



Редколлегия журнала «Биология и интегративная медицина»

- 1. Каюмов Улугбек Каримович** - профессор, доктор медицинских наук, член корреспондент Российской академии Естествознания, заведующий кафедрой Внутренних болезней и телемедицины Ташкентского Института Усовершенствования Врачей.
- 2. Шарипова Хурсанд Ядгаровна** – доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней Таджикского Государственного медицинского университета
- 3. Meri Alania Dr. of Pharmaceutical Sciences Iovel Kutateladze**
Institute of Pharmacochemistry
- 4. Хидоятв Бахтиёр Абдугаппарович** - профессор, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой гистологии и медицинской биологии Бухарского государственного медицинского института.
- 5. Шукуров Фируз Абдуфаттоевич** – профессор, доктор медицинских наук, академик Российской Экологической Академии, зав. кафедрой нормальной физиологии ТГМУ
- 6. Орзиев Завкидин Мансурович** – профессор, доктор мед. наук, зав кафедрой пропедевтики внутренних болезней Бухарского государственного медицинского института
- 7. Мирходжаев Ислон Асрорович** кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургии Бухарского государственного медицинского института
- 8. Бакаев Савриддин Бакаевич** - профессор, доктор биологических наук

**Агентство печати и информации Республики Узбекистан
Свидетельство о государственной регистрации №1102 от
06.05.2016 г.**

**Учредитель журнала - Малое частное предприятие «Магия
здоровья»**

Почтовый адрес – г. Бухара К. Муртазоева 10-57

Адрес в интернете <http://www.integmed.uz>

Электронная почта- integrmmed@mail.ru

Содержание

Ерментева Л.Н., Айтбаева Ж.Б., Акполатова Г.М.	Влияние «медиаторных веществ» фетальной клетки на изменение активности трансаминазных ферментов сыворотки крови у крыс после смертельной гипобарической гипоксии	5
Нурузова З.А., Хасанов Ф. Ш. Угли, Ганиева С.К.	Изменчивость кишечной микрофлоры у вич-инфицированных больных	15
Яхудин Р., Кароматов И.Дж.	Лекарственные травы бузина чёрная, бузина травянистая	36
Хасанова Д.А.	Кизил как лекарственное растение	45
Кароматов И.Дж., Махмудова Г.Ф.Кизи	Лечебное растение земляника	55
Кароматов С.И.	Лекарственное растение каланхое	66
Кароматов И.Дж., Махмудова Г.Ф.Кизи	Иссоп лекарственный, зерафшанский	72
<i>Yermentaeva L.N., Aitbayeva Zh.B., Akpolatova G.M., Beglarova G.E.</i>	The influence of "mediatory substances" of fetal cells on changes in the transaminase enzyme activity in blood serum of rats after fatal hypobaric hypoxia	80
Кароматов И.Дж.	Краткие исторические данные по греческо-персидской медицине	90
Кароматов И.Дж., Хасанова Д.А	Пряное лекарственное растение зедоарий, цитварный корень	107

УДК 616 - 092.9:615.383:616.831-036.88

**ВЛИЯНИЕ «МЕДИАТОРНЫХ ВЕЩЕСТВ» ФЕТАЛЬНОЙ
КЛЕТКИ НА ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ ТРАНСАМИНАЗНЫХ
ФЕРМЕНТОВ СЫВОРОТКИ КРОВИ У КРЫС ПОСЛЕ СМЕРТЕЛЬНОЙ
ГИПОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ**

ЕРМЕНТЕВА ЛАЗЗАТ НУРМАХАНБЕТОВНА

*кандидат медицинских наук, старший преподаватель
кафедры патологической физиологии им.В.Г.Корпачева.*

АО «Медицинский университет Астана», г.Астана

(Казахстан)

E-mail: ermentaeva70@mail.ru

АЙТБАЕВА ЖАЙНА БАЙДУЛЛАЕВНА

*доктор медицинских наук, профессор кафедры
патологической физиологии им.В.Г.Корпачева.*

АО «Медицинский университет Астана», г.Астана

(Казахстан)

АКПОЛАТОВА ГУЛЬНУР МОМЫНОВНА

*кандидат медицинских наук, доцент кафедры патологической
физиологии им.В.Г.Корпачева.*

АО «Медицинский университет Астана», г.Астана

(Казахстан)

АННОТАЦИЯ

Эксперименты были выполнены на 86 белых беспородных крысах, которым в постреанимационном периоде осуществляли однократную и двукратную трансплантацию «медиаторных веществ» фетальных клеток. В опытах изучали активность трансаминазных ферментов сыворотки крови в динамике постреанимационного периода. Результаты наших исследований свидетельствуют о том, что использование «медиаторных веществ» фетальных клеток не усугубляет тяжести течения постреанимационного периода после 4-минутной клинической смерти, вызванной гипобарической гипоксией. Кроме того, рассчитанные в опытных группах коэффициенты Де Ритуса не исключают вероятность активации адаптивных механизмов при действии факторов, вызывающих развитие экстремальных и терминальных состояний.

Ключевые слова: «медиаторные вещества» фетальной клетки, постреанимационный период, трансаминазные ферменты, клеточная терапия, гипобарическая гипоксия.

THE INFLUENCE OF "MEDIATORY SUBSTANCES" OF FETAL CELLS ON CHANGES IN THE TRANSAMINASE ENZYME ACTIVITY IN BLOOD SERUM OF RATS AFTER FATAL HYPOBARIC HYPOXIA

YERMENTAEVA LAZZAT NURMAKHANBETOVNA

candidate of medical sciences, senior lecturer of the Pathological Physiology Department of V.G.Korpachev, JSC "Astana Medical University", Astana, Kazakhstan.

E-mail: ermentaeva70@mail.ru

AITBAYEVA ZHAINA BAIDULLAYEVNA

*doctor of medical sciences, professor of the Pathological Physiology
Department of V.G. Korpachev,
JSC "Astana Medical University", Astana, Kazakhstan.*

AKPOLATOVA GULNUR MOMYNOVNA

*candidate of medical sciences, docent of the Pathological
Physiology Department of V.G.Korpachev, JSC "Astana Medical
University", Astana, Kazakhstan.*

ABSTRACT

The experiments were carried out on 86 white outbred rats, which had single and double transplantation of "mediatory substances" of fetal cells in the postresuscitation period. The transaminase enzyme activity of blood serum in dynamics of postresuscitation period was studied in the experiments. The results of our study suggest that the application of "mediatory substances" of fetal cells does not aggravate the severity of postresuscitation period after 4 minutes of clinical death caused by hypobaric hypoxia. In addition, calculated De Ritis coefficients in the experimental groups do not exclude the probability of activation of adaptive mechanisms under the influence of the factors, causing the development of extreme and terminal conditions.

Keywords: *"mediatory substances" of fetal cells, postresuscitation period, transaminase enzymes, cell therapy, hypobaric hypoxia.*

Актуальность. В последние годы в экспериментальной медицине довольно широко проводятся исследования по изучению возможностей применения при заболеваниях различных видов клеточной терапии [1, 6, 9, 11, 12]. Одним из его вариантов является использование так называемых «медиаторных веществ» фетальных клеток, получаемых при диссоциации клеток.

В процессе приготовления взвесей фетальных клеток получают надосадочную жидкость, которая состоит из белково-пептидного комплекса активных веществ, имеющей в своем составе интерлейкины 2, 6, 10, васкулоэндотелиальный фактор, гормоны пептидной структуры [4, 8].

В исследованиях было доказано, что их применение способствует восстановлению обменных процессов в организме и нормализации нарушенных звеньев гомеостаза при дисрегуляторной патологии. Кроме того, «медиаторные вещества» фетальных клеток являются мощными регуляторами, влияющими на клетки организма реципиента, корректирующими их функциональное состояние и взаимодействие и одновременно обладающими щадящим, направленным воздействием на функции регуляторных систем, что способствует восстановлению нормальной жизнедеятельности организма [5]. Ряд авторов получили результаты, свидетельствующие об улучшении состояния животных с токсическим гепатитом, при стрессе, вызванном иммобилизацией и гипоксией, при сахарном диабете, при печеночной недостаточности [10, 2, 3, 8].

Однако следует признать, что до настоящего момента метод терапии с использованием медиаторных веществ фетальных клеток не получил еще всестороннего изучения и патогенетического обоснования. Экспериментальных данных, посвященных изучению

механизмов действия медиаторных веществ» фетальных клеток, явно недостаточно, что требует дальнейших исследований. В связи с этим, нам представлялось интересным изучить в эксперименте влияние «медиаторных веществ» фетальных клеток на изменение активности трансаминазных ферментов сыворотки крови у крыс после смертельной гипобарической гипоксии.

Целью исследований явилось изучение трансаминазной активности ферментов сыворотки крови в динамике постреанимационного периода при условии однократного и двукратного введения «медиаторных веществ», полученных в процессе изолирования клеток фетальной печени.

Материалы и методы исследования. Эксперименты были выполнены на 86 половозрелых белых беспородных крысах. Экспериментальные животные были подразделены на 4 группы наблюдения: I группа - интактные животные (n=33); II группа - контрольные животные (n=23); III группа - опытная с однократным использованием «медиаторных веществ» фетальных клеток в восстановительном периоде после оживления (n=22). IV группа - реанимированные животные с двукратным введением «медиаторных веществ» фетальных клеток (n=8).

У подопытных животных в течение 3-х минут с аппарата Комовского моделировали подъем на 11500 м, со скоростью 107 м/сек [7]. Во время снижения барометрического давления фиксировали время появления первых судорог и агонального дыхания. Последний регистрируемый вдох соответствовал началу клинической смерти, длительность которой в наших опытах составляла 4 минуты. Реанимационные мероприятия включали в себя наружный массаж сердца и управляемую аппаратную вентиляцию легких с помощью

прибора «Вдох РП-3». В данной серии экспериментов, введение «медиаторных веществ» фетальной печени соответствовало 30-минуте от начала выполнения мероприятий по оживлению и 7-суткам постреанимационного периода. При получении взвеси фетальных клеток в качестве надосадочной жидкости получали субстрат, содержащий в себе белково-пептидный комплекс (медиаторные вещества). Доза вводимых «медиаторных веществ» составляла 0,3 мл/кг [8]. Исследование трансаминазных ферментов (АлАТ, АсАТ) проводили 14 суток после реанимации на биохимических стандартизированных анализаторах. Результаты исследований обработаны статистически с использованием t-критерия Стьюдента. Цифровая обработка материала проводилась на компьютере с помощью набора стандартных программ Microsoft Excel. Основные результаты проведенных исследований представлены в таблице 1.

Изучение данных позволило установить, что через 14 суток после успешно выполненной сердечно-легочной реанимации в контрольной группе (II) показатели трансаминазной активности (АлАТ и АсАТ) сыворотки крови животных не имели достоверных отличий с интактной группой.

В III подопытной группе животных, в которой на 30-й минуте постреанимационного периода осуществляли однократное внутрибрюшинное введение «медиаторных веществ» фетальных клеток установлено, что через 14 суток уровень активности АлАТ равнялся $0,69 \pm 0,05$ ммоль/л х ч. При этом значения изучаемого показателя были существенно ниже, чем в контроле ($p_1 < 0,05$). В то же время на фоне однократного использования «медиаторных веществ» фетальных клеток активность АсАТ повысилась до $1,50 \pm 0,05$ ммоль/л х ч.

При двукратном использовании «медиаторных веществ» фетальных клеток (IV группа) были получены данные, свидетельствующие о снижении активности АлАТ по сравнению с контролем в 2,2 раза.

Изучаемые показатели (I группа)	Дни исследований	№ группы/количество исследований		
		II группа	III группа	IV группа
АлАТ (норма 0,96±0,04 ммоль/л ч)	14 день	0,86±0,04 p<0,05	0,69±0,05 p ₁ <0,05	0,39±0,06 p ₁ <0,001 p ₁₂ <0,05
АсАТ (норма 1,36±0,05 ммоль/л ч)	14 день	1,43±0,06 p>0,05	1,50±0,05 p ₁ >0,05	1,20±0,03 p ₁ <0,02 p ₂ <0,001
Примечание: 1 p-достоверность различий по сравнению с I группой; 2 p ₁ -достоверность различий по сравнению с контролем; 3 p ₂ -достоверность различий по сравнению с IV группой				

Таблица 1 - Изменение активности трансаминазных ферментов сыворотки крови животных в динамике постреанимационного периода на фоне однократного и двукратного применения фетально-клеточной терапии

Показатели ферментативной активности АлАТ оказались также ниже значений, зарегистрированных в III группе наблюдения, где животным терапия «медиаторными веществами» проводилась

однократно ($0,39 \pm 0,06$ ммоль/л х ч против $0,69 \pm 0,05$ ммоль/л х ч, $p_2 < 0,001$).

К данному периоду в IV группе исследований установлено, что активность АсАТ была ниже, чем у контрольных животных и с однократным введением «медиаторных веществ» фетальных клеток (III группа) и составляла $1,20 \pm 0,03$ ммоль/л х ч ($p_1 < 0,02$).

Анализ результатов показал, что в динамике восстановительного периода имело место изменение соотношения трансаминазных ферментов сыворотки крови. Так, коэффициент Де Ритиса у животных с использованием «медиаторных веществ» фетальной ткани печени (III и IV группы) в исследуемый период превышал значения, полученные в группах сравнения (I-интактная и II-контрольная).

Результаты исследования. При обобщении результатов собственных исследований мы опирались на данные, изложенные в аналитических обзорах И.М.Рослого и соавт. (2002, 2003), в которых обсуждались возможные причины, механизмы и пути появления ферментов крови. В частности, авторы указывают на то, что высокий уровень ферментемии выявленный у животных, не всегда является свидетельством выраженного цитолиза. Существенно большее значение имеют показатели соотношения трансаминазных ферментов крови, которые могут, в том числе, отражать и метаболические изменения адаптивного характера. Результаты наших исследований свидетельствуют о том, что использование «медиаторных веществ» фетальных клеток не усугубляет тяжести течения постреанимационного периода после 4-минутной клинической смерти, вызванной гипобарической гипоксии. Кроме того, рассчитанные в опытных группах коэффициенты Де Ритиса, не исключают вероятность активации адаптивных механизмов при действии факторов,

вызывающих развитие экстремальных и терминальных состояний. Можно предположить, что в организм дополнительно привносится комплекс биологических активных веществ (гормоны, альфа-фетопротеин, факторы роста, пептиды, цитокины, иммуноглобулины, электролиты и др.) стимулирующий саногенетические механизмы организма.

Список литературы

1. Айтбаева Ж.Б., Тимулин Д.Н., Торопеев А.В. Влияние фетальных нейроцитов на динамику показателя общего состояния крыс-самцов //Материалы V международной дистанционной научно-практической конференции «Новые технологии в медицине-2008» // Bulletin. - 2008. - Vol.3 - №1. - С. 9 - 10.
2. Акполатова Г.М. Влияние «медиаторных веществ» фетальных клеток на изменение адаптивных реакций организма при стрессе, вызванном иммобилизацией и гипоксией (экспериментальное исследование): автореф. ... канд. мед. наук: 14.00.16 – патологическая физиология. – Астана: КазГМА, 2008. - 22 с.
3. Букеева Ж.К. Влияние «медиаторных веществ» фетальных клеток на течение острого и хронического гепатита у крыс (экспериментальное исследование): автореф... канд. мед. наук: 14.00.16 – патологическая физиология. –Астана: КазГМА, 2007. - 19 с
4. Доскалиев Ж.А., Мустафин А.Х., Жетимкаринова А.Д., Стикеева Р.К. и др. Состояние симпатико-адреналовой системы после обширных резекций печени с трансплантацией медиаторов фетоткани // Астана медициналык журналы. - 2006. - №2. - С. 154-155.

5. Доскалиев Ж.А., Хамзина Н.К., Стикеева Р.К. и др. Механизм действия «медиаторов» фетальных клеток // Валеология. -2008. -№1. -С. 53-55.
6. Мухамеджанова К.М. Влияние клеточной терапии на процессы заживления ожоговой раны в постреанимационном периоде (экспериментальное исследование): автореф. ... канд. мед. наук: 14.00.16 - патологическая физиология. - Астана, 2007. - 22 с.
7. Рахимбердиев Д.С. Влияние суттигена на течение постреанимационной энцефалопатии: автореф. ... канд. мед. наук: 20.12.04.- Астана: КазГМА, 2004.-17 с.
8. Стикеева Р.К. Влияние «медиаторов» фетальных клеток на состояние липидного обмена при печеночной недостаточности // Астана медициналық журналы. - 2007. - №9 (45). - С.179-181.
9. Тажибаева Д.С. Патогенетическое обоснование клеточной терапии для профилактики и лечения постреанимационной болезни и постгипоксической энцефалопатии: автореф. ...докт. мед. наук: 17.06.05. - Астана: КазГМА, 2005. -С.50
10. Таржанова Д.Ш. Влияние «медиаторов» фетальной ткани печени на течение экспериментального сахарного диабета// (экспериментальное исследование): автореф. ... канд. мед. наук: 14.00.16 – патологическая физиология. –Астана: АО «АМУ», 2009. - 21 с.
11. Dani A., Bartoli G.M., Galeotti T. The operation of the malate-aspartate shuttle in the reoxidation of glycolytic NADH in slices of fetal rat liver // BiochimBiophysActa. 1977 Dec 23;462(3):781
12. Hu X., Yang T., Li C., Zhang L., Li M., Huang W., Zhou P. Human fetal hepatocyte line, L-02, exhibits good liver function in vitro and in an acute liver failure model // Transplant Proc. 2013 Mar;45(2):695-700. doi: 10.1016/j.transproceed.2012.09.121.

УДК: 616.34-008.314.4+616-008.87:616.988:578.828.6

ИЗМЕНЧИВОСТЬ КИШЕЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ

НУРУЗОВА ЗУХРА АБДУКАДИРОВНА - профессор, доктор медицинских наук, зав кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии Ташкентской медицинской академии

ҲАСАНОВ ФОЗИЛБЕК ШОДИҚУЛ ЎҒЛИ – магистр по специальности «Бактериология и вирусология» Ташкентской медицинской академии

ГАНИЕВА САИДА КОЗИМОВНА - ассистент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии Ташкентской медицинской академии

АННОТАЦИЯ

В данной статье представлен литературный обзор последних 10 лет о встречаемости, этиологии, диагностике дисбактериоза у ВИЧ-инфицированных больных, у которых наблюдается синдром диареи, связанный с дисбактериозом кишечной микрофлоры, у больных лидирующее положение занимают условно-патогенные микроорганизмы, а также, гемолитическая кишечная палочка, грибы *Candida*, *S. aureus*.

Ключевые слова: ВИЧ, СПИД, дисбактериоз

THE CHANGES OF INTESTINAL MICROFLORA IN HIV-INFECTED PATIENTS

NURUZOVA ZUKHRA ABDUKADIROVNA – professor, doctor of medical sciences, head of the department of microbiology, virology and immunology Tashkent medical academy

HASANOV FOZILBEK SHODIKHUL UGLI – undergraduate in the specialty “Bacteriology and virology” Tashkent medical academy

GANIYEVA SAIDA KOZIMOVNA - assistant of the department of microbiology, virology and immunology Tashkent medical academy

ABSTRACT

This article presents literary review of the last 10 years of the occurrence, etiology, diagnosis of dysbacteriosis in HIV-infected patients, who had a diarrhea syndrome, which is associated with disbacteriosis of intestinal microflora in patients, the leading position takes place by conditional-opportunistic microorganisms, as well as hemolytic *E. coli*, fungi *Candida*, *S. aureus*.

Key words: *HIV, the AIDS, dysbacteriosis*

Проблема борьбы с ВИЧ-инфекцией является одной из актуальных проблем для всех стран мира без исключения и масштабы ее распространения приобрели глобальный характер - [1]. По данным экспертов ВОЗ, в настоящее время она регистрируется во всех странах мира. Количество лиц, живущих с ВИЧ-инфекцией, в мире составляет более 34 млн. человек, ежегодно ею заражается от 4,3 до 6,6 млн. человек и от этой инфекции умирают около 2 млн. Человек - [2].

Первый случай ВИЧ-инфекции в Узбекистане был зарегистрирован в 1987 г. и до 1999 года данная инфекция выявлялась только в группах "риска" населения. Начиная с 1999 года наблюдался динамический рост случаев ВИЧ-инфекции, т.е. эпидемия вышеупомянутой инфекции перешла на концентрированную стадию - [3]. Схожая тенденция наблюдается и в соседних, с нашей республикой, странах СНГ. По состоянию на 1 января 2014 г. в Республике Беларусь зарегистрировано 15711 случаев ВИЧ-инфекции, тогда как 12213 людей живут с ВИЧ. Показатель заболеваемости достиг 16,2 случаев на 100 тысяч населения, что на 25,6% выше, чем за 2012 год (12,9

случаев на 100 тысяч населения) - [5]. Сформировавшаяся ситуация требует усиления мер противодействия и предотвращения последствий ВИЧ - [7].

Желудочно-кишечный тракт и печень при ВИЧ-инфекции занимают третье место после центральной нервной системы и лёгких среди органов-мишеней для разнообразных инфекций, опухолей и вовлекается в патологический процесс при ВИЧ-инфекции в различные сроки заболевания - [5]. Одним из частых проявлений клинической манифестации ВИЧ-инфекции является длительный диарейный синдром, приводящий к обезвоживанию и истощению организма. Он наблюдается у 70% больных и является одним из основных причин летальных исходов больных при данной патологии - [6].

Поражение желудочно-кишечного тракта обусловлено как самим вирусом иммунодефицита, так и наслоением суперинфекций. ВИЧ обнаруживается в различных клетках отделов кишечника. Сам вирус обуславливает дегенеративные изменения крипт, частично атрофию микроворсинок, нарушается пристеночное пищеварение и всасывание. Происходит не только морфофункциональное нарушение стенки кишечника, но и снижение его резистентности, развитие дисбактериоза и инфекционного процесса, склонного к упорному течению и рецидивированию. Большую роль, чем вирус иммунодефицита, играют наслаивающиеся суперинфекции .

