### **Список литературы:**

1. А.В. Карабанов, В.В. Полещук, С.Н. Иллариошкин, И.А. Иванова-Смоленская  
Амантадин на ранней стадии болезни Паркинсона. – Клинический опыт. 2022; 2: 38-41. DOI:  
10.24412/2226-0757-2022-12823.

2. А.А. Пилипович, В.Л. Голубев. Амантадин в современной неврологической  
практике. Научный обзор. – Нервные болезни. 2023; 1: 23-30. DOI: 10.24412/2226-0757-2023-  
12843.

UDC 615.32

**Mohammed Asad <sup>1</sup>, Pernebekova R.K. <sup>2</sup>, Toxanbayeva Zh.S.<sup>1</sup>, Orynbasar S.A.<sup>1</sup>,  
Kadyr A.S. <sup>1</sup>**

<sup>1</sup> JCS «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

<sup>2</sup> International Kazakh-Turkish University named after H.A. Yassavi, Turkestan, Kazakhstan

## **CARDIOPROTECTIVE EFFECT OF RHODIOLA ROSEA PHYTOPREPARATION**

### ***Annatation***

*Taking into account the literature data on the absence of undesirable side effects and low toxicity of the Rhodiola rosea phytopreparation, which has pronounced antiradical, antitoxic and cardioprotective properties, further conducting in-depth pharmacological preclinical studies is cost-effective, which in turn is acceptable for use in the clinic, including in cardiology.*

***Keywords:*** *phytopreparations, rhodiola rosea*

**Мохаммед Асад <sup>1</sup>, Пернебекова Р.К. <sup>2</sup>, Токсанбаева Ж.С.<sup>1</sup>, Орынбасар С.А.<sup>1</sup>, Қадір А.С.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> «ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан

<sup>2</sup> Қ.А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Шымкент қ., Қазақстан

## **ҚЫЗҒЫЛТ СЕМІЗОТ ФИТОПРЕПАРАТЫНЫҢ КАРДИОПРОТЕКТОРЛЫ ӘСЕРІ**

### ***Аннотация***

*Айқын антирадикалдық, антиуыттылық және кардиопротекторлық қасиеттері бар қызғылт семізот фитопрепаратының жағымсыз, жанама әсерлерінің және аз*



ұйымдылығының жоқтығы туралы әдеби деректерді ескере отырып, терең фармакологиялық клиникаға дейінгі зерттеулерді одан әрі жүргізу үнемді болып табылады, бұл өз кезегінде клиникада, оның ішінде кардиологияда қолдану үшін қолайлы болып табылады.

**Кілт сөздер:** *фитопрепарат, қызғылт семізот*

Мохаммед Асад <sup>1</sup>, Пернебекова Р.К <sup>2</sup>, Токсанбаева Ж.С.<sup>1</sup>, Орынбасар С.А.<sup>1</sup> Қадір А.С.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> АО «ЮКМА», г. Шымкент, Казахстан

<sup>2</sup> Международный казахско-турецкий университет им. Х.А. Яссави, г.

Шымкент, Казахстан

## КАРДИОПРОТЕКТИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ ФИТОПРЕПАРАТА РОДИОЛЫ РОЗОВОЙ

### **Аннотация**

Учитывая литературные данные об отсутствии нежелательных, побочных эффектов и малой токсичности фитопрепарата родиолы розовой, обладающего выраженными антирадикальными, антитоксическими и кардиопротекторными свойствами, дальнейшее проведение глубоких фармакологических доклинических исследований является экономически эффективным, что в свою очередь приемлемо для дальнейшего применения в клинике, в том числе в кардиологии.

**Ключевые слова:** *фитопрепарат, родиола розовая*

Currently, in general, the arsenal of medicines of scientific medicine uses more than 40 medicines and raw materials of plant origin. The use of medicinal plants in modern medicine is due to the spectrum of their action, activity, and the absence of side effects. Galenic preparations created on the basis of medicinal plants affect the body milder than synthetic ones, are better tolerated by patients, and cause side allergic reactions less often.

Phytochemical, pharmacognostic and stock study of representatives of the family Crassulaceae (compound flowers) is very important.

One of the species of compound flowers are representatives of Rhodiola.

Among these plants, the main representative is Rhodiola rosea.

Currently, one of the relevant directions is the development of medicines that improve the performance of a healthy person, increase the resistance of the human body to extreme factors of modern production and the environment, as well as contribute to adaptation to rapidly changing working conditions in connection with scientific and technological progress [1, p. 1].

*Rhodiola rosea* is a perennial herbaceous plant found mainly in the mountainous regions of the former USSR (Altai, Sayans, Urals, Carpathians), in the Far North of the European part of the Russian Federation, in Eastern Siberia and the Far East, as well as in China and Mongolia [2, p. 254].

*Rhodiola rosea* reaches the highest productivity and yield in the Altai and Sayan Mountains, where it grows mainly in subalpine meadows along the banks of rivers and streams, on ancient moraines, in thickets of low shrubs, on rocky and gravelly slopes [3, p. 28]. Its root system consists of a powerful tuberous rhizome with a large number of subordinate renewal buds. The mass of individual rhizomes of the plant can reach 3.5 kg, and on average is 300-400 g. Numerous erect, unbranched stems up to 70 cm high with fleshy, juicy leaves depart from the rhizomes of *Rhodiola rosea*.

*Rhodiola rosea* is a perennial herbaceous dioecious plant. The root, which transforms into a stiffened straight rhizome, is 10-35 cm long. The leaves are sessile, alternate, oblong-ovate, pointed, whole-edged, 0.7-3.5 cm long and 0.5-1.5 cm wide, the upper ones are often larger than the lower ones. The flowers are unisexual, small, yellow, four-membered, collected in dense corymbose inflorescences at the top of the stem. The fruits are leaflets 6-8 mm long, turning red by autumn. The seeds are very small. The plant was first described in the 1st century AD by the physician Dioscorides. The scientific name was given by Karl Liney in 1755, the specific – *rosea* – plant received because the smell of a freshly broken rhizome slightly resembles the smell of a rose [4, p.70].

Until relatively recently, the natural reserves of the golden root were quite large. Thus, in the Altai mountains and on the western slopes of the Sayan mountains, *Rhodiola rosea* rhizomes reserves amounted to over 500 tons [5, p.8]. in the mountains in southern Siberia – over 1,500 tons of air-dry raw materials [6, p.53]. However, as a result of unregulated harvesting, the natural reserves of raw materials of this plant are severely depleted. *Rhodiola rosea* is listed in the "Red Book", and commercial harvesting of raw materials is possible only in very limited volumes. For this reason, the release of such a valuable drug as "Rhodiola extract liquid" is carried out in small volumes, insufficient to meet the needs of healthcare.

It takes 15-20 years to restore rhodiola thickets. Scientists recommend creating special nature reserves and industrial plant plantations, strictly observe the rules of harvesting. In the Altai Mountains (Altai Republic), the harvesting of rhodiola rosea is strictly regulated and carried out under licenses of the Republican Committee for Nature Protection.

In the literature there are data on the chemical composition of Rhodiola rosea.

The chemical study of Rhodiola rosea and the effect of its preparations on the human body began in 1961 at the Tomsk Medical Institute and the Biological Institute of the Siberian Branch of the USSR Academy of Sciences.

Organic acids (oxalic, citric, malic, amber), essential oil, tannins of the pyrogallol group were found in rhodiola rosea rhizomes, and  $\beta$ -sitosterol, tyrosol and salidroside were also isolated [7, p.244].

Rhizome and roots of Rhodiola rosea contain anthraglycosides; phytosterols; sugars macronutrients (mcg/g) – K-5.7, Ca-10.8 Mg-1.7, Fe-0.8; trace elements (mcg/g)-Mn-0.13, Cu-0.08, Zn-0.16, Mo-2.0, Cr-0.11, Al-0.54, B-0.15, V-0.49, Se-26.0, Ni-0.28, Sr-0.38, Pb-0.04, J-0.15, B-33.6 [8].

Rhodiola rosea in official medicine is used for general weakness, exhaustion of the nervous system, decreased performance, vegetative-vascular dystonia, mental disorders, neuroses as a stimulating and adaptogenic agent [8, p.560].

According to some data, in stressful conditions, rhodiola rosea has the property of reducing general fatigue, and the effect of water-alcohol extract of rhodiola rosea on educational and mental activity has also been studied [9, p.3].

According to some reports, therapy with golden root extract in a dose of 15 drops for a month leads to a marked improvement in the attention of patients with asthenic syndrome. As well as data from clinical observation and psychological research, we can talk about the presence of timoleptic and thymoanaleptic properties of the drug [10, p.198].

During the clinical study, no side effects and complications from rhodiola extract were noted [11, p.28].

The studies carried out justify the high pharmacological activity, relatively low toxicity and the breadth of the use of rhodiola rosea [12, p.3].

The harmlessness of rhodiola rosea makes it possible to use it not only in the form of medicines, but also in the food industry, in particular in the formulation of non-alcoholic tonic drinks.

Thus, it can be seen from the literature review that rhodiola rosea is not used in occupational pathology.

Given the widespread use of Rhodiola rosea in folk and official medicine, it is necessary to pay attention to the in-depth study of plants in the treatment of occupational diseases.

To determine the cardioprotective activity of the Rhodiola rosea phytopreparation during phosphoric and isadrine myocardial intoxication, we conducted comprehensive electrophysiological, biochemical and biophysical studies.

In the course of the experiments, electrophysiological indications for heart inflammation are increased cardiovascular rhythm in rats from the toxic effects of phosphorus and isadrine.

The obtained electrophysiological parameters were similar to the data of other authors.

With the introduction of a comparative preparation of tocopherol acetate and a phytopreparation of rhodiola rosea, there was a marked improvement in ECG indicators in animals with phosphoric and isadrine myocardial lesions. In particular, the amplitude of the R wave increased, cases of tachycardia decreased, the degree of depression of the ST segment and changes in the T wave decreased. The obtained indicators cause an improvement in myocardial function.

Of the tested drugs, rhodiola rosea showed higher activity than alpha-tocopherol. The fact that the phytopreparation of Rhodiola rosea has antiarrhythmic properties is also evidenced by other scientific data.

It should be noted that the specific function of the myocardium, which has the ability to continuously contract, includes specific metabolic and energy processes occurring in the heart muscle. The metabolic processes in the myocardium differ from other muscles in a number of features, including the high rate of flow of processes and energy substrates, which can be multiple.

Glycogen is an important energy substrate in myocardial damage caused by ischemia and hypoxia, so we found it necessary to study the effect of rhodiola rosea on the content of this polysaccharide in the heart muscle.

Our studies have shown that with phosphorus and isadrine intoxication, the level of glycogen in the myocardium of experimental animals decreased compared to the control group of animals. Such changes in chronic phosphoric and catecholamine heart disease were also observed in the scientific works of other applicants.

When isadrin is damaged in the experiment, this occurs as a result of a sharp acceleration of the breakdown of glycogen, which is accompanied by increased glucose consumption by the heart. At the same time, intermediate and final products of anaerobic glycogen breakdown accumulate,

which suggests the transition of the aerobic type of metabolism characteristic of a healthy heart to the anaerobic glycolysis type. In other words, with this pathology, an anaerobic pathway occurs in the energy supply of the myocardium. The reason for this is the activation of glycolysis enzymes, including lactate hydrogenase, which catalyzes the final glycolysis reaction.

Under the influence of the phytopreparation *Rhodiola rosea* and the comparative preparation alpha-tocopherol, an increase in the level of glycogen in the myocardium of the experimental animal is observed compared with the incurable group.

According to literature data, hypoxia changes the ratio between lipids (fatty acids) and glycogen (glucose), i.e. the most important energy substrates of the myocardium. Compared with glycogen, the level of lipids in the myocardium and their components, the skin, increases, which is associated with the inhibition of redox processes of these substances, activation of their biosynthesis and, possibly, increased retention of various lipid fractions entering the heart from the blood.

In our experiments, on the 3rd day of phosphoric and isadrine myocarditis, a significant increase in the level of total lipids was observed compared to animals of the control group. There was a decrease in the level of lipids in the heart muscles of animals treated with alpha-tocopherol, especially the phytopreparation of *Rhodiola rosea*.

This indicates that the phytopreparation of *Rhodiola rosea*, inhibiting the free radical oxidative intensification of lipids, as well as increasing the antioxidant system, has a positive antitoxic effect on the course of myocarditis in the experiment. The process of free oxidation of lipids in the body and the state of the antitoxic system form a pharmacodynamic system in an equilibrium state [13, p.122]. .

Therefore, taking into account the literature data on the absence of undesirable side effects and low toxicity of the *Rhodiola rosea* phytopreparation, which has pronounced antiradical, antitoxic and cardioprotective properties, further conducting in-depth pharmacological preclinical studies is cost-effective, which in turn is acceptable for use in the clinic, including in cardiology.

#### **List of literature:**

- 1 Быков В.А. Проблемы, перспективы. Работать по-новому, творчески // Биотехнология. – 1986. – № 3. – С. 1-7.
- 2 Саратиков А.С., Краснов Е.А. Родиола розовая ценное лекарственное растение (золотой корень). – Томск, 1987. – 254 с.

- 3 Быков В.А., Запесочная Г.Г., Куркин В.А. Родиола розовая (*Rhodiola rosea* L.): Традиционные и биотехнологические аспекты получения лекарственных средств (обзор) // Химико-фармацевтический журнал. – 1999. – № 1 – С. 28-39.
- 4 Курганская С. Золотой корень // В мире растений. – 2000. – № 11. – 70 с.
- 5 Суров Ю.П. *Rhodiola rosea* в горах Алтая и Западных Саян // Успехи изучения лекарственных растений Сибири. – Томск, 1973. – С.8-10.
- 6 Степанов Э.В., Крылов Г.В. Золотой корень высокогорных районов Кузбасса // Изв. СО АН СССР, Сер. биол. наук. – 1973. – Вып. 10. – № 2. –С. 53-58.
- 7 Трощенко А.Т., Кутикова Г.А. Родиолозид из *Rhodiola rosea* и *Rhodiola quadrifida* L. // Химия природных соединений. – 1967. – № 4. –С. 244-249.
- 8 Гончарова Т.А. Энциклопедия лекарственных растений (лечение травами). – М.: Изд. дан. МСП, 1999. – Т. 2. – 560 с.
- 9 Petkov V.D., Yonkov D., Mosharoff A., Kambourova T., Alova L., Petrov V.V., Todorov I. Effects of alcohol aqueous extract from *Rhodiola rosea* L. roots on learning and memorg // Асна. Physiol. Pharmacol. Bueg. – 1986. – 12(1). – Р. 3-16.
- 10 Михайлова М.Н. Влияние экстракта золотого корня на внимание у больных с астеническим состоянием // Вопросы реабилитации больных нервно-психическими заболеваниями: сб. науч. тр. – Томск, 1975. –С. 198-199.
- 11 Быков В.А., Запесочная Г.Г., Куркин В.А. Родиола розовая (*Rhodiola rosea* L.): Традиционные и биотехнологические аспекты получения лекарственных средств (обзор) // Химико-фармацевтический журнал. – 1999. – № 1. –С. 28-39.
- 12 Журавлев А.И. Развитие идеи Тарусова Б.Н. О роли цепных процессов в биологии. Биоантиокислители в регуляции метаболизма в норме и патологии. – М.: Наука, 1982. –С. 3-36.
- 13 Пернебекова Р.К. Фосфор және изадринмен уыттану кезіндегі ағзаның биоортасындағы липидтердің асқын тотық қосылыстарының метаболизміне қызғылт семізот фитопрепаратының әсері: Дис. ... канд.биологических наук:14.00.07/Р.К. Пернебекова. - Алматы, 2006. - 122 с.

УДК:575.224.22:616.33-002.2 -085

**Мусаева Д. М.**

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино, г. Бухара,  
Узбекистан

## ПЕРСОНИФИКАЦИИ ФАРМАКОТЕРАПИИ – ТРЕБОВАНИЯ МЕДИЦИНЫ СОВРЕМЕННОСТИ

### *Аннотация*

*В данной статье представлены результаты исследования, посвященного изучению влияния генотипов генов фармакокинетики и вирулентного штамма Helicobacter pylori на эффективность эрадикационной терапии кислотозависимых заболеваний (КЗЗ).*

**Ключевые слова:** helicobacter pylori, генотипы, фармакокинетика, эрадикация, кислотозависимые заболевания

**Мусаева Д. М.**

Әбу Әли Ибн Сино атындағы Бұхара мемлекеттік медицина институты, Бұхара қ., Өзбекстан

## ФАРМАКОТЕРАПИЯНЫ ДАРАЛАУ – ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ МЕДИЦИНА ТАЛАПТАРЫ

### *Аннотация*

*Бұл мақалада фармакокинетика гендерінің генотиптері мен Helicobacter pylori вирулентті штаммының қышқылға тәуелді аурулардың эрадикациялық терапиясының тиімділігіне әсерін зерттеуге арналған зерттеу нәтижелері келтірілген.*

**Кілт сөздер:** helicobacter pylori, генотиптер, фармакокинетика, эрадикация, қышқылға тәуелді аурулар

**Musaeva D. M.**

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino, Bukhara, Uzbekistan

## PERSONIFICATION OF PHARMACOTHERAPY – REQUIREMENTS OF MODERN MEDICINE

### *Annotation*

*This article presents the results of a study examining the influence of genotypes of pharmacokinetic genes and the virulent strain of Helicobacter pylori on the effectiveness of eradication therapy for acid-related diseases (ADDs).*

**Key words:** *helicobacter pylori*, genotypes, pharmacokinetics, eradication, acid-dependent diseases

**Актуальность.** Развитие и формирование новой парадигмы – персонализации фармакотерапии, ставит перед современной медициной разработку эффективных способов эрадикации *H.pylori*, а также изучения способов эффективного и безопасного подхода к данной проблеме. Широкая распространённость КЗЗ, особенно его ассоциированной с *H. pylori* формы, малоэффективность рекомендуемых линий эрадикационной терапии и малоизученность персонального подхода к лечению, учитывающего генетических особенностей как больного с КЗЗ, так и бактерии, послужили толчком для проведения нами данного исследования.

**Целью исследования** является разработка принципов персонального подхода к выбору дозы ингибиторов протонной помпы у больных с кислотозависимыми заболеваниями путем изучения и оценки эффективности их лечения с учетом генов транспортеров (MDR-1) и метаболитов (CYP2C19) ингибиторов протонной помпы, а также генотипов *H. pylori*.

**Материалы и методы.** В исследовании кроме общеклинических использовались молекулярно-генетические и статистические методы. Забор биологического материала в виде венозной крови и биоптата из желудка пациентов для выделения ДНК осуществлялся в установленном порядке. Выделение ДНК проводилась на наборе реагента ПРОБА-ГС-ГЕНЕТИКА. Расшифровка результатов проводилась при помощи комплектов реагентов ФармакоГенетика Клопидогрел (ООО «НПО ДНК-Технология», Россия) и ООО «Синтол» (Россия) для определения генетических полиморфизмов пациента и бактерии методом ПЦР в режиме реального времени. Статистическая обработка проводилась с использованием платформы «Case-Control». Итоги распределения частот исследуемых генотипов соответствовали закону Харди – Вайнберга.

**Результаты.** При изучении встречаемости генотипов бактерии *H. pylori* у пациентов с КЗЗ, генотипический вариант Ice A1/IceA1 определялся у (188) 65% пациентов, а генотипический вариант Ice A2/IceA2 в (58) 20% случаев и генотипический вариант Ice A1/IceA2 у около (42) 15% случаев.

Можно предположить, что генотипы генов фармакокинетики ЛС (MDR-1 и CYP2C19) и генотипы (Ice A1/IceA1, Ice A2/IceA2 и Ice A1/IceA2) вирулентного гена IceA бактерии *H.pylori* имеют взаимосвязь, что сказывается на результаты эрадикационной терапии.



Поэтому для наиболее полного представления результатов эрадикационной фармакотерапии нам было интересно посмотреть в совокупности генотипов генов пациента и бактерии после проведенного лечения КЗЗ. Оказалось, что при комбинации генотипов гена MDR-1 с «быстрым» метаболитом гена CYP2C19 при наличии всех изучаемых генотипов инфекции эрадикационная терапия не показала должного результата и обсемененность бактериями *H.pylori* после лечения составила около 35%, где наиболее плохо подавались эрадикации бактерии с генотипом Ise A2/IseA2. При комбинации генотипов гена MDR-1 с «промежуточным» метаболитом гена CYP2C19 обсемененность бактериями оказалась в пределах 27%, тогда как такое же сочетание генотипов гена MDR-1 с «медленными» метаболитами гена CYP2C19 и генотипов бактерии составило всего 17,5%, что наиболее подходит к стандартным показателям эрадикации.

**Выводы:**

1. Установлена прямая связь между носительством генотипов гена вирулентного штамма *H. pylori* и генотипами транспортера лекарств гена MDR-1, а также метаболизма ингибиторов протонной помпы CYP2C19 с результативностью фармакотерапии кислотозависимых заболеваний;
2. Для повышения эффективности и безопасности фармакотерапии КЗЗ, целесообразно наряду с проведением генотипирования пациентов по генотипам генов фармакокинетики лекарств, определение генотипов бактерии *H.pylori*, что является основой персонализации фармакотерапии.

ӘОЖ.615.03

**Полат А.М.<sup>1</sup>, Қонратбаева Н.М.<sup>1</sup>, Сапаш Ә.Қ.<sup>2</sup>, Токсанбаева Ж.С.<sup>2</sup>, Өмірәлі М.Ә.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Университеті, Шымкент қ., Қазақстан

<sup>2</sup> «ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ФАРМАЦЕВТИКАЛЫҚ НАРЫҒЫНДА**  
**НЕСЕП АЙДАЙТЫН ФИТОПРЕПАРАТТАРЫНЫҢ ОРЫНЫ МЕН СҰРАНЫСЫ**

**Аннотация**

*Бұл жұмыста Қазақстан Республикасындағы диуретикалық жүйенің ауруларын емдеуге арналған фитосубстанцияларға негізделген дәрілік препараттардың фармацевтикалық нарығының жай-күйі мен дамуы туралы ақпарат берілген.*

**Кілт сөздер:** *фитопрепараттар, фармацевтикалық нарық, тұтынушылардың сауалнамасы, диуретикалық препараттар*

**Полат А.М.<sup>1</sup>, Қонратбаева Н.М.<sup>1</sup>, Сапаш Ә.Қ.<sup>2</sup>, Токсанбаева Ж.С.<sup>2</sup>, Өмірәлі М.Ә.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, г. Шымкент, Казахстан

<sup>2</sup> АО «ЮКМА», г. Шымкент, Казахстан

## **ВОСТРЕБОВАННОСТЬ И СПРОС НА ДИУРЕТИЧЕСКИЕ ФИТОПРЕПАРАТЫ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

### **Аннотация**

*В настоящей работе представлена информация о состоянии и развитии фармацевтического рынка лекарственных препаратов, основанных на фитосубстанциях, для лечения заболеваний мочегонной системы в Республике Казахстан.*

**Ключевые слова:** *фитопрепараты, фармацевтический рынок, опрос потребителей, мочегонные препараты*

**Polat A.M.<sup>1</sup>, Konratbaeva N.M.<sup>1</sup>, Sapash A. K.<sup>2</sup>, Toxanbayeva Zh.S.<sup>2</sup>, Omirali M.A.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

<sup>2</sup> JSC «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

## **PLACE AND DEMAND FOR DIURETIC PHYTOPREPARATIONS IN THE PHARMACEUTICAL MARKET OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

### **Annotation**

*This text provides information on the current state and development of the pharmaceutical market for medicinal products based on phyto-substances used in the treatment of diseases of the urinary system in the Republic of Kazakhstan.*

**Keywords:** *phytopreparations, pharmaceutical market, consumer survey, diuretic preparations*

### **Өзектілігі**

Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасының фармацевтикалық нарығында несеп айдау жүйесінің ауруларын емдеуге арналған фитосубстанциялар негізінде көптеген аралас дәрілік препараттар қолжетімді. Бұл дәрі-дәрмектердің шамамен 85%-ы жақын және алыс шет елдердің өнімдері болып табылады. Қазақстанның несеп айдайтын препараттар нарығы қарқынды дамып келе жатқан құрылымдық сала болып табылады. Қазақстан Республикасы өндірісінің несеп айдайтын ассортиментін ұлғайту бойынша оң үрдістер бар. Бірақ, несеп айдайтын дәрілік заттар нарығында қазақстандық ғалымдардың ғылыми әзірлемелерінің жоқтығын атап өткен жөн, сондықтан негізгі міндет - отандық өндірістің фитосубстанциялары мен дәрілік өсімдік шикізаты негізінде жаңа бірегей несеп айдайтын препараттарды әзірлеу болып табылады.

**Зерттеудің мақсаты:** зерттеудің мақсаты олардың танымалдылығын бағалау, тұтынушылық мінез-құлықтың негізгі трендтерін анықтау, сондай-ақ тұтынушылардың қалауына әсер ететін факторларды анықтау мақсатында Қазақстан Республикасының фармацевтикалық нарығында диуретикалық фитопрепараттарға сұраныс пен сұранысты зерделеу болып табылады.

**Зерттеу материалдары мен әдістері:** диуретикалық фитопрепараттарға назар аударатырып, Қазақстан Республикасындағы фармацевтикалық препараттар нарығы. Диуретикалық фитопрепараттарға және олардың денсаулыққа әсеріне қатысты өзекті ғылыми зерттеулерді, мақалалар мен жарияланымдарды зерттеу.

**Нәтижелер және оларды талқылау:** Қазақстанның ең ірі қалаларында ММІ зерттеулері аясында TNS Central Asia компаниясы нәтижелері бойынша Қазақстандағы дәрілік препараттар нарығы қарастырылған. Зерттеу барысында Қазақстанда бүкіл халықтың 80 %-ы дәрілік препараттарды қолданатынын көрсетті [1].