Поражение может быть, как диффузным, так и локальным в виде стоматита, эзофагита, дуоденита, некротизирующего энтерита, язвенного и псевдомембранозного колита, проктита, а также орофарингеального кандидоза, кровотечения из расширенных вен желудка и пищевода и др. - [5; 6].

По данным литературы, примерно в 2/3 случаев удается выделить, обусловивший диарею, возбудитель.

В связи с тем, что чаще всего поражается толстая кишка, начальным методом обследования у больных диареей может быть ректороманоскопия с биопсией прямой кишки, реже-колоноскопия. Вирус ВИЧ повреждает целостность слизистого эпителия, тем самым создает условия для развития дисбактериоза толстого кишечника - [13; 14]. Гистологическое исследование ткани тонкой и толстой кишки позволяет выявить *Microsporidia*, *Giardia*, *Mycobacterium avium-intracellulare*, *Isospora*. Анализ шести образцов кала в сочетании с гистологическим исследованием тонкой и толстой кишки позволяет определить возбудителя в 90% случаев. Трехкратное исследование кала позволяет выявить возбудителя у 80% больных. Для выделения некоторых видов возбудителей может быть необходимо проведение дополнительных методов обследования. Так, биопсия кишки-единственный способ выявить цитомегало- и аденовирусы. В ряде случаев диарея возникает у ВИЧ-инфицированных пациентов, при отсутствии инфекционных агентов в бактериологическом анализе кала. Однако после эндоскопического исследования с бактериологическим анализом у $\frac{3}{4}$ таких больных удается выделить возбудителя. На фоне количественного дисбаланса микрофлоры кишечника отмечается значительное изменение ее качественного состава, которые прежде всего проявлялись снижением ферментативной активности кишечной палочки, появлением эшерихий с гемолитической активностью (20%), а также обнаружением лактозонегативных эшерихий в количестве 10^5 КОЕ/г со слабовыраженными ферментативными свойствами - [8]. Нарушения микробиоценоза кишечника выявляются у 94% пациентов, в виде снижения количественного содержания представителей

облигатной кишечной микрофлоры, преимущественно анаэробов — бифидобактерий. Более чем у половины пациентов регистрируется избыточный рост условно-патогенных микробов, лидирующую позицию среди которых занимали *S. aureus* и грибы рода *Candida* - [9]. Стадия инфекции имеет решающее значение при исследовании микробиоциноза и их композиции, а атипичные микробиоты наблюдались на ранних стадиях ВИЧ-инфекции - [24].

Наиболее характерными для поражения желудочно-кишечного тракта являются следующие жалобы больных: диарея длительностью более 1 мес., дисфагия, болезненность при глотании, вздутие живота, эпигастральные и колитические боли - [4].

«Кишечные» симптомы типичны для всех стадий ВИЧ-инфекции (термин «ВИЧ-энтеропатия» вошёл в обиход фактически с самого начала эпидемии). Традиционно они включают признаки, типичные для хронических воспалительных заболеваний кишечника: диарею, синдром мальабсорбции, дефицит витаминов и микроэлементов. При ВИЧ-энтеропатии описан ряд морфологических изменений: инфильтрация слизистой оболочки, атрофия ворсинок, гиперплазия крипт. Примечательно, что вышеуказанные изменения (как клинические, так и морфологические) выявляют у ВИЧ-инфицированных даже при отсутствии классических и оппортунистических кишечных патогенов - [13]. Однако, прогрессирование заболевания и стойкие клинические осложнения у вирусно- подавленных лиц указывают на другие, чем репликацию ВИЧ, дополнительных факторов; микробная транслокация является одним из таких факторов. Роль основных синантропных микробов и микробных продуктов, которые пересекают просвет кишечника в системный кровоток при отсутствии явных признаков бактериемии при

текущем расследовании - [45]. В свете современных представлений патогенеза болезни в качестве важнейшего фактора, ответственного за прогрессирование ВИЧ-инфекции, рассматривают феномен повышенной активности иммунной системы с развитием синдрома системного воспалительного ответа. В связи с этим достаточно активно обсуждают роль в данном процессе микробных компонентов, попадающих в системный кровоток из просвета кишечника - [14]. Изменения, внесенные локально в кишечнике, имеют далеко идущие последствия для других органов тела, начиная с печени, где микробы и продукты их обычно отфильтровываются, и распространяется на кровь и даже мозг. Микробные транслокации и их вниз по течению эффекты, такие как увеличение индоламина 2,3-диоксигеназой экспрессии ферментов с активностью создать самоподдерживающийся цикл обратной связи, которая усиливает прогрессирование ВИЧ-инфекции, и представляют собой порочный круг воспаления и активации иммунной системы, сочетающей вирусные и бактериальные факторы. Понимание этого самоувечивающегося цикла может быть ключевым элементом в разработке новых методов лечения, направленных на микробиоценоз кишечника - [21; 11].

По данным M.Lederman (2007) и J.Brenchley (2007) одной из причин этого являются бактериальные продукты (пептидогликан и бактериальный сегмент 16sДНК), уровень которых коррелирует со степенью иммунной активности Т клеток и уровнем CD4+ лимфоцитов. Кишечно - ассоциированная лимфоидная ткань (GALT - gut associated lymphoid tissues), которая таит в себе более 60% CD4+ Т-клеток человека, нарушается на ранних стадиях ВИЧ-инфекции, что указывает на важную роль, связанную через слизистую оболочку, микробиоты при ВИЧ-инфекции и прогрессирования заболевания - [24]. В одном из

исследований был выявлен тот факт что, более высокие уровни Enterobacteriales и Bacteroidales, которые коррелировали с уровнями GALT, CD4+, истощением Т-клеток и активации иммунной системы, наблюдаемой у пациентов с ВИЧ по сравнению со здоровыми людьми [20]. С другой стороны, Гори и др. - [24] также наблюдали представителей патогенных видов Candida Albicans и синегнойной палочки у пациентов в начале ВИЧ-инфекции. Эти виды были причастны к условно-патогенным инфекциям, наблюдаемым у ВИЧ-инфицированных пациентов - [20; 24]. Такие виды, как бифидобактерии и лактобациллы, склонные к повышению иммунной функции кишечника, путем модуляции врожденной иммунной системы, истощаются в фекальной микробиоте ВИЧ-инфицированных пациентов, не принимающих специфического лечения - [24].

Исследования, объясняющие дисбаланс в кишечнике микробиоты, связанных с ВИЧ-инфекцией, неизменно подстрекал интерес исследовать механизмы вовлечения ее в прогрессирование этого заболевания. Нынешние и будущие цели исследования, чтобы объяснить наблюдаемый сдвиг в кишечнике композиции из защитных видов провоспалительных и патогенных бактерий, которые создают среду, способные стимулировать репликацию вируса и ведущие к хронической активации иммунной системы. Уровень выживаемости среди таких ВИЧ-инфицированных пациентов значительно улучшилось после введения антиретровирусной терапии - [45].

В исследованиях было продемонстрировано повышение концентрации эндотоксина грамотрицательных бактерий, считающегося маркером микробной транслокации, у больных ВИЧ-инфекцией независимо от стадии иммуносупрессии и наличия оппортунистических заболеваний - [10]. Определённую роль в развитии

микробной транслокации, эндотоксинемии, хронического воспаления и дисрегуляции иммунной системы могут играть изменения микробиоценоза кишечника.

Боли в животе также отмечаются нередко и могут возникнуть на всех стадиях ВИЧ-инфекции. Причинами болей могут быть фокальная язва (*Candida*), энтерит (атипичные микобактерии), колит (шигеллы, сальмонеллы, кампилобактеры), холецистит (энтеробактер, *Candida*). До наслоения суперинфекций масса тела ВИЧ-инфицированных пациентов остается нормальной - [4].

В свою очередь на кишечную микрофлору оказывает влияние давность инфицирования и степень иммуносупрессии, а также антиретровирусная терапия (АРТ). Удельный вес антиретровирусной терапии, влияющей на вирусную нагрузку, сыграл важную роль в борьбе с бактериями при исследовании микробиоты кишечника с разнородными композициями у ВИЧ-инфицированных, схожий с таковыми здоровых контрольных субъектов - [47]. Однако, способ, в котором микрофлора вызывает активацию иммунной системы у пациентов с ВИЧ-инфекцией до сих пор плохо изучена, и экспериментальные исследования, стремящиеся связать резидентов бактерий кишечника с этим явлением ожидаются в будущем.

Вирусная нагрузка также влияет на кишечную микрофлору. Проявляется это сдвигом в пропорции патогенных и синантропных микробов по отношению к вирусной нагрузке. Такое явление наблюдалось в некоторых исследованиях у ВИЧ-инфицированных на ранней стадии, как принимавших, так и не принимавших антиретровирусную терапию - [18; 47]. По данным других авторов, прогрессирование симптомов воспаления у больных с ВИЧ-инфекцией, с подавленной вирусной нагрузкой во время антиретровирусной

терапии, можно объяснить эффектом некоторых видов кишечных бактерий, считающихся провоспалительными. Это наблюдение еще раз подчеркивает потенциал участия микробиотной композиции в прогрессии заболевания.

Недавние исследования подтверждают точку зрения роли микробной транслокации и прогресса ВИЧ / СПИДа. Патогенез был достигнут путем определения уровней системных липополисахаридов (ЛПС) в обращении. ЛПС является известным фактором активации моноцитов модулирующих врожденный и адаптивный иммунитет. Несмотря на то, что, непосредственно не учитывая всех микробных транслокаций было выявлено, что ЛПС является биологически активным в естественных условиях у мышей - [14]. Тем не менее, были опубликованы противоречивые результаты, которые связывают микробную транслокацию и прогрессирование у людей при ВИЧ-инфекции или животных моделях - [43]. Redd и др. показали отсутствие корреляции между уровнями ЛПС и эпизодами растворимого CD14 (sCD14), в корецептор в признании бактериальных ЛПС в системный кровотоков - [42]. В другом исследовании повышенные уровни ЛПС были связаны с ВИЧ-инфекцией на поздних стадиях - [17; 38]. Эти противоположные результаты показывают, что микробная транслокация не является единственным фактором прогрессирования ВИЧ-инфекции. С другой стороны, несогласованность среди этих исследований может быть также результатом различий в экспериментальных подходах при определении уровней ЛПС и sCD14 - [43]. Аналогичным образом, в более раннем исследовании было сообщено о существовании полимикробной флоры в образцах крови ВИЧ-инфицированных пациентов, имеющих слабый ответ на АРТ и выделяя поврежденный кишечный барьер в качестве движущей

причины микробной транслокации - [36; 40]. В другом исследовании, стойкая Т-клеточная гиперактивация была приписана прогрессированию заболевания при иммунологической устойчивости к АРТ и неизменно препятствует восстановлению CD4 + Т-клеток - [32]. Следовательно, на поздних стадиях, сохранение иммунной активации периферических Т-клеток и снижение CD4, совпадающий с богатством микробов или микробных продуктов в системном кровообращении, участвует в качестве преобладающего фактора, определяющим скорость прогрессирования заболевания у ВИЧ-инфицированных пациентов - [22]. Кроме этого активация Т-клеток остается стойким даже во время терапии и АРТ может быть усилено коинфицированием, таким как гепатит С - [27]. Это подчеркивает, что эффективное лечение сопутствующих заболеваний ВИЧ имеет важное значение для управления прогрессирования ВИЧ-инфекции. Хотя уровни бактериальной рДНК в плазме крови коррелирует с уровнями ЛПС и величиной активации иммунной системы, механизмы, с помощью которых ВИЧ вызывает иммунную активацию Т-клеток по-прежнему в значительной степени неизвестны - [26; 28].

Хотя АРТ кажется уменьшает уровни микробной транслокации, но для восстановления барьерной функции тонкой кишки и полного уничтожения ВИЧ в организме человека его недостаточно - [14]. Однако, чтобы твердо установить микробную транслокацию в качестве причины прогрессирования ВИЧ-инфекции необходимо дальнейшее исследование. По данным некоторых авторов предполагается, что микробная транслокация является прямым следствием репликации ВИЧ и хронической активации иммунной системы независимо от вирусной нагрузки и может быть предиктором тяжести заболевания - [14; 38]. В связи с этим для исследования будет представлять интерес

какие-либо прямые или косвенные связи кишечных микробов и микробных продуктов, несвязанные с ВИЧ-инфекцией, таких органов и систем как печень, сердечно-сосудистая и центральная нервная системы, а также онкологические заболевания. Вытекающей из этого эффект микробной транслокации на сегодняшний день поддерживается в большинстве исследований. Так, в недавнем исследовании, Маннер и соавт. наблюдали корреляцию между уровнем ЛПС и артериальной гипертензии у ВИЧ-инфицированных субъектов, независимо от количества клеток CD4. Исследование показало, что несвязанные с ВИЧ – инфекцией заболевания, из-за повреждения кишечного эпителия внесли значительный вклад в прогрессирование заболеваемости и увеличению смертности среди ВИЧ-инфицированных пациентов с большей микробной транслокацией - [31; 12; 34]. Учитывая прямую связь микробной транслокацией и прогрессированием ВИЧ-инфекции остается ясным, тот факт, что сам по себе вирус ведет к прогрессированию заболевания путем инициирования провоспалительных сред в кишечной ткани и наносит значительный урон слизистому барьеру кишечника - [43; 44].

Модуляция состава микробиоты приобретает известность в качестве стратегии для будущих методов лечения. Это основано на результатах, связывающих резидентов бактерий с активацией иммунной системы. Таким образом, исследования приписали роли определенных видов бактерий, в поддержании целостности эпителия слизистой оболочки, а также раннее созревание адаптивной иммунной системы, и они используются в составе пристеночного слоя кишечника - [15; 35; 29; 24; 37]. ВИЧ-инфицированные, как известно, зачастую имеют нарушения функции кишечного барьера и это выражено обеднением видов межпопуляционных кишечных бактерий

Bifidobacterium и *Lactobacillus* у таких пациентов, что согласуется с более ранними исследованиями, приписанными улучшению барьера кишечника и иммунной функции к этим видам - [40; 23]. По существу, некоторые штаммы этих полезных микробов оказались эффективными в поддержании кишечной барьерной функции для улучшения различных заболеваний, связанных с воспалением кишечной стенки - [45]. Адекватно управляемые пробиотики (живые микроорганизмы, которые оказывают воздействие на здоровье) могут образовывать антимикробные соединения, такие как бактериоцины, которые могут убить или подавлять рост патогенных видов микроорганизмов в кишечнике, таким образом, приносить пользу для здоровья человеческого организма - [45; 37].

Подавление вирусной нагрузки только после назначения АРТ было недостаточным. Поэтому крайне важно, определять роль микрофлоры кишечника у ВИЧ-инфицированных и микробной транслокации для активации иммунной системы, так как воспаление кишечника может влиять на терапевтическую эффективность. Кроме того, так как уровень ЛПС трудно измерить, методы, применяемые в настоящее время для измерения маркеров микробиоты, связанных с ВИЧ-инфекцией и или прогрессирования таких как взаимосвязь между воспалением и транслокацией необходимо изучить независимо от уровня ЛПС - [33].

Различные исследователи сошлись во мнении, что микрофлора участвует в прогрессировании ВИЧ-инфекции, как следствие хронического иммунодефицита - [43; 46]. В этом свете, включение стратегий, направленных микробиоты в дополнение к вирусной нагрузке может оказаться весьма эффективным в будущих разработках методов лечения ВИЧ-инфекции.

Пробиотики, пребиотики или синбиотики показали перспективные эффекты, хотя вопросы, связанные с длительным использованием эффективности препарата и универсального иммунного сохранения в географически независимый образ, остаются нерешенными - [37]. Хотя эти препараты считаются эффективными и улучшают функцию кишечника у пациентов с ВИЧ, их роль в модуляции иммунитета слизистых оболочек, до сих пор в значительной степени неизвестны [39]. Кроме того, клинические испытания, включающие исследование более обширной когорты предоставит увеличить статистические базы и окончательно оценить влияние микробных добавок на клинические исходы ВИЧ-инфекции. Пробиотики и или пребиотики недороги и будут представлять собой экономически эффективный метод лечения ВИЧ-инфицированных пациентов, в глобальном масштабе в экономически неблагоприятных регионах, где ВИЧ наиболее распространен - [37]. Вместе с тем, новые терапевтические стратегии будут представлять особый интерес в плане неинфекционных сопутствующих заболеваний ВИЧ (сердечно-сосудистой, центральной нервной и костной систем, печени). Эти нарушения были выделены в качестве одной из основных причин заболеваемости даже при применении АРТ у ВИЧ-инфицированных пациентов. Учитывая, что механизм, лежащий в основе этой сопутствующей патологии предлагает ассоциировать активацию иммунной системы и микробной транслокации в корреляции с эффективными терапевтическими режимами - [19].

Другие стратегии могут включать в себя непосредственно лечение микробов или микробных продуктов у пациентов с бактериями непродуцирующих ЛПС или агентами которые связываются с ЛПС. Такой была бы направленность на активацию негативных моноцитов и последующее срабатывание иммунного воспаления, тем самым

сокращая дальнейшее прогрессирование заболевания - [41; 45]. Тем не менее, существующие знания о механизме и взаимодействии микрофлоры кишечника и слизистой оболочки все еще отсутствуют и нуждаются в дальнейшем изучении. Лучшее понимание сложного микробиома при ВИЧ-инфекции будет иметь решающее значение до реализации этих стратегий на будущее. Это может быть достигнуто путем включения в исследования, чтобы подвергать иммунные стратегии толерантности пациентов с неопределяемой вирусемией и случаями непрогрессирующей ВИЧ-инфекции- [30].

Определение изменений микрофлоры кишечника, связанных с ВИЧ-инфекцией и факторами, которые приводят к этим изменениям могут помочь объяснить распространение заболеваний кишечника, связанных с ВИЧ. ВИЧ-инфекция связана с весьма характерными изменениями кишечного сообщества, и антиретровирусная терапия не в силах восстановить микрофлору. Несмотря на хроническое воспаление кишечника характеристика ВИЧ-инфекции и связанная с ним микрофлора, показала ограниченное сходство с другими воспалительными состояниями и увеличение разнообразия. Мета-анализ показал, что микрофлора ВИЧ-инфицированных в США был наиболее похож на *Prevotella* богатые сообщества, которые как правило, наблюдаются у здоровых людей в Малавии и Венесуэлы, и у лиц находящихся на диете, богатой карбо-гидрат белком и бедным жирами. Оценивая врожденный и адаптивный иммунный ответ на лизаты бактерий, которые отличаются при ВИЧ-инфекции, мы исследуем функциональные драйверы этих композиционных различий.

Учитывая важную роль, что и врожденный и адаптивный иммунитет играют немаловажную роль в формировании состава микрофлоры кишечника и понимание того, что состав различается в

зависимости от самой ВИЧ-инфекции, иммунологических факторов, вирусной нагрузки, давности инфицирования и влияния этих факторов на состояние кишечника и его заболевания, а также увеличение численности распространения ВИЧ-инфекции имеет первостепенное значение - [16; 25].

В заключение, для ВИЧ-инфекции характерно повреждение слизистой кишечника, ослабление эпителиального барьера, которые ставят под угрозу кишечный иммунитет, и подвергают его хозяина к воздействию широкого спектра микроорганизмов или биопродуктов, которые были вовлечены в развитие ВИЧ. Кроме того, микрофлора кишечника и измененные бактериальные сообщества играют жизненно важную роль, прямо или косвенно влияя на прогрессирование ВИЧ-инфекции. Назначением только АРТ, невозможно эффективно контролировать микробную транслокацию через желудочно-кишечный тракт. Так как вклад кишечных микробов в прогрессирование ВИЧ-инфекции был изучен, но убедительных знаний не хватает. Таким образом, более глубокое понимание взаимосвязей между провоспалительным составом бактериальной сообщества и структуры кишечника человека с ВИЧ-статусом может внести свой вклад в улучшение и целостного управления прогрессирования ВИЧ-инфекции.

Список литературы.

1. Абидова З.М. и др. Микозы в структуре оппортунистических заболеваний при ВИЧ/СПИД. //Дерматовенерология и эстетическая медицина. -2010. -№ 1-2.-С. 20-22.
2. Атабеков Н.С. и соавт. Факторы эпидемического процесса при ВИЧ- инфекции в Республике Узбекистан// Сборник материалов Республиканской научно-практической конференции Достижения и перспективы педиатрии в Республике Узбекистан. - 2012. -С.64.

3. Атабеков Н.С. и соавт. Особенности распространения ВИЧ-инфекцией в Узбекистане Журнал теоретической и клинической медицины, Тошкент.-2013.-С. 115-122.
4. ВИЧ-инфекция и СПИД. Клинические рекомендации /Под ред. Покровского В.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа.-2012.-№1. -С. 52–55.
5. Колько А.П. и соавт. Поражение печени и желудочно-кишечного тракта при ВИЧ-инфекции, Молодежный сборник научных статей «Научные стремления», г. Гомель.-2014.-№4.- С. 52–53
6. Мусабоев Э.И. и соавт. Диарейный синдром при ВИЧ-инфекции, Инфекция, иммунитет и фармакология, Тошкент.-2011.-№4-5.- С. 123–125.
7. Набиев Т.А. Дерматологические аспекты герпес-вирусных инфекций у пациентов с различным серологическим статусом к ВИЧ //Автореф. дис.докт. мед. наук.-Ташкент.-2007.-С.18
8. Равкатовна М.Н. Микробный биоценоз кишечника у больных ВИЧ-инфекцией и способ его коррекции, автореферат, Москва.-2008.-С. 4-12.
9. Хасанова Г.Р. и соавт., Нарушения микробиоценоза кишечника у больных ВИЧ-инфекцией, Казанский медицинский журнал.-2013.- №1.-С.34-39.
10. Хасанова Г.Р., Биккинина О.И., Анохин В.А. и др. Кишечный эндотоксин как вероятный индуктор системного воспалительного ответа при ВИЧ-инфекции // Практик.- 2012.-№1.-С. 52-55.
11. Assimakopoulos S. F., Dimitropoulou D., Marangos M., C. A. Gogos C.A. Intestinal barrier dysfunction in HIV infection: pathophysiology, clinical implications and potential therapies // Infection. -2014.-Vol. 3.-P. 48-57.