Халық арасында ең танымал және сатылымы жоғары деп дәрілер бас ауруы және ауырсынуды басатын препараттары болды. Бұл дәрілік препараттарды тұтынушылардың 72,5%-ы пайдаланады [2]. Екінші орында суық тию мен тұмауға қарсы дәрі-дәрмектер сатып алынады олар 54,3%-ды құрайды және үшінші орында сатып алу жөтелге қарсы дәрілік препараттарды 40,7%-ы алады және дәрілік шөптер мен жинақтар 28,7%-ды көрсетеді.

**Кесте 1. Дәрі-дәрмек / медициналық дәрілік заттарды сатып алу көрсеткіштері (%)**

<i>Дәрі-дәрмектер \ медициналық препараттар</i>	<i>%</i>
---	----------

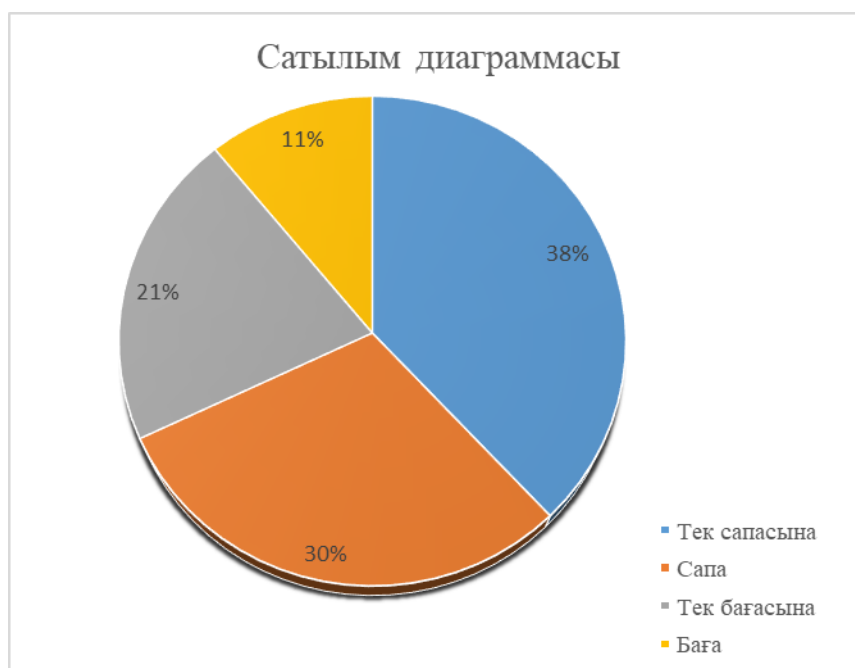
**ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА ЖӘНЕ ФАРМАЦИЯ ЖУРНАЛЫ, 2023 жыл**  
**X международная научная конференция молодых ученых и студентов «Перспективы развития биологии, медицины и фармации»**

Бас ауруы және т. б. ауырсынуды басатын дәрілер	72,5
Суық тию мен тұмауға қарсы құралдар	54,3
Жөтелге қарсы құралдар	40,7
Антибиотиктер	32,1
Таңу материалдары	30,4
Суық тиюді емдеуге арналған препараттар	30,4
Дәрілік шөптер және жинақтар	28,7
Тамақ ауруына қарсы препараттар	23,9
Балаларға арналған анальгетиктер және ыстық түсіретін препараттар	23,2
Дәрумендер	22,6

**Кесте 2. Дәрі-дәрмек / медициналық дәрілік заттарды сатып алу орны**

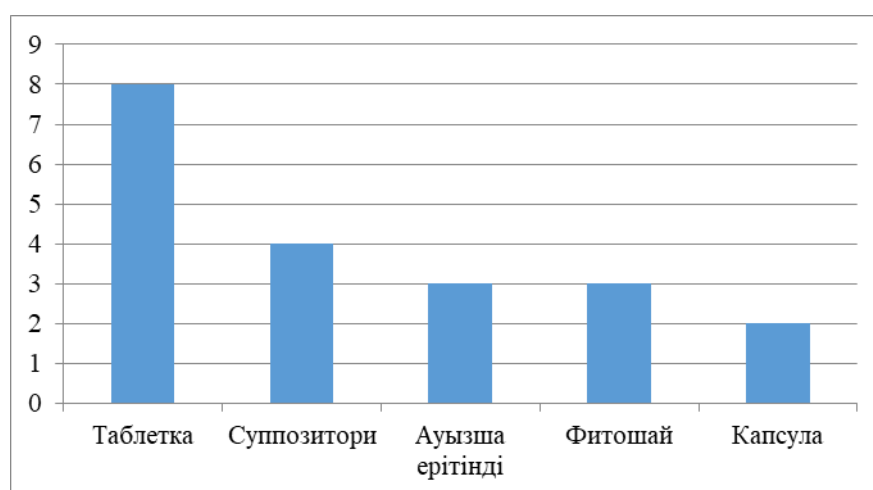
<i>Сатып алу орны</i>	<i>%</i>
Дәріханада	96,2
Дәріхана дүңгіршегінде	6,9
Супермаркетте	0,8
Басқа	0,8
Қолма-қол	0,2

Дәрілік препараттарды сатып алу кезінде тұтынушылар көбінесе олар сатып алатын тауардың сапасына алаңдайды (бұл мәлімдемені шамамен 68% дәрі-дәрмек тұтынушылары айтуы бойынша) және тек 32%-ы дәрілік заттарды таңдағанда сапаға қарағанда бағаға көбірек көңіл бөлетінін атап өтті [3].



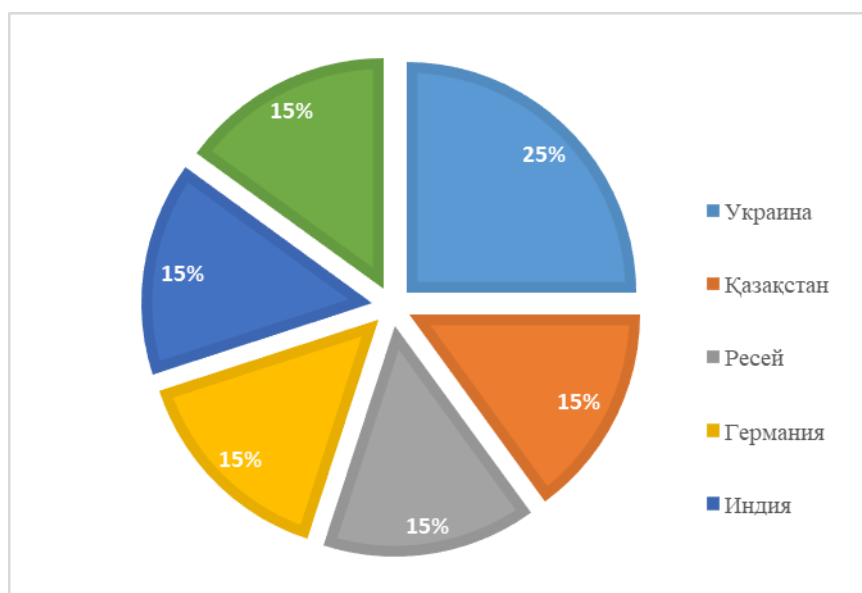
**Сурет 1- Сатылым диаграммасы**

Қазақстан фармацевтикалық нарығында қатты дәрілік заттар неғұрлым сұранысқа ие, пайыздық мөлшермен айтқанда несеп айдайтын қасиетке ие дәрілік заттар 90%-ын құрайды [3, 4]. Сонымен қатар, Қазақстан Республикасында өсімдіктер жинағы ғана яғни фитопрепараттар өндіріледі.



**Сурет 2. Фитосубстанциялар негізінде урологиялық дәрілік заттар ретінде қолданылатын Қазақстан Республикасында тіркелген дәрілік түрлер**

Фитосубстанциялар негізіндегі уросептикалық препараттардың фармацевтикалық нарығы импортқа тәуелді болып келеді. Уросептикалық дәрілік заттар үлесі 85% - ға дейін жетеді. Негізгі өндіруші елдер: Украина (25%), Қазақстан (15%), Ресей (15%), Үндістан (15%), Германия (15%). Нарықтың қалған бөлігін Польша, Чехия, Болгария елдері алады [4,5].



**Сурет 3-Қазақстанда тіркелген фитосубстанциялар негізінде урологиялық дәрілік заттарды негізгі өндіруші елдер**

2021-2022 жылдары несеп-жыныс жүйесі ауруларының үлесі шамамен 10,5% - ды құрады және белгілі бір ұлғаю үрдісіне ие .

Несеп айдайтын дәрілік өсімдіктер жинақтары қазіргі таңда 85 пайызы импорт болып саналады. Сонда тек 15 пайызы ғана Қазақстанда өндіріледі. Көп бөлігі ол Украина, Россия, Германиядан шығарылады.

Мысалы, бұл келесі өндірушілер: Белла, Алтайские травы, Фармацевт, Эвалар және т.б. дәрілік өсімдіктер жинағы.

Қазақстан флорасында 6000 мыңға жуық өсімдіктер түрлері бар және де олардың 500 ден астам түрі дәрілік қасиетке ие [6]. Сол себепті, қазіргі таңда дәрілік өсімдік жинақтарын, одан басқа да фитопрепараттарыды өз елімізде өндіру қолға алыну керек. Қазіргі таңда дәрілік өсімдіктер жинағын өндіретін еліміздегі өндірушілер: ЖШС Зерде-Фито, ЖШС

Қызыл май, ӨК Алтай, Аромат, ЖШС Жана Фарм, Қарағанды фармацевтикалық кешені (КФК), Нобель және т.б.

Фармацевтикалық салада халық қандай фитоөнімдерді, қандай өсімдіктерді біліп, пайдаланады деген мақсатпен сауалнама жүтізілді. Сауалнама дәрілік өсімдіктер жинағына және несеп айдайтын дәрілік өсімдік жинағына сұраныстын пайыздық, сандық мөлшерін анықтау. Сауалнама 09.09.2023 -20.11.2023 жылы уақыт аралығында жүтізілді. Жалпы сауалнама 4 сұрақтан тұрды, бұл кезеңде 58 адам сауалнамадан өтті.

Сауалнама сұрақтары

1. Тұтынушының жасы;
2. Қандай өсімдіктерді білесіз? Дәрілік өсімдіктер жинағын дәрілік препараттардың орнына қолдануға болады ма?
3. Дәрілік өсімдіктер жинағын қолданасыз ба?
4. Несеп айдайтын дәрілік өсімдіктер жинағын қолданасыз ба?

### Кесте 3. Сауалнама жауаптарының қорытындылары

Сұрақтар	12-18	18-35	35-63	иә	жоқ
1	2	8	17	-	-
2	-	-	-	25	3
3	-	-	-	21	7
4	-	-	-	15	13

Пайыздық мөлшермен алғанда, 12-18 жас аралығында тұтынушылар 7,1%, ал 18-35 жас аралығындағы 32,2% және 35-63 жас аралығындағы тұтынушылар пайызы 60,7%-ды құрады. Дәрілік препараттарды дәрілік өсімдіктер жинағына айырбастауға болатынын қолдайтын тұтынушылар 89,2%, ал дәрілік препараттарды қолданғысы келетін тұтынушылар пайызы 11,8%. Қазіргі таңда несеп айдайтын дәрілік өсімдіктер жинағын қолданатын тұтынушылар 53,6%.

**Қорытынды:** жалпы сауалнаманы қорытындылайтын болсақ тұтынушылардың басым бөлігі дәрілік өсімдіктер жинағын қолданады. Тұтынушылардан сауалнама барысында неге несеп айдайтын дәрілік өсімдіктер жинағын қолданатынын сұрағанда жағымсыз әсерлерінің болмауы және бағасының тиімділігін атап өтті. Сауалнама нәтижелеріне қарайтын болсақ

дәрілік өсімдіктер жинағы тұтынушылардың сұранысына ие дәрілік препарат болып табылады, елімізде импорттық дәрілік өсімдіктер жинақтарды азайтып отандық өндіріске сапасы жоғары, бағасы қолайлы түрлі фитопрепараттар, соның ішінде, дәрілік өсімдіктер жинағын енгізуі фармация саласының ең өзекті мәселелерінің біреуі болып табылып отыр.

**Әдебиеттер тізімі:**

1. Цуканов, А. Ю. Применение комплексных фитопрепаратов в профилактике и лечении инфекций мочевыводящей системы. Разбор активных компонентов / А. Ю. Цуканов, Е. В. Матвеев, А. И. Нургалеева // Урология. – 2021. – № 6. – С. 160-165. – DOI 10.18565/urology.2021.6.160-165. – EDN HQOTVB.
2. Перспективное лекарственное растение - верблюжья колючка (обзор литературы) / И. Д. Кароматов, Б. Нашванов, Л. Р. Хамроева, М. Вахобова // Биология и интегративная медицина. – 2021. – № 2(49). – С. 195-209. – EDN ABYFAG.
3. Қазақстан Республикасындағы фитопрепараттар нарығын маркетингтік талдау / Б. А. Досжанова, У. М. Датхаев, Б. М. Жантуриев, Е. К. Оразбеков // Фармация Казахстана. – 2018. – № 9. – Р. 18-22. – EDN QWDGQZ.
4. Электронды ресурс: <http://rrmedicine.ru/journal/annotation/1278/>
5. Русакова О.А., Ральченко И.В., Герберт И.Я., Вердиева С.И. Изучение аптечного ассортимента фитопрепаратов // Фармация и фармакология. 2015. №6.
6. Көкенов М.Қ., Әдекенов С.М., Рақымов Қ.Д., Исамбаев А.И., Қазақстанның дәрілік өсімдіктері және оның қолданылуы. Алматы: Ғылым, 1998. 288 б.

УДК 613 К 49

**Рустамжанов С.Т., Байдуллаева Д.М., Кулбаева М.М., Ибрагимова А.Г.,  
Токсанбаева Ж.С.**

АО «ЮКМА», г.Шымкент, Казахстан

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ  
ЛЕЧЕНИИ У БОЛЬНЫХ С ОСТЕОАРТРОЗОМ КОЛЕННОГО СУСТАВА**

***Аннотация***

*В статье представлены эффективные методы восстановительной медицины по использованию эфирных масел при акупунктурных и акупрессурных практиках у больных с остеоартрозами коленного сустава.*



**Ключевые слова:** остеоартроз, эфирные масла, имбирь, акупунктура, акупрессура.

Рустамжанов С.Т., Байдуллаева Д.М., Кулбаева М.М., Ибрагимова А.Г.,  
Токсанбаева Ж.С.

«ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан

## ТІЗЕ БУЫНЫНЫҢ АРТРОЗЫМЕН АУЫРАТЫН НАУҚАСТАРДЫ ҚАЛПЫНА КЕЛТІРЕТІН ЕМДЕУДЕ ЭФИР МАЙЛАРЫН ҚОЛДАНУ

### *Аннотация*

Бұл мақалада тізе буынының остеоартриті бар науқастарда акупунктура және нүктелік массаж үшін эфир майларын қолданатын дәстүрлі медицинаның жаңа әдістері ұсынылған.

**Кілт сөздер:** остеоартрит, эфир майлары, имбирь, акупунктура, нүктелі массаж.

Rustamzhanov S.T., Baydullaeva D.M., Kulbayeva M.M.,  
Ibragimova A.G., Toxanbayeva Zh.S.

JCS «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

## THE USE OF ESSENTIAL OILS IN RESTORATIVE TREATMENT IN PATIENTS WITH OSTEOARTHRITIS OF THE KNEE JOINT

### *Annatation*

This article presents new methods of traditional medicine using essential oils for acupuncture and acupressure treatments in patients with osteoarthritis of the knee joint.

**Keywords:** osteoarthritis, essential oils, ginger, acupuncture, acupressure.

### **Актуальность.**

Остеоартроз (ОА) коленного сустава представляет собой одну из наиболее распространенных и ограничивающих качество жизни форм артритов. Несмотря на широкий спектр терапевтических подходов, разработка эффективных и безопасных методов лечения ОА остается актуальной задачей в современной медицине. Анализ заболеваемости по Республике Казахстан (РК) на 2022 год показал, что наиболее высокие уровни регистрируются в Южно-Казахстанской области 2854,1 случая на 100.тыс населения, далее по убыванию Павлодарская (2323,2), Северно-Казахстанская (2179,4), Акмолинская (2059,1)

области. Лечение сосредотачивается в основном на облегчении боли, замедлении развития заболевания и восстановлении повреждений с помощью традиционного метода.

Акупунктура и акупрессура в качестве традиционных методов восточной медицины, представляют собой перспективные направления в лечении боли и улучшении функционального состояния суставов у пациентов с ОА. С другой стороны, эфирные масла, обладающие многообразными фармакологическими свойствами, привлекают внимание исследователей как потенциальные агенты для снижения боли, воспаления и стимуляции регенеративных процессов.

#### **Цели исследования.**

Целью данного исследования является поиск современных подходов в применении фитопрепаратов в сочетании с акупунктурными и акупрессурными методами в восстановительном лечении остеоартрозов.

#### **Методы исследования.**

Поиск литературных источников в международных базах данных о возможностях использования эфирных масел в сочетании с акупунктурными и акупрессурными методами лечения остеоартрозов.

Обоснование и разработка рекомендаций по использованию эфирных масел в сочетании с акупунктурными и акупрессурными методами лечения остеоартроза коленного сустава.

Внедрение методов фитотерапии в сочетании с акупунктурными и акупрессурными методами лечения остеоартроза коленного сустава в санаторно-курортном лечении.

#### **Результаты исследования.**

Изучение статистических данных по заболеваемости в профилактории «Денсаулык» г.Шымкент выявил, что заболевания опорно-двигательного аппарата занимают лидирующие позиции среди пациентов, находящихся на оздоровительном лечении и на реабилитации. За период с августа по декабрь 2022 года выявлено, что остеоартрозом суставов страдает 66 человек, что составляет 18% от общего количества пациентов. Из них остеоартрозом коленного сустава страдает 44 человека или 66% .

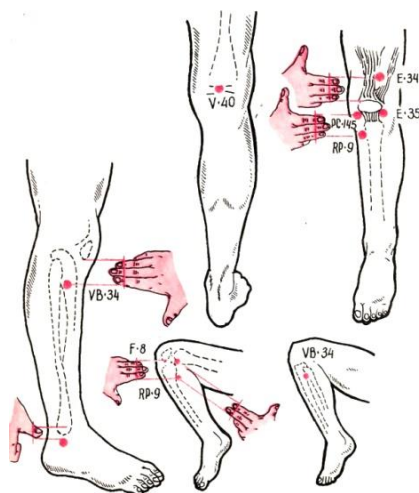
В нашем исследовании мы предлагаем расширить спектр физиолечения с использованием фитопрепаратов, значительно повышающих эффективность терапии. По данным авторов Itıntaş L, Kükner A, Cinar N использование эфирных масел в сочетании с акупунктурой и акупрессурой даёт положительный эффект, который проявляется

снижением болевых ощущений у людей [1].

Среди фитопрепаратов научный и практический интерес представляет масло имбиря.

Ожидается, что результаты использования масла имбиря в сочетании с акупунктурой и акупрессурой значительно снизят уровень болевых симптомов, повысят уровень функциональной подвижности и общего состояния больных с остеоартрозом коленного сустава.

Акупунктура и акупрессура при остеоартрозе коленного сустава рекомендуется проводить по основным точкам, представленным на рисунке 1.



**Рисунок 1-Акупунктурные точки, используемые при физиотерапии остеоартроза коленного сустава.**

Методика использования масла имбиря заключается в нанесении эфирных масел на точки массажа и массирование этих точек на протяжении 5-10 минут. В случае с иглоукалывания масла будут наноситься на кожу за 5 – 10 минут до постановки иглы и далее будет проводится последующая постановка иглы.

#### **Обсуждение:**

Исследование эффективности акупунктуры у людей с ОА коленного сустава было проведено в Иране, среди людей от 60 до 75 лет. Это исследование показало, что 10 сеансов точечного массажа; каждое занятие по 15 минут (3 дня в неделю в течение 3–4 недель) приводит к заметному снижению индекса боли среди пожилых людей с ОА коленного сустава [2].

Считается, что противовоспалительный эффект масла имбиря связан с угнетением циклооксигеназы-2 (ЦОГ-2) [3].

В эксперименте по исследованию эффективности экстракта красного имбиря проведенного в Индонезии, был оценён болевой эффект до использования экстракта и после. Установлено влияние экстракта красного имбиря на снижение уровня болей при артрите и подагре у пожилых пациентов, со значением  $<0,05$ ,  $p$ -значение  $>0,0001$ . Таким образом, можно сделать вывод, что красный имбирь хорошо влияет на боль при подагре, артритах и артрозах.[4]

#### **Заключение.**

В результате поиска новых способов восстановительного лечения остеоартроза коленного сустава были представлены данные по эффективному применению масла имбиря, оказывающего противовоспалительное, болеутоляющее действие, способствующее регенерации тканей.

#### **Список литературы:**

1. Altıntaş L, Kükner A, Cinar N, et al. The Effect of Aromatherapy on Pain, Sleep, and Quality of Life in Knee Osteoarthritis Patients: A Randomized Controlled Trial. Pain Manag Nurs. 2018;19(3):306-316.
2. Nabi A, Farahnaz MS, Hamidreza K, Yahya S, Akbar B, Shokoufeh M. The effect of acupuncture therapy on pain, stiffness and physical functioning of knees among older adults diagnosed with osteoarthritis: A pilot randomized control trial. 10.1016;2019.04.007.
3. H, Ruma P. Pharmaceutical effect of Red Ginger on Arthritis and Gout pain in Older people. 10.52711/0974-360X.2023.00347
4. Baser KHC, Buchbauer G. Handbook of Essential Oil: Science, Technology, and Applications. CRC Press; 2019.

УДК 581.1

**Сабурова С.А., Исакова Д.О., Токсанбаева Ж.С., Ибрагимова А.Г., Туреханова А.С.**

АО «ЮКМА», г. Шымкент, Казахстан

#### **АНАЛИЗ ФЛАВОНОИДСОДЕРЖАЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СБОРА, ОБЛАДАЮЩЕГО АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫМ ДЕЙСТВИЕМ**

##### ***Аннотация***

*В этом тезисе обсуждается флавоноидсодержащих лекарственных растений, обладающих антигипертензивным действием.*

**Ключевые слова:** антигипертензивный сбор, лекарственные растения, артериальное давление, гипертония, шалфей, крапива, душица, календула.

Сабурова С.А., Исакова Д.О., Токсанбаева Ж.С., Ибрагимова А.Г., Туреханова А.С.  
«ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан

## ГИПЕРТЕНЗИЯҒА ҚАРСЫ ӘСЕРІ БАР ЖИЫНТЫҚТЫ ӘЗІРЛЕУ ҮШІН ҚҰРАМЫНДА ФЛАВОНОИДЫ БАР ДӘРІЛІК ӨСІМДІКТЕРДІ ТАЛДАУ

### *Аннотация*

*Бұл тезисте гипертензияға қарсы әсері бар флавоноидты дәрілік өсімдіктерге талдау жасалынды.*

**Кілт сөздер:** гипертензияға қарсы жиынтық, дәрілік өсімдіктер, қан қысымы, гипертония, шалфей, қалақай, жұпаргүл, календула.

Saburova S.A., Isakova D.O., Toxanbayeva J.S., Ibragimova A.G., Turekhanova A.S.  
South Kazakhstan Medical Academy, Shymkent, Kazakhstan

## ANALYSIS OF FLAVONOID-CONTAINING MEDICINAL PLANTS FOR THE DEVELOPMENT OF A COLLECTION WITH ANTIHYPERTENSIVE EFFECT

### *Annotation*

*This thesis discusses flavonoid-containing medicinal plants with antihypertensive effects.*

**Keywords:** antihypertensive collection, medicinal plants, Kazakhstan, blood pressure, hypertension, sage, nettle, thyme, calendula.

**Актуальность темы.** В современном мире, где инновации и научно-технический прогресс играют значимую роль в диагностике и лечении заболеваний, традиционная медицина представляет собой уникальное направление, обеспечивающее системный подход к поддержанию и восстановлению здоровья человека. Традиционная медицина имеет глубокие корни и широко распространена в таких странах, как Китай, Индия, Иран и т.д. [WHO, 2014-2023 гг.].

Традиционная медицина имеет богатое наследие в Казахстане, исследование которого позволит обратить внимание на огромный потенциал использования лекарственных растений и их активных компонентов в современной фармакологии. Анализ рынка лекарственных растений свидетельствует о росте спроса на природные лекарства, как в рамках национального потребления, так и для экспорта [1]. Это связано с растущим интересом к природным методам лечения, отсутствием побочных эффектов, низкой стоимостью и доступностью таких средств. Такой взаимодействие между традиционной медициной и фармакологией позволяет сочетать знания и опыт, что имеет потенциал улучшить современную медицину [2].

Таким образом, актуальность разработки сбора фармакологии и анализа лекарственных растений в Казахстане очевидна. Это может помочь в увеличении использования местных природных ресурсов в медицине, развитии местной фармацевтической промышленности и установлении эффективности традиционных методов лечения.

**Цель исследования:** определить состав и фармакологические свойства флавоноидсодержащих лекарственных растений, произрастающих в Казахстане, для разработки сбора, обладающего антигипертензивным действием.

**Материалы и методы исследования:**

Материал:

- Государственный реестр лекарственных средств Республики Казахстан;
- Лекарственные формы на основе растений.

Методы исследования:

- статистический анализ;
- графический анализ.

**Результаты исследования:** антигипертензивный сбор содержащий душицу [3], календулу [4], крапиву [5] и шалфей [6], является эффективным средством для нормализации артериального давления и снижения уровня гипертензии. Эти растения известны своими лечебными свойствами и широко используются в народной медицине для лечения сердечно-сосудистых заболеваний.

Крапива научное название которой *Urtica dioica*, содержит в себе ряд активных компонентов, таких как флавоноиды, каротиноиды и витамин С. Она обладает антигипертензивными свойствами за счет стимуляции выведения натрия и воды из организма, что способствует снижению артериального давления [7].

Душица или *Thymus vulgaris*, содержит в своем составе тимол, а также флавоноиды и танины. Она обладает спазмолитическими свойствами и способна снижать сосудистое сопротивление, что благотворно влияет на снижение артериального давления [8].