12. Baker J.V., Peng G., Rapkin J. et al. CD4⁺ count and risk of non-AIDS diseases following initial treatment for HIV infection // *AIDS*. -2008.- Vol. 22(7).- P. 841–848.
13. Brenchley J.M., Douek D.C. HIV infection and the gastrointestinal immune system // *Mucosal Immunol.* — 2008. —Vol. 1. — P. 23–30. 39
14. Brenchley J.M., Price D.A., Schacker T.W. et al. Microbial translocation is a cause of systemic immune activation in chronic HIV infection // *Nature Medicine*/ -2006.- Vol. 12.- P. 1365–1371.
15. Caricilli A.M., Castoldi A., Camara N.O. Intestinal barrier: a gentlemen's agreement between microbiota and immunity // *The World Journal of Gastrointestinal Pathophysiology*.- 2014. - Vol. 5. - P. 18–32.
16. Carvalho F.A., Koren O., Goodrich J.K., Johansson M.E., Nalbantoglu I., Aitken J.D., Su Y., Chassaing B., Walters W.A., Gonzalez A. et al. Transient inability to manage proteobacteria promotes chronic gut inflammation in TLR5-deficient mice // *Cell Host Microbe*/ - 2012. –Vol. 3. – P. 139–152.
17. Cassol E., Malfeld S., Mahasha P. et al. Persistent microbial translocation and immune activation in HIV-1-infected south africans receiving combination antiretroviral therapy // *Journal of Infectious Diseases*. – 2010. - Vol. 202. - P. 723–733.
18. Dang A.T., Cotton S., Sankaran-Walters S. et al. Evidence of an increased pathogenic footprint in the lingual microbiome of untreated HIV infected patients // *BMC Microbiology*/ - 2012/ - Vol. 12. – P. 153-158.
19. Deeks S. G., Lewin S. R., Havlir D. V. The end of AIDS: HIV infection as a chronic disease // *The Lancet*/ - 2013. - Vol. 382(9903). - P. 1525–1533.

20. Ellis C.L., Ma Z.M., Mann S.K. et al. Molecular characterization of stool microbiota in hiv-infected subjects by panbacterial and order-level 16s ribosomal DNA (rDNA) quantification and correlations with immune activation // *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes.* – 2011. - Vol. 57(5). - P. 363–370.

21. Favre D., Mold J., Hunt P.W. et al. Tryptophan catabolism by indoleamine 2, 3-dioxygenase 1 alters the balance of TH17 to regulatory T cells in HIV disease // *Science Translational Medicine.* -2010. - Vol. 2(32). P. 32-36.

22. Giorgi J.V., Hultin L.E., McKeating J.A. et al. Shorter survival in advanced human immunodeficiency virus type 1 infection is more closely associated with T lymphocyte activation than with plasma virus burden or virus chemokine coreceptor usage // *Journal of Infectious Diseases.* -2006. - Vol. 179(4). - P. 859–870.

23. Gori A., Rizzardini G., Van'T Land B. et al. Specific prebiotics modulate gut microbiota and immune activation in HAART-naive HIV-infected adults: results of the “cOPA” pilot randomized trial // *Mucosal Immunology.* – 2011. - Vol. 4(5). - P. 554–563.

24. Gori A., Tincati C., Rizzardini G. et al. Early impairment of gut function and gut flora supporting a role for alteration of gastrointestinal mucosa in human immunodeficiency virus pathogenesis // *Journal of Clinical Microbiology.* – 2008. - Vol. 46(2). - P. 757–758.

25. Hepworth M.R., Monticelli L.A., Fung T.C., Ziegler C.G., Grunberg S., Sinha R., Mantegazza A.R., Ma H.L., Crawford A., Angelosanto J.M., et al. Innate lymphoid cells regulate CD4⁺ T-cell responses to intestinal commensal bacteria // *Nature.* -2013. –Vol. 498. – P. 113–117.

26. Hunt P.W., Brenchley J., Sinclair E. et al. Relationship between T cell activation and CD4⁺ T cell count in HIV-seropositive individuals with

undetectable plasma HIV RNA levels in the absence of therapy // Journal of Infectious Diseases. – 2008. - Vol. 197(1). - P. 126–133.

27. Hunt P.W., Martin J.N., Sinclair E. et al. T cell activation is associated with lower CD4⁺ T cell gains in human immunodeficiency virus-infected patients with sustained viral suppression during antiretroviral therapy // Journal of Infectious Diseases. -2005. - Vol. 187(10). - P. 1534–1543.

28. Jiang W., Lederman M.M., Hunt P. Plasma levels of bacterial DNA correlate with immune activation and the magnitude of immune restoration in persons with antiretroviral-treated HIV infection // Journal of Infectious Diseases. – 2009. - Vol. 199. - P. 1177–1185.

29. Ley R. E., Peterson D.A., Gordon J.I. Ecological and evolutionary forces shaping microbial diversity in the human intestine // Cell. – 2006. - Vol. 124(4). – P. 837–848.

30. Mandalia S., J. Westrop J., Beck E. J., Nelson M., Gazzard B. G., Imami. N. Are long-term non-progressors very slow progressors? insights from the chelsea and westminster HIV cohort, 1988-2010 // PLoS ONE. – 2012. - Vol. 7(2). – P. 29-38.

31. Manner I.W., Baekken M., Kvale D. et al. Markers of microbial translocation predict hypertension in HIV-infected individuals // HIV Medicine. – 2013. - Vol. 14(6). - P. 354–361.

32. Marchetti G., Bellistri G.M., Borghi E. et al. Microbial translocation is associated with sustained failure in CD4⁺ T-cell reconstitution in HIV-infected patients on long-term highly active antiretroviral therapy // AIDS. – 2008. - Vol. 22(15). - P. 2035–2044.

33. Marchetti G., Cozzi-Lepri A., Merlini E. et al. Microbial translocation predicts disease progression of HIV-infected antiretroviral-

naive patients with high CD4⁺ cell count // AIDS. – 2011. - Vol. 25(11). - P. 1385–1394.

34. Marchetti G., Tincati C., Silvestri G. Microbial translocation in the pathogenesis of HIV infection and AIDS // Clinical Microbiology Reviews. – 2013. - Vol. 26(1). - P. 2–18.

35. Mazmanian S.K., Cui H. L., Tzianabos A.O., Kasper D. L. An immunomodulatory molecule of symbiotic bacteria directs maturation of the host immune system // Cell. – 2005. - Vol. 122(1). - P. 107–118.

36. Merlini E., Bai F., Bellistri G. M., Tincati C., d'Arminio Monforte, A., Marchetti G. Evidence for polymicrobial flora translocating in peripheral blood of HIV-infected patients with poor immune response to antiretroviral therapy // PLoS ONE. – 2011. - Vol. 6(4). – P. 80-85.

37. Monachese M., Cunningham-Rundles S., Diaz M. A. et al. Probiotics and prebiotics to combat enteric infections and HIV in the developing world: a consensus report // Gut microbes. – 2011. - Vol. 2(3). - P. 198–207.

38. Nowroozalizadeh S., Månsson F., Da Silva Z. et al. Microbial translocation correlates with the severity of both HIV-1 and HIV-2 infections // Journal of Infectious Diseases. – 2010. - Vol. 201(8). - P. 1150–1154.

39. Pallikkuth S., Micci L., Ende Z. S. et al. Maintenance of intestinal Th17 cells and reduced microbial translocation in SIV-infected rhesus macaques treated with interleukin (IL)-21 // PLoS Pathogens. – 2013. - Vol. 9(7). – P. 100-115.

40. Pérez-Santiago J., Gianella S., Massanella M. et al. Gut Lactobacillales are associated with higher CD4 and less microbial translocation during HIV infection // AIDS. – 2013. - Vol. 27(12). - P. 1921–1931.

41. Ramos-E-Silva M., Lima C.M., Schechtman R.C., et al. Superficial mycoses in immunodepressed patients (AIDS) // Clin. Dermatol. - 2010 . - Vol. 28, № 2. - P. 217-225.
42. Redd A.D., Eaton K. P., Kong X. et al. C-reactive protein levels increase during HIV-1 disease progression in rakai, Uganda, despite the absence of microbial translocation // Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes. – 2010. - Vol. 54(5). - P. 556–559.
43. Redd A.D., Gray R.H., Quinn, T.C. Is microbial translocation a cause or consequence of HIV disease progression? // Journal of Infectious Diseases. – 2011. - Vol. 203(5). - P. 744–745.
44. Sanders M.E., Guarner F., Guerrant R. et al. An update on the use and investigation of probiotics in health and disease // Gut. – 2013. - Vol. 62(5). - P. 787–796.
45. Sandler N. G., Douek D.C. Microbial translocation in HIV infection: causes, consequences and treatment opportunities // Nature Reviews Microbiology. – 2012. - Vol. 10(9). - P. 655–666.
46. Underhill D. M., Iliev I.D. The mycobiota: interactions between commensal fungi and the host immune system // Nature Reviews Immunology. – 2014. - Vol. 14(6). - P. 405–416.
47. Vujkovic-Cvijin I., Dunham R.M., Iwai S. et al. Dysbiosis of the gut microbiota is associated with HIV disease progression and tryptophan catabolism // Science Translational Medicine. – 2013. - Vol. 5(193). – P. 91-98.

УДК 615.322

**ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ТРАВЫ БУЗИНА ЧЁРНАЯ, БУЗИНА
ТРАВЯНИСТАЯ**

ЯХУДИН РИНАТ - врач Старооксольской ЦРБ, Белгородской области Российской Федерации

КАРОМАТОВ ИНОМЖОН ДЖУРАЕВИЧ – руководитель Медицинского центра «Магия здоровья» Бухара, Республика Узбекистан

АННОТАЦИЯ

В статье приведен обзор литературы по медицинскому применению бузины черной и травянистой в народной и научной медицине.

Ключевые слова: *Sambucus nigra L., Sambucus ebulus L., противораковые лекарственные травы, народная медицина*

**MEDICINAL HERB ELDERBERRY BLACKENING, SAMBUCUS
EBULUS L.,**

YAHUDIN RINAT - a physician Starooksolskoy CRB, Belgorodskoy area to Russian Federation

KAROMATOV INOMZHON DZHURAEVICH - a leader of the Medical centre "Magic of health" Buhara, Republic Uzbekistan

ABSTRACT

Review of the literature is brought in article on medical using the elderberry black and grassy in public and scientific medicine.

Keywords: *Sambucus nigra L., Sambucus ebulus L., anticancer medicinal herbs, public medicine*

Sambucus nigra L., кроме того, используют также **бузину травянистую - S. ebulus L.** Чёрная бузина, в диком виде произрастает на территории северного Кавказа, Молдавии, европейской части России. В Центральной Азии выращивается как декоративное растение. Это растение официальное, и его можно приобрести в аптечной сети. Травянистая бузина более редкое растение, встречается в горных районах Закавказья. Растение очень популярно в древней и магической медицине.

Химический состав. Цветки чёрной бузины богаты рутином, слизями, содержат холин, органические кислоты: валерьяновую, яблочную, уксусную – [3, с.49]. Определены также следы эфирного масла, смолистые вещества, гликозид самбунигрин. Листья бузины содержат эфирное масло, гексеновый и гликолевый альдегиды, витамин С, каротины. В коре ветвей бузины определяются эфирное масло, холин, фитостерины. Плоды содержат витамин С, антоцианы (цианидин-3-гликозид, цианидин-3-самбубиозид) - до 1110 мг/кг, дубильные вещества, аминокислоты, флаваноидные гликозиды - (кверцетин 3-0-гликозид и кверцетин 3-0-рутеносид) 289мг/кг – [18, р.192; 4, с.265; 11, с.267]. В соке бузины содержатся все незаменимые аминокислоты кроме триптофана – [7, с.95]. Растение богато солями К, Са, Mg, Fe, Mn, I – [9, с.203; 12, р.27].

В листьях травянистой бузины определены иридоидные гликозиды – [21, р.1803].

Древняя медицина определяла натуру бузины как тёплую и сухую во II степени. Отвар листьев бузины красит волосы в красный цвет. Кашица зелёных листьев бузины, с ячменной мукой, при наружном применении лечит ожоги огнём. Мазь с козьим маслом и листьями бузины, при местном применении лечит подагрические узлы. Сок бузины применяют во внутрь при переломах и ушибах - [1, с.178].

В современной народной медицине цветки бузины применяют как потогонное, как кровоочищающее средство при ревматизме, подагре. Листья чёрной бузины варят с мёдом и употребляют как сильное слабительное средство. Отвар корней бузины используют во внутрь при сахарном диабете, как мочегонное при заболеваниях почек. Молодые листья бузины, отваренные в молоке, прикладывают наружно к геморроидальным узлам, ожогам, опрелостям - [6, с.107].

Кору веток бузины, в малых дозах, в виде отваров, применяют во внутрь как седативное средство. В больших дозах, это же средство используют как рвотное, сильно послабляющее и мочегонное средство. Сок ягод бузины пьют как противомаларийное средство, настойку плодов на спирту пьют при болях в животе.

В народной медицине Азербайджана водный настой корней бузины применяют при водобоязни, депрессиях, при психических заболеваниях - [6, с.108].

В итальянской народной медицине траву и плоды бузины применяют при лечении озноба – [16, р.24].

Бузина травянистая считается в народе ядовитой. Настойку его корней (30 гр. на 1 литр, пьют по 1 столовой ложке, 3 раза в день) применяют как сильное мочегонное средство. Плоды этой

разновидности бузины, в виде варений, некоторые народные целители советуют применять как противораковое средство - [6, с.108].

В магической медицине бузина символизирует усердие. Цветки бузины назначают во внутрь при роже и ожогах. Маленький прутик, сорванный незадолго до октябрьского новолуния, и разломанный на 9 кусков помогает от водянки - [6, с.108].

В современной научной медицине цветки чёрной бузины применяют как обезболивающее, потогонное, мочегонное, мягкое отхаркивающее средство. Из плодов чёрной бузины готовят слабительный экстракт. Экстракт коры бузины показал себя в клинике как сильное мочегонное средство - [6, с.108].

Экспериментальные исследования показали, что прием ягод бузины повышает количество гемоглобина крови – [5, с.1484].

Припарки цветков чёрной бузины оказывает обезболивающее воздействие при миозитах, суставных болях, невралгиях. Определено, что сок ягод чёрной бузины убивает простейших. Незрелые плоды и листья бузины содержат ядовитый гликозид самбунигрин, который расщепляется с выделением синильной кислоты. Поэтому, при их применении нужно быть осторожным.

Экспериментально открыты противовоспалительные свойства бузины травянистой - **S. ebulus L.** – [14, р.148; 15, р.450]. Эти свойства связывают большим содержанием урсоловой кислоты – [24, р.709]. Определены также выраженные ранозаживляющие свойства спиртового экстракта листьев травянистой бузины – [25, р.114].

Листья бузины, в составе с другими лекарственными травами оказывали выраженное слабительное воздействие, что подтвердили рандомизированные исследования – [20, р.17].

Экспериментальные исследования показали, что прием ягод

бузины увеличивают скорость заживления и образования костной мозоли при переломах костей – [17, p.191].

Плоды бузины черной обладают антиоксидантными свойствами – [19, p.41; 8, с.131; 23, p.10146]. У этих плодов открыты также гипогликемические свойства – [13, p.304].

Открыты противовирусные, противовоспалительные, обезболивающие свойства черной бузины – [27, p.1515; 26, p.504; 28, p.8]. Бузина черная оказывает также иммуномодулирующее воздействие – [29, p.586].

Ягоды черной бузины оказывают мочегонные воздействие – [31, p.31], но не влияют на pH мочи – [30, p.978].

Благодаря антоцианам, плоды бузины оказывают противоопухолевое воздействие – [2, с.102].

Экспериментальные исследования выявили, что ягоды черной бузины губительно действуют на возбудителя вирусной пневмонии H1N1, сравнимые с известными средствами как амантадин и оселтамивир – [22, p.1261].

Сок плодов бузины предупреждает разрушение клеток под воздействием алкилирующих химических веществ – [10, с.483].

Литература

1. **Амасицы** Амирдовлат Ненужное для неучей М., Наука 1990.
2. **Багхи Д.**, Сен К.К., Багхи М., Аталай М. Антиангиогенные, антиоксидантные и антиканцерогенные свойства нового, богатого антоцианином препарата из экстракта ягод – Биохимия 2004, 69, 1, 95-102.
3. **Вернигорова М.Н.**, Бузук Г.Н. Определение рутина в цветках бузины черной (*Sambucus nigra* L.) хроматодегситометрическим методом - Вестник фармации 2014, 4, 43-49.

4. **Гостищев Д.А.**, Дейнека В.И., Сорокопудов В.Н., Волощенко Л.В., Ширина Л.С., Рыбицкий С.М. Антоцианы плодов некоторых видов рода бузина - Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: медицина. Фармация 2011, 15, 16, 261-266.
5. **Ивашев М.Н.**, Круглая А.А., Савенко И.А., Усманский Ю.В., Сергиенко А.В., Лысенко Т.А., Куянцева А.М., Арльт А.В., Зацепина Е.Е., Саркисян К.Х., Ефремова М.П., Шемонаева М.В., Масликова Г.В., Сампиева К.Т., Струговщик Ю.С., Врубель М.Е., Алиева М.У. Биологическая активность соединений из растительных источников - Fundamental research 2013, 10, 1482-1484.
6. **Кароматов И.Дж.** Простые лекарственные средства Бухара 2012. 888с.
7. **Кинцурашвили К.М.**, Хведелидзе В.Г., Мелкадзе Р.Г. Физико-химические показатели и аминокислотный состав сока из ягод бузины травянистой (*Sambucus edulus* L.) - Химия растительного сырья 2008, 3, 93–95.
8. **Кочикян А.Т.**, Ананикян В.В., Ерибемян М.И., Топчян А.В., Ревазова Л.В. Изучение антирадикальной активности некоторых лекарственных и пищевых растений - Медицинская наука Армении 2009, 49, 3, 126-131.
9. **Ловкова М.Я.**, Рабинович А.М. и др. Почему растения лечат М., Наука 1990.
10. **Лукаш Л.Л.**, Костецкая Е.В., Сухорада Е.М., Лыло В.В., Манько В.Г., Рубан Т.А., Евсеенко А.А. Защита нормальных и опухолевых клеток человека от действия алкилирующего агента с помощью

- фракций, выделенных из экстракта (*Sambucus nigra*) - *Biopolymers and cell* 1997, 13, 6, 479-483.
11. **Татвидзе М.Л.**, Каландия А.Г. Исследование содержания флаваноидов и антоцианов в спелых плодах бузины - *Химия растительного сырья* 2013, 4, 265–267.
 12. **Burak L.Ch.** Analysis of mineral and chemical composition and safety performance elderberry fruit - *Приволжскийнаучныйвестник* 2012, 10 (14), 20-27.
 13. **Ciocioiu M.**, Mirón A., Mares L., Tutunaru D., Pohaci C., Groza M., Badescu M. The effects of *Sambucus nigra* polyphenols on oxidative stress and metabolic disorders in experimental diabetes mellitus - *J. Physiol. Biochem.* 2009, Sep., 65(3), 297-304.
 14. **Ebrahimzadeh M.A.**, Mahmoudi M., Salimi E. Antiinflammatory activity of *Sambucus ebulus* hexane extracts - *Fitoterapia* 2006, Feb., 77(2), 146-148.
 15. **Ebrahimzadeh M.A.**, Nabavi S.F., Nabavi S.M. Antioxidant activities of methanol extract of *Sambucus ebulus* L. flower - *Pak. J. Biol. Sci.* 2009, Mar 1., 12(5), 447-450.
 16. **Guarrera P.M.** Traditional phytotherapy in Central Italy (Marche, Abruzzo, and Latium) – *Fitoterapia* 2005, Jan, 76(1), 1-25.
 17. **He Yawen**, Yang Liu, Jiang Hai, Wang Qiuhong, Yang Bingyou, Kuang Haixue Research the effect of *sambucus glycosides* tablet on bone fracture healing - *Амурскиймедицинскийжурнал* 2013, 4, 189-191.
 18. **Kaack K.**, Austed T. Interaction of vitamin C and flavonoids in elderberry (*Sambucus nigra* L.) during juice processing - *Plant foods for human nutrition* 1998, 52, 3, 187-192.
 19. **Kilham C.** The healing powers of elderberry - *Total health* 2000, 22, 5, 40-41.

20. **Picon P.D.**, Picon R.V., Costa A.F., Sander G.B., Amaral K.M., Aboy A.L., Henriques A.T. Randomized clinical trial of a phytotherapeutic compound containing *Pimpinella anisum*, *Foeniculum vulgare*, *Sambucus nigra*, and *Cassia augustifolia* for chronic constipation - BMC Complement. Altern. Med. 2010, Apr 30, 10, 17.
21. **Pieri V.**, Schwaiger S., Ellmerer E.P., Stuppner H. Iridoid glycosides from the leaves of *Sambucus ebulus* - J. Nat. Prod. 2009, Oct., 72(10), 1798-1803.
22. **Roschek B.Jr.**, Fink R.C., McMichael M.D., Li D., Alberte R.S. Elderberry flavonoids bind to and prevent H1N1 infection in vitro - Phytochemistry 2009, Jul., 70(10), 1255-1261.
23. **Schmitzer V.**, Veberic R., Slatnar A., Stampar F. Elderberry (*Sambucus nigra* L.) wine: a product rich in health promoting compounds - J. Agric. Food Chem. 2010, Sep 22, 58(18), 10143-10146.
24. **Schwaiger S.**, Zeller I., Pölzelbauer P., Frotschnig S., Laufer G., Messner B., Pieri V., Stuppner H., Bernhard D. Identification and pharmacological characterization of the anti-inflammatory principal of the leaves of dwarf elder (*Sambucus ebulus* L.) - J. Ethnopharmacol. 2011, Jan 27, 133(2), 704-709.
25. **Süntar I.P.**, Akkol E.K., Yalçın F.N., Koca U., Keleş H., Yesilada E. Wound healing potential of *Sambucus ebulus* L. leaves and isolation of an active component, quercetin 3-O-glucoside - J. Ethnopharmacol. 2010, May 4, 129(1), 106-114.
26. **Thole J.M.**, Kraft T.F., Sueiro L.A., Kang Y.H., Gills J.J., Cuendet M., Pezzuto J.M., Seigler D.S., Lila M.A. A comparative evaluation of the anticancer properties of European and American elderberry fruits - J. Med. Food. 2006, Winter, 9(4), 498-504.

27. **Vandenbussche Frank**, Desmyter Stijn, Ciani Marialibera, Proost Paul, Peumans Willy J., Van Damme Els J.M. Analysis of the in planta antiviral activity of elderberry ribosome-inactivating proteins - Febs journal 2004, 271, 8, 1508-1515.
28. **Vlachojannis J.E.**, Cameron M., Chrubasik S. A systematic review on the sambuci fructus effect and efficacy profiles - Phytother. Res. 2010 Jan., 24(1), 1-8.
29. **Waknine-Grinberg J.H.**, El-On J., Barak V., Barenholz Y., Golenser J. The immunomodulatory effect of Sambucol on leishmanial and malarial infections - Planta Med. 2009, May, 75(6), 581-586.
30. **Walz B.**, Chrubasik S. Impact of a proprietary concentrate of Sambucus nigra L. on urinary pH – Phytother. Res. 2008, Jul., 2(7), 977-978.
31. **Wright C.I.**, Van-Buren L., Kroner C.I., Koning M.M. Herbal medicines as diuretics: a review of the scientific evidence - J. Ethnopharmacol. 2007, Oct 8, 114(1), 1-31.

УДК 615.322

КИЗИЛ КАК ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ

ХАСАНОВА ДИЛНОЗА АХРОРОВНА - ассистент кафедры нормальной анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии Бухарского государственного медицинского института

Аннотация

Кизил пищевое ягодное растение богато биологически активными веществами. Как лекарственное растение плоды, листья, кора кизила применялись в древней медицине. Кизил популярное лекарственное средство и в современной народной медицине. Научные исследования показали, кизил перспективен и в современной научной медицине.

Ключевые слова: *кизил, Cornus mas L., народная медицина, гипогликемические свойства*

CORNELIAN CHERRY AS MEDICINAL PLANT

HASANOVA DILNOZA AHROROVNA - an assistant of the pulpit to normal anatomy, topographical anatomy and operative surgery Bukhara state medical institute

ABSTRACT

The cornelian cherry food berry plant richly biologically active material. As medicinal plant fruits, sheet, cortex of the cornelian cherry were used in ancient to medicine. The cornelian cherry popular medicinal, facility and in

modern public medicine. The Scientific studies have shown, dogwood perspective and in modern scientific medicine.

Keywords: cornelian cherry, *Cornus mas* L., public medicine, hypoglycemic characteristic

Cornus mas L. Плодовое дерево встречаемое в горных республиках Центральной Азии и Кавказа. Плоды кизила употребляются в пищу в свежем виде, в виде специй, из него готовят варения, применяют для маринования мясных продуктов. Растение популярно в народной медицине стран, где оно произрастает. Современная медицина рекомендует плоды кизила в качестве витаминного средства при диетическом питании. На основе кизила, промышленность выпускает ряд прохладительных, спиртных напитков – [6, с.117].

Химический состав растения: Кора кизила содержит органические кислоты, дубильные вещества. В листьях определены иридоиды, фенолкарбоновые кислоты, витамин С, дубильные вещества, флавоноиды, проантоцианы – [5. С.118; 7, с.76]. Плоды кизила богаты органическими кислотами, углеводами, пектинами, каротиноидами, антоцианами и витамином С, Е – [35, р.2523; 39; 9, с.93]. Сахара в плодах кизила определяются до 31,3-44,7 %, пектинов до 7,8-9,3 % - [10, с.151]. Также определены иридоид-полифенолы - логаническая кислота, пеларгонидин-3-галактозид, корнизид, антоциан цианидин 3-О-галактозид, цианидин 3-О-робиновиозид, пеларгонидин 3-О-робинобиозид – [20; 38]. В соке кизила много микроэлементов - К, Са, Na, Fe, Zn, Mn и Cu – [28, р.1157].

Древняя медицина определяла натуру кизила как холодную во II степени и сухую. Кизил улучшает аппетит, закрепляет, помогает при учащённом мочеиспускании, лихорадках, шуме в ушах, поясничных

болях. Отвары коры и листьев кизила повышают защитные силы организма. Сушеные плоды с семенами растирают с вином или с яичным белком и принимают во внутрь при поносах как закрепляющее средство. Отвары листьев кизила гонят желчь и мочу. Отвары коры кизила с ячменной мукой, при местном применении лечат нарывы. Кашица плодов кизила, при местном применении обезболивает. Зола корней растения, при наружном применении лечит лишай, экзему, но во внутрь это смертельный яд – [1. с.86].

Квинт Серен Самоник (III в.н.э.) писал о кизиле-
«Больше мочи от кизила и более крепкий желудок.

Твердый полезен кизил, но гораздо полезнее — мягкий»

В современной народной медицине плоды кизила применяют для повышения аппетита, при повышении температуры, для повышения защитных сил организма. Мякоть свежих плодов заворачивают в тряпочку и прикладывают к болящим органам – [3, 242].

В китайской народной медицине кизил используется при лечении туберкулёза и поясничных болей. В Америке, корни и кору растения применяют как суррогат кофе - [3, 242]. Считают, что кизил обладает противосудорожными свойствами – [4, с.146].

Хоть и растение не официальное, оно является пищевым. Исследования кизила показали, что плоды, при употреблении во внутрь снижают сахар крови, понижают температуру, обладают бактерицидными свойствами против микробов дизентерии и тифозно-паратифозной групп. В связи с повышенным содержанием витамина С, микроэлементов, органических кислот, плоды кизила рекомендуют как антицинготное, антианемическое средство - [12, с. 156; 3, 243].

Антоцианы и антоцианиды кизила обладают антиоксидантными, противоопухолевыми свойствами против опухолей желудка, легких –

[39; 34, p.1739; 2, с.116; 32, p.741; 19, p.3335; 25, p.732; 29, p.8]. Антиоксидантными свойствами обладают и листья кизила – [18, p.455]. Антипролиферативными свойствами обладают экстракты листьев и плодов кизила – [40, p.5730; 23, p.22551].

Экспериментально выявлены радиопротективные свойства экстрактов плодов кизила – [31, p.1175].

Экстракты плодов кизила в экспериментальных исследованиях показали бактерицидную активность против *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa* – [30, p.11218].

Получены положительные результаты использования кизила при обменных нарушениях - подагре, ожирении. Рандомизированные, плацебо контролируемые исследования показали, что прием плодов кизила оказывает гипогликемическое воздействие, улучшает гликемический индекс у больных сахарным диабетом II типа – [27, p.248; 36]. Определены антидиабетические свойства плодов кизила – [33, p.550; 17, p.69]. Спиртовые экстракты листьев кизила оказывают гипогликемическое воздействие сильнее, чем препарат метформин – [9, с.41; 11, с.30].

Плоды кизила улучшает липидный профиль, оказывают гиполлипидемическое воздействие – [15, p.1735; 37, p.1784]. Кроме этого плоды кизила уменьшают концентрацию фибриногена крови – [26, p.77; 16, p.5].

Экспериментальные исследования показали, что экстракты плодов кизила оказывают гипогликемическое и антитромботическое воздействие – [13].

Экстракт плодов кизила предупреждает поражение печеночной и почечной ткани тетрахлоридом углерода – [14; 21, p. 296].

Экспериментальные исследования показали, что экстракты плодов кизила оказывают нейропротективное воздействие – [24].

Листья кизила обладают выраженными иммуномодуляторными свойствами – [22, p.687].

Экспериментальные исследования показали, что прием плодов кизила предупреждает поражение тестикулярного аппарата метотрексатом – [41, p.27; 42, p.61].

Настой цветков кизила оказывает моче- и желчегонное воздействие – [3, с.242].

1. **Абу Али ибн Сино** Канон врачебной науки III том Ташкент, 1996.
2. **Гайдай И.** Фенольные соединения продуктов переработки плодов кизила - Товары и рынки 2012, 1 (13), 110-116.
3. **Кароматов И. Дж.** Простые лекарственные средства Бухара 2012.
4. **Кароматов И.Д.,** Ходжаева Д.Т., Хайдарова Д.К., Хайдаров Н.К. Лекарственные средства растительного происхождения, используемые при лечении эпилепсии - Наука и общество: от теории к практике - книга 2, Глава V - 111-155.
5. **Клименко С.В.** Кизил как лекарственное растение -1 республ. конференция по мед. ботанике - Тезисы докладов – Киев, Наукова думка 1984, 117-118.
6. **Колотий Т.Б.** Продукты лечебно-профилактического назначения на основе дикорастущего сырья предгорной зоны Адыгеи - Повышение качества и безопасности пищевых продуктов - Сборник материалов V Всероссийской научно-практической конференции. 2015, 114-117.

7. **Криворучко Е.В.**, Ковалев В.Н., Криворучко В.А. Анализ липофильного экстракта листьев кизила - Журнал органічної та фармацевтичної хімії 2009, 7, 1 (25), 74-76.
8. **Криворучко Е.В.**, Рыбак В.А., Ковалёв В.Н. Определение эффективной дозы и исследование гипогликемической активности экстракта листьев кизила - Український біофармацевтичний журнал 2013, 1 (24), 39-42.
9. **Перова И.Б.**, Жогова А.А., Полякова А.В., Эллер К.И., Раменская Г.В., Самылина И.А. Биологически активные вещества плодов кизила (*Cornus Mas L.*) - Вопросы питания 2014, 83, 5, 86-94.
10. **Рупасова Ж.А.**, Гаранович И.М., Шпитальная Т.В., Василевская Т.И., Криницкая Н.Б., Тишковская Е.В., Фролова Л.В., Мурашкевич Л.А. Особенности углеводного состава плодов кизила настоящего (*Cornus Mas L.*) при интродукции в Беларуси - Плодоводство и ягодоводство России 2016, 45, 145-151.
11. **Рыбак В.А.**, Криворучко Е.В., Малоштан Л.Н. Исследование гипогликемической активности экстрактов листьев кизила - Український біофармацевтичний журнал 2013, 3 (26), 28-30.
12. **Современная фитотерапия** София 1988.
13. **Abdollahi B.**, Mesgari Abbasi M., Zakeri Milani P., Nourdadgar A.S., Banan Khojasteh S.M., Nejati V. Hydro-methanolic extract of cornus MAS L. And blood glucose, lipid profile and hematological parameters of male rats - Iran. Red. Crescent. Med. J. 2014, May, 16(5), e17784.
14. **Alavian S.M.**, Banihabib N., Es Haghi M., Panahi F. Protective Effect of Cornus mas Fruits Extract on Serum Biomarkers in CCl4-Induced Hepatotoxicity in Male Rats - Hepat. Mon. 2014, Apr 14, 14(4), e10330.
15. **Asgary S.**, Kelishadi R., Rafieian-Kopaei M., Najafi S., Najafi M., Sahebkar A. Investigation of the lipid-modifying and antiinflammatory

- effects of *Cornus mas* L. supplementation on dyslipidemic children and adolescents - *Pediatr. Cardiol.* 2013, Oct., 34(7), 1729-1735.
16. **Asgary S.**, Rafieian-Kopaei M., Adelnia A., Kazemi S., Shamsi F. Comparing the effects of lovastatin and cornus MAS fruit on fibrinogen level in hypercholesterolemic rabbits - *ARYA Atheroscler.* 2010, Spring, 6(1), 1-5.
 17. **Asgary S.**, Rafieian-Kopaei M., Shamsi F., Najafi S., Sahebkar A. Biochemical and histopathological study of the anti-hyperglycemic and anti-hyperlipidemic effects of cornelian cherry (*Cornus mas* L.) in alloxan-induced diabetic rats - *J. Complement. Integr. Med.* 2014, Jun., 11(2), 63-69.
 18. **Celep E.**, Aydın A., Kırmızıbekmez H., Yesilada E. Appraisal of in vitro and in vivo antioxidant activity potential of cornelian cherry leaves - *Food Chem. Toxicol.* 2013, Dec., 62, 448-455.
 19. **Celep E.**, Aydın A., Yesilada E. A comparative study on the in vitro antioxidant potentials of three edible fruits: cornelian cherry, Japanese persimmon and cherry laurel - *Food Chem. Toxicol.* 2012, Sep., 50(9), 3329-3335.
 20. **Deng S.**, West B.J., Jensen C.J. UPLC-TOF-MS Characterization and Identification of Bioactive Iridoids in *Cornus mas* Fruit - *J. Anal. Methods Chem.* 2013, 2013, 710972.
 21. **Es Haghi M.**, Dehghan G., Banihabib N., Zare S., Mikaili P., Panahi F. Protective effects of *Cornus mas* fruit extract on carbon tetrachloride induced nephrotoxicity in rats - *Indian. J. Nephrol.* 2014, Sep., 24(5), 291-296.
 22. **Forman V.**, Bukovský M., Grancai D. Immunomodulatory Activity of Leaf Infusions of Selected Cornaceae Species on Human Leukocytes - *Nat. Prod. Commun.* 2016, May, 11(5), 685-687.

23. **Forman V.**, Haladová M., Grančai D., Ficková M. Antiproliferative Activities of Water Infusions from Leaves of Five Cornus L. Species - *Molecules* 2015, Dec 16, 20(12), 22546-22552.
24. **Francik R.**, Kryczyk J., Krośniak M., Berköz M., Sanocka I., Francik S. The neuroprotective effect of cornus MAS on brain tissue of Wistar rats - *Scientific World Journal* 2014, 2014, 847368.
25. **Gąstoł M.**, Krośniak M., Derwisz M., Dobrowolska-Iwanek J. Cornelian cherry (cornus MAS L.) juice as a potential source of biological compounds - *J. Med. Food*. 2013, Aug., 16(8), 728-732.
26. **Hashemi Fard O.** Iatrogenic Femoral Artery Pseudoaneurysm (review of treatment options) - *ARYA Atheroscler.* 2010, Summer, 6(2), 74-77.
27. **Jayaprakasam B.**, Olson L.K., Schutzki R.E., Tai M.H., Nair M.G. Amelioration of obesity and glucose intolerance in high-fat-fed C57BL/6 mice by anthocyanins and ursolic acid in Cornelian cherry (Cornus mas) - *J. Agric. Food Chem.* 2006, Jan 11, 54(1), 243-248.
28. **Krośniak M.**, Gastoł M., Szalkowski M., Zagrodzki P., Derwisz M. Cornelian cherry (cornus MAS L.) juices as a source of minerals in human diet - *J. Toxicol. Environ. Health. A*. 2010, 73(17-18), 1155-1158.
29. **Kurhajec S.**, Franc A., Doležel P., Sabadková D. Quality by design approach: antioxidant activity of the tablets containing cornelian cherry fruits in relation to their composition and physical properties - *Pharm. Dev. Technol.* 2016, Jan 13, 1-8.
30. **Kyriakopoulos A.M.**, Dinda B. Cornus mas (Linnaeus) Novel Devised Medicinal Preparations: Bactericidal Effect against Staphylococcus aureus and Pseudomonas aeruginosa – *Molecules* 2015, Jun 17, 20(6), 11202-11218.

31. **Leskovac A.**, Joksic G., Jankovic T., Savikin K., Menkovic N. Radioprotective properties of the phytochemically characterized extracts of *Crataegus monogyna*, *Cornus mas* and *Gentianella austriaca* on human lymphocytes in vitro - *Planta Med.* 2007, Sep., 73(11), 1169-1175.
32. **Popović B.M.**, Stajner D., Slavko K., Sandra B. Antioxidant capacity of cornelian cherry (*Cornus mas* L.) - comparison between permanganate reducing antioxidant capacity and other antioxidant methods - *Food Chem.* 2012, Sep 15, 134(2), 734-741.
33. **Rasoulia H.**, Shahryar H.A., Abbaspour R., Lotfi H. Effects of dietary inclusion of cornelian cherry (*Cornus mas* L.) fruit on body weight, insulin level and glycemic status of hamsters - *Pak. J. Biol. Sci.* 2012, Jun 1, 15(11), 547-550.
34. **Savikin K.**, Zdunic G., Jankovic T., Stanojkovic T., Juranic Z., Menkovic N. In vitro cytotoxic and antioxidative activity of *Cornus mas* and *Cotinus coggygia* - *Nat. Prod. Res.* 2009, 23(18), 1731-1739.
35. **Seeram N.P.**, Schutzki R., Chandra A., Nair M.G. Characterization, quantification, and bioactivities of anthocyanins in *Cornus* species - *J. Agric. Food Chem.* 2002, Apr., 24, 50(9), 2519-2523.
36. **Soltani R.**, Gorji A., Asgary S., Sarrafzadegan N., Siavash M. Evaluation of the Effects of *Cornus mas* L. Fruit Extract on Glycemic Control and Insulin Level in Type 2 Diabetic Adult Patients: A Randomized Double-Blind Placebo-Controlled Clinical Trial - *Evid. Based Complement. Alternat. Med.* 2015 2015, 740954.
37. **Sozański T.**, Kucharska A.Z., Szumny A., Magdalan J., Bielska K., Merwid-Ląd A., Woźniak A., Dzimira S., Piórecki N., Trocha M. The protective effect of the *Cornus mas* fruits (cornelian cherry) on

- hypertriglyceridemia and atherosclerosis through PPAR α activation in hypercholesterolemic rabbits - *Phytomedicine* 2014, Nov 15, 21(13),1774-1784.
38. **Szumny D.**, Sozański T., Kucharska A.Z., Dziewiszek W., Piórecki N., Magdalan J., Chlebda-Sieragowska E., Kupczynski R., Szelağ A., Szumny A. Application of Cornelian Cherry Iridoid-Polyphenolic Fraction and Loganic Acid to Reduce Intraocular Pressure - *Evid. Based Complement. Alternat. Med.* 2015, 2015, 939402.
39. **Vareed S.K.** Health-beneficial compounds in Cornus fruits – Degree Year: 2005 disser.
40. **Yousefi B.**, Abasi M., Abbasi M.M., Jahanban-Esfahlan R. Anti-Proliferative Properties of Cornus mass Fruit in Different Human Cancer Cells - *Asian. Pac. J. Cancer. Prev.* 2015, 16(14), 5727-5731.
41. **Zarei L.**, Sadrkhanlou R., Shahrooz R., Malekinejad H., Eilkhazizadeh B., Ahmadi A. Protective effects of vitamin E and Cornus mas fruit extract on methotrexate-induced cytotoxicity in sperms of adult mice - *Vet. Res. Forum.* 2014, Winter, 5(1), 21-27.
42. **Zarei L.**, Shahrooz R., Sadrkhanlou R., Malekinejad H., Ahmadi A., Bakhtiary Z. Protective effects of cornus mas extract on in vitro fertilization potential in methotrexate treated male mice - *Vet. Res. Forum.* 2015, Winter, 6(1), 55-61.

УДК 615.322

ЛЕЧЕБНОЕ РАСТЕНИЕ ЗЕМЛЯНИКА

КАРОМАТОВ ИНОМДЖОН ДЖУРАЕВИЧ - директор
медицинского центра «Магия здоровья»

МАХМУДОВА ГУЛДЖАМОЛ ФАЗЛИДДИН КИЗИ студент 6 курса
Бухарского государственного медицинского института

АННОТАЦИЯ

Приведен обзор литературы по применению земляники в лечебных целях в древней, современной народной и научной медицине.

Ключевые слова: клубника, земляника, народная медицина,

MEDICAL PLANT STRAWBERRY

KAROMATOV INOMDZHON DZHURAEVICH - a director of the medical
centre "Magic of health"

MAHMUDOVA GULDZHAMOL FAZLIDDIN KIZI student 6 courses
Bukhara state medical institute

ABSTRACT

The Broughted review of the literature on crushing the strawberry in medical purpose in ancient, modern public and scientific medicine.

Keywords: strawberries, strawberry, public medicine,

Fragaria ananassa Dusn. Известное ягодное растение. Встречается как в дикой природе, так и в культуре. Известны десятки сортов клубники. Из-за своих отличных вкусовых качеств, считается деликатесом. Применяют клубнику, как в свежем виде, так и в виде варений, джемов, различных напитков. Плоды земляники, применяются также для ароматизации лекарственных средств. С древности используется в лечебных целях.

Химический состав: Плоды клубники содержат до 15% сахаров, органические кислоты, фенольные вещества – [17, с.30; 22, с.117], антоцианы, флаваноиды, пектиновые вещества, витамины С, В₁, В₂, В₆, В₁₅, биотин – [27, р.96; 12, с.23]. Определены также фенольные вещества – линоциннамарин, 1-О-транс-цин-намоил-бета-d-глюкопираноз, и циннамическая кислота – [41, р.5937], эллагитанины и эллагиевую кислоту – [44, р.1035]. Кроме того, определены норсесквитерпеноиды, тритерпеноиды – [46, р.72]. Содержание биологически активных веществ в плодах земляники зависит от погодных условий – [11, с.157]. В соплодиях клубники определены урсолическая, помлическая, 2-оксо-помолоическая, 3-О-ацетилпомолоическая, фупензиковая и эускафическая кислоты – [45, р.2223]. Плоды содержат в большом количестве соли Fe, Mn – [6, с.190; 18, с.205], листья земляники содержат соли K, Mg, P, Al, Fe, Ba, Sr, B, Ti, Zn, Cu, Ni – [20, с.106; 10, с.141]. Листья земляники богаты витаминами С, Е, каротинами, дубильными, фенольными веществами, количество которых выше, в диких образцах, нежели культурных сортах – [20, с.41; 16, с.37; 8, с.142; 9, с.178].