Календула или *Calendula officinalis*, содержит в себе каротиноиды и флавоноиды, а также сальцины и танины. Она обладает противовоспалительными и мочегонными свойствами, что способствует снижению артериального давления [9].

Шалфей, или *Salvia officinalis*, содержит в своем составе различные флавоноиды и танины. Он обладает антигипертензивными свойствами, за счет стимуляции рецепторов барорефлекса и повышения уровня оксида азота в сосудах, что способствует снижению артериального давления [10].

Использование крапивы, душицы, календулы и шалфея в антигипертензивном сборе имеет свою важность и особое место. Каждое из этих растений обладает своими уникальными свойствами, которые в совокупности способны оказывать мощное антигипертензивное действие. Крапива помогает избавиться от излишков жидкости и снять остаточную напряженность сосудов, душица снижает сосудистое сопротивление, календула улучшает обменные процессы в организме, а шалфей стимулирует естественные механизмы регуляции артериального давления.

Изучение состава фито-чаёв, предназначенных для профилактики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы. В ходе исследования было обнаружено более 15 видов фито-чаев, которые оказывают положительное воздействие на функционирование сердечно-сосудистой системы. Все эти чаи доступны для приобретения в аптеках города Шымкент. Критически важным этапом работы стал анализ составов этих чаев, а также изучение различной доли каждого из растений, которые входят в состав найденных сборов. Это помогло нам лучше понять, какие именно компоненты способствуют положительному воздействию на сердечно-сосудистую систему. По анализу мы обнаружили что в 47% фито-чаев в составе имеется нами изученные растения (крапива, душица, календула, шалфей). Мы выявили что эти препараты оказывают положительное влияние на сердечно-сосудистую систему с помощью антиспазмолитических, желчегонных, противовоспалительных, кардиозащитных и успокаивающих действий, которые могут помочь снизить сопротивление сосудов, улучшить кровообращение и нормализовать артериальное давление.

**Заключение:** в заключении можно подчеркнуть, что проведенное исследование о составе и фармакологических свойствах лекарственных растений, произрастающих в

Казахстане, представляет собой важный шаг в развитии традиционной медицины и ее интеграции с фармакологией.

Кроме того, изучение составов фито-чаев, предназначенных для профилактики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы, раскрывает богатый потенциал использования природных ресурсов для поддержания здоровья. Выявленные фито-чаи, содержащие изученные растения, предоставляют доступные и эффективные средства для поддержания сердечно-сосудистой системы.

Таким образом, результаты исследования подчеркивают не только актуальность и важность изучения традиционной медицины в контексте современных тенденций, но и перспективы использования местных природных ресурсов в медицине. Предложенные подходы и разработки могут способствовать развитию местной фармацевтической промышленности, улучшению современной медицины и обеспечению населения эффективными и доступными методами лечения.

#### **Список литературы:**

1. Хабибиев А.Д. Анализ рынка лекарственных растений в Казахстане // Фармакогнозия. - 2018. - № 1. - С. 27-32.
2. Сатибалдинова Д. Взаимодействие традиционной медицины и фармакологии: перспективы развития // Фармакология и фармакотерапия. - 2018. - № 1. - С. 23-27.
3. Бабий Наталья Викторовна, Степакова Наталья Николаевна, Соловьева Евгения Николаевна Актуальность производства фитонапитков для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний // Техника и технология пищевых производств. 2015. №3 (38). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnost-proizvodstva-fitonapitkov-dlya-profilaktiki-serdechno-sosudistyh-zabolevaniy> (дата обращения: 01.12.2023).
4. Цуканова, А. А. Терапевтическое действие чая при заболеваниях сердечно-сосудистой системы / А. А. Цуканова // Чай в историческом, культурном, медицинском аспекте : МАТЕРИАЛЫ I НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ОНЛАЙН-КОНФЕРЕНЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ, Курск, 15 декабря 2020 года. – Курск: Курский государственный медицинский университет, 2020. – С. 305-308. – EDN SOGFTD.
5. Провалов, В. Е. Перспективы использования крапивы двудомной в культуре / В. Е. Провалов // В мире научных открытий : Материалы V Международной студенческой научной конференции, Ульяновск, 20–21 мая 2021 года. Том 1. – Ульяновск: Ульяновский



государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2021. – С. 94-97. – EDN HITS AZ.

6. Левая, Я. К. Химический состав и фармакологическая активность некоторых видов шалфея / Я. К. Левая, Г. А. Атажанова // Евразийское Научное Объединение. – 2020. – № 2-1(60). – С. 75-78. – EDN KIMNPL.

7. Пех, А. А. Определение химико-биологических свойств крапивы двудомной (*Urtica Dioica* L.), произрастающей в экологически неблагоприятных районах РСО-Алания / А. А. Пех // Коняевские чтения : сборник научных трудов VI Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 13–15 декабря 2017 года. – Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2018. – С. 282-285. – EDN NAKH MJ.

8. Kolypetri S, Kostoglou D, Nikolaou A, Kourkoutas Y, Giaouris E. Chemical Composition, Antibacterial and Antibiofilm Actions of Oregano (*Origanum vulgare* subsp. *hirtum*) Essential Oil against *Salmonella* Typhimurium and *Listeria monocytogenes*. *Foods*. 2023 Jul 29;12(15):2893. doi: 10.3390/foods12152893. PMID: 37569162; PMCID: PMC10418746.

9. Samai Z, Toudert N, Djilani SE, Dadda N, Zakkad F, Hamel T. Chemical Composition and in Vitro Antioxidant, Anti-Alzheimer, Anti-Diabetic, Anti-Tyrosinase, and Antimicrobial Properties of Essential Oils and Extracts Derived from Various Parts of the Algerian *Calendula Suffruticosa* Vahl subsp. *boissieri* Lanza. *Chem Biodivers*. 2023 Jan;20(1):e202200620. doi: 10.1002/cbdv.202200620. Epub 2022 Dec 13. PMID: 36453256.

10. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2021620066 Российская Федерация. Химический состав и показатели безопасности шалфея : № 2020622858 : заявл. 29.12.2020 : опубл. 15.01.2021 / С. Л. Белопухов, И. И. Дмитриевская, Р. Ф. Байбеков [и др.] ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева» (ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева). – EDN XFWBPR.

УДК 615.322:582.579.2:581

**Сагатюк Я.Ю., Урманов Д.З., Токсанбаева Ж.С., Ибрагимова А.Г.,**

**Туреханова А. С.**

АО «ЮКМА», г. Шымкент, Казахстан

## ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА РАСТИТЕЛЬНЫХ СБОРОВ, ОБЛАДАЮЩИХ ГИПОТЕНЗИВНЫМ ДЕЙСТВИЕМ

### *Аннотация*

В данной статье были рассмотрены лекарственные растения (мята, мать-и-мачеха, тысячелистник, боярышник, мелисса), имеющие антигипертензивное действие. Также был проведен анализ составов лекарственных сборов, в частности фиточаев, предназначенных для лечения и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

**Ключевые слова:** гипертензия, мята, мать-и-мачеха, тысячелистник, антигипертензивное действие, артериальное давление, спазмолитическое действие, сосудорасширяющие свойства, боярышник, мелисса.

Сагатюк Я. Ю., Урманов Д.З., Токсанбаева Ж.С., Ибрагимова А.Г.,  
Туреханова А.С.

«ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан

## ГИПОТЕНЗИВТІ ӘСЕРІ БАР ӨСІМДІК АЛЫМДАРЫНЫҢ ҚҰРАМЫНЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕМЕСІ

### *Аннотация*

Бұл мақалада гипертензияға қарсы әсері бар дәрілік өсімдіктер (жалбыз, құлыншақ, мыңжапырақ, долана, мелисса) зерттелді. Сондай-ақ жүрек-қан тамырлары ауруларын емдеуге және алдын алуға арналған емдік қоспалардың, атап айтқанда, шөп шайларының құрамдары зерттелді.

**Кілт сөздер:** гипертония, жалбыз, өгейшөп, мыңжапырақ, гипертензияға қарсы әсері, қан қысымы, спазмолитикалық әсер, тамыр кеңейткіш қасиеттері, долана, жаузапырақ.

Sagatyuk Ya.Yu., Urmanov D.Z., Toxanbayeva Zh.S., Ibragimova A.G.,  
Turekhanova A. S.

JSC «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

## THEORETICAL SUBSTANTIATION OF THE COMPOSITION OF PLANT COLLECTIONS HAVING A HYPOTENSIVE EFFECT

### ***Annatation***

*This article examined medicinal plants (mint, coltsfoot, yarrow, hawthorn, lemon balm) that have an antihypertensive effect. An analysis of the compositions of medicinal mixtures, in particular herbal teas, intended for the treatment and prevention of cardiovascular diseases was also carried out.*

**Keywords:** *hypertension, mint, coltsfoot, yarrow, antihypertensive effect, blood pressure, antispasmodic effect, vasodilator properties, hawthorn, lemon balm.*

**Актуальность:** приоритетной проблемой здравоохранения всех стран являются неинфекционные заболевания (НИЗ). Среди них ежегодно 17,9 миллиона человек умирает от заболеваний сердечно-сосудистой системы (ВОЗ, 2023г.). Эти заболевания активно влияют на смертность, являясь причиной каждой третьей смерти в мире. В Казахстане более 110 тысяч человек ежегодно умирает от неинфекционных заболеваний, что составляет 87% от общего числа смертей, в том числе 47% приходится на сердечно-сосудистые заболевания (ВОЗ, 2022г.). По данным МЗ РК, 2023г. в 2022 г. показатели смертности от болезней системы кровообращения в стране составили 154,39 на 100 тыс. населения, а заболеваемость – 16 877 человек на 100 тыс. населения [1].

В связи с высокой распространенностью гипертонии в Казахстане, разработка эффективных препаратов для ее лечения является актуальной задачей. Использование растительных сборов для лечения гипертонии имеет ряд преимуществ, в том числе их относительно низкую стоимость и хорошую переносимость. Растительные средства обычно считаются безопасными и имеют меньше побочных эффектов, чем химические препараты. Растительные сборы могут иметь более комплексное действие, благодаря содержанию в них различных активных веществ, что может улучшить эффективность лечения.

Проведение теоретического обоснования состава растительных сборов поможет оптимизировать их состав, учитывая синергетические взаимодействия различных компонентов. Такой подход позволит разработать более эффективные препараты для лечения гипертонии, что имеет большое значение в терапии этого распространенного заболевания.

Таким образом, тема "Теоретическое обоснование состава растительных сборов, обладающих гипотензивным действием" является актуальной и важной для развития эффективных методов лечения гипертонии и улучшения здоровья пациентов.

**Цель исследования:** исследование и анализ роли традиционной медицины в современной фармакологии Казахстана с акцентом на анализе рынка лекарственных растений, направленное на анализ структуры и динамики рынка лекарственных растений в Республике Казахстан.

**Материалы и методы исследования:** в исследовании использовались следующие материалы и методы: лекарственные формы на основе растений; анализ научной литературы; статистический анализ; графический анализ.

**Результаты и обсуждение исследования:** боярышника плоды (*Crataegi fructus*). Препараты боярышника содержат большое число биологически активных веществ, но самыми важными соединениями, обуславливающими их фармакологическое действие, являются флавоноиды. Гипотензивный эффект препаратов боярышника связан с наличием флавоноидов, в первую очередь гиперозида, витексина и тритерпеновых кислот [2].

Мелиссы лекарственной трава (*Melissae officinalis herba*). В большом количестве исследований утверждается, что основными соединениями эфирного масла мелиссы являются летучие соединения, такие как монотерпены и сесквитерпены, цитрали. Другими исследователями были выявлены розмариновая, кофейная и протокатеховая кислоты. Розмариновая кислота является наиболее распространенным компонентом водного экстракта мелиссы, который обладает сосудорасширяющим эффектом [3, 4].

Мята перечной листья (*Menthae piperitae folia*). Основной компонент эфирных масел мяты – ментол и его эфиры. Ментол, ротундифолон, розмариновая кислота, кофеилхиновые кислоты, входящие в состав мяты, обладают антигипертензивными свойствами [5].

Тысячелистника обыкновенного трава (*Achilleae millefolii herba*). В химический состав входят сахара, органические кислоты, 0,2–0,5% эфирного масла, флавоноиды, терпены и широкий спектр биологически активных компонентов. Гипотензивный эффект неочищенного экстракта и фракций может быть связан с высокими уровнями артеметина, метоксилированного флавоноида [6].

Мать-и-мачехи обыкновенной листья (*Tussilaginis farfarae folia*). Производные кофеилхиновой кислоты являются основными биологически активными компонентами в мать-и-мачехе. Туссилагон - потенциальный кандидат на антитромбоцитарное действие для профилактики тромбоза. Определены и его спазмолитические, снижающее артериальное давление свойства [7].

Согласно данным Государственного реестра ЛС РК на 10.11.2023 г. в Казахстане зарегистрировано 7107 лекарственных препаратов (из них принадлежит: РК – 1017 (14,3%) (диаграмма – 1); РФ – 500; РБ – 214. Из них количество лекарственных растений - 157 штук (0,33%) (таблица – 1), из них 88 имеют сертификат GMP.



**Рисунок 1 – Фармацевтический рынок Казахстана**

**Таблица 1.** Лекарственные средства растительного происхождения в современных лекарственных формах

Лек. форма	Количество, шт.	Лек. Форма	Количество, шт.
Бальзам	1	Леденцы	8
Гель	1	Лекарственное растительное сырье	3
Жидкость	2	Листья	7
Капсулы	1	Масло	10
Кора	1	Настойка	27
Корневища и корни	2	Пастилки	19
Корни	2	Плоды	1
Крем	1	Раствор	1
Сироп	5	Фито-чай	7
Субстанция	15	Цветки	4
Таблетки для рассасывания	7	Цельное и измельченное сырье	2
Трава	5	Экстракт	25

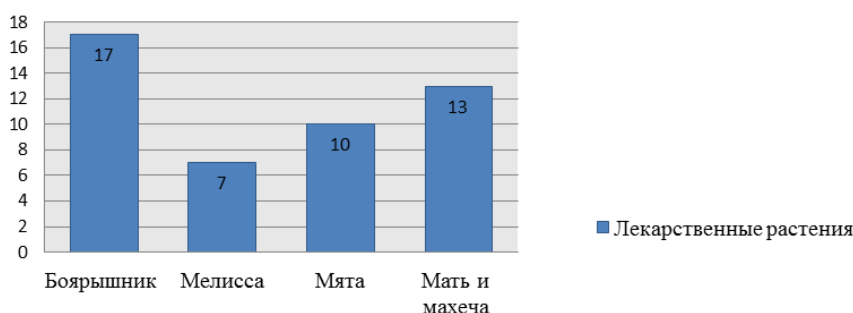
Следует отметить, что в Республике Казахстан утвержден перечень лекарственных растений, включающий 278 видов (см. Таблица – 2). Этот перечень был утвержден приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 7 марта 2023 года №77. Перечень охватывает разнообразные растения, представляющие потенциальные сырьевые материалы для разработки новых лекарственных препаратов.

**Таблица 2.** Перечень лекарственных растений

Применяется в официальной медицине	217
Применяется в народной медицине	61
* Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений	47

В рамках нашего исследования были выявлены 18 видов фито-чаев, оказывающих воздействие на сердечно-сосудистую систему и представленных в аптеках города Шымкент (Диаграмма – 2). Проведен анализ составов этих фито-чаев, а также определена частота встречаемости различных растений в их составе.

**Частота появления растения в сборах**



**Рисунок 2-Частота появления растения в сборах**

Кроме того, анализируя наличие препаратов мать-и-мачехи в составах лекарственных сборов, мы выявили, что она так же оказывает влияние на сердечно-сосудистую систему, главным образом с помощью своих потогонных и желчегонных свойств. Что может помочь улучшить мочевыделительную функцию и своим диуретическим действием, будет способствовать снижению давления. Тысячелистник был в большей степени обнаружен в желчегонных препаратах, но учитывая и другие его свойства, было замечено его антиспазматическое и сосудорасширяющее действие за счет содержания флавоноидов и танинов. Тысячелистник также известен своими мочегонными свойствами, что может быть полезным при гипертензии.

Выяснив гипотензивные свойства данных растений, оценив их фармакологический эффект, удостоверившись о произрастании их на территории Казахстана, мы бы хотели

предложить новый лекарственный сбор, на основе исследованных растений, обладающий антигипертензивными свойствами. Соотношение компонентов в составе сбора: боярышник – 20г, мелисса – 20г, мята – 20г, тысячелистник – 10г, мать-и-мачеха – 10г. Такое соотношение предположительно позволит каждому растению оказать положительное влияние в равной степени, а меньшая доза мать-и-мачехи и тысячелистника, объясняется их общим мочегонным свойством.

**Заключение:** В данном исследовании было проведено изучение роли традиционной медицины в современной фармакологии Казахстана с акцентом на анализе рынка лекарственных растений. Было обнаружено, что в Казахстане растет спрос на лекарственные растения, в том числе на фито-чаи, предназначенные для лечения ССЗ.

В ходе исследования были изучены составы 18 фито-чаев, присутствующих в аптеках города Шымкент. Было обнаружено, что в состав этих чаев входят следующие растения, обладающие антигипертензивными свойствами: боярышник, мелисса, мята, тысячелистник и мать-и-мачеха.

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о том, что традиционные методы лечения, основанные на использовании лекарственных растений, могут быть эффективными для снижения артериального давления. Однако необходимы дальнейшие исследования для подтверждения этих данных и разработки безопасных и эффективных схем лечения ССЗ с использованием лекарственных растений.

### **Список литературы:**

1. Туреханова А. С., Токсанбаева Ж.С., Ибрагимов А. Г. Исследования по разработке и научному обоснованию растительного сбора, обладающего антигипертензивными свойствами // Научная и инновационная терапия // 2023. №3. с. 113.
2. Атабаева О.Ш. Систематический обзор фармакологических эффектов действующих веществ боярышника кроваво-красного при сердечно-сосудистых заболеваниях. Сибирский научный медицинский журнал. 2023;43(5):50–61. doi: 10.18699/SSMJ20230505
3. Гребенникова О.А., Палий А.Е., Логвиненко Л.А. Биологически активные вещества мелиссы лекарственной // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Биология. Химия. 2013. №1 (65). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/biologicheski-aktivnye-veschestva-melissy-lekarstvennoy>.

4. Алексеева Антонина Владимировна Трава мелиссы лекарственной перспективный источник импортозамещающих нейротропных препаратов // Медицинский альманах. 2011. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trava-melissy-lekarstvennoy-perspektivnyy-istochnik-importozameschayuschih-neyrotropnyh-preparatov>.
5. Saqib S, Ullah F, Naeem M, Younas M, Ayaz A, Ali S, Zaman W. Mentha: Nutritional and Health Attributes to Treat Various Ailments Including Cardiovascular Diseases. Molecules. 2022 Oct 9;27(19):6728. doi: 10.3390/molecules27196728. PMID: 36235263; PMCID: PMC9572119.
6. К вопросу об элементном химическом составе тысячелистника / А. Чаплыгин, Т. В. Бауэр, Ю. В. Загурская [и др.] // Степная Евразия - устойчивое развитие : сборник материалов международного форума, Ростов-на-Дону, 27–30 сентября 2022 года. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2022. – С. 99.
7. Шаланкова, П. Д. Мать-и-мачеха как источник биологически активных веществ / П. Д. Шаланкова, И. В. Васильцова, Ю. И. Коваль // Химия и жизнь : Сборник статей XXI Международной научно-практической студенческой конференции, Новосибирск, 19 мая 2022 года. – Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета "Золотой колос", 2022. – С. 148-154. – EDN OYDECY.

УДК:615.254.1:616.

**Садықбек Н. М., Орманов Н.Ж., Турсубекова Б. И., Зульпыхарова А.Е.**

«ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан

## **ПОСТКОВИДТІ АРТЕРИАЛЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯНЫҢ АМБУЛАТОРЛЫҚ ФАРМАКОТЕРАПИЯСЫНЫҢ НЕГІЗДЕУ**

### **Аннотация**

*Басылымда гирудотерапияны қолдана отырып, постковидті синдромы бар науқастарды емдеуде ксенобиотиктерге сезімталдықты зерттеу нәтижелері көрсетілген.*

**Кілт сөздер:** *постковидті синдромы, ксенобиотикке сезімталдық, артериалық гипертензия.*

**Садықбек Н. М., Орманов Н.Ж., Турсубекова Б. И., Зульпыхарова А.Е.**

АО «ЮКМА», г. Шымкент, Қазақстан



## ОБОСНОВАНИЕ АМБУЛАТОРНОЙ ФАРМАКОТЕРАПИИ ПОСТКОВИДНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ

### *Аннотация*

*В публикации представлены результаты исследования чувствительности к ксенобиотикам при лечении больных с постковидным синдромом с использованием гирудотерапии.*

**Ключевые слова:** *постковидный синдром, чувствительность к ксенобиотикам, артериальная гипертензия.*

**Sadykbek N. M., Ormanov N.J., Tursubekova B. I., Zulpykharova A.E.**

JCS «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

## SUBSTANTIATION OF OUTPATIENT PHARMACOTHERAPY OF RENAL ARTERIAL HYPERTENSION

### *Annatation*

*The publication presents the results of a study of sensitivity to xenobiotics in the treatment of patients with postcovid syndrome using hirudotherapy.*

**Key words:** *postcovid syndrome, sensitivity to xenobiotics, arterial hypertension.*

**Өзектілігі.** Жүрек-қан тамыр пациенттерін емдеуге кететін шығынның мөлшері денсаулық саласындағы шығынның 12-13% құрайды (Jonson B., 1994). АҚШ медициналық көмекке бөлінген 1 трлн. доллардың 178 млрд. мөлшері (шығынның 16,8% ) жүрек-қан ауруларын және 102 млрд. \$ (шығынның 9,6% мөлшері ) тек ғана жүрек патологиясын емдеуге жұмсалады (American Heart Association, 1998).

Көбінесе амбулаториялық тәжірибеде СYP450 3A4 изоферменті арқылы метаболизденетін препараттар артериальқ гипертензиясы (АГ) және ілеспе аурулары (асқазан жарасы) бар науқастарды емдеу үшін қолданылады. Бұл изоферменттің субстраттары лозартан, аторвастатин, симвастатин, амиодарон, амлодипин, верапамил, дилтиазем, нифедипин, кветиапин, тофисолам, зопиклон; ингибиторлар - омепразол, ранитидин, флуоксетин, флувоксамин, итраконазол, кларитромицин, метронидазол (Байчоров И. Х. 2015).

Бұл дәрілерді қиылыстырып қолданған кезде дәрілердің жанама әсерлері ұлғайады немесе олардың белсенділіктерінде әр түрлі деңгейде ауытқулар орын алады, мұндай өзгерістер препараттардың организмге сезімталдығына тікелей байланысты болады (Д.А.Әдильбекова, 2010, Н.Ж.Орманов, 1990, Н.Н.Жумабаев, 2019, З.Х. Джакипбекова, 2012, Н.Ж.Орманов және т.б., 2023)

ПКС (постковидті синдромды) пациенттерде жүрек-қан тамыр ауруларын, соның ішінде артериалық гипертония жиілігінің (Полякова О.А. соавторлармен 2021; Кириленко Н.П., Ильина Н.Н., 2022, Деришева Д.А., Яхонтов Д.А., Дуничева О.В., 2023; ) кәзіргі кезде өсу өзекті мәселенің бірі болып отыр.

Бүгінгі таңда постковидті генезді АГ оңтайлы емдеу сызбалары әдебиеттерде жоқтың қасы, бисопролол мен амлодипинді қиылыстырып қолдануды кейбір зертеушілердің мәліметтерінде орын алып отыр, бірақ олардың қолданған мөлшерлері ұқыпты, михият сараптама жасауды қажет етеді, себебі организмнің препараттарға сезімталдығы анықталмаған, екіншіден амлодипин CYP2D6 цитохрома P450 ингибиторы болғандықтан емдеу дозаларына коррекция жасалуды қажет еді.

Кәзіргі кезде артериалық гипертензия бар пациенттерді амбулаторлық жағдайда емдеуге 16 препараттар (12 негізгі, 4 қосымша) кәзіргі кезде қолдануда (Казахстан Республикасының Денсаулық Сақтау Министрінің бұйрығы 18 мамыр 2021ж. №41, Орманов Н.Ж. Амбулатория фармакотерапия. - Шымкент; ЮКМА, МКТУ Х.А.Ясави, Туркестан; 2023. 164 стр. ), одан басқа қиылыстырылған ауруларды емдеуге тағы да қосымша дәрілер қолдануда. Әр түрлі топтан алынған антигипертензивті дәрілерді қосорласып қолдану нәтижесінде бүгінгі таңда нақты мәліметтер жоқтың қасы. Жоғарыда көрсетілген мәліметтерге сүйене отырып ПКС-ды пациенттердің ауыз сұйықтығындағы орта уытты молекуланың мөлшерін зертеуді ұйғардық.

**Зерттеу әдістері.** Спектрофотометриялық әдіс.

**Зерттеу нәтижелері.** ПКС-ды пациенттердің ауыз сұйықтығындағы орта уытты молекуланың мөлшерін толқын ұзындығы 254нм болатын спектрофотометриялық әдіспен анықталды, 1 мл ауыз сұйықтығына 0,5 мл 10% ТХУ тамшылатып құйылды, араластырылды, содан кейін 3000 айн/мин 30 мин центрифугаланды. Алынған оптикалық тығыздық шартты бірліктерге сәйкес келеді.

Ауыз сұйықтығындағы орта уытты молекулалардың (ОУМ) қалыпты концентрациясы 0,302 ОТБ / Мк моль креатининге тең болды, эндоуытты индексі  $1,0 \pm 0,05$  шб құрады.

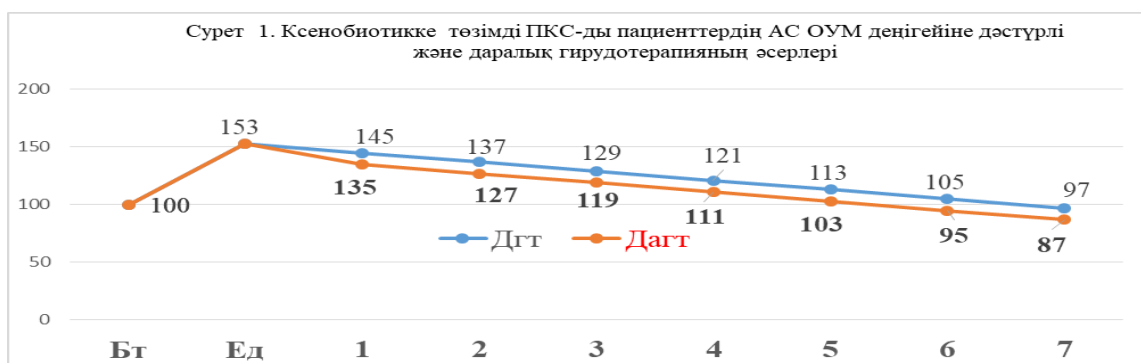
Ксенобиотикке төзімді дәрежелі постковидтық симптомды пациенттердің АС ОУМ мөлшері емге дейін  $0,453 \pm 0,022^*$  ОТБ-не, ( $P < 0,01$ ), сырқаттардың эндоуытты индексі  $1,50 \pm 0,01$  шб ( $P < 0,01$ ) құрады.

Постковидтық симптомды пациенттердің ксенобиотикке сезімтал дәрежелі түріндегі АС ОУМ мөлшері емге дейін  $0,514 \pm 0,11$  ОТБ-не, сырқаттардың қаның эндоуытты индексі  $1,70 \pm 0,08$  шб ( $P < 0,01$ ) тең болды.

Постковидтық синдромның ксенобиотикке өте сезімтал дәрежелі түрінде науқастардың ауыз сұйықтығындағы ОУМ мөлшері емге дейін  $0,574 \pm 0,12$  ОТБ-не, ( $P < 0,01$ ), сырқаттардың АС индексі  $1,90 \pm 0,09$  шб ( $P < 0,01$ ) тең болды. Ауыз сұйықтығындағы орташа рН мөлшері дені сау адамдарда  $7,46 \pm 0,18$  шб-ге тең болды, ПКС пациенттердің төзімді, сезімтал және өте сезімтал түрлерінде 17%-ға, 22,3%-ға және 25%-ға төмендейді, яғни ауыз сұйығының ҚСТТ (қышқыл - сілтелі тепе теңдік) бұзылып, қышқылдық ортаға ауыса бастайды.

Кестеден көріп отырғанымыздай, емдеу мақсатында төзімді дәрежедегі ПКС пациенттерге 12,0 г дозада медициналық сүліктерді тағайындаған кезде ауыз сұйықтығындағы ОУМ концентрациясының сенімді төмендеуі байқалады, 3 реттік процедурадан кейін 24,1%-ға, гирудотерапияны төрт және бес рет қолданғаннан кейін АС деңгейі фондық көрсеткішпен салыстырғанда 30,3% -ға және 35,8%-ға төмендейді және бақылау тобының көрсеткішіне теңеле бастайды. Ауыз сұйықтығындағы уыттылығының жалпы индексі 3,4 және бес реттік қолданудан кейін фондық көрсеткішпен салыстырғанда 24,7%-ға, 30,7%-ға және 36%-ға азаяды. Ауыз сұйықтығындағы рН мөлшері үш, төрт және бес процедурадан кейін фондық көрсеткішке қарағанда 6,6%-ға, 8,1%-ға және 11,3%-ға жоғарылайды.

Даралық гирудотерапиясы нәтижелері дәстүрлі емдеу тәсіліне қарағанда зерттеудің 4, 5, 6 және 7 күндерінде сәйкес мәндерінен 9,9%-ға, 10,5%-ға 10,0%-ға және 11,5%-ға төмендейді және бесінші процедурадан кейін бақылау тобының көрсеткішіне жақындай түседі, ал дәстүрлі тобында бұл жағдай жетінші процедурадан кейін орын алады (сурет 1).



Ескерту: БТ - бакылау тобы, ДГТ - дәстүрлі, ДаГТ - даралық гирудотерапия: ОУМ-орта уытты молекула, 1, 2, ....7 - гирудотерапиялық процедурадан кейінгі көрсеткіштер.

**Қорытынды.** Даралық гирудотерапияның нәтижелері дәстүрлі.

УДК 615.03; 378-046-4

**Серикбаева С.Ж.<sup>1</sup>, Намазбай Б.Т.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Международный казахско-турецкий университет имени Х.А. Ясауи, г.Туркестан,  
Казахстан

<sup>2</sup> АО «ЮКМА», г. Шымкент, Казахстан

## ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ

### **Аннотация**

*В публикации представлены современные возможности персонализированной фармакотерапии.*

**Ключевые слова:** персонализированная фармакотерапия, эффективность, индивидуальный подход, фармакологические тесты.

**Серікбаева С. Ж.<sup>1</sup>, Намазбай Б. Т.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Х. А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қ., Қазақстан

<sup>2</sup> «ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан

## ДАРЛАНДЫРЫЛҒАН ФАРМАКОТЕРАПИЯ

### **Аннотация**

Мақалада дараландырылған фармакотерапияның заманауи мүмкіндіктерін ұсынады.

**Кілт сөздер:** жеке фармакотерапия, тиімділік, жеке тәсіл, фармакологиялық тесттер.

Serikbayeva S.Zh.<sup>1</sup>, Namazbai B.T.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Н.А. Yasavi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan

<sup>2</sup>JCS «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

## PERSONALIZED PHARMACOTHERAPY

### *Annotation*

*The publication presents the modern possibilities of personalized pharmacotherapy.*

**Keywords:** *personalized pharmacotherapy, effectiveness, individual approach, pharmacological tests.*

### **Актуальность**

По данным ВОЗ, в начале XXI века стандартная фармакотерапия не давала эффективного результата при лечении депрессий (20–40% больных), язвы (20–70%), бронхиальной астмы (40–75%), сахарного диабета (5–75%), онкологии (70–100%), мигрени (30–60%), артериальной гипертензии (10–75%), шизофрении (25–75%).

Результаты зарубежных научных исследований [1,2,3,4,5,6] доказали, что на обычную стандартную дозу лекарственных средств (ЛС) больные дают разные фармакологические ответы: у одних концентрация ЛС в крови завышена, что приводит к развитию побочных реакций; у других - занижена, и лечение становится неэффективным; у третьих - возникает парадоксальная реакция, которая может привести к летальному исходу.

По данным ВОЗ (2009г.) эффективность лечения больных, в среднем составляет только 60%. В США от неправильного применения лекарств в год умирают до 100000 человек, что занимает 6-е место среди причин смертности, регистрируются более 2 млн. нежелательных лекарственных реакций (НЛР), экономический ущерб возрос с 76,6 (1997) до 177,4 млрд. долларов (2001) [6].

Специальные исследования [8,9,10] показали, что имеются большие различия в индивидуальной чувствительности людей к лекарствам: так к бутадйону разница доходила до 7 раз, к дикумарину - до 13 раз, к антипирину до 5 раз. Логично, что у разных больных

имеются свои индивидуальные, т.е. персонализированные особенности своего организма, что вызывает разные фармакологические ответы на ЛС.

**Цель исследования:** цель современной персонализированной медицины - интегральный подход, включающий в себя всевозможных тестирования на предрасположенность к болезням, рекомендации по профилактике, подбор персонализированных препаратов и схемы лечения на основании индивидуальных особенностей пациента.

**Материалы и методы исследования:** в исследовании использовались следующие материалы и методы: фармакологические тесты.

**Результаты и обсуждение исследования:** Персонализированная медицина начала активно развиваться в последнее десятилетие благодаря достижениям в области молекулярных технологий, медицинской визуализации и методологии анализа новых типов данных, можно снизить побочные эффекты от лечения, избежать случаев индивидуальной непереносимости препаратов и сократить расходы на терапию, если пациентам она не подходит. Например, если женщины с раком молочной железы перед лечением будут проходить генетический тест, использование химиотерапии может уменьшиться на 34%.

Тенденции развития современной медицины связаны с достижениями активно разрабатываемого направления 4П-медицины, построенной на принципах персонализированного подхода к здоровью человека и интегрирующей в себе понятия персонализации (индивидуальный подход к каждому пациенту), предикции (создание вероятностного прогноза здоровья), превентивности (предотвращение появления заболеваний), партисипативности (мотивированное участие пациента).

4П-медицина не является каким-то отдельным, обособленным разделом медицины. Прежде всего она стратегический и тактический отличается от общепринятых на сегодняшний день клинических подходов.

Основная концепция нового стратегического направления медицины сфокусирована на индивидуальном здоровье человека и основана на доклиническом выявлении заболеваний, на этапе прогнозирования (предикции) и последующих превентивных мероприятиях, способных реально стабилизировать показатели заболеваемости и снизить инвалидизацию трудоспособного населения, существенно сократив традиционно высокие расходы на лечение уже заболевших людей.

Индивидуальную дозу определяют, как отклонение от средней дозы, необходимой для конкретного случая. Необходимость в уменьшении дозы возникает в связи с возрастными особенностями, при нарушении систем элиминации ЛС, при нарушении гомеостаза, с повышенной чувствительности или ограничении числа рецепторов в органов-мишени (например, для сердечных гликозидов при миокардите), при гиперчувствительности больного к данному препарату, при риске возникновения перекрестных аллергических реакций.

Более высокие дозы необходимы при снижении биодоступности ЛС, с низкой чувствительности больного, а также при применении препаратов с конкурентными свойствами и ЛС, ускоряющих метаболизм или выведение данного препарата.

Индивидуальная доза ЛС может существенно отличаться от средней дозы, указанной в справочниках и руководствах. В процессе применения ЛС дозу корректируют по наблюдаемому эффекту, её могут изменять в зависимости от состояния больного и общего объёма фармакотерапии.

При необходимости индивидуальная доза ЛС может быть изменена с учётом особенностей течения основного или сопутствующих заболеваний, фармакологического анамнеза, степени нарушения функции, прогнозируемых индивидуальных особенностей фармакокинетики.

Индивидуальный режим дозирования ЛС может быть разработан в соответствии с хронофармакологией, что повышает эффективность и безопасность фармакотерапии.

Хронофармакологическая технология - это превентивная хронотерапия, учитывающая время наступления максимального отклонения той или иной функции от нормы и фармакокинетику ЛС.

Например, назначение эналаприла больному артериальной гипертензией за 3-4 ч до максимального повышения АД (акрофазы АД) будет способствовать повышению эффективности гипотензивной терапии. Хронофармакологический подход, учитывающий биологические ритмы, лежит в основе назначения всей суточной дозы системных глюкокортикоидов в первой половине дня для снижения риска вторичной надпочечниковой недостаточности.

Оценку индивидуальной реакции больного на первое применение ЛС называют лекарственной пробой или фармакологическим тестом.

Острый фармакологический тест (проба) - важный технологический приём, используемый в фармакотерапии для индивидуализации лечения. Его проведение позволяет установить степень и обратимость функциональных нарушений, переносимость выбранного лекарственного препарата, а также прогнозировать клиническую эффективность многих ЛС и определять индивидуальный режим их дозирования, особенно если между первым эффектом данного препарата и с последующим его действием имеется полная корреляция.

Проведение пробы включает динамическое наблюдение за группой показателей, отражающих функциональное состояние той системы, на которую влияет выбранный лекарственный препарат.

В классическом варианте исследование проводят в покое до еды, возможно при физической или иной нагрузке с последующим её повторением после приёма лекарственного препарата. Длительность исследования зависит от фармакодинамических, фармакокинетических свойств препарата, а также от состояния пациента.

Диагностические лекарственные пробы давно используют в клинической медицине для уточнения механизма и степени нарушения функции исследуемых органов или систем.

В современной функциональной диагностике часто применяют фармакологические тесты:

- стресс-эхокардиография с добутамином (используют для верификации диагноза ишемической болезни сердца, а также для выявления жизнеспособного миокарда у больных с хронической сердечной недостаточностью);
- эхокардиография с нитроглицериновым тестом (может дать информацию об обратимости рестриктивной диастолической дисфункции левого желудочка);
- электрокардиография с атропиновой пробой (применяют для разграничения брадикардии, связанной с влиянием блуждающего нерва и брадикардии, обусловленной органическим поражением миокарда);

Исследование функции внешнего дыхания с пробой  $\beta_2$ -адреномиметиками (используют для выявления обратимой бронхиальной обструкции).

Фармакологический тест проводят с ЛС, имеющими эффект «первой дозы» или чёткую зависимость между концентрацией и фармакологическим эффектом. Данная технология нецелесообразна и её не проводят при применении химиотерапевтических ЛС, имеющих длительный латентный период фармакологического действия.



Для определения индивидуальной чувствительности к ксенобиотикам используется хемилюминесцентные свойства крови при воздействии *in vitro* специфических агентов, по результатам инициации сверхслабого свечения исследуемые пациенты делятся на «резистентные», «чувствительные», «очень чувствительные», при этом «очень чувствительные» пациенты плохо переносят обычные дозы ксенобиотиков, чем «чувствительные» и имеют место признаки токсического действия ксенобиотиков, а «резистентные» группы очень устойчивы на повышенную дозу ксенобиотиков.

Данные результаты используют для подбора индивидуальных доз препаратов для пациентов, при этом «чувствительным» больным назначают средние терапевтические дозы, «очень чувствительным» пациентам – 0,75 дозы и «резистентным» - 1,25 лечебных доз препаратов. При отсутствии специального аппарата для исследования сверхслабого свечения, применяются определение продуктов перекисидации липидов в крови после инициации ксенобиотиками и полученные данные используют для персонализированной фармакотерапии.

Структура фармакологического теста предполагает целенаправленный временной контроль прогнозируемых фармакодинамических эффектов ЛС, как прямых, так и нежелательных лекарственных реакций, с использованием доступных методов контроля.

Главными специалистами в области прикладного применения фармакогенетического тестирования должны быть клинические фармакологи, необходимо вооружить врачей знаниями по фармакогенетике, наладить обучение персонала фармакологической лабораторией. Вопросами фармакогенетических исследований занимаются на кафедре клинической фармакологии Первого Московского медицинского университета им. И.М. Сеченова под руководством д.м.н., академик РАН профессор Сычев Д.А. [11].

В Республике Казахстан почти отсутствуют фундаментальные исследования по персонализированной фармакотерапии [12].

**Заключение:** таким образом для оптимальной фармакотерапии больных необходимо подготовить кадры и усилить научные исследования по персонализированной фармакотерапии. Будущее принадлежит использованию лекарственных препаратов на основе фундаментальных исследований для индивидуализации режима дозирования, т.е. персонализированной фармакотерапии.

#### **Список литературы:**

1. Arnett DK, Davis BR, Ford CE, Boerwinkle E, Leidencker –Foster C, Miller MB, Black H, Eckfeldt. Pharmacogenetic association of the angiotensin- converting enzyme insertion /deletion polymorphism on blood pressure and cardiovascular risk in relation to antihypertensive treatment: the Genetics of Hypertension – Associated Treatment (GenHAT) study . Circulation. - 2005 Jun 28 . — 111(25):3374-83.
2. Evans WE, McLeod HL. Pharmacogenomics – drug disposition, drug targets, and side effects. N Engl J Med. — 2003 Feb 6. — 348(6):538-49.
3. Huang SM. Effect of pharmacogenetics and drug-drug interactions on exposure response: what needs to be done <http://www.fda.gov/cder/genjmics/presentations.htm>?
4. Kirchheiner J, Fuhr U, Brockmoller J. Pharmacogenetics – based therapeutic recommendations – ready for clinical practice. Nat Rev Drug Discov. — 2005.- Aug. — 4(8):639 – 47.
5. Lindpaintner K. Pharmacogenetics and pharmacogenomics. Methods Mol Med. — 2004. — 108:235-60.
6. Tang C , Shou M, Rushmore TH, Mei Q, Sandhu P, Woolf EJ. In vitro metabolism of celecoxib , a cyclooxygenase – 2 inhibitor , by allelic variant forms of human liver microsomal cytochrome P450C9:correlation with CYP2C9 genotype and vivo pharmacokinetics Pharmacogenetics.- 2001. - 11:223-235
7. Van der Bol J.M., Mathijssen R.H., Creemers G.J., Planting A.S, Loos W.J., Wemer E.A., Friberg L.E., Sparreboom A., de Jong F.A CYP3A4 phenotypebased dosing algoritm for individualized treatment of irinotecan. Clin Cancer Res. – 2010. - Jan; 16 (2). – P. 736-742
8. Лильин Е.Т. Введение в современную фармакогенетику. — М.:Медицина, 1984.- 160с.
9. Ляхович В.В., Вавилин В.А., Гришанова А.Ю. и др. Фармакогенетика и современная медицина // Вестник РАМН. - 2004.- №10 .- С.40-45.
10. Полякова Д. Фармакогенетика: действительность и перспективы // Аптека. – 2006. - №5 (526).
11. Сычев Д.А. Клиническая фармакогенетика. В кн. Клиническая фармакология под ред. Кукеса В. Г. – М.: ГЭОТАР- МЕД, 2004. - С. 154-167.
12. **Жанпеисова А. А.** К проблеме персонализированной фармакотерапии на основе фармакогенетических исследований в Республике Казахстан. Posted March 18th, 2013 by kaznmu & filed

УДК 615.89:616.72-002

Серикбаева С.Ж.<sup>1</sup>, Орманов Т.Н.<sup>2</sup>, Коптілеуев Р. Ө.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Международный казахско-турецкий университет имени Х.А. Ясави, г.Туркестан,  
Казахстан

<sup>2</sup> АО «ЮКМА», г. Шымкент, Казахстан

## ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ ГИРУДОТЕРАПИЯ ПРИ ПОСТКОВИДНОМ СИНДРОМЕ

### **Аннотация**

*При ПКС индивидуальную дозу пациентов медицинской пиявки определяли на основе  
увеличения инициированной гидроперекиси липидов в ротовой жидкости .*

**Ключевые слова:** Персонализированная гирудотерапия, ротовая жидкость.

Серикбаева С.Ж.<sup>1</sup>, Орманов Т.Н.<sup>2</sup>, Коптілеуев Р. Ө.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Х. А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қ., Қазақстан

<sup>2</sup> «ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан

## ПОСТКОВИДТІ СИНДРОМДЫ ДАРАЛЫҚ ГИРУДОТЕРАПИЯ

### **Аннотация**

*ПКС кезінде емделушінің емдік сүліктің жеке дозасы ауыз сұйықтығында басталған  
липидті гидропероксидтің жоғарылауы негізінде анықталды.*

**Кілт сөздер:** Жекеленген гирудотерапия, ауыз қуысының сұйығы.

Serikbayeva S.Zh.<sup>1</sup>, Ormanov T.N.<sup>2</sup>, Koptileuev R.O.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>H.A. Yasavi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan

<sup>2</sup>JCS «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

## PERSONALIZED HIRUDOTHERAPY FOR POSCOID SYNDROME

### **Annotation**

*In PCS, patients' personal dose of medicinal leech was determined based on the increase in  
initiated lipid hydroperoxide in the oral fluid.*

**Key words:** Personalized hirudotherapy, oral fluid

**Актуальность.** Для гирудотерапии используются сертифицированные медицинские пиявки, поставляемые в Республику Казахстан из ближнего зарубежья, в том числе из России, Азербайджан. В официальных документах приведены органолептические показатели, но отсутствуют сведения о биологической активности биопрепарата. Применение медицинских пиявок в клинической практике проводится в эмпирическом режиме, без обоснования необходимых доз биопрепарата при различной патологии, в том числе при постковидном синдроме (ПКС) [1,с.136-144].

Известен способ определения активности медицинской пиявки путем исследования воздействия секрета слюнных желез на антитромбиновую активность по сравнению с гепарином. Активность гирудина и гепарина анализируют по удлинению времени свертывания фибриногена тромбином, используя наборы реактивов Test-Thrombin 30 IU/ml ("Behringwerke", Германия) и тромбин-тест (НПО «РЕНАМ», Россия) для определения тромбинового времени. [2, с.562]. МП обладают многовекторным действием, в том числе антиоксидантным свойством [3,с.154].

Инициация свободнорадикального окисления липидов крови различными ксенобиотиками применяется для определения индивидуальной чувствительности организма к лекарственным препаратам, в том числе изониазидный тест [4,5]. При инициации стандартной дозы изониазида, в зависимости от особенности организма пациентов, колебания накопления продуктов пероксидации липидов в крови составляют от 10% до 105,0% [4]. Учитывая вышеприведенные информации нами разработана методика расчета определения количества медицинских пиявок.

**Цель исследования.** Разработка и внедрение метода определения потребности в медицинской пиявке для пациентов постковидном синдроме (ПКС)

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования послужила ротовая жидкость пациентов. Концентрацию гидроперекиси липидов определяли стандартным биохимическим методом на спектрофотометре при 233 нм (A233). Для инициации пероксидации липидов к исследуемой пробе добавляли 0,005 мл 1% раствора изониазида (ФС - 42-0236-07), затем инкубировали при 37<sup>0</sup> С в течение 30 минут [3,с.31].

**Результаты исследования и их обсуждение.** Методика определения гидроперекиси липидов проводится следующим образом: к 0,2 мл ротовой жидкости добавляют 4 мл смеси гептан : изопропанол (1:1) и встряхивают 10—15 мин на лабораторном встряхивателе (или

вручную, закрыв пробирку пробкой). Далее в пробирку добавляют 1 мл раствора HCl (pH 2) и 2 мл гептана, интенсивно встряхивают и после отстаивания и расслоения смеси на фазы (на что уходит 20—25 мин) отбирают верхний, гептановый слой, который используют для определения в нем ацилгидроперекиси по степени светопоглощения при длине волны  $\lambda - 233$  нм ( $A_{233}$ ). В качестве контрольной пробы используют образец, содержащий вместо слюны 0,2 мл воды, подвергнутый всем вышеперечисленным видам обработки. Расчет содержания первичных продуктов перекисного окисления липидов производят в относительных единицах по формуле:  $D_{233}$  на 1 мл слюны =  $A_{233} \cdot V_{\text{Э}} : V_{\text{СЛ}} = (D_{233} \cdot 4) : 0,2 = D_{233} \cdot 8$ , где  $D_{233}$  — значение оптической плотности опытной пробы при  $\lambda - 233$  нм,  $V_{\text{Э}} = 4$  мл — конечный объем гептанового экстракта (в мл),  $V_{\text{СЛ}} = 0,2$  мл — объем взятой слюны. Расчет производится на: 1) 1 мл слюны; 2) 1 мг липидов (для этого дополнительно определяют общее содержание липидов сульфопосфорованилиновым методом).

Для оптимизации выбора персонализированной гирудотерапии для пациентов нами разработан метод определения потребности в МП по содержанию индуцированной изоназидом ГПЛ в ротовой жидкости. Для определения индивидуальной дозы гирудотерапии используется индекс потребности в пиявках по формуле:

$$\text{ИПП} = [\text{ГПЛ}_1 - \text{ГПЛ}_2] / 5,0$$

где: ИПП - индекс потребности в пиявках;

$\text{ГПЛ}_1$  - содержание гидроперекиси липидов в ротовой жидкости, индуцированной изоназидом;

$\text{ГПЛ}_2$  - содержание гидроперекиси липидов в ротовой жидкости без индукции;

5,0 - коэффициент коррекции потребности в пиявках.

При значении  $\text{ИПП} \geq 10,0$  для процедуры назначают 10 и более пиявок, при значении  $\leq 5,0$  назначает 5 пиявок, а при значении близкой к «0» и (отрицательных значениях) не назначают пиявки (таблица1)

Таблица 1. Потребность в медицинской пиявке в зависимости от содержания ГПЛ в слюне, индуцированной изоназидом.

Индуцированная изоназидом содержание ГПЛ в ротовой жидкости (в%)															
%	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	
										0	1	2	3	4	5

Примечание: ▽ % - разница в процентах, N-количество медицинской пиявки.

Техническим результатом предлагаемого метода является персонализация дозы медицинской пиявки при гирудотерапии пациентов с постковидным синдромом (ПКС) и патологических состояний, сопровождающихся дисбалансом свертывающей и противосвертывающей систем гемостаза.

Примечание. При выполнении методики следует обратить внимание на следующие моменты:

- 1) необходимость взятия слюны натошак.
- 2) осуществление встряхивания проб в стандартном режиме;
- 3) использование пробирок высотой 18—20 см, с ровными краями;
- 4) осуществление аккуратного отбора гептанового слоя: не полностью, чтобы не захватить даже незначительный объем водной фазы.

Во время апробации по предложенному способу медицинские пиявки получили 83 пациента с ПКС. При назначении персонифицированной дозы гирудотерапии наблюдалась выраженная регрессия таких симптомов заболевания как слабость, утомляемость, одышка, головная боль, нарушение инсомнии, нарушение функции обоняния. Практически у 78 пациентов (94 %) восстановилось обоняние, у 80 (96,4%) прошли явления диспепсии.

Таким образом, определение индивидуальной лечебной дозы медицинских пиявок по предложенной методике при гирудотерапии обеспечивает безопасный, удобный в исполнении и эффективный адекватный способ лечения постковидного синдрома.

Метод может быть рекомендован для широкого клинического применения при лечении и профилактике тромбозов, а также для оценки эффективности проводимой антикоагулянтной терапии.

Фармакоэкономический анализ применяемых методов представлен в таблице 2. Как видно из таблицы 2, применение метода определения лечебной дозы медицинских пиявок при гирудотерапии ПКС позволяет сократить время определения на одного пациента в 4 раза, снизить расходы по сравнению с прототипом на 23,0 %.

Таблица 2. Сравнительная характеристика прямых затрат (стоимость препаратов) нейropsychологического спектра после модифицированной гирудотерапии при ПКС на одного пациента.