Древняя медицина определяла натуру земляники как холодную в I степени и влажную. Плоды используются при желтухе, кровотечениях, геморрое, глистах. Листья, корневище растения использовались при

лечении заболеваний печени, желчного пузыря, при подагре. Настои листьев помогают при экземе, гнойных ранах, кожном зуде. Отвар листьев при приеме во внутрь лечит астму. Сок растения лечит женские заболевания [3, с. 343; 13, с.427].

Земляника очень популярна в современной народной медицине. Листья, ягоды, корни, в виде отваров, настоев применяют при различных кровотечениях, как глистогонное средство, кровоостанавливающее при маточных кровотечениях – [14, с.207].

В русской народной медицине клубнику применяют как глистогонное, слабительное средство, для лечения геморроя, пигментации кожи, как кровоостанавливающее средство.

В монгольской и тибетской медицине плоды земляники применяют против старения и для продления жизни - [14, с.207].

В болгарской народной медицине отвар из корневищ и листьев клубники применяют при песке и камнях в почках, желчном и мочевом пузыре, подагре – [24, с.266].

В современной научной медицине плоды клубники рекомендуют при диетическом питании больных атеросклерозом, анемиями, заболеваниями ЖКТ – [1, с.251].

Земляника - богатый источник биологически активных веществ типа сахаров, витаминов, микроэлементов, флаваноидов, антоцианов, фенольных кислот. Все эти вещества синергестическое взаимодействуют. Это проявляется в профилактическом и терапевтическом воздействии на организм, при различных патологических состояниях. Фенолы земляники оказывают детоксикационное, антиоксидантное, модулируют гены вовлеченных в метаболизм, выживание клеток, оказывают антигенотоксическое воздействие, восстанавливают поврежденные участки ДНК – [26, с.6;

42, р.357; 43, р.210; 25, с.60; 35, р.455; 33, р.3876; 19, с.48; 29, р.48; 37, р.1398].

Ягодами земляники обогащают хлебобулочную продукцию, тем самым увеличивая их функциональную ценность – [23, с.90].

Ягоды земляники успешно применены как иммунопрофилактическое средство среди детей – [7, с.160].

Для повышения эффективности ягод земляники как функционального и профилактического средства используют метод обогащения их селенсодержащими препаратами – [5, с.90].

Экспериментальные исследования клубники показали, что его липиды стимулируют фактор активации тромбоцитов – [30, р.92]. Клинически подтверждено, что отвары листьев земляники действуют мочегонно, кровоостанавливающе, выводят из организма соли мочевой кислоты. Экстракты листьев земляники расширяют венечные сосуды – [40, р.469]. Определено также антирадиационное действие плодов клубники. Ягоды клубники обладают противовоспалительными, гипотензивными свойствами – [31, р.99; 34].

Ягоды земляники оказывают фотопротекторное воздействие, защищают кожу от неблагоприятного воздействия УФ излучения – [36, р.2327].

Благодаря фенольным веществам, плоды земляники оказывают противоаллергическое воздействие – [39, р.5379; 41, р.5937]. Эти вещества ингибируют α -амилазу, глюкозидазу и ангиотензин превращающий фермент I, тем самым оказывая гипогликемическое и гипотензивное воздействие - [44, р.1035]. Экспериментальные исследования показали, что прием плодов земляники оказывает профилактический и терапевтический эффект при метаболическом синдроме и сахарном диабете – [28, р.260].

Урсановые тритерпеноиды чашечек (соплодий) клубники ингибируют процесс меланогенеза - [45, p.2223].

Спиртовой экстракт листьев земляники обладает выраженной противовоспалительной активностью – [2, с.130].

При употреблении большого количества ягод клубники, отмечается ещё одно полезное свойство растения. Они уменьшают потребность в йоде щитовидной железы, тем самым благотворно действуют при тиреотоксикозе. Благодаря наличию солей марганца, плоды клубники очень полезны при заболеваниях печени.

Экспериментальные исследования показали, что экстракт листьев земляники оказывает терапевтическое воздействие при диабетической нефропатии – [38, p.93].

Ягоды земляники обладают антиангиогенными, антиоксидантными и антиканцерогенными свойствами – [4, с.102].

Употребление ягод земляники предупреждает развитие оксидативного напряжения под воздействием доксарубина – [32, p.3943; 15, с.188].

В период отечественной войны листья земляники использовали в виде горячих настоев как витаминное, антицинготное средство - [14, с.207].

Литература

1. **Акопов И.Э.** Важнейшие отечественные лекарственные растения и их применение Ташкент, Медицина 1986.
2. **Аксиненко С.Г., Кравцова С.С.** Противовоспалительная активность экстракта надземной части земляники лесной - Проблемы современной науки 2012, 5-1, 123-130.
3. **Амасицы Амирдовлат** Ненужное для неучей М., Наука 1990.

4. **Багхи Д.**, Сен К.К., Багхи М., Аталай М. Антиангиогенные, антиоксидантные и антиканцерогенные свойства нового, богатого антоцианином препарата из экстракта ягод – Биохимия 2004, 69, 1, 95-102.
5. **Блинникова О.М.**, Елисеева Л.Г. Обогащение ягод и плодов селеном и перспективы их использования в профилактическом питании - Вопросы питания 2016, 85, 1, 85-91.
6. **Ботанико-фармакогностический словарь** М., «Высшая школа» 1990.
7. **Громова О.А.**, Галицкая С.А., Лиманова О.А., Кутузова И.А. Возможности микронутриентной и фитокоррекции в повышении резистентности к простудным заболеваниям у детей - Вопросы современной педиатрии 2008, 7, 6, 156-160.
8. **Докучаева Ю.А.**, Гусев Н.Ф., Немерешина О.Н. Содержание витаминов в листьях *Fragaria viridis* duch. (Weston) степной зоны Оренбургского Предуралья - Известия Оренбургского Государственного Аграрного Университета 2015, 1(51), 140-142.
9. **Докучаева Ю.А.**, Гусев Н.Ф., Немерешина О.Н. Содержание и локализация танидов в листьях *Fragaria viridis* (duch.) Weston Оренбургского Предуралья - Известия Оренбургского Государственного Аграрного Университета 2015, 5 (55), 175-178.
10. **Докучаева Ю.А.**, Филиппова А.В., Сафонов М.А. Особенности накопления микроэлементов в тканях *Fragaria viridis* (duch.) Weston - Известия Оренбургского Государственного Аграрного Университета 2014, 3, 139-141.
11. **Жбанова Е.В.** Зависимость химического состава ягод земляники от погодных условий периода вегетации - Плодоводство и ягодоводство России 2014, 1, 150-157.

12. **Заморская И.Л.**, Заморский В.В. Фенольные вещества в ягодах земляники - Збірник Наукових Праць Уманського Національного Університету Садівництва 2013, 82, 18-23.
13. **Зоҳидов Х.** Канзи шифо (Сокровищница здоровья)- Душанбе Ирфон 1991.
14. **Кароматов И. Дж.** Простые лекарственные средства Бухара «Дурдона» 2012.
15. **Кароматов И.Д.**, Бадриддинова М.Н. Сочетание фитопрепаратов с современными медикаментами (обзор литературы) - Современная наука - обществу XXI века. Книга 2 Ставрополь «Логос» 2015, глава VI, 181-202.
16. **Коноплева М.М.** Количественное определение суммы фенольных соединений в листьях земляники лесной - Вестник фармации 2008, 3-41, 34-37.
17. **Коноплева М.М.** Спектрофотометрическое определение суммы фенольных соединений в плодах земляники лесной - Вестник фармации 2009, 3-45, 27-30.
18. **Ловкова М.Я.**, Рабинович А.М. и др. Почему растения лечат М., Наука 1990.
19. **Макарова Н.В.**, Стрюкова А.Д., Антипенко М.И. Антиоксидантная активность земляники садовой, выращенной в Самарском регионе - Хранение и переработка сельхозсырья 2014, 9, 45-48.
20. **Мечикова Г.Я.**, Бердников Н.В., Степанова Т.А., Будо А.Е., Элементный состав листьев земляники восточной - Дальневосточный медицинский журнал 2008, 1, 103-106.
21. **Мечикова Г.Я.**, Степанова Т.А., Загузова Е.В. Количественное определение суммы фенольных соединений в листьях земляники - Химико-фармацевтический журнал 2007, 41, 2, 38-41.

22. **Осокина Н.М.**, Заморская И.Л. Содержание и состав органических кислот у земляники (*Fragaria ananassa* Duch.) разных сортов, выращенных в правобережной лесостепи Украины - Вісник Уманського Національного Університету Садівництва 2014, 1, 112-117.
23. **Парусова К.В.**, Винницкая В.Ф. Рецептуры и технологии обогащения ржано-пшеничного хлеба природными антиоксидантами - Вестник Мичуринского Государственного Аграрного Университета 2015, 4, 86-90.
24. **Современная фитотерапия** - под ред. Петкова В. София, Медицина и физкультура 1988.
25. **Стрюкова А.Д.**, Макарова Н.В., Антипенко М.И. Влияние сорта садовой земляники на ее антиоксидантную активность - Пищевая промышленность 2012, 12, 58-60.
26. **Юшков А.Н.**, Савельев Н.И., Акимов М.Ю., Миронов А.М., Борзых Н.В., Жбанова Е.В., Хожайнов А.В., Акимова О.М. Антиоксидантная активность и биохимический состав ягодных культур - Достижения науки и техники АПК 2010, 8, 5-6.
27. **Aaby K.**, Mazur S., Nes A., Skrede G. Phenolic compounds in strawberry (*Fragaria x ananassa* Duch.) fruits: Composition in 27 cultivars and changes during ripening - Food Chem. 2012, May 1, 132(1), 86-97.
28. **Abdulazeez S.S.**, Ponnusamy P. Report: Antioxidant and hypoglycemic activity of strawberry fruit extracts against alloxan induced diabetes in rats - Pak. J. Pharm. Sci. 2016, Jan., 29(1), 255-260.
29. **Boeing J.S.**, Barizão E.O., E Silva B.C., Montanher P.F., de Cinque Almeida V, Visentainer J.V. Evaluation of solvent effect on the

- extraction of phenolic compounds and antioxidant capacities from the berries: application of principal component analysis - Chem. Cent. J. 2014, Aug 22, 8(1), 48.
30. **Calligerou M.**, Sifaka-Kapadai A., Galanopoulou D., Mavri-Vavayanni M., Weintraub S.T. Platelet activating factor and lysophosphatidylcholines from strawberry – Phytochemistry -1996, 1, 89-92.
 31. **D'Evoli L.**, Tarozzi A., Hrelia P., Lucarini M., Cocchiola M., Gabrielli P., Franco F., Morroni F., Cantelli-Forti G., Lombardi-Boccia G. Influence of cultivation system on bioactive molecules synthesis in strawberries: spin-off on antioxidant and antiproliferative activity - J. Food Sci. 2010, Jan-Feb., 75(1), 94-99.
 32. **Diamanti J.**, Mezzetti B., Giampieri F., Alvarez-Suarez J.M., Quiles J.L., Gonzalez-Alonso A., Ramirez-Tortosa M.del C., Granados-Principal S., González-Paramás A.M., Santos-Buelga C., Battino M. Doxorubicin-induced oxidative stress in rats is efficiently counteracted by dietary anthocyanin differently enriched strawberry (*Fragaria × ananassa* Duch.) - J. Agric. Food Chem. 2014, May 7, 62(18), 3935-3943.
 33. **Giampieri F.**, Alvarez-Suarez J.M., Battino M. Strawberry and human health: effects beyond antioxidant activity - J. Agric. Food. Chem. 2014, May 7, 62(18), 3867-3876.
 34. **Giampieri F.**, Alvarez-Suarez J.M., Mazzoni L., Romandini S., Bompadre S., Diamanti J., Capocasa F., Mezzetti B., Quiles J.L., Ferreira M.S., Tulipani S., Battino M. The potential impact of strawberry on human health - Nat. Prod. Res. 2012, Jul 13.
 35. **Giampieri F.**, Alvarez-Suarez J.M., Mazzoni L., Romandini S., Bompadre S., Diamanti J., Capocasa F., Mezzetti B., Quiles J.L.,

- Ferreiro M.S., Tulipani S., Battino M. The potential impact of strawberry on human health - Nat. Prod. Res. 2013, Mar., 27(4-5), 448-455.
36. **Giampieri F.**, Alvarez-Suarez J.M., Tulipani S., Gonzàles-Paramàs A.M., Santos-Buelga C., Bompadre S., Quiles J.L., Mezzetti B., Battino M. Photoprotective potential of strawberry (*Fragaria × ananassa*) extract against UV-A irradiation damage on human fibroblasts - J. Agric. Food Chem. 2012, Mar 7, 60(9), 2322-2327.
37. **Giampieri F.**, Forbes-Hernandez T.Y., Gasparri M., Alvarez-Suarez J.M., Afrin S., Bompadre S., Quiles J.L., Mezzetti B., Battino M. Strawberry as a health promoter: an evidence based review - Food Funct. 2015, May, 6(5), 1386-1398.
38. **Ibrahim D.S.**, Abd El-Maksoud M.A. Effect of strawberry (*Fragaria × ananassa*) leaf extract on diabetic nephropathy in rats - Int. J. Exp. Pathol. 2015, Apr., 96(2), 87-93.
39. **Itoh T.**, Ninomiya M., Yasuda M., Koshikawa K., Deyashiki Y., Nozawa Y., Akao Y., Koketsu M. Inhibitory effects of flavonoids isolated from *Fragaria ananassa* Duch on IgE-mediated degranulation in rat basophilic leukemia RBL-2H3 - Bioorg. Med. Chem. 2009, Aug 1, 17(15), 5374-5379.
40. **Mudnic I.**, Modun D., Brizic I., Vukovic J., Generalic I., Katalinic V., Bilusic T., Ljubenkovic I., Boban M. Cardiovascular effects in vitro of aqueous extract of wild strawberry (*Fragaria vesca*, L.) leaves - Phytomedicine 2009, May, 16(5), 462-469.
41. **Ninomiya M.**, Itoh T., Ishikawa S., Saiki M., Narumiya K., Yasuda M., Koshikawa K., Nozawa Y., Koketsu M. Phenolic constituents isolated from *Fragaria ananassa* Duch. inhibit antigen-stimulated

- degranulation through direct inhibition of spleen tyrosine kinase activation - *Bioorg. Med. Chem.* 2010, Aug 15, 18(16), 5932-5937.
42. **Ozsahin A.D.**, Gokce Z., Yilmaz O., Kirecci O.A. The fruit extract of three strawberry cultivars prevents lipid peroxidation and protects the unsaturated fatty acids in the Fenton reagent environment - *Int. J. Food. Sci. Nutr.* 2012, May, 63(3), 353-357.
43. **Pincemail J.**, Kevers C., Tabart J., Defraigne J.O., Dommes J. Cultivars, culture conditions, and harvest time influence phenolic and ascorbic acid contents and antioxidant capacity of strawberry (*Fragaria x ananassa*) - *J. Food. Sci.* 2012, Feb., 77(2), 205-210.
44. **Pinto M. da S.**, de Carvalho J.E., Lajolo F.M., Genovese M.I., Shetty K. Evaluation of antiproliferative, anti-type 2 diabetes, and antihypertension potentials of ellagitannins from strawberries (*Fragaria x ananassa* Duch.) using in vitro models - *J. Med. Food.* 2010, Oct., 13(5), 1027-1035.
45. **Song N.Y.**, Cho J.G., Im D., Lee D.Y., Wu Q., Seo W.D., Kang H.C., Lee Y.H., Baek N.I. Triterpenoids from *Fragaria ananassa* calyx and their inhibitory effects on melanogenesis in B16-F10 mouse melanoma cells - *Nat. Prod. Res.* 2013, 27(23), 2219-2223.
46. **Yang D.**, Liang J., Xie H., Wei X. Norsesquiterpenoids and triterpenoids from strawberry cv. Falandi - *Food Chem.* 2016, Jul 15, 203, 67-72.

УДК 615.322

ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ КАЛАНХОЕ

КАРОМАТОВ СУХРОБ ИНОМДЖАНОВИЧ – студент Бухарского государственного медицинского института

Аннотация

В статье приводится обзор научной литературы по медицинскому использованию каланхоэ.

Ключевые слова: каланхоэ, *Kalanchoe pinnata*, лекарственные растения.

MEDICINAL PLANT KALANHOE

KAROMATOV SUHROB INOMDJANOVICH - student of Bukhara state medical institute

ABSTRACT

The review of the scientific literature happens to In article on medical use kalanhoe.

The Keywords: kalanhoe, *Kalanchoe pinnata*, medicinal plants.

***Kalanchoe pinnata* L.** Растение встречается в диком виде в тропической Африке, на острове Мадагаскар, Канарских островах. В странах СНГ это комнатное растение культурно выращивается в

условиях теплиц. Растение применяется в современной научной медицине.

Химический состав: Растение содержит флавоноиды, флавоноидные гликозиды, дубильные вещества, кверцетин, кемпферол ди гликозид- капиннатозид, органические кислоты, полисахариды, ферменты, витамины С, Р – [20, р.2077]. В растении много солей Al, Mg, Ca, Cu – [5, с.178; 4, с.21].

В африканской народной медицине каланхоэ применяют для лечения заболеваний почек, атеросклероза, простуды – [16, р.45].

Растение используется очень широко в научной медицине в виде свежего сока, мазей – [2, с.60]. Определены антиоксидантные свойства сока каланхоэ – [7, с.119]. Можно растение применить и в домашних условиях. Для этого пропускают листья одно- двухлетнего растения через мясорубку, дают осесть осадку и применяют наружно в виде повязок, для лечения гнойных, незаживающих ран. При ринитах капают в нос сок каланхоэ, по 2-3 капли 3 раза в день.

Сок каланхоэ используют также для спринцевания при воспалительных заболеваниях женских половых органов. Широко препараты каланхоэ применяются в стоматологической практике – [3, с.141; 6, с.148].

Испытания пероральных препаратов растения показали его гепатопротективное воздействие – [23, р.201; 1, с.414].

Определено противоопухолевое воздействие брифиллина каланхоэ – [22, р.949]. На экспериментальных мышах получены положительные результаты при лечении препаратами каланхоэ лейшманиоза – [13, р.210; 14, р.582; 19, р.83; 20, р.2077; 15, р.618].

Экспериментальные исследования выявили антиконвульсантные свойства метанольных экстрактов листьев каланхоэ – [18, р.168].

Прием препаратов каланхоэ увеличивает секрецию инсулина поджелудочной железой – [21, р.1418]. Экспериментальные исследования водных экстрактов каланхоэ выявили его терапевтические свойства при сахарном диабете 2 типа – [17, р.88]. Благодаря ранозаживляющим свойствам, препараты каланхоэ эффективны при лечении диабетической стопы – [9, р.213].

Выявлены антигипертензивные свойства водных экстрактов каланхоэ – [8, р.407].

Водные экстракты цветков каланхоэ обладают выраженной Т супрессивной активностью – [10, р.17].

Экспериментальные исследования на животных показали наличие иммуномодуляторных, противоаллергических свойств у растения – [11, р.1621; 12, р.121].

Использованная литература

1. **Багинская А.И.**, Лескова Т.Е. К истории применения сока каланхоэ как лекарственного средства - Химия, Технология, Медицина - Международная конференция, посвященная 75-летию образования Всероссийского научно-исследовательского института лекарственных и ароматических растений. М. 2006, 411-414.
2. **Буряк М.В.**, Хохленкова Н.В. Физико-химические исследования мази на основе густого экстракта коры дуба и сока каланхоэ – GISAP, Medical Science, Pharmacology, 2013, 2, 59-60.
3. **Ващенко Е.С.**, Кулешова С.А., Компанцева Е.В., Компанцев Д.В., Маринина Т.Ф. Разработка технологии и изучение противовоспалительного действия стоматологического геля на основе глюкозамина с соками крапивы и каланхоэ - Курский

- научно-практический вестник "Человек и его здоровье" 2009, 1, 136-141.
4. **Волжанова М.И.**, Байльман Р.А., Суслина С.Н., Быков В.А. Каланхоэ перистое и дегремона: химический состав, применение в медицине (обзор) - Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии 2010, 8, 7, 14-21.
 5. **Ловкова М.Я.**, Рабинович А.М. и др. Почему растения лечат М., Наука 1990.
 6. **Маринина Т.Ф.**, Савченко Л.Н., Саушкина А.С. Изучение возможности комплексного использования растения каланхоэ перистое - Известия Самарского Научного Центра Российской Академии Наук 2015, 17, 5-1, 143-148.
 7. **Сажина Н.Н.**, Лапшин П.В., Загоскина Н.В., Короткова Е.И., Мисин В.М. Сравнительный анализ антиоксидантной активности соков каланхоэ - Химия растительного сырья- 2013, 3, 113-119.
 8. **Wopda O.S.**, Longo F., Bella T.N., Edzah P.M., Taiwe G.S., Bilanda D.C., Tom E.N., Kamtchouing P., Dimo T. Antihypertensive activities of the aqueous extract of Kalanchoe pinnata (Crassulaceae) in high salt-loaded rats - J. Ethnopharmacol. 2014, Apr 28, 153(2), 400-407.
 9. **Cawich S.O.**, Harnarayan P., Budhooram S., Bobb N.J., Islam S., Naraynsingh V. Wonder of Life (kalanchoe pinnata) leaves to treat diabetic foot infections in Trinidad & Tobago: a case control study - Trop. Doct. 2014, Oct., 44(4), 209-213.
 10. **Coutinho M.A.**, Muzitano M.F., Cruz E.A., Bergonzi M.C., Kaiser C.R., Tinoco L.W., Bilia A.R., Vincieric F.F., Rossi-Bergmann B., Costa S.S. Flowers from Kalanchoe pinnata are a rich source of T cell-suppressive flavonoids - Nat. Prod. Commun. 2012, Feb., 7(2), 175-178.