Показатели	Прототип-1	Предложенная методика	Отличие между методами
------------	------------	-----------------------	------------------------

Выбор адекватной дозы	не возможно	возможно	существенное преимущество
Наборы реактивов Test-Thrombin ("Behringwerke", Германия)	необходимо	нет потребности	существенное преимущество
Чувствительность при определении гиперкоагуляции	не чувствителен	чувствительность 98-100%	более чувствителен
Дифференциация гипер-, гипокоагуляции и норма коагуляции	на 50%	100%	в 2 раза
Время для определения	2,0 - 2,5 час	30 - 35 минут	в 4 раза
Одновременное определение (количество пациентов)	1-2	До 10 пациентов	в 5 раз
Показатель экономии по сравнению с протитипом 1 (тенге)	-	4687 тенге	более экономно

**Заключение:** таким образом, предложенный метод определения лечебной дозы медицинских пиявок при гирудотерапии обладает высокой чувствительностью (98-100%) по сравнению протитипом, низкой себестоимостью, при этом одновременно можно определить потребность в медицинской пиявке у большего числа (до 10) пациентов.

#### **Список литературы:**

1. Орманов Н.Ж., Серикбаева С.Ж., Жакипбекова Г.С., Орманов Т.Н. Посткоронавирусы синдром; Даралық фармакогирудотерапия. Шымкент. ОҚМА, Қ.А. Ясауи атындағы ХҚТУ. Шымкент-Туркестан. 2023, 190 бет.
2. Никонов Г.И., Титова Е.А. Метод определения лечебной дозы медицинских пиявок при гирудотерапии. Электронный научно-образовательный вестник "Здоровье и образование в XXI веке" №12, 2006 г. (Т. 8) Материалы VII Международного конгресса «Здоровье и образование в XXI веке» Стр. 562
3. Серикбаева С.Ж. Основы гирудотерапии. Шымкент, «Әлем», 2022, 190 стр.
4. Адильбекова Д.А. Өндірістік және дәрілік ксенобиотиктерге организмнің даралық сезімталдығы. Шымкент, 2021, 188 бет.
5. Адильбекова Д.А., Орманов Н.Ж. Способ определения индивидуальной восприимчивости организма к желтому фосфору. Патент РК № 2006 / 0639.1 от 25.09.2008г.

6. Серикбаева С.Ж., Орманов Т. Н., Орманов Н.Ж. Влияние гирудотерапии на перекисное окисление липидов и антиоксидантную защиту тромбоцитов у больных посткоронавирусной инфекцией. //Актуальные вопросы развития современной традиционной медицины. Материалы 8-ой международной научно-практической конференции, 8-9 апреля. Шымкент, 2022, 114-123.

ӘОЖ 618.1.

**Серикбаева С.Ж.<sup>1</sup>, Көптілеуов Р. Ә.<sup>2</sup>, Сырманова Н.Р.<sup>2</sup>, Турсубекова Б.Ж.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Х. А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қ., Қазақстан

<sup>2</sup> «ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан

## **ПОСТКОРОНАВИРУСТЫҚ СИМПТОМДАҒЫ АУЫЗ СҰЙЫҚТЫҒЫНДАҒЫ АНТИОКСИДАНТТЫ ЖҮЙЕНІҢ КСЕНОБИОТИККЕ СЕЗІМТАЛДЫҒЫНА БАЙЛАНЫСТЫ ЖАҒДАЙЫ**

### ***Аннотация***

*Ксенобиотиктерді COVID-19 кезінде ауыз қуысының мүшелері мен тіндерінің өзгеруін түзетудің перспективалық бағыты ретінде қарастыруға болады.*

***Кілт сөздер:*** ауыз қуысы, коронавирустан кейінгі синдром, ксенобиотиктер.

**Серикбаева С.Ж.<sup>1</sup>, Көптілеуов Р. Ә.<sup>2</sup>, Сырманова Н.Р.<sup>2</sup>, Турсубекова Б.Ж.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Международный казахско-турецкий университет имени Х.А. Ясауи, г.Туркестан,  
Казахстан

<sup>2</sup> АО «ЮКМА», г. Шымкент, Казахстан

## **СОСТОЯНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ ПОСТКОРОНАВИРУСНОМ СИМПТОМЕ, СВЯЗАННОЕ С ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ К КСЕНОБИОТИКУ**

### ***Аннотация***

*В качестве перспективного направления для коррекции изменений органов и тканей полости рта при COVID-19 можно рассматривать ксенобиотики.*

***Ключевые слова:*** полость рта, посткоронавирусный синдром, ксенобиотики.



Serikbayeva S.J.<sup>1</sup>, Koptileuov R. O.<sup>2</sup>, Syrmanova N.R.<sup>2</sup>, Tursubekova B.J.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Н.А. Yasavi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan

<sup>2</sup>JCS «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

## CONDITION OF THE ANTIOXIDANT SYSTEM IN THE ORAL FLUID IN POSTCORONARAVIRUS SYMPTOM DUE TO SENSITIVITY TO XENOBIOTIC

### *Annotation*

*Xenobiotics can be considered as a promising direction for correcting changes in organs and tissues of the oral cavity in COVID-19.*

**Keywords:** oral cavity, post-coronavirus syndrome, xenobiotics.

### **Өзектілігі**

SARS-CoV-2 инфекциясы 2 типті ангиотензин түрлендіретін ферменттің таралуына байланысты ауыз қуысының мүшелері мен тіндерінің өзгеруіне әкелуі мүмкін. Бұл фермент ауыз қуысында, негізінен ауыз қуысының шырышты қабығының эпителий жасушаларында, қызыл иекте және периодонтальды байлам фибробласттарында кең таралған. Нәтижесінде ауыз қуысының шырышты қабаты SARS-CoV-2 инфекциясына осал болып, вирустың кіру қақпасы және оның көбеюі үшін әлеуетті резервуар ретінде қызмет етеді.

SARS-CoV-2 вирусы тарататын жаңа коронавирустық инфекцияның (COVID-19) негізгі мақсаты-Тыныс алу жүйесі. Патогеннің кіріс қақпасы-жоғарғы тыныс жолдарының эпителийі және асқазан мен ішектің эпителиоциттері. Инфекцияның бастапқы кезеңі-SARS-CoV-2 ангиотензинді түрлендіретін 2 типті фермент рецепторлары бар мақсатты жасушаларға енуі.

### **Зерттеудің мақсаттары.**

ПКС-мен ауыратын пациенттердің ауыз сұйықтығының антиоксиданттық белсенділігінің ксенобиотиктерге сезімталдығын зерттеу.

### **Зерттеудің әдістері.**

Науқастың стационарлық медициналық талдауы талданды.

### **Зерттеу нәтижелері.**

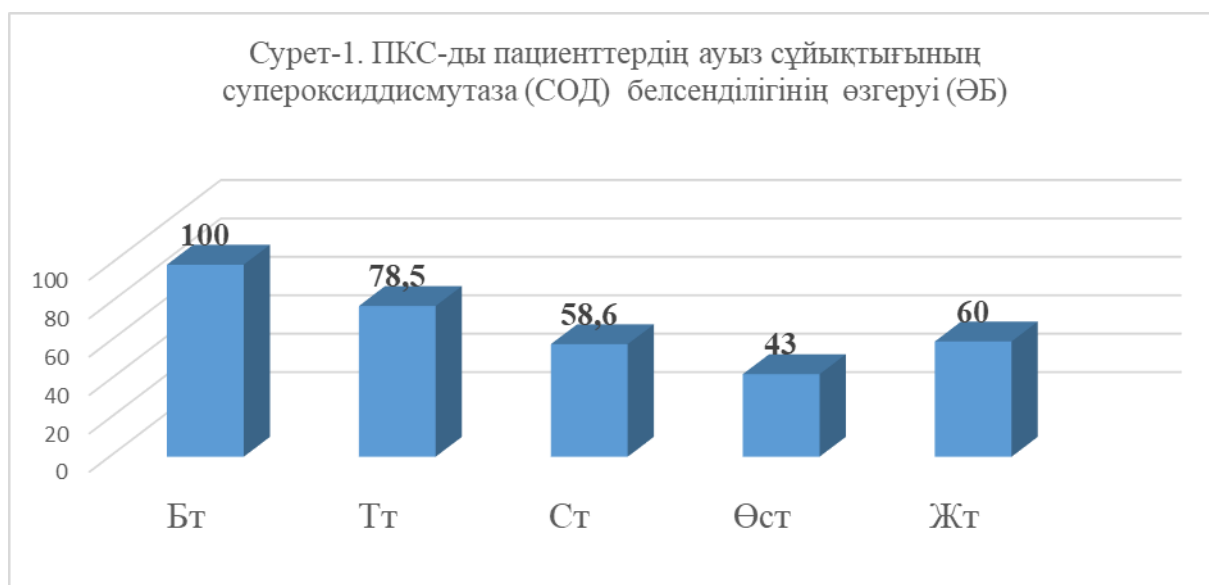
ПКС-ды пациенттердің ауыз сұйықтығындағы антиоксиданттық қорғаныс жүйесінің белсенділігінің ксенобиотикке сезімталдығына байланысты жағдайлар 1- кестеде және 81-82

суреттерде көрсетілген. 1 - кестеден және 82 - суреттен көріп отырғанымыздай ПКС-ды пациенттердің ауыз сұйықтығының антиоксиданттық жүйенің жағдайын талдау бір уақытта осы жүйенің деңгейін қорғаушы ықпалдардың депрессиялық жағдайға душар болғанын туралы көрсетті; оған дәлел төзімді, сезімтал, өте сезімтал дәрежедегі және жалпы топтағы СОД энзимнің белсенділігінің бақылау топтарының көрсеткішімен салыстырғанда ксенобиотикке сезімталдығына байланысты 21,5%-ға, 41,4%-ға, және бір рет көп (57%) және жалпы топта 40,0% - ға төмендеді (Кесте -1, сурет 1).

Кесте 1. ПКС-ды пациенттердің ауыз сұйықтығындағы антиоксиданттық қорғаныс жүйесінің белсенділігінің ксенобиотикке сезімталдығына байланысты жағдайы.

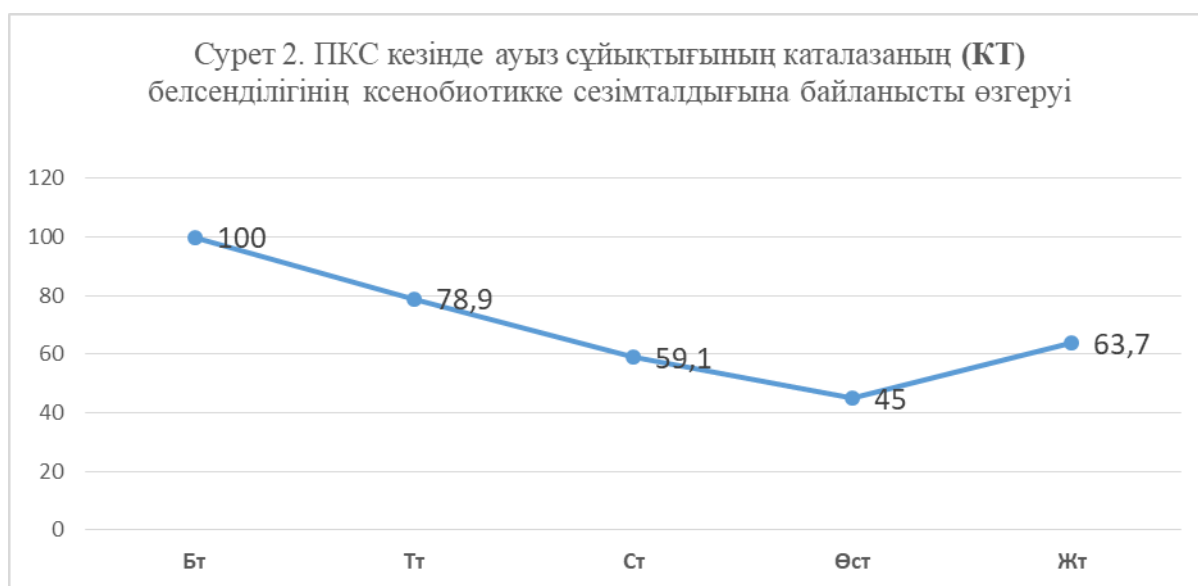
Топтар	БТ	Посткоронаровирустық симптомды пациенттер			
Көрсеткіштер		Жалпы	Төзімді	Сезімтал	Өте сезімтал
СОД, %	46,7±2,3	28,0±1,45	36,7±1,45	27,3±2,10*	22,9±1,33**
КТ (мкат/л)	40,3±2,1	25,7±1,61	31,8±1,61	27,4±1,41	18,1±1,25
АТБ (мк моль/л)	5,9±0,24	3,58±0,19	4,65±0,09	3,39±0,24*	2,71±0,38**

Ескерту: \* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ , бақылау тобымен салыстырғандағы дәлдік көрсеткіші; БТ - бақылау тобы; СОД - супероксиддисмутаза, КТ - каталаза, АТБ - антиасқынды тотығу белсенділігі.



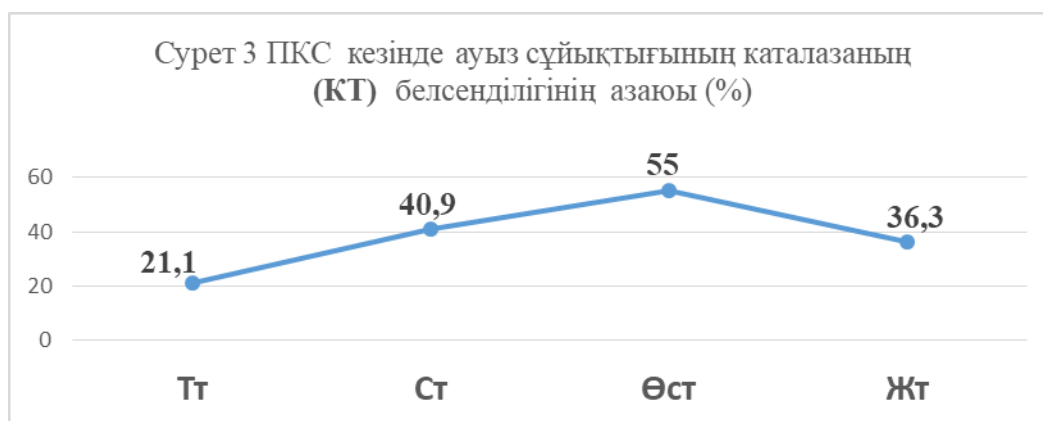
Ескерту: Бт - бақылау тобы, Жт - жалпы топ, Тд - төзімді дәрежелі, Сд - сезімтал дәрежелі, Өсд - өте сезімтал дәрежелі.

Каталазаның антиасқынды тотығу белсенділігі – сырқаттардың ксенобиотикке сезімталдық дәрежесіне байланысты бақылау топтарының көрсеткішімен салыстырғанда 20,1%-ға (төзімді), 40,9% -ға (орта), 55%-ға және жалпы топта 36,3% -ға төмендейді (сурет 1,2).



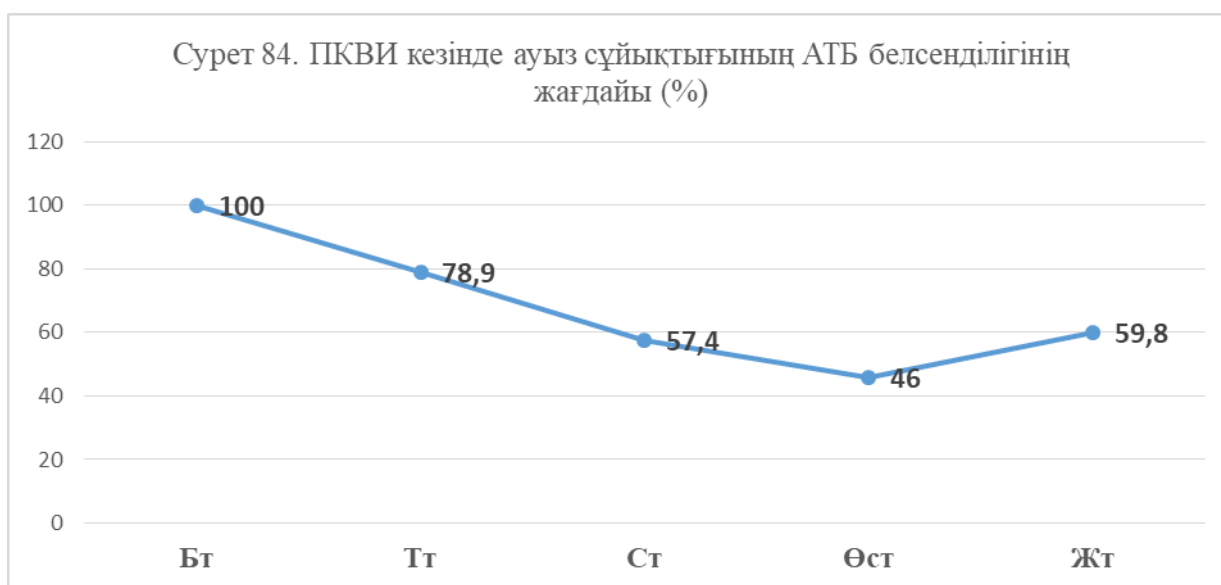
Ескерту: Бт – бақылау тобы, Жт - жалпы топ, Тд - төзімді дәрежелі, Сд - сезімтал дәрежелі, Өсд - өте сезімтал дәрежелі.

ПКС кезінде ауыз сұйықтығының каталазаның (КТ) белсенділігінің ксенобиотикке сезімталдығына байланысты өзгеруі әр түрлі деңгейде орын алады, төзімді пациенттерде орташа төмендеуі 21,1%-ға, сезімталды сырқаттарда 40,9%-ға ,өте сезімталды науқастарда 55%-ға және жалпы топта 36,3%-ға тең болды, яғни жалпы топқа қарағанда төзімті пациенттерде азаюы 15,2%-ды көрсетсе, сезімталды және өте сезімталды сырқаттарда керісінше жоғарылауы 4,6%-ға және 18,6%-ға тең болды (сурет 3).



Ескерту: Бт - бақылау тобы, Жт - жалпы топ, Тд - төзімді дәрежелі, Сд - сезімтал дәрежелі, Өсд - өте сезімтал дәрежелі.

Ауыз сұйықтығының жалпы тотығуға қарсы белсенділігі (АТБ) сау адамдардың көрсеткішімен салыстырғанда тиісінше 16,7%, 28,2% және 40,0% азайды. Посткоронавирустық симптом кезінде ауыз сұйықтығындағы антиоксиданттық индекс төзімді дәрежеде 21,1%-ға, сезімтал дәрежеде 42,6%-ға және өте сезімтал дәрежеде 54%-ға азаяды (кесте 34, сурет 84).



Ескерту: Бт - бақылау тобы, Жт - жалпы топ, Тд - төзімді дәрежелі, Сд - сезімтал дәрежелі, Өсд - өте сезімтал дәрежелі.

Зерттеу нәтижесінде алынған мәліметтер ПКС-мен ауыратын пациенттердің ауыз сұйықтығының антиоксидантты параметрі төмендейді, азаю деңгейі ксенобиотикке сезімталдығына байланысты орын алды, ең үлкен ауытқулар өте сезімталды топта байқалды.

**Қорытынды:** зерттеу нәтижесінде алынған деректер, ПКС-мен ауыратын пациенттердің ксенобиотикке сезімталдығына байланысты ауыз сұйықтығының антиоксидантты жүйесінің жағдайы сырқаттардың ксенобиотикке сезімталдық дәрежесіне байланысты депрессиялық душар болады, липидтердің пероксидациялау өнімдерінің қуаттануы антиоксидантты жүйесінің төмендеуіне тікелей байланысты болатынын көрсетеді, яғни гиперпероксидациялық синдромының орын алатын антиоксидантты жүйесінің қызметтерінің әлсіз жағдайға тап болуына байланысты екенін мәлімдейді.

Посткоронавирустық симптом кезінде ауыз сұйықтығындағы ЛАТ-АОЖ-нің интегралдық коэффициентінің жағдайы төзімді дәрежелі сырқаттарда 47% -ға артады, сезімтал дәрежелі сырқаттарда - 135% және өте сезімтал дәрежелі ПКС сырқаттарда 286% -ға өседі, яғни тепе теңдік бұзылып, ЛАТ-ның уытты заттарының топтасуы антиоксидантты жүйеге қарағанда басымырақ болып, гиперпероксидациялық синдром орын алғанын айғақтайды .

### **Әдебиеттер тізімі**

1. Орманов Н.Ж., Серикбаева С.Ж., Жакипбекова Г.С., Орманов Т.Н. Посткоронавирусты синдром; Даралық фармакогиродотерапия. Шымкент. ОҚМА, Қ.А. Ясауи атындағы ХҚТУ. Шымкент-Туркестан. 2023, 190 бет.
2. Никонов Г.И., Титова Е.А. Метод определения лечебной дозы медицинских пиявок при гирудотерапии. Электронный научно-образовательный вестник Здоровье и образование в XXI веке" №12 , 2006 г. (Т. 8) Материалы VII Международного конгресса «Здоровье и образование в XXI веке» Стр. 562
3. Серикбаева С.Ж. Основы гирудотерапии. Шымкент, «Әлем», 2022,190стр.
4. Адильбекова Д.А. Өндірістік және дәрілік ксенобиотиктерге организмнің даралық сезімталдығы. Шымкент, 2021,188 бет.
5. Адильбекова Д.А., Орманов Н.Ж. Способ определения индивидуальной восприимчивости организма к желтому фосфору. Патент РК № 2006 / 0639.1 от 25.09.2008г.
6. Серикбаева С.Ж., Орманов Т. Н., Орманов Н.Ж. Влияние гирудотерапии на перекисное окисление липидов и антиоксиданную защиту тромбоцитов у больных

посткоронавирусной инфекции. //Актуальные вопросы развития современной традиционной медицины. Материалы 8-ой международной научно-практической конференции, 8-9 апреля. Шымкент, 2022, 114-123.

ӘОЖ 574.2

**Серикбаева С.Ж.<sup>1</sup>, Көптілеуов Р. Ө.<sup>2</sup>, Жакипбекова Г.С.<sup>2</sup>, Турсубекова Б.Ж.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Х. А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қ., Қазақстан

<sup>2</sup> «ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан

**ПОСТКОРОНАВИРУСТЫҚ СИМПТОМДАҒЫ АУЫЗ  
СҰЙЫҚТЫҒЫНДАҒЫ ЛИПИДТЕРДІҢ ЕРКІН РАДИКАЛДЫ ТОТЫҒУЫ  
ҮРДІСІНІҢ КСЕНОБИОТИККЕ СЕЗІМТАЛДЫҒЫНА БАЙЛАНЫСТЫ ЖАҒДАЙЫ**

**Аннотация**

*Ксенобиотиктерді COVID-19 кезінде ауыз қуысының мүшелері мен тіндерінің өзгеруін түзетудің перспективалық бағыты ретінде қарастыруға болады.*

**Кілт сөздер:** ауыз қуысы, коронавирустан кейінгі синдром, ксенобиотиктер.

**Серикбаева С.Ж.<sup>1</sup>, Көптілеуов Р. Ө.<sup>2</sup>, Жакипбекова Г.С.<sup>2</sup>, Турсубекова Б.Ж.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Международный казахско-турецкий университет имени Х.А. Ясауи, г.Туркестан,  
Казахстан

<sup>2</sup> АО «ЮКМА», г. Шымкент, Казахстан

**СОСТОЯНИЕ ПРОЦЕССА СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ  
ЛИПИДОВ В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ ПОСТКОРОНАВИРУСНОЙ  
СИМПТОМАТИКЕ, ОБУСЛОВЛЕННОЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ К  
КСЕНОБИОТИКУ**

**Аннотация**

*В качестве перспективного направления для коррекции изменений органов и тканей полости рта при COVID-19 можно рассматривать ксенобиотики.*

**Ключевые слова:** полость рта, посткоронавирусный синдром, ксенобиототики.

Serikbayeva S.J.<sup>1</sup>, Koptileuov R. O.<sup>2</sup>, Zhakipbekova G.S.<sup>2</sup>, Tursubekova B.J.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Н.А. Yasavi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan

<sup>2</sup>JCS «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

## CONDITION OF THE TENDENCY OF FREE RADICAL OXIDATION OF LIPIDS IN ORAL FLUIDS IN POSTCORONAVIRUS SYMPTOM DUE TO SENSITIVITY TO XENOBIOTICS

### *Annotation*

*Xenobiotics can be considered as a promising direction for correcting changes in organs and tissues of the oral cavity in COVID-19.*

**Keywords:** oral cavity, post-coronavirus syndrome, xenobiotics.

### **Өзектілігі**

Covid-19 кезінде науқастардың ағзасындағы қан липидтерінің бос радикальді тотығуының өзгеруі туралы бірлі-жарым хабар бар [13], алайда МС пайдалану кезінде ауыз сұйықтығындағы ЛАТ-АОЖ-ңін жағдайы әлі зерттелмеген, өкінішке орай Covid-19 кезінде, бұл үрдістердің организмнің ксенобиотикке сезімталды немесе төзімділігі туралы мәліметтер жоқтың қасы, осыған орай ПКС кезінде осы маңызды мәселені зерттеуді ұйғардық.

**Зерттеудің мақсаты:** посткоронавирустық симптомды (ПКС сырқаттардың организмнің ксенобиотикке сезімталдық ескере отырып гирудотерапияны қолдану кезінде ауыз сұйықтығындағы липидтердің асқын тотығуы мен антиоксиданттық қорғаныстық жүйенің жағдайын (өзгеруін) анықтау болып табылады.