11. **Cruz E.A.**, Da-Silva S.A., Muzitano M.F., Silva P.M., Costa S.S., Rossi-Bergmann B. Immunomodulatory pretreatment with *Kalanchoe pinnata* extract and its quercitrin flavonoid effectively protects mice against fatal anaphylactic shock - *Int. Immunopharmacol.* 2008, Dec 10, 8(12). 1616-1621.
12. **Cruz E.A.**, Reuter S., Martin H., Dehzad N., Muzitano M.F., Costa S.S., Rossi-Bergmann B., Buhl R., Stassen M., Taube C. *Kalanchoe pinnata* inhibits mast cell activation and prevents allergic airway disease - *Phytomedicine* 2012, Jan 15, 19(2), 115-121.
13. **Da Silva S.A.**, Costa S.S., Mendonca S.C., Silva E.M., Moraes V.L., Rossi-Bergmann B. Therapeutic effect of oral *Kalanchoe pinnata* leaf extract in murine leishmaniasis – *Acta. Trop.* 1995, 60(3), 201-210.
14. **Da Silva S.A.**, Costa S.S., Rossi-Bergmann B. The anti-leishmanial effect of *Kalanchoe* is mediated by nitric oxide intermediates - *Parasitology* 1999 Jun., 118 (Pt 6), 575-582.
15. **Gomes D.C.**, Muzitano M.F., Costa S.S., Rossi-Bergmann B. Effectiveness of the immunomodulatory extract of *Kalanchoe pinnata* against murine visceral leishmaniasis – *Parasitology* 2010, Apr., 137(4), 613-618.
16. **Lans C.A.** Ethnomedicines used in Trinidad and Tobago for urinary problems and diabetes mellitus - *J. Ethnobiol. Ethnomed.* 2006, Oct. 13, 2, 45.
17. **Menon N.**, Sparks J., Omoruyi F.O. Oxidative Stress Parameters and Erythrocyte Membrane Adenosine Triphosphatase Activities in Streptozotocin-induced Diabetic Rats Administered Aqueous Preparation of *Kalanchoe Pinnata* Leaves - *Pharmacognosy Res.* 2016, Apr-Jun., 8(2), 85-88.

18. **Mora-Pérez A.**, Hernández-Medel M.D. Anticonvulsant activity of methanolic extract from *Kalanchoe pinnata* Lam. stems and roots in mice: A comparison to diazepam - *Neurologia* 2016, Apr., 31(3), 161-168.
19. **Muzitano M.F.**, Cruz E.A., de Almeida A.P., Da Silva S.A., Kaiser C.R., Guette C., Rossi-Bergmann B., Costa S.S. Quercitrin: an antileishmanial flavonoid glycoside from *Kalanchoe pinnata* - *Planta. Med.* 2006, Jan., 72(1), 81-83.
20. **Muzitano M.F.**, Tinoco L.W., Guette C., Kaiser C.R., Rossi-Bergmann B., Costa S.S. The antileishmanial activity assessment of unusual flavonoids from *Kalanchoe pinnata* – *Phytochemistry* 2006, Sep., 67(18), 2071-2077.
21. **Patil S.B.**, Dongare V.R., Kulkarni C.R., Joglekar M.M., Arvindekar A.U. Antidiabetic activity of *Kalanchoe pinnata* in streptozotocin-induced diabetic rats by glucose independent insulin secretagogue action - *Pharm. Biol.* 2013, Nov., 51(11), 1411-1418.
22. **Supratman U.**, Fujita T., Akiyama K., Hayashi H., Murakami A., Sakai H., Koshimizu K., Ohigashi H. Antitumor promoting activity of bufadienolides from *Kalanchoe pinnata* and *K. daigremontiana* x *tubiflora* - *Biosci Biotechnol. Biochem.* 2001, Apr., 65(4), 947-949.
23. **Yadav N.P.**, Dixit V.K. Hepatoprotective activity of leaves of *Kalanchoe pinnata* Pers. - *J. Ethnopharmacol.* 2003, Jun., 86(2-3), 197-202.

УДК 615.322

ИССОП ЛЕКАРСТВЕННЫЙ, ЗЕРАФШАНСКИЙ

КАРОМАТОВ ИНОМДЖОН ДЖУРАЕВИЧ - директор медицинского центра «Магия здоровья»

МАХМУДОВА ГУЛДЖАМОЛ ФАЗЛИДДИН КИЗИ студент 6 курса Бухарского государственного медицинского института

АННОТАЦИЯ

В статье приводится обзор применения, лечебных свойств иссопа. Приведены данные по применению растения в древней, современной народной и научной медицине.

Ключевые слова: *иссоп лекарственный, иссоп зерафшанский, народная медицина.*

HYSSOP MEDICINAL, HYSSOP ZERAFSHANIC

KAROMATOV INOMDZHON DZHURAEVICH - a director of the medical centre "Magic of health"

MAHMUDOVA GULDZHAMOL FAZLIDDIN KIZI student 6 courses Bukhara state medical institute

ABSTRACT

The review of the using happens to In article, medical characteristic of the hyssop. They Are Brought given on using the plant in древней, modern public and scientific medicine.

The Keywords: hyssop medicinal, hyssop zerafshanic, public medicine.

Hyssopus officinalis L., H. seravschanicus (Dubjon). Это полукустарник с многочисленными простыми стеблями, густо шероховато-пушистыми или иногда голыми, высотой до 50 см. Листья ланцетные, рассеянно шероховато-пушистые. Цветы на коротких цветоножках в пазушных полу-зонтиках образуют однобокое колосовидное соцветие. Венчик тёмно-фиолетовый, 9-10 мм. длины. Растение распространено в горных лесах, долинах, ущельях Центральной Азии. Растение в лечебной практике с древности. В современной народной и научной медицине применяется изредка. Растение культивируется в некоторых европейских странах.

Химический состав растения изучен недостаточно. В нем обнаружены эфирное масло (0,5-1,8%), флавоноиды, гесперидин, гликозиды - диосмин, иссопил, олеиновая и урсоловая кислоты, кверцетин 7-О-β-D-апиофураносил-(1→2)-β-D-ксилопиранозид и кверцетин 7-О-β-D-апиофураносил-(1→2)-β-D-ксилопиранозид 3'-О-β-D-глюкопирангозид, пигменты, горечи – [18, р.82; 27, р.1050; 9, с.432; 5, с.381]. Кроме этого определены β-ситостерол, стигмастерол – [22, р.312]. Определяются в большом количестве полисахариды - пектиновые вещества, гемицеллюлоза А и В – [8, с.58]. Основными компонентами эфирного масла иссопа лекарственного являются оксигенированные монотерпены: изопинокамфон (63,55%) и пинандиол

(9,45%) – [3, с.76]. В растении определено большое количество микроэлементов, особенно солей Zn – [2, с.154;10, с.13].

Древняя медицина определяла натуру растения как горячую и сухую в III степени. Он обладает смягчающими и сваривающими свойствами. Иссоп помогает при падучей и болезнях языка. Он вытягивает слизь, скопившуюся в голове, помогает при зубной боли, при шуме в ушах и плешивости. Иссоп успокаивает кашель, лечит астму, заложенность горла, растворяет слизь, гонит глистов, рассасывает уплотнения селезенки. Он прекращает отрыжку и рвоту, подавляет половое влечение, высушивает семя. Сок его полезен при запорах, лечит водянку, но вреден для почек. Пар его отвара, если его направить в ухо через воронку помогает при звоне в ушах - [1, с.218].

В современной народной медицине отвары травы иссопа применяют как траву шалфея. Его назначают при кашле, для полоскания горла при воспалениях. Его горячий настой пьют при туберкулёзе, астме, повышенной половой возбудимости – [7, с.225].

В народной медицине ряда европейских стран иссоп применяется при лечении ревматизма, желудочных болей, для уменьшения потоотделения, при климаксе – [7, с.225].

В болгарской народной медицине иссоп применяют при нарушении пищеварения, запоре, ревматизме, как отхаркивающее, глистогонное средство – [6, с.183].

Растение официально во Франции, Португалии и других европейских странах – [7, с.225].

Научные исследования иссопа подтвердили его спазмолитические свойства. Эфирное масло иссопа оказывает антисептическое, седативное воздействие. У растения выражены,

благодаря в основном флавоноиду апигенину 7-О-β-D-глюкурониду антиоксидантные свойства – [11, p.67; 13, p.204].

Эфирное масло иссопа обладает выраженными антибактериальными, противогрибковыми свойствами – [12, p.12; 14, p.678; 19, p.850; 25, p.5507; 24, p.138; 23, p.661].

Мазь с эфирным маслом иссопа зерафшанского обладает выраженными противовоспалительными, антибактериальными свойствами – [4, с.256].

Эфирное масло расслабляюще действует на мускулатуру кишечника – [15, p.216].

Экспериментальные исследования показали, что экстракты иссопа оказывают противовоспалительное, иммуномодулирующее действие, влияют на уровень цитокинов (IL-4, IL-6, IL-17 и IFN-γ) и дифференцирование Th1, Th2 и Th17 на уровне транскрипции, у астматических мышей – [26, p.879; 16; 17, p.1374].

Экспериментальные исследования водных и спиртовых экстрактов растения выявили анти α-глюкозидазную активность – [21, p.349; 20, p.97].

Экстракты растения тонизируют ЦНС, несколько повышают АД. Получены положительные результаты его применения при лечении климактерического синдрома. Растение очень перспективное. Иссоп, произрастающий на территории Центральной Азии, вообще не изучен – [7, с.224].

Растение нетоксичное. Для приготовления настоев 2 чайной ложки травы заваривают в 1 стакане кипятка.

Литература

1. **Абу Али ибн Сино** Канон врачебной науки II том Ташкент, 1996.
2. **Ботанико-фармакогностический словарь** М., «Высшая школа» 1990.
3. **Великородов А.В.**, Ковалев В.Б., Курбанова Ф.Х., Щепетова Е.В. Химический состав эфирного масла *Hyssopus officinalis* L., культивируемого в Астраханской области - Химия растительного сырья 2015, 71-76.
4. **Гулмуродов И.С.**, Зайченко А.В., Гладух Е.В. Фармакологическое обоснование создания оригинальной мази комбинированного состава с эфирным маслом иссопа зеравшанского - Вестник Таджикского Национального Университета. Серия Естественных Наук 2013, 1-2 (106), 250-256.
5. **Еремеева Е.Н.**, Маланкина Е.Л. Особенности накопления флавоноидов в сырье лекарственных растений из семейства яснотковые - Биологические особенности лекарственных и ароматических растений и их роль в медицине – 2016, 379-381.
6. **Йорданов Д.**, Николов П., Бойчинов Фитотерапия – София, Медицина и физкультура 1972
7. **Кароматов И. Дж.** Простые лекарственные средства Бухара «Дурдона» 2012.
8. **Никитина А.С.** Полисахариды Иссопа лекарственного, культивируемого в условиях Ставропольского края – Мед. вест. Сев. Кавказа – 2007, 5, 1, 56-58.
9. **Никитина А.С.**, Попова О.И. Исследование тритерпеновых соединений иссопа лекарственного, культивируемого в условиях Ставропольского края - Фундаментальные исследования 2011, 11-2, 430-432.

10. **Никитина А.С.**, Попова О.И. Элементный состав Змееголовника молдавского и Иссопа лекарственного, культивируемых в Ставропольском крае - Экология человека – 2006, 12, 12-13.
11. **Fathiazad F.**, Mazandarani M., Hamedeyazdan S. Phytochemical analysis and antioxidant activity of *Hyssopus officinalis* L. from Iran - Adv. Pharm. Bull. 2011, 1(2), 63-67.
12. **Ghfir B.**, Fonvieille J.L., Dargent R. Influence of essential oil of *hyssopus officinalis* on the chemical composition of the walls of *Aspergillus fumigatus* (fresenius) - Mycopathologia – 1997, 138, 7-12.
13. **Jahantigh O.**, Najafi F., Badi H.N., Khavari-Nejad R.A., Sanjarian F. Changes in antioxidant enzymes activities and proline, total phenol and anthocyanine contents in *Hyssopus officinalis* L. plants under salt stress - Acta Biol. Hung. 2016, Jun., 67(2), 195-204.
14. **Letessier M.P.**, Svoboda K.P., Walters D.R. Antifungal activity of the essential oil of hyssop (*Hyssopus Officinalis*) – J. of Phytopathol. 2001, 149, 11-12, 673-678.
15. **Lu M.**, Battinelli L., Daniele C., Melchioni C., Salvatore G., Mazzanti G. Muscle relaxing activity of *Hyssopus officinalis* essential oil on isolated intestinal preparations - Planta Med. 2002, Mar., 68(3), 213-216.
16. **Ma X.**, Ma X., Ma Z., Sun Z., Yu W., Wang J., Li F., Ding J. The Effects of Uygur Herb *Hyssopus officinalis* L. on the Process of Airway Remodeling in Asthmatic Mice - Evid. Based Complement. Alternat. Med. 2014, 2014, 710870.
17. **Ma X.**, Ma X., Ma Z., Wang J., Sun Z., Yu W., Li F., Ding J. Effect of *Hyssopus officinalis* L. on inhibiting airway inflammation and immune regulation in a chronic asthmatic mouse model - Exp. Ther. Med. 2014, Nov., 8(5), 1371-1374.

18. **Marin F.R.**, Ortuño A., Benavente-Garcia O., Del Rio J.A. Distribution of flavone glycoside diosmin in *Hyssopus officinalis* plants: changes during growth - *Planta Med.* 1998, Mar., 64(2), 181-182.
19. **Michalczyk M.**, Macura R., Tesarowicz I., Banaś J. Effect of adding essential oils of coriander (*Coriandrum sativum* L.) and hyssop (*Hyssopus officinalis* L.) on the shelf life of ground beef - *Meat. Sci.* 2012, Mar., 90(3), 842-850.
20. **Miyazaki H.**, Asakawa C., Amano M., Yoshihara T., Mizutani J., Matsuura H. Isolation of α -Glucosidase inhibitors from hyssop (*Hyssopus Officinalis*) – *Phytochemistry* 2004, 65, 1, 91-97.
21. **Miyazaki H.**, Matsuura H., Yanagiya C., Mizutani J., Tsuji M., Ishihara C. Inhibitory effects of hyssop (*Hyssopus officinalis*) extracts on intestinal alpha-glucosidase activity and postprandial hyperglycemia - *J. Nutr. Sci. Vitaminol. (Tokyo)* 2003, Oct., 49(5), 346-349.
22. **Skrzypek Z.**, Wysokińska H. Sterols and triterpenes in cell culture of *Hyssopus officinalis* L. - *Z. Naturforsch. C.* 2003, May-Jun., 58(5-6), 308-312.
23. **Stanković N.**, Mihajilov-Krstev T., Zlatković B., Matejić J., Stankov Jovanović V., Kocić B., Čomić L. Comparative Study of Composition, Antioxidant, and Antimicrobial Activities of Essential Oils of Selected Aromatic Plants from Balkan Peninsula - *Planta Med.* 2016, May, 82(7), 650-661.
24. **Stappen I.**, Wanner J., Tabanca N., Wedge D.E., Ali A., Kaul V.K., Lal B., Jaitak V., Gochev V.K., Schmidt E., Jirovetz L. Chemical composition and biological activity of essential oils of *Dracocephalum heterophyllum* and *Hyssopus officinalis* from Western Himalaya - *Nat. Prod. Commun.* 2015, Jan., 10(1), 133-138.

25. **Vlase L.**, Benedec D., Hanganu D., Damian G., Csillag I., Sevastre B., Mot A.C., Silaghi-Dumitrescu R., Tilea I. Evaluation of antioxidant and antimicrobial activities and phenolic profile for *Hyssopus officinalis*, *Ocimum basilicum* and *Teucrium chamaedrys* - *Molecules* 2014, Apr 28, 19(5), 5490-5507.
26. **Wang H.Y.**, Ding J.B., Halmurat U., Hou M., Xue Z.Q., Zhu M., Tian S.G., Ma X.M. [The effect of Uygur medicine *Hyssopus officinalis* L on expression of T-bet, GATA-3 and STAT-3 mRNA in lung tissue of asthma rats] - *Xi Bao Yu Fen Zi Mian Yi Xue Za Zhi*. 2011, Aug., 27(8), 876-879.
27. **Wang N.**, Yang X.W. Two new flavonoid glycosides from the whole herbs of *Hyssopus officinalis* - *J. Asian. Nat. Prod. Res.* 2010, Dec., 12(12), 1044-1050.

УДК 616 - 092.9:615.383:616.831-036.88

THE INFLUENCE OF "MEDIATORY SUBSTANCES" OF FETAL CELLS ON CHANGES IN THE TRANSAMINASE ENZYME ACTIVITY IN BLOOD SERUM OF RATS AFTER FATAL HYPOBARIC HYPOXIA

YERMENTAEVA LAZZAT NURMAKHANBETOVNA

candidate of medical sciences, senior lecturer of the Pathological Physiology Department of V.G.Korpachev, JSC "Astana Medical University", Astana, Kazakhstan.

E-mail: ermentaeva70@mail.ru

AITBAYEVA ZHAINA BAIDULLAYEVNA

doctor of medical sciences, professor of the Pathological Physiology Department of V.G.Korpachev, JSC "Astana Medical University", Astana, Kazakhstan.

AKPOLATOVA GULNUR MOMYNOVNA

candidate of medical sciences, docent of the Pathological Physiology Department of V.G.Korpachev, JSC "Astana Medical University", Astana, Kazakhstan.

BEGLAROVA GULSHAHAR ERKINOVNA

candidate of medical sciences, professor of the JSC "Astana Medical University", Astana, Kazakhstan.

ABSTRACT

The experiments were carried out on 86 white outbred rats, which had single and double transplantation of "mediatory substances" of fetal cells in the postresuscitation period. The transaminase enzyme activity of blood serum in dynamics of postresuscitation period was studied in the experiments. The results of our study suggest that the application of "mediatory substances" of fetal cells does not aggravate the severity of postresuscitation period after 4 minutes of clinical death caused by hypobaric hypoxia. In addition, calculated De Ritis coefficients in the experimental groups do not exclude the probability of activation of adaptive mechanisms under the influence of the factors, causing the development of extreme and terminal conditions.

Keywords: "mediatory substances" of fetal cells, postresuscitation period, transaminase enzymes, De Ritis coefficient, cell therapy, adaptation, hypobaric hypoxia.

ВЛИЯНИЕ «МЕДИАТОРНЫХ ВЕЩЕСТВ» ФЕТАЛЬНОЙ КЛЕТКИ НА ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ ТРАНСАМИНАЗНЫХ ФЕРМЕНТОВ СЫВОРОТКИ КРОВИ У КРЫС ПОСЛЕ СМЕРТЕЛЬНОЙ ГИПОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ

ЕРМЕНТЕВА ЛАЗЗАТ НУРМАХАНБЕТОВНА

*кандидат медицинских наук, старший преподаватель
кафедры патологической физиологии им.В.Г.Корпачева.*

АО «Медицинский университет Астана», г.Астана

(Казахстан)

E-mail: ermentaeva70@mail.ru

АЙТБАЕВА ЖАЙНА БАЙДУЛЛАЕВНА

доктор медицинских наук, профессор кафедры патологической физиологии им.В.Г.Корпачева.

*АО «Медицинский университет Астана», г.Астана
(Казахстан)*

АКПОЛАТОВА ГУЛЬНУР МОМЫНОВНА

кандидат медицинских наук, доцент кафедры патологической физиологии им.В.Г.Корпачева.

*АО «Медицинский университет Астана», г.Астана
(Казахстан)*

БЕГЛАРОВА ГУЛЬШАХАР ЕРКИНОВНА

кандидат мед.наук, ассоциированный профессор, АО «Медицинский Университет Астаны» г.Астана (Казахстан)

АННОТАЦИЯ

Эксперименты были выполнены на 86 белых беспородных крысах, которым в постреанимационном периоде осуществляли однократную и двукратную трансплантацию «медиаторных веществ» фетальных клеток. В опытах изучали активность трансаминазных ферментов сыворотки крови в динамике постреанимационного периода. Результаты наших исследований свидетельствуют о том, что использование «медиаторных веществ» фетальных клеток не усугубляет тяжести течения постреанимационного периода после 4-минутной клинической смерти, вызванной гипобарической гипоксии. Кроме того, рассчитанные в опытных группах коэффициенты Де Ритиса

не исключают вероятность активации адаптивных механизмов при действии факторов, вызывающих развитие экстремальных и терминальных состояний.

Ключевые слова: «медиаторные вещества» фетальной клетки, постреанимационный период, трансаминазные ферменты, клеточная терапия, гипобарическая гипоксия.

Relevance. In recent years, researches directed on studying the possible ways of usage cellular therapy become widespread [9, 6, 1, 11, 12]. One of them is the application of so-called "mediatory substances" from fetal cells, which are obtained by dissociation of cells.

During the process of getting the fetal cells, appears supernatant, made from protein-peptide complex of active substances, such as interleukins 2, 6, 10, vascular -endothelial factor, peptide hormones [4, 8].

By several studies, it has proved that their usage could help for rehabilitation of metabolism of organism and normalization of disordered haemostasis in irregularly pathology. Moreover, the "mediatory substances" of fetal cells are powerful regulators that affect body cells of recipient, which remedy their function and interaction, at the same time possess a directional gentle influence on the regulatory fetal functions, which facilitates to the restoration of body's normal functioning [5]. A number of authors have obtained results indicating an improvement of animals' condition with toxic hepatitis, stress caused by hypoxia and immobilization, diabetes mellitus, hepatic failure [10, 2, 3, 8].

However, it must be admitted that the method of therapy using "mediatory substances" of fetal cells, has not received detailed researches and pathogenic substantiation yet. Experimental data, studying the mechanisms of actions in "mediatory substances" of fetal cells is obviously

insufficient, and it requires further studies. Because of that, it was interesting to us to study experimentally influence of "mediatory substances" of fetal cells on changes in the transaminase enzyme activity, getting from blood serum of rats after fatal hypobaric hypoxia.

Purpose of the study. The aim of the research was to study the transaminase enzyme activity from blood serum in dynamics of postresuscitation period in conditions of single and double injection of "mediatory substances", obtained in the process of isolating fetal liver cells.

Materials and methods. The experiments were carried out on 86 adult white rats. Experimental animals were divided into 4 observation groups: I group - intact animals (n = 33); II group - control animals (n = 23); III group - experienced with a single injection of "mediatory substances" of fetal cells in the recovery period after resuscitation (n = 22). IV group –resuscitated animals with the double injection of "mediatory substances" of fetal cells (n = 8).

The increasing to 11,500 m was simulated on experimental animals within 3 minutes with the Komovski apparatus with the speed of 107 m / sec [7]. By the way, during the process was recorded the time, when starts first convulsions and agony breathing, which come as a result of the barometric pressure decrease. The last recorded breath action corresponded as the beginning of clinical death, which shows 4 minute duration in our experiment. Resuscitation consisted of the external cardiac massage and operated hardware ventilation of the lungs using the "Breathe RP-3" device. In this series of experiments, the injection of "mediatory substances" of fetal liver corresponded to 30 minute from the beginning of the implementation of resuscitation measures and 7 days of post resuscitation period. The substrate was obtained, during the process of getting the fetal cells, as supernatant, made from protein-peptide complex of active substances

(mediatory substance). The dose of injected "mediatory substances" was 0.3 mL / kg [8]. Searching of the transaminase enzymes (ALT, AST) was carried out after 14 days of resuscitation on standardized biochemical analyzers. The research results were processed statistically using the Student's t-criterion. Digital processing of the material was carried out on a computer using a set of Microsoft Excel's standard programs. The main results of the research are presented in Table 1.

The research material determined that after 14 days, successfully, was completed cardiopulmonary resuscitation in the control group (II) the indicators of transaminase activity (AST and ALT) in animals' serum had no significant differences with the intact group.

In the III experimental group of animals, in which at the 30 minutes of post resuscitation period was performed single intraperitoneal injection of "mediatory substances" of fetal cells, found that after 14 days the level of ALT's activity was equal to $0,69 \pm 0,05$ mmol / l x h. Where in the studied indicators' values were significantly lower than in control ($p < 0.05$). At the same time on the background of the single application of "mediatory substances" of fetal cells, the AST's activity was increased to $1,50 \pm 0.05$ mmol / l x h.

Under the double application of "mediatory substances" of fetal cells (IV group), the data showing a decrease in the ALT's activity compared with the control of 2.2 times were obtained.

Table 1 - Changes in the transaminase enzyme activity in animals' blood serum in dynamics of postresuscitation period on the background of single and double application of fetal-cell therapy.

Studied Indicators (I group)	Research days	Group number / Number of studies		
		II group	III group	IV group

ALT (norm 0,96 ± 0,04 mmol / l h)	14 days	0,86 ± 0,04 p < 0,05	0,69 ± 0,05 p ₁ < 0,05	0,39 ± 0,06 p ₁ < 0,001 p ₁₂ < 0,05
AST (norm 1,36 ± 0,05 mmol / l h)	14 days	1,43 ± 0,06 p > 0,05	1,50 ± 0,05 p ₁ > 0,05	1,20 ± 0,03 p ₁ < 0,02 p ₂ < 0,001
<p>Notes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. reliability of differences compared with I group; 2. p₁ significance of differences compared with the control; 3. p₂ significance of differences compared with IV group. 				

The indicators of enzymatic activity of ALT were also lower than the values registered in the III group of observation, wherein the "mediatory substances" therapy for animals was carried out only once (0.39 ± 0.06 mmol / l x h vs. 0.69 ± 0.05 mmol / l x h $p_2 < 0.001$).

During this period in the IV group of the research found that the AST's activity was lower than in controlled animals with a single injection of the "mediatory substances" of fetal cells (III group) and amounted to 1.20 ± 0.03 mmol / l x h ($p_1 \leq 0.02$).

Analysis of the results showed that in the dynamics of recovery period there was a change in the ratio of transaminase enzymes in blood serum. Thus, during the research period, the De Ritis coefficient in animals by using "mediator substances" of fetal liver tissue (III and IV groups) exceeded the values, obtained in the comparison groups (I-intact and II-control).

Conclusions. To conclude results of our research, we relied on the data stated in the research reports of I.M. Roslyi and co-authors (2002, 2003), in which were discussed the possible causes, mechanisms and ways

of appearance of blood enzymes. Particularly, the authors point out that a high level of enzymes identified in animals is not always evidence of apparent cytolysis. The ratios of transaminase enzymes in blood are more significant, which also may reflect the metabolic changes of adaptive nature. The results of our research suggest that the usage of "mediatory substances" of fetal cells do not aggravate the severity of post resuscitation period after 4 minutes of clinical death caused by hypobaric hypoxia. In addition, calculated De Ritis coefficients in the experimental groups do not exclude the probability of activation of adaptive mechanisms under the influence of the factors, causing the development of extreme and terminal conditions. It can be assumed that a body is additionally brought in biologically active materials (hormones, alpha-fetoprotein, growth factors, peptides, cytokines, immunoglobulins, electrolytes and others), which stimulate body's sanogenetic mechanisms.

LITERATURE

13. Айтбаева Ж.Б., Тимурин Д.Н., Торопеев А.В. Влияние фетальных нейроцитов на динамику показателя общего состояния крыс-самцов // Материалы V международной дистанционной научно-практической конференции «Новые технологии в медицине-2008» // Bulletin. - 2008. - Vol.3 - №1. - С. 9 - 10.

14. Акполатова Г.М. Влияние «медиаторных веществ» фетальных клеток на изменение адаптивных реакций организма при стрессе, вызванном иммобилизацией и гипоксией (экспериментальное исследование): автореф. ... канд. мед. наук: 14.00.16 – патологическая физиология. – Астана: КазГМА, 2008. - 22 с.

15. Букеева Ж.К. Влияние «медиаторных веществ» фетальных клеток на течение острого и хронического гепатита у крыс

(экспериментальное исследование): автореф... канд. мед. наук: 14.00.16 – патологическая физиология. –Астана: КазГМА, 2007. - 19 с

16. Доскалиев Ж.А., Мустафин А.Х., Жетимкаринова А.Д., Стикеева Р.К. и др. Состояние симпатико-адреналовой системы после обширных резекций печени с трансплантацией медиаторов фетоткани // Астана медициналық журналы. - 2006. - №2. - С. 154-155.

17. Доскалиев Ж.А., Хамзина Н.К., Стикеева Р.К. и др. Механизм действия «медиаторов» фетальных клеток // Валеология.-2008.-№1. -С. 53-55.

18. Мухамеджанова К.М. Влияние клеточной терапии на процессы заживления ожоговой раны в постреанимационном периоде (экспериментальное исследование): автореф. ... канд. мед. наук: 14.00.16 - патологическая физиология.- Астана, 2007. - 22 с.

19. Рахимбердиев Д.С. Влияние суттигена на течение постреанимационной энцефалопатии: автореф. ... канд. мед.наук: 20.12.04.- Астана: КазГМА, 2004.-17 с.

20. Стикеева Р.К. Влияние «медиаторов» фетальных клеток на состояние липидного обмена при печеночной недостаточности // Астана медициналық журналы. - 2007. - №9 (45). - С.179-181.

21. Тажибаева Д.С. Патогенетическое обоснование клеточной терапии для профилактики и лечения постреанимационной болезни и постгипоксической энцефалопатии: автореф. ... докт. мед.наук: 17.06.05.- Астана: КазГМА, 2005.-С.50

22. Таржанова Д.Ш. Влияние «медиаторов» фетальной ткани печени на течение экспериментального сахарного диабета// (экспериментальное исследование): автореф. ... канд. мед.наук: 14.00.16 – патологическая физиология. –Астана: АО «АМУ», 2009. - 21 с.

23. Dani A., Bartoli G.M., Galeotti T. The operation of the malate-aspartate shuttle in the reoxidation of glycolytic NADH in slices of fetal rat liver // *BiochimBiophysActa*. 1977 Dec 23;462(3):781

24. Hu X., Yang T., Li C., Zhang L., Li M., Huang W., Zhou P. Human fetal hepatocyte line, L-02, exhibits good liver function in vitro and in an acute liver failure model// *Transplant Proc*. 2013 Mar;45(2):695-700. doi: 10.1016/j.transproceed.2012.09.121.

УДК: 930.85

КРАТКИЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПО ГРЕЧЕСКО-ПЕРСИДСКОЙ МЕДИЦИНЕ

КАРОМАТОВ ИНОМДЖОН ДЖУРАЕВИЧ – директор
медицинского центра «Магия здоровья» г. Бухара

АННОТАЦИЯ

Вкратце историю медицинских знаний можно представить в виде схемы - Бытовая медицина – Народная медицина – Традиционная медицина – Научная медицина. Греческо-персидская медицина берет свои истоки из древней медицины Египта, Месопотамии, Индии. Писменными источниками по истории медицины могут служить священные книги зороастризма «Авеста», Библия, Коран и другие. Традиции древней медицины были продолжены в древней греческой медицине Гиппократом, Галеном, Диоскоридом. После эта традиция продолжена в персидской традиционной медицине – Рази, Табари, Авиценна, Бируни и другие.

Ключевые слова: *народная медицина, традиционная медицина, Авиценна, Бируни, история медицины*

SHORT HISTORICAL DATA ON HISTORY OF THE GREEK-PERSIAN MEDICINE

KAROMATOV INOMDZHON DZHURAEVICH - a director of the
medical centre "Magic of health" Bukhara

ABSTRACT

In brief history of medical knowledge, it is possible to present in the form schemes - Household medicine – Traditional medicine – Traditional medicine – Scientific medicine. The Greek-Persian medicine takes the sources from ancient medicine of Egypt, Mesopotamia, India. Sacred books of Zoroastrianism of Avest, the Bible, the Koran and others can be sources on history of medicine. Traditions of ancient medicine were carried on in ancient Greek medicine by Hippocrates, Galen, Dioskorid. After this tradition it is carried on in the Persian traditional medicine – Razi, Tabari, Avicenna, Biruni and others.

Keywords: *traditional medicine, traditional medicine, Avicenna, Biruni, medicine history*

С появления на Земле человека разумного, с «изгнания из рая» человек начал страдать от различных болезней. Очевидно с того же момента он стал искать пути избавления от болезней в растениях, животных, насекомых, минеральных продуктах. С того времени, как возник человек, он стал болеть. Естественно, что он подвергался воздействию внешней среды. Он простужался, подвергался тысячам стрессов, получал травмы в борьбе за выживание с животными, с другими людьми, старел и умирал. Очевидно, что, питаясь различными продуктами он отравлялся, улучшал или ухудшал свое состояние.

В процессе жизни человека, он обогащался опытом, в том числе и медицинского характера. Так зарождалась так называемая **бытовая медицина**. Первобытный охотник узнал, что травмы, раны заживают, если к ним приложить траву с широкими листьями, которая в последующем была названа подорожником. Он также узнал, что травмы без повреждения кожи – переломы, ушибы меньше болят, если

это место завернуть шкурой, только что убитого зверя. Такие знания копились от поколения к поколению, передавались от отцов - детям – так зародилась **народная медицина**.

Народная медицина – это знания, накопленные сообществом людей о сохранении и возвращении здоровья.

Человечество развивалось, и копился большой опыт по лечебным свойствам трав, животных, минералов. Некоторые из людей специализировались в лечебном поприще, так появились первые врачи, лекари.

Исследуя накопленный опыт, особо одаренные лекари пытались объяснить, исследовать здоровье и болезнь, лечебные средства. С появлением письменности были написаны первые медицинские произведения. С момента попытки «научного» осмысления и последующего внедрения этого знания в обществе начинается **традиционная медицина**.

После медицину стали изучать научными методами, так зародилась **научная медицина**, которая официально признана в современном обществе.

Вкратце историю медицинских знаний можно представить в виде схемы - **Бытовая медицина – Народная медицина – Традиционная медицина – Научная медицина**.

Развитие медицины на этом не останавливается. В настоящее время наблюдается интегрирование всех способов врачевания с научной, с образованием **интегральной медицины**.

По свидетельству древних рукописей, траволечение было основным способом лечения еще 3-5 тысяч лет назад. С появлением письменности лечебные свойства живых и не живых объектов стали

фиксировать. В крупнейших библиотеках мира, в рукописных фондах многих городов хранятся древнейшие рукописи по медицине.

Один из древних источников по медицине считается папирус Эберса или гностиков. «Папирус Эберса» - относящемся примерно к 1570 г до н. э., - энциклопедия древнеегипетской медицины - Склеенный из 108 листов папируса, он достигает в длину 20,5 м и называется «Книга приготовления лекарств для всех частей тела». Папирус Эберса содержит 900 прописей лекарств для лечения заболеваний органов пищеварения, дыхательных путей, уха, горла, носа, глаз, кожи, в состав которых входили в основном растения.

Основателем египетской медицины считали легендарную личность Имхотепа. «Пришедший в мире» в греческой форме Имутес - выдающийся древнеегипетский зодчий, летописец, визирь и верховный сановник второго фараона III династии Древнего царства Джосера (2630-2611 до н. э.) и верховный жрец Ра в Гелиополе, позже обожествлённый и почитавшийся в качестве бога врачевания. Имхотеп является первым архитектором и учёным, известным в мировой истории.

Имхотепу приписывается также основание египетской медицины. В частности, он считался автором «папируса Эдвина Смита» - фундаментального медицинского исследования, которое, хоть и относится к 1700-1550 до н. э., но основано на материалах, известных с Древнего или даже Раннего царства. В этом папирусе впервые определяются реальные причины многих болезней. Позднейшая греческая традиция (начиная с V века до н. э.) отождествляла бога Имхотепа с Асклепием.

В некоторых исследованиях Имхотепа считают прообразом библейского Иосифа.

Медицина была развита и в другом центре цивилизации древнего мира – Месопотамии. Посредством глиняных табличек, знания о сотнях лекарственных растениях, минералах и животных были переданы потомкам. Эти знания оказали большое влияние на развитие медицины в древней Греции - *Martins E., Silva J. (2009-2010)*.

Другой из не менее древних источников медицины - «Авеста» (VII-VI вв. до н. э) - священная книга зороастризма. В «Авесте» медицина определяется как искусство сохранить тело в здоровом состоянии.

Зороастрийцы разделяли растительный мир на две группы: полезные растения, которые сотворил бог добра - Ахура - Мазда, и вредные, которые создал бог зла Анхра-Манью. Ахура-Мазда, ниспослал человеку с неба 10.000 лекарственных растений, которые росли вокруг дерева «вечной жизни». Создателем медицины и первым врачом считался жрец Три-та, лечивший разные болезни и изгонявший смерть из тела человека. В книгах «Ясне» и «Вендидад» - «Авесты» Трит представлен врачом, который впервые широко использовал «хаому» (эфедра) при лечении болезней. В «Авесте» приводятся названия более 100 видов лекарственных растений: могильник, мак снотворный, можжевельник, эфедра, цикорий, чеснок, лук, зира, кунжут, алоэ и др.

Медицинские вопросы освещены и в «Библии». Кроме предписаний гигиенического характера «Библия» также освещает используемые в древности лечебные средства:

Быт:14-25: «Благодаря употреблению мандрагоры, Лия, бывшая до того бесплодной, родила Иосифа».

Книга Товита 6:

4. «Тогда Ангел сказал ему: возьми эту рыбу. И юноша схватил рыбу и вытащил на землю.

5. И сказал ему Ангел: разрежь рыбу, возьми сердце, печень и желчь, и сбереги их.

6. Юноша так и сделал, как сказал ему Ангел; рыбу же испекли и съели; и пошли дальше и дошли до Екбатан.

7. И сказал юноша Ангелу: брат Азария, к чему эта печень и сердце и желчь из рыбы?

8. Он отвечал: если кого мучит демон или злой дух, то сердцем и печенью должно курить пред таким мужчиною или женщиною, и более уже не будет мучиться;

9. а желчью помазать человека, который имеет бельма на глазах, и он исцелится».

Четвертая книга Царств 20:

7. И сказал Исаия: возьмите пласт смокв. И взяли, и приложили к нарыву; и он выздоровел.»

К сожалению, о медицинских познаниях древних мы можем судить только отчасти. Характерной особенностью знаний древних является их эзотеричность. Знания в древности передавались лишь после длительной проверки, испытаний и под страхом смерти не распространять их – (Кароматов И.Д. 1998, 2009). Благодаря грекам бывшие «только для посвященных» знания стали достоянием общественности. Не было бы греческой цивилизации, множество открытий древних остались неизвестными нам. Это касается философии, медицины и всех других отраслей наук, которые в то время существовали. Все великие ученые Греции – Пифагор, Птолемей, Гиппократ и другие получили свои знания, были посвященными в закрытых школах Египта, Малой Азии. Греки нарушили главное правило этих школ, их эзотеричность. Только благодаря греческой цивилизации знания стали достоянием общества,

а не кучки жрецов, членов секты. Греция дала миру великих врачей Гиппократу, Галену, Диоскорида и др.

Гиппократ (ок. 460 - ок. 370 до н. э.) - древнегреческий врач, реформатор античной медицины. В трудах Гиппократу, ставших основой дальнейшего развития клинической медицины, отражены представление о целостности организма; индивидуальный подход к больному и его лечению; понятие об анамнезе; учения об этиологии, прогнозе, темпераментах и др. С именем Гиппократу связано представление о высоком моральном облике и образце этического поведения врача. Гиппократу приписывается текст этического кодекса древнегреческих врачей («Клятва Гиппократу»), который стал основой обязательств, принимавшихся впоследствии врачами во многих странах.

По велению Птолемея со всего света свозились в Александрию рукописи ученых, которые систематизировались в каталоги, изучались, переводились и переписывались. Со временем число рукописей превысило 700 тысяч свитков. Были среди них и 72 медицинских сочинения, написанные по-гречески, на ионийском диалекте. Все они были безымянными: история не сохранила ни одного подлинника, в котором было бы указано авторство Гиппократу или других врачей древней Греции классического периода. Около 300 г. до н. э. все медицинские рукописи были объединены в «Гиппократов сборник» - «Corpus Hippocraticum». Таким образом, александрийские ученые сохранили для потомков сочинения Гиппократу и других греческих врачей, живших в V-III вв. до н. э. Большинство исследователей, считает, что Гиппократу принадлежат самые выдающиеся работы сборника: «Афоризмы», «Прогностика», «Эпидемии», «О воздухах,

водах, местностях», «О переломах», «О ранах головы», «О древней медицине», а возможно, и некоторые другие.

Гален - Гален из Пергама (129 - 199), грек по происхождению, родился в г. Пергаме. С 17 лет он посвятил себя медицине, которую изучал в Пергаме, Смирне, Коринфе, Афинах, но особенно в Александрии, где его учителями были последователи Герофила и Эразистрата. Гален признается автором более чем 125 трудов по медицине, из которых до наших дней сохранилось около 80. Важнейшими среди них являются: «О назначении частей человеческого тела», «Об анатомии...», «Терапевтические методы», «О больных частях тела», «О составе лекарств...» и др. Несколько работ Галена посвящено комментариям к трудам «Гиппократова сборника», благодаря чему многие из них дошли до нашего времени. Естественнаучные позиции Галена проявились в его обширной врачебной практике и исследованиях - в области анатомии и физиологии. Гален внес большой вклад в развитие фармакологии. Ряд лекарственных средств, получаемых путем механической и физико-химической обработки природного сырья (как предложил это Гален), до настоящего времени носит название «галеновые препараты» (термин, введенный Парацельсом).

Диоскорид - греческий врач; родился в I в. путешествовал во многих странах, следуя за римским войском в качестве врача, и собрал большой запас наблюдений и опытов относительно лечебных трав. В произведении «De materia medica» («Лекарственные вещества») он обобщил все, что было известно в его время о лекарственных средствах растительного, животного и минерального происхождения. Наибольшее внимание он уделял растительным лекарственным средствам, и в этом сочинении описал свыше 600 видов лекарственных

растений. Диоскорид использовал опыт египетской, ассирийской, вавилонской и шумерийской медицины. В VII и VIII вв. к этому произведению прибавлены выбранные из больших сочинений две статьи «Alexipharmaca», о ядах и противоядиях, и «Theriaca» - об укусах ядовитых животных и их лечении. Книга была переведена на латинский язык и являлась авторитетным руководством в Европе до XVI века. С XVII в. Диоскорид имел неоспоримый авторитет в ботанике и фармации, и до сих пор его авторитет держится на Востоке.

Город Гундишопур основан сасанидским царем Шапуrom I. После того как он разгромил и взял в плен императора Валериана и разграбил знаменитый город Антиохию, он построил в месте, на сирийском называемом Бет Лапат, город, который назвал Бех-аз-Андев -и-Шапуr, т.е. «(Город) Шапура, лучше, чем Антиохия», название которого постепенно превратилось в Гунде Шапуr, или арабский Джунди Сабур.

В этом городе в V-VII веках была организована первая медицинская академия. В этой академии были объединены все достижения медицинской науки – индийской, персидской, греческой, египетской. Эта академия дала миру многих знаменитых врачей древности. На примере этой академии была организован «Дом мудрости» в Багдаде, где была переведена на арабский язык вся литература Гундишопурской академии.

Гундишопур был завоеван (VII в.) и разграблен арабами. Во многих городах Средней Азии - Ходженте, Бухаре, Хорезме, Пенджикенте в Иране сочинения древней домусульманской цивилизации по литературе, медицине, астрономии, географии, математике и другим отраслям были уничтожены. Но в Гундишопуре завоеватели не были столь беспощадными. Они хорошо знали о «Доме мудрости» и его сокровищах. Все научное наследие, накопленное

более чем за 300-летний период на базе этой легендарной академии, было отправлено в Багдад. Впоследствии в центре Аббасидского халифата - Багдаде была организована по примеру Гундишопура медицинская школа.

Высоко оценивая значение научных достижений Гундишопурской школы, В.Н. Терновский (1969) пишет: «В VI в. Гундишопурская школа переживала «золотую пору» своего существования. Гундишопурские ученые явились авторами интереснейших трудов по медицине. В 869 г. глава Гундишопурской школы Сабур ибн Сабер написал первую из известной фармакопеи. Ученые этой школы выпустили 22 тома обширной токсикологии с описанием свойств ядов, диагноза и терапии отравлений. Благодаря деятельности врачей Гундишопурской школы, восточная медицина из знахарства развивалась в крупнейшую область науки. В дальнейшем ее традиции и представления во многом способствовали зарождению и развитию медицинских школ Запада, в частности, знаменитой школы Солерно».