**Зерттеудің нәтижелері:** ПКС-ды пациенттердің ауыз сұйықтығындағы липидтердің пероксидациялау өнімдерінің концентрациясы аурудың ксенобиотикке сезімталдығына байланысты өзгереді, оның ішінде төзімді, сезімтал және өте сезімтал дәрежедегі пациенттердің ауыз сұйықтығындағы липидтердің гидроасқын тотығының (ЛГАТ) коюлануы 25,8%-ға, 62% - ға және бір рет (100,%) артады. Малонды диальдегидтің коюлануы 28,5%-ға, 61,9% - ға және бір рет артық жоғарылайды (104,7,%). ПКС-ды пациенттердің ауыз сұйықтығындағы липидтердің пероксидациялау өнімдерінің соңғы туындыларының бірі - шифф негіздерінің мөлшерінің коюлану денгейлері 25,0%-ға, 66,0%-ға және бір рет артыққа өседі (108,3%) (кесте), яғни осындай өзгерістер ПКС-ды пациенттердің

ауыз сұйықтығының пероксидантты жүйесінің сырқаттардың ксенобиотикке сезімталдық дәрежесіне байланысты өзгеруінде орын алады және жалпы топтың мәндеріне қарағанда төзімді топта 23%-ға төмендесе ,өте сезімтал дәрежедегі пациенттерде керісінше 23%-ға жоғарылайды және сезімталды дәрежедегіде өзгеріссіз болды (сурет -1).

фКесте 1. Посткоранаровирустық симптомды науқастардың ксенобиотикке сезімталдығына байланысты ауыз сұйықтығындағы липидтер асқын тотығының (пероксидациялық) өнімдерінің құрамы мен денгейлерінің өзгеру мөлшерлері.

Топтар	БТ	Посткоранаровирустық симптомды сырқаттар		
Көрсеткіштер		Төзімді дәрежелі	Сезімталды дәрежелі	Өтесезімталды дәрежелі
ЛГАТ (ОТБ/ мл) %-бойынша өзгеруі	0,71±0,09 100	0,89±0,08 125,8	1,15±0,11* 161,9	1,42±0,11 200,0
МДА (мкмоль/л) %-бойынша өзгеруі	0,21±0,01 100	0,27±0,07 128,5	0,34±0,11	0,43±0,41** 204,7
ШН (ОТБ /мл) %-бойынша өзгеруі	0,12±0,006 100	0,15±0,009 125	0,20±0,01 166	0,25±0,02 208,3

Ескерту: \* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ , бақылау тобымен салыстырғандағы дәлдік көрсеткіш; БТ-бақылау тобы: ЛГАТ-липидтердің гидроасқын тотығы, МДА-малонды диальдегид, ШН-шифф негіздері, ОТБ-оптикалық тығыздық бірлігі.





Ескерту: Бт - бақылау тобы, Жт - жалпы топ, Тд - төзімді дәрежелі, Сд - сезімтал дәрежелі, Өсд - өте сезімтал дәрежелі.

**Қорытынды:** зерттеу нәтижесінде алынған деректер, ПКС-ды ксенобиотикке сезімталдығына байланысты ауыз сұйықтығының пероксидантты (липидтердің пероксидациялау өнімдерінің өзгеруі) жүйесінің топтасу деңгейі сырқаттардың ксенобиотикке сезімталдығы жағдайына тікелей байланысты болатынын дәлелдейді, сонымен қатар майлардың асқын тотығу үрдісінің қуатануын көрсетеді, яғни гиперпероксидациялық синдромының орын алатынын мәлімдейді. Гиперпероксидациялық синдромының орын алатын механизмдерін дәлелдеу үшін ПКС бар ауыз сұйықтығының антиоксиданттық жүйенің жағдайын зерттеу және талдау ғылыми жұмыстың келесі сатысы болып орын алады.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Орманов Н.Ж., Серикбаева С.Ж., Жакипбекова Г.С., Орманов Т.Н. Посткоронавирусты синдром; Даралық фармакогиродотерапия. Шымкент. ОҚМА, Қ.А. Ясауи атындағы ХҚТУ. Шымкент-Туркестан. 2023, 190 бет.
2. Никонов Г.И., Титова Е.А. Метод определения лечебной дозы медицинских пиявок при гирудотерапии. Электронный научно-образовательный вестник Здоровье и образование в XXI веке" №12 , 2006 г. (Т. 8) Материалы VII Международного конгресса «Здоровье и образование в XXI веке» Стр. 562
3. Серикбаева С.Ж. Основы гирудотерапии. Шымкент, «Элем», 2022, 190 стр.

4. Адильбекова Д.А. Өндірістік және дәрілік ксенобиотиктерге организмнің даралық сезімталдығы. Шымкент, 2021, 188 бет.

5. Адильбекова Д.А., Орманов Н.Ж. Способ определения индивидуальной восприимчивости организма к желтому фосфору. Патент РК № 2006 / 0639.1 от 25.09.2008г.

6. Серикбаева С.Ж., Орманов Т. Н., Орманов Н.Ж. Влияние гирудотерапии на перекисное окисление липидов и антиоксидантную защиту тромбоцитов у больных посткоронавирусной инфекцией. //Актуальные вопросы развития современной традиционной медицины. Материалы 8-ой международной научно-практической конференции, 8-9 апреля. Шымкент, 2022, 114-123.

УДК 614.2

**Султанбекова А.Н.<sup>1</sup>, Ташимова С.А.<sup>1</sup>, Заварницина Е.В.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> АО «ЮКМА», г. Шымкент, Казахстан

<sup>2</sup> Областной центр фтизиопульмонологии Туркестанской области, Шымкент, Казахстан

### **ТУБЕРКУЛЕЗ ПЕЧЕНИ В ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

#### ***Аннотация***

*В данной статье представлен клинический случай редко встречающейся в практике изолированной формы туберкулеза печени.*

***Ключевые слова:*** туберкулез печени, молекулярно-генетический (ПЦР- G-хpertTB/RIF), гепатопротектор.

**Султанбекова А.Н.<sup>1</sup>, Ташимова С.А.<sup>1</sup>, Заварницина Е.В.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> «ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан.

<sup>2</sup> Түркістан облысының Облыстық фтизиопульмонология орталығы, Шымкент қ.,  
Қазақстан.

### **ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ БАУЫР ТУБЕРКУЛЕЗІ**

#### ***Аннотация***

*Бұл мақалада тәжірибеде сирек кездесетін бауыр туберкулезінің оқшауланған түрінің клиникалық жағдайы келтірілген.*

**Кілт сөздер:** бауыр туберкулезі, молекулалық-генетикалық (ПЦР- G-xpertTB/RIF), гепатопротектор.

Sultanbekova A.N.<sup>1</sup>, Tashimova S.A.<sup>1</sup>, Zavarnitsina E.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> JCS «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

<sup>2</sup>Regional Center of Phthisiopulmonology of Turkestan region, Shymkent, Kazakhstan

## TUBERCULOSIS OF THE LIVER IN THE TURKESTAN REGION

### *Annatation*

*This article presents a clinical case of an isolated form of liver tuberculosis rarely encountered in practice.*

**Keywords:** liver tuberculosis, molecular genetic (PCR-G-xpertTB / RIF), hepatoprotector.

### **Актуальность**

Рост внелегочного туберкулеза, будучи актуальным в современном вопросе туберкулеза, требует большего внимания не только фтизиатров, но и врачей различных специальностей. Из-за сходства клинических проявлений с другими неспецифическими заболеваниями органов брюшной полости диагностировать туберкулез брюшной полости очень сложно. Единичные поражения одного органа встречаются редко, чаще всего в определенном процессе одновременно участвуют несколько анатомических образований. При туберкулезном гранулематозе основным морфологическим субстратом является гранулема, которая часто встречается в печени при легочных и внелегочных формах туберкулеза. Длительное время болезнь протекает бессимптомно.

**Цель исследования:** в рассматриваемом клиническом случае туберкулез печени, произошла «диагностическая потеря времени» отдельными специалистами в учреждении ПМСП и общем лечебном учреждении.

**Методы исследования:** Проанализирована стационарная медицинская карта пациента.

**Результаты исследования:** Пациентка 64 года, обратилась в областной центр фтизиопульмонологии (ОЦФ) г. Шымкент 21.07.2022 года с жалобами на похудение на 3-4 кг, быструю утомляемость, отсутствие аппетита, общую слабость. В анамнезе заболевания: с февраля 2022 г. беспокоило болезненность в правом подреберье. Пациентке 02.03.2022 г. проведена МРТ брюшной полости и забрюшинного пространства без контрастного вещества,

в результате чего выявлены слабо выраженные очаговые изменения во всех сегментах печени (mts?), конкременты желчного пузыря, спленомегалия. С учетом фтизионастороженности признаков интоксикации, похудения, слабости участковый врач направил больного на компьютерную томографию (КТ) органов грудной клетки 15.03.2022 г. заключение: Хронический бронхит. 25.03.2022 мокрота исследована методом G-xpert MBT/RIF, ТМБ - отрицательный № 481. Пациентка выпадает с поле зрения на 2 месяца. По ухудшению состояния через 2 месяца больная обратилась на консультацию к онкологу в связи с усилением болей в правом подреберье. 02.05.2022 г. выполнена повторное МРТ брюшной полости и забрюшинного пространства, заключение: Гепатоспленомегалия. Изображение объемного образования в области головки поджелудочной железы на МРТ. Диффузные изменения паренхимы печени. МРТ-признаки множественных образований в печени и селезенки. Мезентериальная и забрюшинная лимфаденопатия. Изображение хронического калькулезного холецистита на МРТ.

05.06.2022. выполнена операция лапаротомия открытая биопсия печени. Гистология №7761-64 от 13.05.2022 Заключение: Туберкулезный гепатит. Белковая дистрофия. Стромальный фиброз G-3. Рекомендуется консультация фтизиатра. После операции, несмотря на направление к фтизиатру, на консультацию не явилась под предлогом того, что «оперативное место не полностью зажило». 07.07.2022 пациентка направлен на ЦВКК ОЦФ, а в РНПЦ фтизиопульмонологии рекомендовано рассмотреть препарат стекла: «Гистоморфология соответствует туберкулезному поражению ткани печени. Хронический интерстициальный гепатит с образованием ложной части. Жировая дистрофия гепатоцитов». 08.07.2022 При проведенной непрямой эластометрии эластичность печени составила 14,1 кПа, что соответствует стадии фиброза F 4 (по METAVIR).

Пациентку 19.07.2022. в ОЦФ, с ЦВКК был поставлен диагноз "Туберкулез печени в активной стадии. Новый случай. ЛЧТ» и рекомендовано лечение в отделении хирургического лечения легочного и внелегочного туберкулеза. Госпитализирован 21.07.2022 г. в ОЦФ. Общее состояние на момент поступления среднетяжелое, связанное с болевым синдромом и туберкулезной интоксикацией. Кожа чистая, обычной окраски. Лимфатические узлы околоушные, под челюстные, в подмышечной впадине, в паху не пальпируются. Аускультативно: везикулярное дыхание. Сег - тоны ясные, пульс удовлетворительного наполнения и напряжения. АД – 110/70 мм.рт.ст. PS – 76 в мин. Пищеварительная система: Живот правильной формы, симметричный, мягкий при

пальпации. Печень, селезенка, поджелудочная железа, толстая и тонкая кишка болезненны при глубоком надавливании. При аускультации выслушивается перистальтика кишечника. Увеличение печени +1,0, +2,0 см. Рубец после операции 10 см по белой линии живота без признаков воспаления.

Таблица 1. Результаты лабораторных исследований, проведенных при поступлении (22.07.2022 г.):

Общий анализ крови		Биохимический анализ крови		Коагулограмма/ маркеры вирусного гепатита	
гемоглобин	145г/л	креатинин	59ммоль/л	АВРП(рекальцификация)	98
эритроциты	4,2x10/л	глюкоза	5,8	протромбиновое время	18
лейкоциты	6,2 x 10/л	АлаТ	14,4	протромбиновое соотношение	1,05
тромбоциты	181 x 10/л	АсаТ	45,5	протромбиновый индекс	94%
нейтрофилы	54%	Билирубин	25,0	фиброген	2,8
лимфоциты	36%	холестерин	4,2	АЧТВ	38
моноциты	6%	калий	4,0	МНО	1,05
СОЭ	8 мм/ ч	кальций	1,11		
		натрий	138	Hbs Ag, A-chvigg	отрицательный
		pH	7,4		

УЗИ от 22.07.2022: Гепатоспленомегалия. Желчнокаменная болезнь. Калькулезный холецистит. Диффузные изменения паренхимы печени, жировая инфильтрация. Эхосимптомы хронического панкреатита.

Консультация эндокринолога от 27.07.2022: Диагноз - Сахарный диабет 2 типа, средней степени тяжести, стадия компенсации. Рекомендовано применение под контролем гликемии ЛС Традженда (линоглиптин) 5мг 1таб-1р в 10.00 ч. Из анамнеза жизни: с 2020 года на учете эндокринолога с диагнозом «Сахарный диабет II типа». Эпидемиологический анамнез: Со слов пациентки ранее туберкулезом не болела, контакта с туб.больным нет.

Заключительный диагноз ЦВКК: А-18,8 Туберкулез печени в активной стадии. Лекарственно-чувствительный туберкулез. Новый случай. Состояние после операции лапаротомии 06.05.2022. ; Вторичный диагноз: (Е-11,9) Сахарный диабет II типа, среднее течение, стадия компенсации. (К-80) Желчнокаменная болезнь. Калькулезный холецистит.

Лечение назначено по протоколу:

1. Рифаизо - 4 таб. (вес - 62 кг) (рифампицин, изониазид, пиразинамид, этамбутол) назначают на 2 месяцев; 2. ЛС, снижающее содержание сахара - Традженда 5мг 1таб-1р в 10.00 ч.; 3. Гепатопротектор - Урсодекс 2 кап x 1 раз № 10; 4. Дезинтоксикационная терапия, витамины - аскорбиновая кислота, В6, В12. Поддерживающий период проводился амбулаторно, с 21.10.2022 г. по 31.01.2023 г. Н-300 мг. R - 600 мг по 1 р/д 4месяца. Пациент полностью закончил лечение 31.01.2023 г., результат лечения "лечение завершено", переведен в группу II "Д". Текущее состояние пациента относительно удовлетворительное. Со стороны печени жалоб не предъявляет. Содержание сахара в крови 6,3 ммоль/л.

#### **Заключение:**

1. У врачей общих лечебных учреждений фтизионастороженность к туберкулезу легких и проводится МДМ (КТ грудной клетки, исследование мокроты на МБТ), а внелегочные формы туберкулеза диагностируется несвоевременно;

2. Несмотря на жалобы пациентки боли в правом подреберье, участковый врач направил к хирургу, несмотря на результат МРТ-обследования, консультации онколога. Пациент пренебрегал своим здоровьем и пропустил время диагностики. Участковый врач не обращал внимания на 2 месяца. Взаимоотношений между врачами (ВОП, онколог, эндокринолог) на этапе диагностики не было.

3. В результате гистологического исследования биопсийного материала из печени в операции лапаротомии был поставлен диагноз "туберкулез печени" (13.05.2022 г.) и представлен в консультации фтизиатра. Тем не менее, пациент еще 2 месяца находился без медицинского надзора, утверждая, что место операции не зажило.

#### **Клинические рекомендации:**

1. Постоянное повышение фтизионастороженности врачей общеобразовательных учреждений;

2. У пациентов, относящихся к группе риска при выявлении клинических признаков, характерных для туберкулеза расширение применения молекулярно-генетического метода (ПЦР-GxpertTB/RIF)

3. Обеспечить обследование всех патологических материалов (гистологических), полученных высокоэффективным молекулярно – генетическим методом при подозрении на туберкулез.

4. С целью своевременной госпитализации и начала лечения необходимо тесное информационное общение между специалистами и участковым фтизиатром.

УДК 61:614:001.92:616-08

**Ташматова М.А.**

Ташкентский фармацевтический институт МЗ РУз, г. Ташкент, Узбекистан

### **ВЛИЯНИЕ СБОРА НА УРОВЕНЬ ИНСУЛИНА И С – ПЕПТИДА В КРОВИ В НОРМЕ, ГИПЕРГЛИКЕМИИ АДРЕНАЛИНОВОГО И АЛЛОКСАНОВОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

#### ***Аннотация***

*В данной статье представлены материалы по влиянию гипогликемического сбора на уровень инсулина и С – пептида в крови в норме, гипергликемии адреноалинового и аллоксанового происхождения.*

**Ключевые слова:** гипогликемия, гипергликемия, *Plantago major*, *Morus alba*, аллоксан, эксперимент, адреналин, диабет, глюконеогенез, С – пептид, гликоген, глюкоза.

**Ташматова М.А.**

Ўзбекистон Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Ташкент фармацевтикалық институты, Ташкент қ., Ўзбекистан

### **ЖИНАУДЫҢ ҚАНДАҒЫ ИНСУЛИН ЖӘНЕ С-ПЕПТИД ДЕҢГЕЙІНЕ ӘСЕРІ ҚАЛЫПТЫ, АДРЕНАЛИН ЖӘНЕ АЛЛОКСАН ТЕКСІЗІНІҢ ГИПЕРГЛИЦЕМИЯСЫ**

#### ***Аннотация***

*Бұл мақалада гипогликемиялық жинақтың қалыпты жағдайда қандағы инсулин мен С-пептид деңгейіне әсері, адреналин және аллоксан текті гипергликемия туралы материалдар берілген.*

**Кілт сөздер:** гипогликемия, гипергликемия, *Плантаго мажор*, *Морус альба*, аллоксан, эксперимент, адреналин, қант диабеті, глюконеогенез, С – пептид, гликоген, глюкоза.

**Tashmatova M.A.**

Tashkent Pharmaceutical Institute of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan,  
Tashkent, Uzbekistan

**INFLUENCE OF THE COLLECTION ON THE LEVEL OF INSULIN AND C-  
PEPTIDE IN THE BLOOD NORMAL, HYPERGLYCEMIA OF ADRENALINE AND  
ALLOXAN ORIGIN**

**Annotation**

*This article presents materials on the effect of hypoglycemic collection on the level of insulin and C-peptide in the blood under normal conditions, hyperglycemia of adrenaline and alloxan origin.*

**Key words:** *hypoglycemia, hyperglycemia, Plantago major, Morus alba, alloxan, experiment, adrenaline, diabetes, gluconeogenesis, C – peptide, glycogen, glucose.*

**Актуальность**

Применение антидиабетических пероральных препаратов удается у части больных нормализовать уровень сахара в крови. Но, к сожалению, из-за наличия побочных эффектов (феномена привыкания и в некоторых случаях прямой токсичности) они имеют ограниченное применение. К тому же терапевтическое действие их проявляется только в присутствии достаточного количества инсулина. Поэтому создание лекарственных препаратов, нормализующих метаболические процессы при сахарном диабете, является важной задачей.

Принимая во внимание вышесказанное, совместными усилиями ряда научных групп Ташкентского Фармацевтического института из листьев местных растений *Plantago major*, *Morus alba* был создан гипогликемический сбор, и изучен его химический состав.

Для внедрения в медицину данного сбора стала актуальной задача изучения углеводного обмена.

Фармакологические исследования, проведенные на различных видах животных показали, что экстракт из сборов обладает выраженной сахароснижающей активностью и практически не имеет токсичности. Однако эти исследования не затрагивают главного аспекта влияния сбора на биохимические процессы в тканях, что должно способствовать



повышению взаимодействия препарата с внутриклеточными обменными процессами в механизме его сахароснижающего действия. Сказанное побудило нас заняться исследованием отдельных этапов обменного превращения глюкозы и ее внутриклеточных изменений под действием сбора при экспериментальном диабете.

Полученные результаты были сопоставлены со сахароснижающим действием оранила, используемого в терапии диабета (1,2)

**Цель исследования:** в данной работе изучались основные звенья обмена глюкозы в печени и мышцах в условиях экспериментального диабета под влиянием сбора с одновременным сопоставлением с эффектом инсулина на эти процессы. Для этого была поставлена следующая задача – определить уровень инсулина и С-пептида в крови и возможное участие их в действии сбора.

**Материалы и методы:** для выяснения характера изменения метаболизма углеводов были проведены исследования у интактных животных в норме и на фоне патологии углеводного обмена с введением аллоксана. Объектом исследования служила экстракт местных растений - листья белой шелковицы, и листья подорожника большого (*Morus alba*, *Plantago major*).

Эксперименты проводили на 30 белых половозрелых крысах весом 140-180 г, содержащихся на обычном рационе. Животные были разделены на три группы, состоящие из 10 крыс. В первой группе изучали состояние углеводного обмена в норме интактный контроль - (ИК), во второй группе исследовали изучаемые показатели в условиях сахарного диабета: контрольная патология - (КП) животные с экспериментальным диабетом, которым введен физиологический раствор аллоксан гидрата, третья группа контрольная патология (КП) - животные с экспериментальным диабетом + экстракт местного растения.

Экспериментальный диабет вызывали единичными подкожными инъекциями аллоксана в дозе 170 мг/кг. За ходом развития диабета следили по повышению уровня глюкозы в крови не ниже 17-20 ммоль/л по увеличению потребления воды и снижению веса. [3,4]

Растительный экстракт вводили животным с аллоксановым диабетом один раз в сутки в течение 1,3,7 дней в дозе 50 мг/100 г и оранила в количестве 100 мг/кг, введенного перорально. Выбор указанной дозы и сроки исследования обусловлены тем, что фармакологи изучали эффект сбора именно в этой дозе и в эти сроки. Поэтому показатели, полученные нами в эти периоды, служили критерием для сопоставления наших данных с результатами

литературы. Наблюдение за общим состоянием животных вели в течение одной недели в условиях вивария. Определяя содержание глюкозы в крови, в соответствии с задачами нашей работы, тестами исследования служили: определение содержания инсулина и С-пептида в крови. Тесты проведены в норме у интактных животных, а также у контрольных и опытных животных с диабетом под действием экстракта. По истечении 7 дней крыс декапитировали и с интервалом 30 минут, то есть через 60, 90 и 120 минут определяли уровень сахара в крови.

Радиоиммунологическое определение инсулина и С-пептида в сыворотке крови производили с помощью наборов, выпускаемых институтом биоорганической химии республики Беларусь, которые рассчитаны на 100 определений (при приготовлении раствора необходимо избегать слишком интенсивного встряхивания, образования пены, не смешивать компоненты набора разных партий). Чувствительность определения инсулина в пробе 0,2 мкМЕ или 0,2 мкМЕ/мл. Коэффициент вариации в серийных определениях в разные дни 8,6-9,7. Перекрестная реакция антисыворотки к бычьему и свиному инсулину 100%, к инсулину крысы -90%. Это позволяет использовать данный набор и для определения инсулина на животных. Перекрестная реакция с проинсулином 7, с глюкагоном – 0,2; с С-пептидом меньше 0,06. Содержания инсулина в сыворотке крови у крыс по данной методике  $30,6 \pm 7,2$  мк ед/мл плазмы.

**Результаты и их обсуждения.** Исследовано влияние гипогликемического сбора у крыс с аллоксановым диабетом. Снижение уровня глюкозы в крови составляло в среднем на 40%. Снижение глюкозы в крови и подавление интенсивности глюконеогенеза осуществляется путём ускорения транспорта глюкозы через усиление секреции инсулина в бета-клетках островков Лангерганса поджелудочной железы. Поэтому в следующей серии исследований нами было определено содержание инсулина и С-пептида в крови методом радиоиммунного анализа у крыс.

Следовательно, в основе гипогликемического действия экстракта лежит не только ингибирование глюконеогенеза, но и стимуляция гликолитического и окислительного обмена глюкозы в тканях, что может протекать при непосредственном участии гормонального компонента – инсулина. Для проверки данного предположения в этой серии использовали модель адреналиновой гипергликемии. При этом животных вскармливали экстрактом за 4 часа до контрольного взятия крови; адреналин вводили (50 мкг/кг) за 1 час и после взятия крови на первый анализ процедуру повторяли. Перед опытом по методике крысы голодали в течение 24 часов. За это время у них почти полностью расходуется

гликоген печени и, вызванная введением адреналина на этом фоне, гипергликемия связана, в основном, с распадом гликогена в мышцах и частично активацией глюконеогенеза (5), параллельно отмечается ингибирование гликоген синтетазы (6). Отсюда вытекает, что выявленный нами выше сахароснижающий эффект экстракта на модели адреналиновой гипергликемии является следствием стимуляции гликолиза и подавления новообразования глюкозы в печени в результате ингибирования процесса глюконеогенеза. Одновременное определение содержания инсулина и С- пептида служит мерилем уровня секреции и печеночной экскреции инсулина /7/. В условиях нашего опыта введение экстракта способствовало достоверному возрастанию уровня инсулина в крови, подъем которого находился в зависимости от количества вводимого экстракта (табл.1.). Аналогичная направленность имела место и в отношении количественного изменения С-пептида только с разницей, превышающей контрольные величины более чем в два раза. Выраженное нарастание уровня С-пептида по сравнению с инсулином является убедительным доказательством стимулирования секреции инсулина под влиянием экстракта.

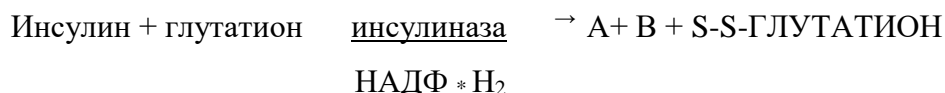
**Таблица 1. Влияние сбора на уровень инсулина и С – пептида в крови у крыс в норме. (контроль – без введения, опыт- с введением сбора; n=10)**

Показатели	Инсулин в мкЕД/мл		С-пептид в пг/мл	
	Контроль (введение адреналина)	Опыт (адреналиновая гипергликемия + экстракт)	Контроль (введение адреналина)	Опыт (адреналиновая гипергликемия + экстракт)
Однократно	10,55±1,58	11,87±1,38	0,44±0,14	0,47±0,09
Трехкратно	11,82±1,92	13,08±2,23	0,49±0,13	0,53±0,28
Семикратно	10,07±2,08	17,06±2,14*	0,45±0,10	0,92±0,17*

\* -  $p < 0,05$

Обнаруженные нами гликемические изменения, вызванные изучаемым препаратом, обусловлены стимуляцией эндогенной секреции инсулина. Несовпадение количественного уровня инсулина и С-пептида, очевидно, следует отнести к расщеплению инсулина в печени ферментом инсулиназой /85/. Инсулиназа является НАДФ•Н<sub>2</sub> – зависимой глутатион–инсулин–трансдегидрогеназой, восстанавливающей дисульфидные мостики инсулина и окисляющей цистеиниловые остатки глутатиона/119/. В результате этой реакции инсулин

распадается на А и В цепи, а глутатион переходит в окисленную, дисульфидную форму S-S-глутатион по следующей реакции:



Поэтому, если соотношение С-пептида к инсулину принять условно равным 1 в контроле, то под действием экстракта оно возросло до 1,22 при многократном введении.

В свете полученных результатов можно допустить, что возможным посредником в реализации метаболического эффекта экстракта на внутриклеточном уровне является инсулин. Адреналин является антагонистом инсулина в регуляции транспорта глюкозы, глюконеогенеза, липолиза, синтеза гликогена и белка, было заманчиво проследить за изменением уровня инсулина и на фоне адреналиновой гипергликемии. В специальных экспериментах было показано /8/, что при введении адреналина в количествах, создающих физиологический стресс, гипергликемия сопровождалась снижением утилизации глюкозы и секреции инсулина. В наших опытах (таб 2.) после введения адреналина, действительно, имело место снижение уровня инсулина в крови, но оно было статистически недостоверным. Поэтому обнаруженное только с введением адреналина уменьшение инсулина и С-пептида можно рассматривать как тенденцию к снижению.

**Таблица 2. Влияние сбора на уровень инсулина и С – пептида в крови у крыс адреналиновой гипергликемией.(n=8)**

Показатели	Инсулин в мкЕД/мл		С-пептид в пг/мл	
Варианты групп	Контроль (введение адреналина)	Опыт (адреналиновая гипергликемия + экстракт)	Контроль (введение адреналина)	Опыт (адреналиновая гипергликемия + экстракт)
Однократно	9,38±1,23	9,00±1,38	0,23±0,13	0,45±0,10
Трехкратно	9,20±1,10	12,16±1,81	0,32±0,11	0,58±0,11*
Семикратно	9,93±0,99	16,88±2,29*	0,27±0,15	0,79±0,14*

Примечание. \* -  $p < 0,05$

В то время как в условиях гипергликемии, так и С-пептида возросли соответственно на 80% и 155% по сравнению с контролем. Сравнивая показатели, приведенные в таблице 1 и 2 нетрудно заметить, что эффект адреналина на секрецию инсулина не проявляется при сочетанном введении его с экстрактом. Поскольку инсулин не изменяет концентрацию ц-

АМФ и активность ц-АМФ зависимой протеинкиназы (9), отсутствие эффекта адреналина при сочетанном введении следует интерпритировать как полную блокаду его действия экстрактом на бетта-адренорецептор и цитоплазматическую аденилатциклазу. Результаты этой серии экспериментов в условиях адреналиновой гипергликемии убедительно свидетельствуют об ингибирующем действии сбора на проявление физиологического эффекта адреналина. Сбор в зависимости от концентрации частично или полностью ингибировал глюконеогенез, способствовал утилизации глюкозы путем стимуляции гексокиназы, ограничивал распад гликогена, т.е. те стороны обмена, которые в естественных условиях ингибируются адреналином. Как нами было подчеркнуто выше осуществление этого возможно только при наличии функционирующих бета-клеток и поступлении физиологически активного инсулина в циркуляцию за счет стимуляции его выброса, высвобождения из связанного с транспортными белками крови состояния или повышении чувствительности тканей к инсулину вследствие увеличения числа рецепторных мест на мембране инсулинчувствительных тканей.

#### **Выводы.**

1. В условиях аллоксанового диабета сбор приводил к снижению уровня сахара в крови более чем в два раза.
2. Сбор на фоне адреналиновой гипергликемии способствовал возрастанию уровня инсулина, а также С – пептида в сыворотке крови, что является доказательством стимулирования эндогенной секреции инсулина. При сочетанном введении адреналина с экстрактом эффект адреналина на подавление секреции инсулина не проявляется.
3. Результаты исследования позволяют рассматривать местный растительный сбор, обладающий гипогликемическим свойством, как потенциальное антидиабетическое средство

#### **Список литературы:**

1. Г.Ю. Маликова, А.А. Жўраева, Н.Т. Фарманова, А.Н. Мақсудова., Ш.И.Азизов. “Гипергликемия шароитида гипогликемик йиғма куруқ экстрактининг глюкоза катаболизмига таъсирини ўрганиш”// Ўзбекистон фармацевтик хабарномаси. Илмий амалий фармацевтика журнали – Тошкент, 2014. -№3-С.48-52

2. А.А.Абидов, Х.У.Алиев, У.М.Азизов, Д.С.Пулатова.” Исследование гипогликемического эффекта сборов лекарственных растений на основе смеси сухих экстрактов”//Фармацевтический журнал. –Ташкент,2012.№2–С.79-81

3.Ким С.М., Турчин И.С, Ким В.С., Бурдиевская Л.М.// Врачебное дело.1987.№ 11-С.7-10.

4.Баранов В.Г., Соколоверова И.М., Гаспарян Э.Г. и др.Экспериментальный сахарный диабет.Л.,1983.

5. Баранов В.Г., Соколоверова И.М., Гаспарян Э.Г. Экспериментальный сахарный диабет. Наука, 1985.-240с.

6.Cheng K., Lanner I. Intracelhelar mediators of insulin action// Ann. Rev.Physiol. -1985. – v.47.-P.405

7. Polousky K.S., Rubenstein A.N. C-peptide as a measure of the secretion and hepatic exraction

8.Olefsky I.M., Reaven G.M. Effects of sulfonylur therapy on insulin binding to mononuclear leukocytes of biabetic patients// Am.J.Med., 1976.-N60.-p.89

9.Dottaschalk W.K., Ianett L. Intracellular mediators of insulin action // In: De Franso(ed) Diabetes Metabolism Rev.New. York Iohn Willy and Sons. 1985.-pp.228-259

УДК.616.248-06.

**Темирова М.И.**

Бухарский Государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сина,  
Бухара, Узбекистан

## **ВИРУСНЫЕ ГЕПАТИТЫ С ПАРЕНТЕРАЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ ПЕРЕДАЧИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ**

### ***Аннотация***

*Вирусные гепатиты с парентеральным механизмом передачи вызывают тяжелые поражения печени и при хроническом течении способны вызывать цирроз и рак печени. При лечении гепатитов В, С и D на смену препаратам интерферона обладающих выраженным иммуномодулирующим и, в меньшей степени прямым противовирусным действием, но приводящие к значительным побочным эффектам и осложнениям, пришли препараты с направленным механизмом действия - ингибиторы ДНК- или РНК-полимеразы вирусов.*

**Ключевые слова:** вирусные гепатиты, Мирклудекс Б, Софосбувир.

**Темірова М.Ы.**

Әбу Әли ибн Сина атындағы Бұхара мемлекеттік медицина институты,  
Бұхара, Өзбекстан

## **ПАРЕНТЕРАЛЬДЫҚ ТАРҚЫЛҒАН ВИРУСТІ ГЕПАТИТ: ЕМДЕУДІҢ ҚАЗІРГІ ТӘСІЛДЕРІ**

### **Аннотация**

Парентеральды берілу механизмі бар вирустық гепатит бауырдың ауыр зақымдануын тудырады және созылмалы ағымда цирроз мен бауыр қатерлі ісігін тудыруы мүмкін. В, С және D гепатиттерін емдеуде айқын иммуномодуляциялық және аз дәрежеде тікелей вирусқа қарсы әсері бар, бірақ елеулі жанама әсерлер мен асқынуларға әкелетін интерферон препараттары бағытталған әсер ету механизмі бар препараттармен - ДНҚ немесе РНҚ - полимеразды вирустардың ингибиторларымен ауыстырылды.

**Кілт сөздер:** вирустық гепатиттер, Мирклудекс Б, Софосбувир.

**Temirova M.I.**

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina,  
Bukhara, Uzbekistan

## **VIRAL HEPATITIS WITH PARENTERAL TRANSMISSION: MODERN APPROACHES TO TREATMENT**

### **Annotation**

Viral hepatitis with a parenteral transmission mechanism causes severe liver damage and, with a chronic course, can cause cirrhosis and liver cancer. In the treatment of hepatitis B, C and D, interferon preparations with pronounced immunomodulatory and, to a lesser extent, direct antiviral action, but leading to significant side effects and complications, were replaced by drugs with a directed mechanism of action - inhibitors of DNA or RNA polymerase viruses

**Key words:** viral hepatitis, Mircludex B, Sofosbuvir

**Актуальность**

Вирусные гепатиты, такие как гепатит В и С, представляют собой серьезную угрозу для общественного здоровья. Они могут привести к хроническим заболеваниям печени, циррозу и раку печени. Парентеральные механизмы передачи, такие как инъекции, трансфузии крови, использование зараженных инструментов, оставляют высокий риск для распространения этих инфекций. Современные методы диагностики и лечения вирусных гепатитов значительно продвинулись благодаря развитию медицинской технологии. Исследования в области противовирусных препаратов, вакцин, и техник ранней диагностики позволяют улучшить эффективность лечения и предотвращения передачи инфекции.

**Цель исследования.** Изучение современных подходов к терапии вирусных гепатитов.

**Материалы и методы.** Анализ современных исследований по разработке и получению противовирусных препаратов и литературных источников по теме работы. Результаты исследования. За последние годы наблюдается прорыв в лечении вирусных гепатитов с парентеральным механизмом передачи. С 2014 года препарат Софосбувир, разработанный в США для лечения гепатита С включен в схему лечения. Это позволило отказаться от использования интерферона альфа – противовирусного препарата с серией побочных эффектов.. На сегодняшний день схемы для лечения хронического гепатита С продолжают совершенствоваться с учетом генотипов вируса. Часть из таких препаратов будут применяться в качестве монотерапии, а другие – дополнительно к препаратам первого поколения для усиления их эффекта. И, что также важно, курс лечения будет продолжаться 4 недели и даже меньше. Основным подходом к лечению хронического гепатита В является комбинированная терапия, включающая синтетические аналоги нуклеозидов (ламивудин), интерфероны и иммуномодуляторы, которая позволяет преодолеть резистентность к ламивудину и снизить частоту регистрации нежелательных и побочных явлений. Часто заболевание вирусным гепатитом В сопровождается вирусным гепатитом D (HDV, дефектный РНК-вирус - дельта-агент), который способен к репликации только при наличии вируса гепатита В. Гепатит D – считается самой редкой формой гепатита, но при этом наиболее тяжелой из всех известных типов болезни и трудно поддается лечению. Новейший препарат “Мирклудекс Б” (булевиртид) прошел последний этап клинических испытаний для которого доказана безопасность и эффективность в ходе терапии пациентов с хроническим вирусным гепатитом В с дельта-агентом. Получение данного препарата получило название “прорыва” в лечении гепатита D. В ходе клинических исследований подтверждено, что при монотерапии “Мирклудекс Б” может применяться в качестве поддерживающей терапии,



причем меньшие дозы более эффективны по сравнению с высокими. В применение этого препарата сочетания с интерфероновой терапией эффективно для потенциального излечения. В разработке находятся еще несколько классов новых лекарственных препаратов, влияющих на жизненный цикл HDV: пегилированный интерферон; ингибитор фермента способствующего модификации белков участвующего в процессе сборки вируса; синтетический полимер нуклеиновых кислот, блокирующий сборку вирусных частиц и их выход из клетки и др.

**Выводы:** по данным ВОЗ, не менее 2-5% людей в мире являются больными хроническими гепатитами с парентеральным механизмом передачи. Современные препараты осуществили «прорыв» в лечении этих инфекций, так как имеют направленный механизм действия, что приводит к эффективному лечению и минимальным побочным реакциям со стороны организма человека.

УДК.76.31.35

**Тешаева Х.Ш.**

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сина  
г. Бухара, Узбекистан

## **ИЗУЧЕНИЕ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА БРОККОЛИ И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**

### ***Аннотация***

*Изучение элементного состава брокколи и его использование обретают актуальность в свете повышенного интереса к здоровому образу жизни и правильному питанию. Брокколи, богатый витаминами, минералами и антиоксидантами, становится объектом внимания для научных исследований, направленных на понимание его полезных свойств.*

**Ключевые слова:** *брокколи, микро и макро элементы ,элементный состав, экстракт, народная медицина .*

**Тешаева Х.Ш.**

Әбу Әли ибн Сина атындағы Бұхара мемлекеттік медицина институты, Бұхара қ.,  
Өзбекстан

## БРОККОЛИДІҢ ЭЛЕМЕНТТІК ҚҰРАМЫН ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ ОНЫ ҚОЛДАНУ

### *Аннотация*

*Брокколидің элементтік құрамын зерттеу және оны қолдану салауатты өмір салты мен дұрыс тамақтануға деген қызығушылықтың артуына байланысты өзектілікке ие болады. Витаминдерге, минералдарға және антиоксиданттарға бай брокколи оның пайдалы қасиеттерін түсінуге бағытталған ғылыми зерттеулерге назар аударады.*

**Кілт сөздер:** брокколи, микро және макроэлементтер, элементтік құрамы, сығындысы, дәстүрлі медицина.

**Teshaeva Kh.Sh.**

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Bukhara, Uzbekistan

## STUDYING THE ELEMENTAL COMPOSITION OF BROCCOLI AND ITS USE

### *Annotation*

*The study of the elemental composition of broccoli and its use are becoming relevant in the light of increased interest in a healthy lifestyle and proper nutrition. Broccoli, rich in vitamins, minerals and antioxidants, is becoming an object of attention for scientific research aimed at understanding its beneficial properties.*

**Key words:** broccoli, micro and macro elements, elemental composition, extract, traditional medicine.

### **Актуальность**

Существуют надежные эпидемиологические данные о благотворном влиянии потребления брокколи на здоровье, многие из которых явно опосредованы изотиоцианатом сульфорафаном. одновременно макро- и микроэлементы занимают не последнее место среди наиболее важных фитохимических соединений в капусте брокколи. Содержание макро- и микроэлементов в пище очень мало – миллиграммы или микрограммы, но их количество в организме должно соответствовать физиологическим потребностям человека. Они не являются источниками энергии, но участвуют в усвоении пищи, регуляции функций, осуществлении процессов роста, адаптации и развития организма. В связи с тем, что биоэлементы растений вместе с основным комплексом биологически активных веществ

переходят в лекарственную форму и оказывают дополнительное воздействие на живой организм, нами был исследован элементный состав водного экстракта надземной части брокколи.

**Цель исследования:** целью данного исследования является изучение элементного состава экстракта брокколи и его использование

**Материалы и методы исследования:** для количественного определения микро и макроэлементов методом индуктивно связанной плазмы масс-спектрометрии (ИСП-МС) использовали приборы ИСПМСNEXION-2000, прибор микроволнового разложения (Германия) и мерные колбы.

**Результаты и обсуждение исследования:** в результате анализа экстракта из надземной части брокколи были определены концентрации 31 биоэлементов, из которых шесть макроэлемента (Ca, Na, Fe) и 25 микроэлементов, преобладающим элементом в образце был калий, и эти данные соответствуют литературным данным, в которых сообщается о высоком концентрации этого элемента в пищевых растениях. Среди минеральных солей, макро- и микроэлементов в составе капусты брокколи следует отметить калий, который выводит из организма избыток солей и воду; кальций и фосфор, которые обеспечивают функционирование костной и мозговой тканей; железо, медь, кобальт, которые принимают участие в кроветворении; йод, предотвращающий заболевание щитовидной железы. Это растение содержит также большое количество макроэлементов (натрий, калий, кальций, магний, фосфор) и микроэлементы (железо, алюминий, марганец, медь, молибден, никель, цинк, кремний).

**Выводы:** примененный метод оказался удовлетворительным для количественного определени кальция, магния, натрия, калия, марганца, железа и цинк. По полученным результатам можно сделать вывод, что почва Самаркандской области заметно улучшил элементный состав данного вида культуры.

#### **Список литературы:**

1. Болтаев, М. М., кизи Мелибоева, Ш. Ш., Джалилов, Ф. С., Юлдашева, Д. Х., Джалилова, Ф. С., & Самадов, Б. Ш. (2022). BROKKOLI VA BROKKOLI NIHOLLARIDAN TURLI KASALLIKLARNING OLDINI OLISH VA DAVOLASHDA FOYDALANISH. Журнал химии товаров и народной медицины, 1(4), 242-254.

2. Болтаев М.М., Ш. М.С., Джалилов Ф.С. (2023). ПОДГОТОВКА И СУШКА ТРАВ БРОККОЛИ (BRASSICA OLERACEA L.). Электронное видання мережне Редакция коллегии: проф. Котвицкая А.А., проф. Владимирова ИМ, проф. Георгиянц В.А., проф. Перехода ЛО, проф. Журавель И.О., проф. Колісник СВ, доц. Крьков О.С., проф. Власов СВ, ас. Смєлова НМ, ас. Григорьев ГВ, 19.

3. Болтаев, М. М., Мелибоева, Ш. Ш. к., Джалилов, Ф. С., & Самадов, Б. Ш. (2023). ТЕХНОЛОГИЯ СУШКИ БРОККОЛИ (BRASSICA OLERACEA L.). Журнал химии товаров и народной медицины, 2(2), 182–196. <https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol2.iss2.2023.184>

ӘОЖ УДК 615.1:658.7

**Туреханова А.С., Токсанбаева Ж.С., Ибрагимова А.Г.**

«ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан

## **ФАРМАЦЕВТИКАЛЫҚ ПРАКТИКАДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ**

### ***Аннотация***

*Бұл ғылыми жұмыста дәрілік препараттарды әзірлеуде жасанды интеллектіні (ЖИ) қолданудың өзектілігі қарастырылады. Аурушаңдық пен жаңа дәрі-дәрмектерге деген қажеттіліктің үнемі артуы жағдайында ЖИ-ні қолдану жаңа дәрі-дәрмектерді табу және жобалау процесін едәуір жеделдетуге, аурулар мен генетикалық ақпараттың кең деректерін өңдеуге және виртуалды сынақтар жүргізуге мүмкіндік береді. Бұл тақырып өзекті, өйткені жасанды интеллектті қолдану әртүрлі аурулардың нәтижелерін жақсарту арқылы тиімдірек және қауіпсіз препараттардың дамуына ықпал етуі мүмкін.*

***Кілт сөздер:*** сандық технология, жасанды интеллект, өсімдік тектес жинақтар, дәрі-дәрмектерді әзірлеу, фитотерапия.

**Туреханова А.С., Токсанбаева Ж.С., Ибрагимова А.Г.**

АО «ЮКМА», г. Шымкент, Қазақстан

## **ВОЗМОЖНОСТИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

**Аннотация**

*В данной научной работе рассматривается актуальность применения искусственного интеллекта в разработке лекарственных препаратов. В условиях постоянного увеличения заболеваемости и потребности в новых лекарствах, использование искусственного интеллекта дает возможность значительного ускорения процесса открытия и проектирования новых лекарств, обработки обширных данных о заболеваниях и генетической информации, а также проведения виртуальных испытаний. Эта тема актуальна, поскольку применение искусственного интеллекта может содействовать разработке более эффективных и безопасных препаратов, улучшая результаты лечения различных заболеваний.*

**Ключевые слова:** *цифровые технологии, искусственный интеллект, растительные сборы, разработка лекарств, фитотерапия.*

**Turekhanova A.S., Toxanbayeva Zh.S., Ibragimova A.G**

JSC «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

**POSSIBILITIES OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN PHARMACEUTICAL  
PRACTICE**

**Annotation**

*This scientific paper examines the relevance of applying artificial intelligence in the development of pharmaceuticals. In the context of the constant increase in morbidity and the need for new medications, the use of artificial intelligence offers the opportunity to significantly expedite the process of discovering and designing new drugs, processing extensive data on diseases and genetic information, and conducting virtual trials. This topic is relevant because the application of artificial intelligence can contribute to the development of more effective and safe drugs, thereby improving the treatment outcomes of various diseases.*

**Keywords:** *digital technologies, artificial intelligence, herbal formulations, drug development, phytotherapy.*

**Тақырыптың өзектілігі:** соңғы жылдары әртүрлі салаларда соның ішінде медицина саласында жасанды интеллектті (ЖИ) қолдану қарқын алуда. ЖИ бұл бағытта көбірек назар аударатын маңызды салалардың бірі – дәрі-дәрмектерді әзірлеу болып табылады.

Қазіргі қоғам жаңа дәрі-дәрмектерді әзірлеуді қажет ететін әртүрлі аурулар мен медициналық мәселелерге назар аударады. Алайда, бұл процесс өте күрделі, ұзақ уақытты, үлкен қаражат және ресурстарды қажет етеді. ЖИ-нің үлкен көлемдегі деректерді жылдам талдау қабілеті мен жылдам есептеуінің арқасында жаңа препараттарды әзірлеуде таптырмас құралдардың бірі болып табылады. Бұл зерттеушілерге жаңа дәрі-дәрмектерді табу және әзірлеу процесін едәуір жеделдетуге мүмкіндік береді.

ЖИ әртүрлі аурулар мен сырқаттарды, пациенттердің генетикалық ақпаратын, клиникалық сынақ нәтижелерін және жаңа препараттарды әзірлеу үшін маңызды болуы мүмкін басқа да мәліметтер туралы қол жетімді ақпараттың үлкен көлемін өңдеуге және талдауға қабілетті.

Сонымен қатар, ЖИ-ні дәрілік препараттарды әзірлеу процессінде қолдану, зерттеудің әр-түрлі сатыларында орын алатын қателіктердің пайызын азайтуға және зерттеудің бастапқы кезеңдерінде тиімділікті арттыруға мүмкіндік береді. Компьютерлік модельдеу және виртуалды сынақтар жүргізу мүмкіндігінің арқасында жасанды интеллект уақыт пен ресурстарды үнемдеуге ықпал ететін шынайы эксперименттік жұмыстарды жүргізуге деген қажеттіліктерден аулақ бола алады.

Бұл тақырып қазіргі уақытта өзекті, өйткені ЖИ әртүрлі аурулардың нәтижелерін жақсартатын жаңа, тиімдірек және қауіпсіз препараттарды жасауға көмектеседі.

**Зерттеудің мақсаты:** гипертензияға қарсы жиынтықтарды әзірлеу үшін цифрлық технологияларды, соның ішінде ЖИ пайдалану мүмкіндіктерін зерттеу.

**Зерттеу материалдары мен әдістері:** зерттеуде келесі материалдар мен әдістер қолданылды: зерттеу тақырыбындағы ғылыми әдебиеттерді талдау; OpenAir ұсынған ChatGPT нейрондық желі ресурстары.

**Нәтижелер және оларды талқылау:** зерттеу аясында ЖИ артықшылықтарын ескере отырып, гипертензияға қарсы жиынтықтар әзірленді. Өсімдіктер, олардың қасиеттері мен өзара әрекеттесуі туралы үлкен көлемдегі деректерді талдауды пайдалана отырып, біз қан қысымын тиімді төмендетуге бағытталған компоненттердің құрамы мен комбинациясын оңтайландыра алдық. Бұл инновациялық шешім заманауи технологиялар мен дәстүрлі емдеу әдістерінің үйлесімді үйлесімі болып табылатын тиімді гипертензияға қарсы препараттарды жасау саласында жаңа перспективалар ашады.

**Қорытынды:** гипертензияға қарсы алымдарды әзірлеуде цифрлық технологияларды пайдалану қан айналымы жүйесінің ауруларын емдеудің алдын алу үшін тиімдірек және қауіпсіз құралдарды жасауға әкелетін перспективалы бағыт болып табылады.

УДК 616.155.194-084:618.

**Хасанов У.Л., Алимджанова Г.А.**

Ташкентский Фармацевтический институт, г.Ташкент, Узбекистан

## **СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ**

### **Аннотация**

Согласно исследованию 2022 года ([\*Arzikulova D.A., Abdullaeva D.A., Khafizova Z.B., Maksudova K.F.\*](#)) около 80% беременных женщин в Узбекистане страдают железodefицитной анемией; у женщин фертильного возраста данный показатель равняется 60% и около 57% детей школьного возраста также подвержены дефициту железа. Согласно многочисленным исследованиям регион Средней Азии, и Республики Узбекистан в частности относится к группе высокого риска, ввиду того, что манифестная форма железodefицитной анемии превышает 30% всего населения, соответствующая критическому уровню распространения заболевания.

**Ключевые слова:** Анемия, гемоглобин, фертильный возраст, железо.

**Хасанов У.Л., Алимджанова Г.А.**

Ташкент фармацевтикалық институты, Ташкент қ., Өзбекстан

## **ТЕМІР ТАПШЫЛЫҒЫ АНЕМИЯСЫН ЖОЮ ЖОЛДАРЫ**

**Аннотация** 2022 жылғы зерттеуге сәйкес (Арзикулова Д.А., Абдуллаева Д.А., Хафизова З.Б., Максудова К.Ф.) Өзбекстандағы жүкті әйелдердің шамамен 80% темір тапшылығы анемиясымен ауырады; фертильді жастағы әйелдерде бұл көрсеткіш 60% құрайды және мектеп жасындағы балалардың шамамен 57% темір тапшылығына бейім. Көптеген зерттеулерге сәйкес, Орталық Азия аймағы, оның ішінде Өзбекстан Республикасы жоғары тәуекел тобына жатады, себебі темір тапшылығы анемиясының

айқын түрі халықтың жалпы санының 30%-дан асады. ауру таралуының критикалық деңгейі.

**Кілт сөздер:** анемия, гемоглобин, фертильді жас, темір.

**Khasanov U.L., Alimdzhanova G.A.**

Tashkent Pharmaceutical Institute, Tashkent, Uzbekistan

## WAYS TO ELIMINATE THE PROBLEM OF IRON DEFICIENCY ANEMIA

### **Abstract**

*According to a 2022 study (Arzikulova D.A., Abdullaeva D.A., Khafizova Z.B., Maksudova K.F.), about 80% of pregnant women in Uzbekistan suffer from iron deficiency anemia; in women of fertile age this figure is 60% and about 57% of school-age children are also susceptible to iron deficiency. According to numerous studies, the region of Central Asia, and the Republic of Uzbekistan in particular, belongs to a high-risk group, due to the fact that the manifest form of iron deficiency anemia exceeds 30% of the total population, corresponding to a critical level of spread of the disease.*

**Key words:** Anemia, hemoglobin, fertile age, iron.

### **Актуальность**

Согласно информации, предоставленной Всемирной Организацией Здравоохранения, анемия является серьезной проблемой в области общественного здравоохранения во всем мире, и, дефицит железа является наиболее распространенной причиной анемии. Согласно исследованию UNICEF об [«Исследовании по питанию в Узбекистане»](#), опубликованному в 2019 году, приблизительно каждый седьмой ребёнок в Узбекистане (15.6 процентов) страдает анемией, и у примерно 75% людей, страдающих анемией, из болезней обусловлена дефицитом железа в рационе [1].

**Цель исследования:** основной целью исследования является изучение методов терапии и профилактики возникновения железодефицитной анемии среди населения Республики Узбекистан.

**Результаты исследования:** количество железа в организме взрослого человека равняется примерно 3-4 грамм; в крови же данный показатель равняется 9-30 нмоль/л для мужчин и 8,8-27 нмоль/л для женщин. Железо является одним из незаменимых



микроэлементов в организме человека. Железо в организме человека выполняет такие функции как психоэмоциональная устойчивость, концентрация внимания, желудочно-кишечные процессы, поддержание стабильности иммунной системы и регуляцию температуры тела, но одной из основной функций железа является образование гемоглобина крови, который транспортирует кислород по всем клеткам тела [1]. Согласно СанПиН №0347-17 около 67,2% взрослого населения Республики Узбекистан употребляют овощи и фрукты ниже рекомендуемой ВОЗ нормой, что ведет к нарушению баланса содержания различных микроэлементов в организме человека, включая железо, поэтому популяризация здорового сбалансированного питания среди населения является одним из основных методов улучшения состояния здоровья людей [2]. О наличии железодефицитной анемии можно судить по следующим клиническим синдромам: быстрая утомляемость, головокружения, апатия и отсутствие аппетита, бледность кожи, ломкость волос и ногтей, одышка и учащенное сердцебиение. Наиболее важным при терапии железодефицитной анемии является соблюдение диеты, с повышенным содержанием пищевого железа, а также приём препаратов железа, которые могут поступать в организм через желудочно-кишечный тракт, так и путём внутримышечных и внутривенных инъекций [3]. При анемиях лёгкой и средней степени тяжести, в большинстве случаев, приём полного курса препаратов в виде твердых и жидких лекарственных форм ведёт к нормализации уровня гемоглобина в крови, но при тяжелых формах, необходимо проходить полноценное лечение в специализированных медицинских учреждениях под контролем специалистов. На территории Республики Узбекистан для лечения железодефицитной анемии широко применяются такие рецептурные препараты как Мальтофер®, Феррум Лек®, Ферлатум, Ферретаб®, Фортиферрум® и другие в виде твёрдых, жидких и инъекционных форм.

**Заключение:** на территории нашего региона количество людей, подверженных железодефицитной анемии критически высоко, что по большей степени обусловлено несбалансированным рационом питания населения. Меры по популяризации здорового питания, а также организация мероприятий по выявлению и назначению лечения железодефицитной анемии могут считаться одной из главных задач по улучшению качества жизни граждан населения Узбекистана.

#### **Список литературы:**

1. Распространённость железодефицитных состояний среди взрослых и детей, значение дефицита железа для роста и развития детей в Республике Узбекистан / Prevalence of iron deficiency among adults and children, the significance of iron deficiency for the growth and development of children in the Republic of Uzbekistan (literature review) (30 aug 2022) - Arzikulova D.A., Abdullayeva D.A., Khafizova Z.B., Maksudova K.F. / <https://cyberleninka.ru/article/n/rasprostranennost-zhelezodefitsitnyh-sostoyaniy-sredi-vzroslyh-i-detey-znachenie-defitsita-zheleza-dlya-rosta-i-razvitiya-detey-v>

2. СанПиН №0347-17 «Физиологические нормы потребностей в пищевых веществах и энергии по половозрастным и профессиональным группам населения Республики Узбекистан для поддержания здорового питания» / SanPiN №0347-17 «Physiological norms of needs for nutrients and energy by sex, age and professional groups of the population of the Republic of Uzbekistan to maintain a healthy diet»

3. «Правильное питание при железодефицитной анемии» Гроненская университетская клиника / Proper nutrition for iron deficiency anemia

УДК 615.89; 615.322.

**Хусаинова Н.М., Сайдалиева Ф.А.**

Ташкентский фармацевтический институт, Институт фармацевтического образования  
и исследований г. Ташкент, Республика Узбекистан

## **ИЗУЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ТОКСИЧНОСТИ НАСТОЯ ИЗ СБОРА РАСТИТЕЛЬНЫХ ТРАВ POLYGONUM AVICULARE L.И URTICA DIOICA**

### ***Аннотация***

*Препараты горца птичьего и крапивы за счёт содержания в них флавоноидных соединений (авикулярин, кверцетин, изорамнетин, мирицетин, кемпферол, лютеолин), флавоноловых производных (рамназин, гиперозид), дубильных веществ, филлохинона, витаминов В2, В6, С, Е, К, каротина, пантотеновой кислоты, кумаринов, хлорофилла, а также эфирных масел, слизи, жиров, сахаров, соединений кремниевой кислоты, значительного количества микроэлементов-железа, меди, ванадия, кальция, магния и серебра оказывают вяжущее, желчегонное, противовоспалительное и антимикробное действие.*

**Ключевые слова:** *Polygonum aviculare L., Urtica dioica*, токсичность, авикулярин, кверцетин, изорамнетин, мирицетин, кемпферол, лютеолин.

**Хусаинова Н.М., Сайдалиева Ф. А.**

Ташкент фармацевтикалық институты, фармацевтикалық білім беру және зерттеу  
институты, Өзбекстан Республикасы

## **POLYGONUM AVICULARE L. ЖӘНЕ URTICA DIOICA ӨСІМДІК ШӨПТЕРІН ЖИНАУДАН АЛЫНҒАН ИНFUЗИЯНЫҢ СОЗЫЛМАЛЫ УЫТТЫЛЫҒЫН ЗЕРТТЕУ**

### **Аннотация**

Құрамында флавоноидты қосылыстар (авикулярин, кверцетин, изорамнетин, мирицетин, кемпферол, лютеолин), флавонол туындылары (рамназин, гиперозид), таниндер, филлохинон, В2, В6, С, Е дәрумендері, құрамындағы түйіршіктер мен қалақайдың препараттары, каротин, пантотен қышқылы, кумариндер, хлорофилл, сондай-ақ эфир майлары, шырыш, майлар, қанттар, кремний қышқылы қосылыстары, микроэлементтердің айтарлықтай мөлшері - темір, мыс, ванадий, кальций, магний және күміс тұтқыр, холеретикалық, қабынуға қарсы және микробқа қарсы әсері.

**Кілт сөздер:** *Polygonum aviculare L., Urtica dioica*, уыттылық, авикулярин, кверцетин, изохамнетин, мирицетин, кемпферол, лютеолин.

**Khusainova N.M., Saidalieva F.A.**

Tashkent Pharmaceutical Institute, Institute of Pharmaceutical Education and Research,  
Tashkent, Republic of Uzbekistan

## **STUDY OF THE CHRONIC TOXICITY OF INFUSION FROM THE COLLECTION OF PLANT HERBS POLYGONUM AVICULARE L. AND URTICA DIOICA**

### **Abstract**

Preparations of knotweed and nettle due to the content of flavonoid compounds (avicularin, quercetin, isorhamnetin, myricetin, kaempferol, luteolin), flavonol derivatives (ramnazin, hyperoside), tannins, phylloquinone, vitamins B2, B6, C, E, K, carotene, pantothenic acid, coumarins, chlorophyll, as well as essential oils, mucus, fats, sugars, silicic acid compounds, a

*significant amount of trace elements - iron, copper, vanadium, calcium, magnesium and silver have an astringent, choleric, anti-inflammatory and antimicrobial effect .*

**Key words:** *Polygonum aviculare L., Urtica dioica, toxicity, avicularin, quercetin, isorhamnetin, myricetin, kaempferol, luteolin.*

### **Актуальность**

В частности народной медицине галеновые препараты из трав крапивы и горца птичьего в виде настоя, отвара применяются при болезни печени, почек, мочевого пузыря, матки, язве желудка и геморрое в качестве желчегонного, мочегонного и противовоспалительного [1,2].

**Цель исследования:** целью данной работы явилось изучение хронической токсичности настоя из сбора растительных трав *Polygonum aviculare L.* и *Urtica dioica* .

**Материалы и методы исследования:** в отдельной серии опытов изучали влияние длительного введения изучаемого препарата на организм лабораторных животных. Опыты проводили на 30 крысах массой 142-150 г, обоего пола. Настой вводили ежедневно, орально в течение первого месяца в дозе 0,15 мл/кг и 1,5 мл/кг. Контрольные группы крыс получали 35% этанола в дозе 1,5 мл/кг. В ходе исследования особое внимание уделено было динамике изменения веса животных, картине периферической крови и составу мочи. Параллельно следили за состоянием сердечно-сосудистой системы, легких, печени и ЦНС [3].

**Результаты и обсуждение:** у всех исследуемых лабораторных животных в начале, в середине и в конце эксперимента производили анализ крови и мочи.

В ходе эксперимента лабораторные животные хорошо переносили длительное оральное введение изучаемого препарата: поведение, внешний вид, аппетит, вес тела крыс и реакция лабораторных животных, получавших изучаемый настой по внешним раздражениям ничем не отличается от контрольных животных. Под влиянием изучаемого настоя из сбора растительных трав *Polygonum aviculare L.* и *Urtica dioica*

количество гемоглобина, эритроцитов было в пределах физиологической нормы, рН-мочи и удельный вес также не изменились. Отмечались небольшие тенденции ускорения время свертываемости крови.

**Заключение:** на основании вышеизложенного можно сказать, что изучаемый настой из сбора растительных трав *Polygonum aviculare L.* и *Urtica dioica* не оказывает токсического

действия при длительном введении на организм экспериментальных животных, не вызывает патоморфологических изменений в основных внутренних органах.

**Список литературы:**

1. Куркин В.А. Основы фитотерапии: учебное пособие. Самара, 2009. 963 с.
2. European Pharmacopoeia. 6-th Ed. Rockville: United States Pharmacopoeial. Convention, Inc., 2008.
3. Сборник методов клинических лабораторных исследований/Под ред. Юнусходжаева А.Н.-Ташкент. 2008 г. с. 703.

УДК 615.89; 615.322.

**Яшузоков А.Т.<sup>1</sup>, Сайдалиева Ф.А.<sup>1</sup>, Токсанбаева Ж.С.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Ташкентский фармацевтический институт, Институт фармацевтического образования и исследований г. Ташкент, Республика Узбекистан.

<sup>2</sup> АО «ЮКМА», г. Шымкент, Казахстан

**МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ СЕДАТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ БАЛЬЗАМА «СТРЕСС-КОНТРОЛЬ»**

**Аннотация**

*В настоящее время во всем мире увеличивается количество заболеваний, связанных с расстройствами нервной системы, чему способствуют увеличение потока информации, возникновение различных стрессовых ситуаций, а это, в свою очередь, приводит к увеличению спроса на успокоительные средства. Исследования, проведенные во всем мире, показали, что применение синтетических препаратов при расстройствах нервной системы, таких как неврозы, невротические состояния, депрессия и тревога, вызывает побочные эффекты на большей части организма.*

**Ключевые слова:** «Стресс-контроль», седативное действие, *Valeriana officinalis L., Leonurus L., Menhta piperita L., Melissa officinalis L., Chamomilla L.*

**Яшузоков А.Т.<sup>1</sup>, Сайдалиева Ф.А.<sup>1</sup>, Токсанбаева Ж.С.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ташкент фармацевтикалық институты, Фармацевтикалық білім және ғылыми-зерттеу институты, Ташкент қ., Өзбекстан Республикасы

<sup>2</sup> «ОҚМА» АҚ, Шымкент, Қазақстан

## «СТРЕСС-БАҚЫЛАУ» БАЛЬЗАМЫНЫҢ СЕДАТИВТІ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ

### **Аннотация**

Қазіргі уақытта бүкіл әлемде ақпарат ағынының ұлғаюына, әртүрлі стресстік жағдайлардың туындауына байланысты жүйке жүйесінің бұзылуымен байланысты аурулардың саны артуда және бұл, өз кезегінде, сұраныстың артуына әкеледі. седативтер. Бүкіл әлемде жүргізілген зерттеулер жүйке жүйесінің невроздар, невротикалық жағдайлар, депрессия және мазасыздық сияқты бұзылыстарына синтетикалық препараттарды қолдану дененің көп бөлігінде жанама әсерлер туғызатынын көрсетті.

**Кілт сөздер:** «Стрессті бақылау», седативті әсер, *Valeriana officinalis L.*, *Leonurus L.*, *Menhtapiperita L.*, *Melissa officinalis L.*, *Chamomaella L.*

**Yashuzakov A.T.<sup>1</sup>, Saidalieva F.A.<sup>1</sup>, Toxanbayeva Zh.S.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Tashkent Pharmaceutical Institute, Institute of Pharmaceutical Education and Research,  
Tashkent, Republic of Uzbekistan.

<sup>2</sup> JCS «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

## METHODS OF STUDYING THE SEDATIVE EFFECT OF THE BALM «STRESS CONTROL»

### **Annotation**

Currently, the number of diseases associated with nervous system disorders is increasing all over the world due to an increase in the flow of information, the emergence of various stressful situations, and this, in turn, leads to an increase in the demand for sedatives. Studies conducted around the world have shown that the use of synthetic drugs for disorders of the nervous system, such as neuroses, neurotic conditions, depression and anxiety, causes side effects in most parts of the body.

**Key words:** «Stress control», sedative effect, *Valeriana officinalis L.*, *Leonurus L.*, *Menhtapiperita L.*, *Melissa officinalis L.*, *Chamomaella L.*

**Актуальность:** растёт спрос на препараты на основе все большего количества лекарственных растений. При лечении заболеваний, связанных с расстройствами нервной системы, применяют ряд лекарственных растений: валериану лекарственную (*Valeriana officinalis* L.), пустырник (*Leonurus* L.), мяту перечную (*Menhta piperita* L.), Melissa лекарственную (*Melissa officinalis* L.) и ромашку аптечную (*Chamomaella* L.), препараты которых широко используются в медицинской практике [2]. Учитывая это, нами был разработан успокаивающий, высокоэффективный бальзам для снятия стресса на основе лекарственных растений, зарегистрированный как БАД.

**Цель исследования:** создать антистрессовый бальзам «Стресс-контроль» на основе сырья местных растений и использовать его в медицинской практике.

**Материалы и методы:** несмотря на активное развитие экспериментальной фармакологии, очень важно изучать влияние седативных препаратов на стресс [1]. Это связано с уникальной физиологией нервной системы человека, а также сложными и неполными методическими указаниями. Для достижения полных практических результатов необходимо знать антистрессовое действие бальзама «Стресс-контроль», каков примерный механизм его успокаивающего действия и изучить его фармакологические свойства.

Для этого прежде всего необходимо изучить острую токсичность бальзама «Стресс-контроль». Получить однозначный результат можно, изучая местно-раздражающее и аллергическое действие бальзама «Стресс-контроль» и, конечно же, изучая антистрессовое действие бальзама «Стресс-контроль» на «модели стресса».

**Результаты и выводы:** успокаивающий препарат бальзам «Стресс-контроль» ничуть не уступает по активности аналогам бальзама в зарубежных странах и странах содружества по фармакологической активности, таким как: «Новопассит», «Персен», «Вамелан», «Деприм», «Биопассит», «Централ», «Кратал», «Седавит», «Флегмен», «Фитосед», что дает возможности создания производства препаратов, полученных из местного природного сырья [3]. Результаты доклинических и клинических исследований успокаивающего бальзама «Стресс-контроль» обуславливают его применение в качестве успокаивающего средства при лечении различных заболеваний, связанных с центральной нервной системой (неврозы, неврастения, мигрени, бессонницы, в связи с чем препарат рекомендуется для использования в качестве успокаивающего средства.

#### **Список литературы:**

1. Проведение качественных исследований биоэквивалентности лекарственных средств. (Методические указания Минздрава и соцразвития РФ). Клиническая фармакокинетика 2005; 1:2:2-15
2. Программное обеспечение для анализа данных ФК/ФД исследований – И.Б.Бондарева,- Клиническая фармакокинетика 2015. №2(з)- 9-13 стр.
3. Thomas Moeslinger, Monika Brunner, Ivo Volf and Paul Gerhard Spieckermann. General Chemistry, 41/8, 2005, pp. 1177-1181.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НЕЙРОТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ АКОНИТИНА И ВОЗМОЖНОСТЬ МОДЕЛИРОВАНИЯ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ</b> Абдуллаев Э.Б., Турсунходжаева Ф.М., Азаматов А.А., Максудова А.Н.	3
<b>ӨТ АУТОИНЪЕКЦИЯСЫНАН ТУЫНДАҒАН ПАНКРЕАТИКАЛЫҚ НЕКРОЗДЫҢ ЭКСПЕРИМЕНТТІК МОДЕЛІ</b> Амангелді А. Е., Шакеев К. Т.	9
<b>АНАЛИЗ ПРЕПАРАТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ С СЕДАТИВНЫМ ЭФФЕКТОМ ПО КРУПНЫМ АПТЕКАМ ГОРОДА ШЫМКЕНТ 2023 г.</b> Арзикулов Ж.У., Амаат уулу П. , Ибрагимова А.Г., Токсанбаева Ж.С., Кулбаева М.М.	14
<b>ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТОВ РАСТЕНИЙ SALVIA DESERTA L. И SALVIA SCLAREA L., ШИРОКО РАСПРОСТАНЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН</b> Ахмаджонов К. К., Шильцова Н. В., Султанова Р. Х., Саидалиева Ф. А., Азаматов А. А., Турсунходжаева Ф. М.	18
<b>ИЗУЧЕНИЕ БЕЗВРЕДНОСТИ НАСТОЯ ЛИСТЬЕВ ИНЖИРА</b> Зухурова Ш. Ч., М.Х. Музафарова М.Х., Урунова М.В.	21
<b>ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ «ГЕПАНОРМ» НА ХРОНИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕЧЕНИ</b> Икромов Ж. А.	25
<b>СВЯЗЬ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ ХАРАКТЕРОМ РЕФЛЮКТАТА</b> Казаков Ж.А., Юлдашева Д.Х.	27
<b>ШИПОВНИК И ЧАБРЕЦ: НАТУРАЛЬНЫЕ ПОМОЩНИКИ В РЕГУЛЯЦИИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ</b> Керимжан А. Е., Токсанбаева Ж.С., Ибрагимова А.Г., Туреханова А.С. АО «ЮКМА», г. Шымкент, Казахстан	30
<b>ROFLUMILAST SOLID LIPID NANOPARTICLES FOR PHOSPHODIESTERASE-4 INHIBITION IN THE ATTENUATION OF NEUROINFLAMMATION MODEL OF PARKINSON'S DISEASE INDUCED BY MPTP</b> Vishnu Kumar Malakar, S.P. Dhanabal	29
<b>ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫ ЕМДЕУ-ОҚАЛТУ ОРТАЛЫҒЫНЫҢ ПАЦИЕНТТЕРІ АРАСЫНДАҒЫ СЫРҚАТТАНУШЫЛЫҚТЫҢ ҚҰРЫЛЫМЫ</b> Кулбаева М.М., Токсанбаева Ж.С., Ибрагимова А.Г.	34
<b>ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДОКОНТАКТНОЙ (PREP) И ПОСТКОНТАКТНОЙ (PER) ПРОФИЛАКТИКИ ВИЧ: НОВЫЕ СТРАТЕГИИ И РЕШЕНИЯ</b> Курманова А.С., Садыков Н.Х.	37
<b>АРТЕРИАЛЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯДА ҚОЛДАНАТЫН КАРДОФИТТІҢ ФАРМАКОЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ</b>	39

Қадір А.С., Ағабек А.У., Токсанбаева Ж.С.	
<b>ӨТ АЙДАЙТЫН ФИТОПРЕПАРАТТАРЫН ӨЗІРЛЕУДІҢ ӨЗЕКТІЛІГІ</b> Қоңратбаева Н.М., Полат А.М., Мырзаш Н.Д., Токсанбаева Ж.С., Өмірәлі М.Ә.	42
<b>ЭФФЕКТ СБОРА НА ИНТЕНСИВНОСТЬ ГЛЮКОНЕОГЕНЕЗА В ТКАНЯХ ПЕЧЕНИ В НОРМЕ И ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ДИАБЕТЕ</b> Маликова Г. Ю., Урунбаева К. А., Ташматова М. А.	47
<b>КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПРИМЕНЕНИЯ АМАНТАДИНА У ПАЦИЕНТКИ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА</b> Мирова Н.О., Жанұзақова М.М., Мусина А.З., Ермагамбетова А.П.	54
<b>CARDIOPROTECTIVE EFFECT OF RHODIOLA ROSEA PHUTOPREPARATION</b> Mohammed Asad, Pernebekova R.K.,Toxanbayeva Zh.S., Orynbasar S.A., Kadyr A.S.	57
<b>ПЕРСОНИФИКАЦИИ ФАРМАКОТЕРАПИИ – ТРЕБОВАНИЯ МЕДИЦИНЫ СОВРЕМЕННОСТИ</b> Мусаева Д. М.	63
<b>ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ФАРМАЦЕВТИКАЛЫҚ НАРЫҒЫНДА ЕСЕП АЙДАЙТЫН ФИТОПРЕПАРАТТАРЫНЫҢ ОРЫНЫ МЕН СҰРАНЫСЫ</b> Полат А.М. , Қоңратбаева Н.М., Сапаш Ә.Қ., Токсанбаева Ж.С., Өмірәлі М.Ә.	66
<b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ У БОЛЬНЫХ С ОСТЕОАРТРОЗОМ КОЛЕННОГО СУСТАВА</b> Рустамжанов С.Т., Байдуллаева Д.М., Кулбаева М.М., Ибрагимова А.Г., Токсанбаева Ж.С.	73
<b>АНАЛИЗ ФЛАВОНОИДСОДЕРЖАЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СБОРА, ОБЛАДАЮЩЕГО АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫМ ДЕЙСТВИЕМ</b> Сабурова С.А., Исакова Д.О., Токсанбаева Ж.С., Ибрагимова А.Г., Туреханова А.С.	77
<b>ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА РАСТИТЕЛЬНЫХ СБОРОВ, ОБЛАДАЮЩИХ ГИПОТЕНЗИВНЫМ ДЕЙСТВИЕМ</b> Сагатюк Я.Ю., Урманов Д.З., Токсанбаева Ж.С., Ибрагимова А.Г., Туреханова А. С.	82
<b>ПОСТКОВИДТІ АРТЕРИАЛЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯНЫҢ АМБУЛАТОРЛЫҚ ФАРМАКОТЕРАПИЯСЫНЫҢ НЕГІЗДЕУ</b> Садықбек Н. М., Орманов Н.Ж., Турсубекова Б. И., Зулъпыхарова А.Е.	83
<b>ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ</b> Серикбаева С.Ж., Намазбай Б.Т.	93
<b>ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ ГИРУДОТЕРАПИЯ ПРИ ПОСТКОВИДНОМ СИНДРОМЕ</b> Серикбаева С.Ж., Орманов Т.Н., Коптілеуев Р. Ө.	100
<b>ПОСТКОРОНАРОВИРУСТЫҚ СИМПТОМДАҒЫ АУЫЗ СҰЙЫҚТЫҒЫНДАҒЫ АНТИОКСИДАНТТЫ ЖҮЙЕНІҢ КСЕНОБИОТИККЕ СЕЗІМТАЛДЫҒЫНА БАЙЛАНЫСТЫ ЖАҒДАЙЫ</b> Серикбаева С.Ж., Көптілеуов Р. Ө., Сырманова Н.Р., Турсубекова Б.Ж.	105

<b>ПОСТКОРОНАРОВИРУСТЫҚ СИМПТОМДАҒЫ АУЫЗ СҰЙЫҚТЫҒЫНДАҒЫ ЛИПИДТЕРДІҢ ЕРКІН РАДИКАЛДЫ ТОТЫҒУЫ ҮРДІСІНІҢ КСЕНОБИОТИККЕ СЕЗІМТАЛДЫҒЫНА БАЙЛАНЫСТЫ ЖАҒДАЙЫ</b> Серикбаева С.Ж., Көптілеуов Р. Ө., Жакипбекова Г.С. , Турсубекова Б.Ж.	111
<b>ТУБЕРКУЛЕЗ ПЕЧЕНИ В ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ</b> Султанбекова А.Н., Ташимова С.А., Заварницина Е.В.	115
<b>ВЛИЯНИЕ СБОРА НА УРОВЕНЬ ИНСУЛИНА И С –ПЕПТИДА В КРОВИ В НОРМЕ, ГИПЕРГЛИКЕМИИ АДРЕНАЛИНОВОГО И АЛЛОКСАНОВОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ</b> Ташматова М.А.	120
<b>ВИРУСНЫЕ ГЕПАТИТЫ С ПАРЕНТЕРАЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ ПЕРЕДАЧИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ</b> Темирова М.И.	127
<b>ИЗУЧЕНИЕ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА БРОККОЛИ И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ</b> Тешаева Х.Ш.	130
<b>ФАРМАЦЕВТИКАЛЫҚ ПРАКТИКАДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ</b> Туреханова А.С., Токсанбаева Ж.С., Ибрагимова А.Г.	133
<b>СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ</b> Хасанов У.Л., Алимджанова Г.А.	136
<b>ИЗУЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ТОКСИЧНОСТИ НАСТОЯ ИЗ СБОРА РАСТИТЕЛЬНЫХ ТРАВ POLYGONUM AVICULARE L.И URTICA DIOICA</b> Хусаинова Н.М., Сайдалиева Ф.А.	139
<b>МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ СЕДАТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ БАЛЬЗАМА «СТРЕСС-КОНТРОЛЬ»</b> Яшузоков А.Т., Сайдалиева Ф.А., Токсанбаева Ж.С.	142