Гундишопурские врачи: Барзуя (назван главой персидских врачей), Джурджис ибн Джибрил ибн Бухтий-ешу, Джибрил ибн Бухтниешу ибн Джурджис, Мосавайх, Шопур ибн Сахл, Хунайн, Сахорбухт, Мухаммад ал-Харис ибн Калада, Ганга ал-Хинди и др. внесли огромный вклад в развитие вопросов, связанных с лекарствоведением – фармакологией, фармакогнозией, фармацией и токсикологией.

Врачи гундишопурской школы (V-VII вв. н. э.) начали искать причины болезней в организме самого человека и в окружающей его среде. Одним из основных методов лечения при Сасанидах было использование лекарственных растений.

В 765 г. н.э., когда второй аббасидский халиф ал – Мансур, страдавший от болезни, которую тщетно пытались вылечить придворные медики, призвал к себе для лечения армянина Джурджйса, сына Бухт-Иишу (наполовину персидское, наполовину сирийское имя, переводимое как «Георгий, сын Иисуса, освобожденного»), главного врача больницы Джун-ди-Шапура.

На протяжении шести поколений и более 250 лет семья Бухт-Иишу сохраняла свои лидирующие позиции в медицине, последний ее представитель (Джибраил, сын Убайд Аллаха, сына Бухт-Иишу, сына Джибраила, сына Бухт-Иишу, сына Джурджиса, сына Джиб-раила) умер 10 апреля 1006 г.

Арабы не только захватывали новые территории, присоединяя их к своему халифату, но они распространяли знания, в том числе медицинские, которые они приобрели у захвативших народов. В этой среде возникли многие ученые внесших большой вклад в медицину. Рассмотрим некоторых из них.

Разис - Мухаммад Закария Рози (865-925). Абубакр Мухаммад ибн Закария ибн Яхья ар-Рози наряду с Абуали Сино и Абурайханом Беруни - один из самых ярких ученых, оставивший после себя богатейшее наследие по медицине, химии, биологии, философии и ряду других отраслей науки. Он был величайшим врачом и химиком, автором 272 книг, что не мешало ему постоянно заниматься лечением больных. Над сочинением «Китоб-ал-Хови фит-тиб» («Вместилище медицины»), состоящей из 30 томов, ученый работал более 15 лет. Знакомство с лекарственными растениями и другими лекарственными формами, приведенными в «ал-Хови», свидетельствует о том, что, Рази очень хорошо знал труды Диоскорида, Гиппократ, Галена и

других древнегреческих, римских, индийских, арабских и местных ученых и медиков. Рази - первый ученый-медик, тесно связавший теорию с практикой. Трактаты «Об изготовлении лекарств», «О лекарствах», «Об искусственных лекарствах», «О слабительных средствах» и др. посвящены вопросам лекарствоведения. Самая большая его книга после «ал-Хови» - «Китоб-ат-тиб ал-Мансури» («Медицинская книга, посвященная Мансуру»), состоит из 10 книг, каждая из которых содержит сведения по отдельным отраслям теоретической или практической медицины; третья книга - о диете и лекарственных средствах растительного, минерального и животного происхождения.

Табари - Ат-Табари - Али ибн Раббон ат-Табари (808-855). Абулхасан Али ибн Сахл Раббон ат-Табари родился в Мерве и в десятилетнем возрасте вместе с отцом переехал в Табаристан. Впоследствии жил в Багдаде. Автор трактатов «О классификации лекарств», «Об употреблении пищи, напитков и лекарств» и др. В 850 г. он написал свое главное медицинское сочинение «Фирдавс-ул-хикмат» - «Райский сад мудрости (исцеления)». В нем приводятся сведения о свойствах плодов, овощей, простых и сложных лекарствах, их получении, лучших и худших видах, происхождении, использовании, названии (в том числе названия растений) и др.

Ал-Бухорий - Абу Бакр Рабеъ ибни Ахмад Ахавайни Бухорий (ум. 983 г.) один из учеников Ар-Рази, прославился как «Врач сумасшедших» - «Пезешк-и девонагон», автор капитального труда по медицине - «Хидоят-ул-мута-аллимин-фи-т-тиб» («Учебник для изучающих медицину»), который дошел до нас в целостности и сохранности. Этот труд в X веке, считался своеобразным «Каноном», по которому изучали медицину, в том числе Абуали Сино и Абурайхан Беруни. В этой книге, наряду с различными вопросами медицины,

описываются лекарственные средства, способы их получения, виды, качества, происхождение, использование, их действие и эффективность и др.

Муваффақ - Абумансур Муваффақ (вторая половина X в.). Абумансур Муваффақ ибн Али ал-Хирави, уроженец г. Герата, один из ярких представителей восточной медицины. Его «Китоб-ал-абния ан-хакоик-ал-адвия» («Книга основ об истинных свойствах лекарств») или «Фармакопея Абумансура», написанная между 967- 976 гг. на персидском языке, считается второй книгой такого характера (после «Фармакопеи» Шапура ибн Сахла). В ней приводится подробное описание лекарств, применяемых в IX-X веках в Мавераннахре и Хорасане. Книга выпущена в издательстве «Ирфон» Душанбе в 1992 году.

Авиценна - Абуали Сино (980-1037). Абу Али Хусайн ибн Абдуллох ибн Хасан ибн Али (**Авиценна**) родился и вырос в Бухаре. Величайший представитель восточной медицины, ученый энциклопедист - Шайх Ур Раис - Глава мудрецов, старейшин, великий мыслитель. Перу Абу Али ибн Сино принадлежат около 450 произведений. Из них до нас сохранились 242. 80 его произведений посвящены философии, религии, толкованиям, 43 медицине, 19 логике, 26 психологии, 23 физике, 7 астрономии, 1 математике, 1 музыке, 2 химии, 4 литературе, 8 переписки с другими учеными.

Основные медицинские произведения Абу Али ибн Сино.

- «Ал-Қонун фит-тиб» - «Канон врачебной науки»
- «Ал-Адвият ал қалбия»- «Сердечные лекарства»
- «Дафъ ал-мазорр ал куллия ан ал-абдон ал инсония би-тадорик анвоъ хато ан-тадбир» - «Удаление вреда от разных манипуляций посредством исправлений и

предупреждений ошибок». Произведение посвящено хорезмскому визирю Абул-Хасан ас Сахли, который знаменит тем, что оказывал содействие ученым.

- «Сиёсат ал-бадан ва фазоил аш-шароб ва манофиъих ва мазорих» - «Управление телом польза и вред вина» - среди медицинских произведений самое маленькое по объему - всего одна страница. В нем кратко освещены вопросы вреда и пользы употребления вина.

- «Урджуза – фит - тиб» - «Поэма о медицине»

- «Рисолайи набзийя»- «Трактат о пульсе».

- «Фи тадбир ал-мусофирин» - «Мероприятия для путешественников»

- «Рисола фил-л-боҳ» - «Трактат о сексуальной силе» - описаны диагностика, профилактика и лечение сексуальных нарушений.

- «Рисола-йи жудия» произведение, посвященное султану Махмуду. В нем описываются лечение заболеваний уха, желудка, зубов. Кроме этого в нем описаны проблемы гигиены.

- «Рисола фи-с-сиканджубин» - «Трактат о уксусомёде» в нем описано приготовление и лечебное применение различных по составу уксусомедов.

- «Рисола фил-ҳиндабо» - «Трактат о цикории» - описание лечебных свойств цикория - популярного средства древнего Востока.

- «Алвохия» или «Файзия» - «Сборник рецептов»

- «Рисола фил-уруқ ал-мафсуда» - «Кровеносные сосуды для кровопускания» и другие.

«Ал - Қонун фит-тиб» - كتاب القانون فى الطب - «Канон врачебной науки» - это обширный труд, состоящий из 5 книг. Точное время написания «Канона» неизвестно. Предположительно первая книга была начата в 1012 году и весь «Канон» закончен в 1024 году.

В 1-ой книге излагается теоретическая медицина. Книга разбита на четыре части. В первой части дается определение медицины, во второй – речь идет о болезнях, в третьей - о сохранении здоровья и в четвертой – о способах лечения.

В 2-ой книге описаны «простые» лекарства, излагается учение Ибн-Сины о лекарствах, их природе, их испытании, в алфавитном порядке расположены 811 средств растительного, животного и минерального происхождения с указанием их действия, способов применения, правил сбора и хранения.

3-я книга, самая обширная, посвящена патологии и терапии – описанию отдельных болезней и их лечению. Каждый раздел снабжен анатомо-топографическим введением.

4-я книга посвящена хирургии, лечению вывихов и переломов, общему учению о лихорадке (кризисах при болезнях). В ней говорится об опухолях, гнойных воспалениях подкожной клетчатки, а также о заразных болезнях. Освещены основные вопросы учения о ядах.

5-я книга содержит описание «сложных» лекарств, а также ядов и противоядий. Фармация и фармакология «Канона» представляют собой попытку объединить собранные многочисленные материалы в систему, связать их с клиническими наблюдениями.

Когда был изобретен печатный станок, «Канон» был среди первых печатных книг, и по числу изданий соперничал с Библией. Латинский текст «Канона врачебной науки» был издан впервые в 1473 году, а

арабский - в 1543 году. В течение трех веков «Канон» служил основным учебником в медицинских факультетах университетов Европы.

Бируни - Абу Райхон Беруний (973-1048) великий ученый энциклопедист, современник Авиценны, оставил после себя более 150 произведений, посвященные всем отраслям науки. Автор руководства по фармакогнозии «Китоб ас-сайдана фит тиб».

«Тибби Юсуфи» - «Джомеъ-ул фавоид» - *خاميع ول فعوايد* - книга написана Юсуфом ибни Мухаммад ибни Юсуфи Табиб - личным врачом Бабура в 1500 году и посвящена Захиридину Бабуру. Вся книга написана в стихотворной форме. В настоящее время имеются переводы фрагментов этой книги на русском и узбекском языках.

«Захираи Хоразмшохи» - *نخيره خوارزمشياهي* - («Хоразмшахова сокровищница»). Автор Абу Иброхим Исмоил ибни Хасан Ал Хусайни Ал Джурджони. Книга написана примерно в 1111 году и посвящена правившему тогда султану Кутбиддину Абул-фатху Арслон-Тегину Мухаммад Хоразмшоху. Книга написана на персидском языке и состоит из 9 глав:

- Общие вопросы медицины
- Диагностика заболеваний по пульсу, признакам
- Профилактика заболеваний, вопросы гигиены питания, жилья, отдыха, режима отдыха и труда и др.
- Диагностика стадий заболеваний
- Разновидности лихорадок, диагностика и лечение.
- Лечение заболеваний - от головы до ног.
- Лечение опухолей, язв, переломов, ран, ушибов.
- Косметика
- Противоядия

«Маҳзан-ул Адвия - محزن ولعدوية» - «Сокровищница лекарств» - автор Мухаммад Хусейн ибни Мухаммад ал Окили. Написан в 1777 г. Является классическим трудом по восточной медицине. Он написан в виде словаря, в котором в алфавитном порядке представлены более 2000 лекарственных средств.

Список использованной литературы

1. **Алекперли Ф.** Тысяча и один секрет Востока Баку, Издательско-полиграфический центр «Т», 2001, 494 с.
2. **Капранов В.,** Хашим Р. Мудрость веков - Душанбе 1984, 3 изд.
3. **Каримов У.И.** Среднеазиатские врачи эпохи Ибн Сины - Абу Али ибн Сина и естественные науки - Материалы юбилейной научной сессии, посвященной 1000-летию со дня рождения Абу Али ибн Сины (Авиценны) Бухара, 24-26 сентября 1980 г. – Ташкент, Фан 1981, 170-178.
4. **Кароматов И.Д.** Глоссарий справочник по восточной медицине и альтернативным методам диагностики и лечения для врачей общей практики – Ташкент, Фан, 2010.
5. **Кароматов И.Д.** Древневосточная медицина Бухара 2001.
6. **Кароматов И.Дж.** Простые лекарственные средства Бухара 2012
7. **Кароматов И.Д.** Философские и теоретические основы древневосточной медицины - Ташкент, Фан 2009.

УДК 615.32

**ПРЯНОЕ ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ ЗЕДОАРИЙ,
ЦИТВАРНЫЙ КОРЕНЬ**

КАРОМАТОВ ИНОМДЖОН ДЖУРАЕВИЧ – директор
медицинского центра «Магия здоровья» г. Бухара

ХАСАНОВА ДИЛНОЗА АХРОРОВА - ассистент кафедры
нормальной анатомии, топографической анатомии и оперативной
хирургии Бухарского государственного медицинского института

АННОТАЦИЯ

Зедоарий или цитварный корень знаменитое пряное и лекарственное растение. На Востоке оно считается сильнейшим из простых лекарственных средств. Научные исследования показали, что зедоарий обладает рядом удивительных лечебных свойств, перспективных для использования в современной медицине.

Ключевые слова: *зедоарий, Curcuma zedoaria Rosc., цитварный корень, пряность, народная медицина, восточная медицина*

SPICY MEDICINAL PLANT ZEDOARIY

KAROMATOV INOMDZHON DZHURAEVICH - a director of the medical centre "Magic of health" Bukhara

HASANOVA DILNOZA AHROROVNA - an assistent of the pulpito normal anatomy, topographical anatomy and operative surgery Bukhara state medical institute

ABSTRACT

Zedoariy famous spicy and medicinal plant. In the east it considers the most strong from simple medicinal facilities. Scientific studies have shown that zedoariy possesses beside amazing medical characteristic perspective for use in modern medicine.

Keywords: Zedoariy, Curcuma zedoaria Rosc., spice, public medicine, east medicine

Curcuma zedoaria Rosc. Знаменитое лекарственное средство древней и народной медицины. Растение встречается в основном в Гималаях. Зедоарий и в настоящее время появляется на рынках Центральной Азии. По утверждению атторов - бакалейщиков его привозят из Индии. Растение официально в индийской медицине - [3, с.208].

Химический состав: Корневище зедоария содержит эфирное масло (1-1,5%), сесквитерпеновые спирты, цингеберин, камфен, пинен,

борнеол, смолы, крахмал, курзеренон, неокурдион, курдион, алисмол, зедерон и смесь стеринов, а именно: кампестерол, стигмастерол, и β – ситостерол – [24]. Также определены лабда-8(17),12 диен-15,16 дуал, дегидрокурдион, куркуменон, комосон II, куркуменол, прокуркуменол, гермакрон, зерумбон эпоксид, зедерон, 9-изопропилиден-2,6-диметил-11-оксатрицикло [6.2.1.0(1,5)]ундек-6-ен-8-ол, фуранодиен, гермакрон-4,5-эпоксид, калкаратарин, изопрокуркуменол, гермакрон-1,10-эпоксид, зерумин, куркуманол, куркузедоалид и квеикуркулактон – [24].

В древней медицине зедоарий считался самым сильным из простых лекарств. К зедоарию относили и аконит. Различали 4 вида зедоария. Корни зедоария сохраняют свою силу до 7 лет - [1, с.176]. Из него готовили сухой экстракт - «қиём». Для его приготовления корни зедоария кипятят в эмалированной посуде, пока вся сила его не перейдёт в воду. Затем воду выпаривают. Экстракт хранят в целлофановых пакетиках. На наших рынках встречается в основном этот продукт. Натура экстракта определялась как горячая в III степени и сухая. Он является противоядием от всех ядов. Приём зедоария во внутрь веселит, приводит к преобладанию природных сил организма, укрепляет и усиливает работу всех главных органов, а также органов живота и груди и является терьяком против всех холодные и горячих ядов, открывает закупорки всех органов, растворяет все густые вещества, образовавшиеся в теле. Если его завязать на язвы и опухоли доведёт до созревания, растворит и успокоит боль – [2, с.624].

При приёме во внутрь зедоарий успокаивает внутренние боли, делает тело упитанным, укрепляет зрение, зубы, усиливает аппетит, увеличивает потенцию, приводит в движение половой член, гонит мочу и месячные. Он является лекарством от болезней нервов и мозга - эпилепсии, параличей, дрожания, ослабления, также от желтухи,

водянки, слабости желудка. Зедоарий выводит камни мочевого пузыря и почек, лечит колит, затрудненное мочеиспускание, двухдневную лихорадку, исправляет вонючую материю тела. Если съесть экстракт зедоария с размером с кукурузное зерно, с вином исправит вред от яда змей, скорпиона, каракурта, даже болиголова, который является сильнейшим из ядов. Если пить ежедневно экстракт зедоария с размером с рисинку вылечит боли, внутренние опухоли, закрепит. Ежедневное употребление того же средства с пшеничное зерно с вином, с розовой водой или с сиропом огуречной травы (воловика красильного) развеселит сердце, удалит слабость сердца, вылечит сердцебиение, тяжесть в области сердца, холеру - [2, с.626].

Если зедоарий с пшеничное зерно выпить в чистом виде успокоит суставные боли. Это же количество экстракта, выпитое с тёплой розовой водой, успокоит желудочные боли. Если это же количество зедоария выпить со слизью паслёна или семян цикория откроет закупорки волосков кишечника, вылечит водянку. Употребление 3 раза в день в течение 10 дней экстракта зедоария раздробит и выведет все виды камней почек и мочевого пузыря. Зедоарий со слизью паслёна или якорцов прогонит остановившуюся мочу, если принять со слизью семян огурцов, вылечит ветряной колит. Если экстракт пить с отваром мяты, аниса, паслёна в течение 7 дней вылечит все виды слизистых лихорадок. Этот раствор, введенный в глаза, вылечит холодную глазную боль. Порошок корней зедоария, посыпанный на раны останавливает кровь, наращивает мясо - [2, с.625; 1, с.176].

Экстракт зедоария, смешанный с оливковым или розовым маслом, и применённый наружно лечит боли, связанные с мозгом, припадки, параличи, ослабление органов, потерю чувствительности, укрепляет мозг и нервы - [5, с.140]. 120 болезней излечивает зедоарий,

и он является самым сильным лекарственным средством древней медицины. Для горячих натур и болезней зедоарий нужно употреблять с компотами, вином или соками растений с холодной натурой. Доза приёма сухих корней от 0,25 до 2,0 гр., а для экстракта от одного до двух пшеничных зёрен - [2, с.627; 3, с.208].

Приём во внутрь зедоария вреден горячим и горяче-сухим натурам – приводит к головной боли, к изъязвлению кишечника. При таких состояниях нужно употребить уксусомёд, парное молоко, в котором остудили раскалённое железо, ячменную воду - [2, с.628; 1, с.176].

По утверждению табибов, экстракт зедоария излечивает цирроз печени, падучую – [3, с.208].

В Японской народной медицине корни зедоария применяются при желудочно кишечных расстройствах после употребления алкоголя – [15, р.169].

В современной научной медицине находится в фазе изучения. Препараты цитварного корня оказывают антиоксидантное и антимуtagenное воздействие – [22, р.76]. Определены анальгезирующие свойства зедоария – [21, р.10; 16, р.77]. Противовоспалительные свойства растения проявляются благодаря ингибирования синтеза простагландина E₂ – [20, р.1239; 20, р.346]. Куркуменол, выделенный из корней цитварного корня обладает выраженными противовоспалительными свойствами – [17].

Куркуменол, выделенный из корней цитварного корня обладает выраженными противовоспалительными свойствами – [17]. Благодаря этому зедоарий оказывает также антиревматические и антиартритические воздействия – [14, р.176].

Зедоарий может быть рекомендован как средство личной гигиены ротовой полости – [10].

Препараты зедоария оказывают сосудорасширяющее действие и улучшают реологию крови – [12, р.456]. Кроме этого куркуминоиды зедоария ингибируют процесс агрегации тромбоцитов, предотвращают стенозирование сосудов, повреждения миокардиоцитов при ишемии – [9, р.1234].

Зедоарий обладает цитотоксическими, противоопухолевыми свойствами – [24; 13, р.9468]. Определены его противоопухолевые свойства, против рака молочной железы – [11; 24]. α -куркумен зедоария губительно действует на клетки яичника – [23, р.261]. Эфирное масло цитварного корня оказывает цитотоксическое воздействие на клетки рака легких – [8, р.226; 7, р.11427].

Совместное применение химиотерапевтического препарата паклитаксел и корня зедоария увеличивает эффективность и уменьшает побочные действия препарата – [4, с.190; 28, р.1257].

Куркуменон, выделенный из корней зедоария уменьшает концентрацию алкоголя в крови, путем усиления дегидрогенирования его в печени – [15, р.169].

Исследователи – [26, р.151; 18, р.21] определили выраженные антибактериальные свойства зедоария против ряда распространенных возбудителей заболеваний.

Скармливание зедоарием, куркумой манго и кумином значительно уменьшает содержание свинца в молоке коров – [19, р.1377].

Экспериментальные исследования выявили токсическое воздействие сексквитерпеноидов эфирного масла зедоария на зародышей мышей, за счет ингибирования ангиогенеза – [26, р.69].

Список использованной литературы

1. **Абу Али ибн Сино** Канон врачебной науки III том Ташкент, 1996.
2. **Зоҳидов Х.** Канзи шифо - Душанбе Ирфон 1991. 624-628
3. **Кароматов И. Дж.** Простые лекарственные средства Бухара 2012.
4. **Кароматов И.Д.,** Бадриддинова М.Н. Сочетание фитопрепаратов с современным медикаментами (обзор литературы - Современная наука- обществу XXI века. Книга 2 Ставрополь «Логос» 2015, глава VI, 181-202.
5. **Кароматов И.Д.,** Ходжаева Д.Т., Хайдарова Д.К., Хайдаров Н.К. Лекарственные средства растительного происхождения, используемые при лечении эпилепсии - Наука и общество: от теории к практике - книга 2, Глава V - 111-155.
6. **Ahmed Hamdi O.A.,** Syed Abdul Rahman S.N., Awang K., Abdul Wahab N., Looi C.Y., Thomas N.F., Abd Malek S.N. Cytotoxic constituents from the rhizomes of *Curcuma zedoaria* - Scientific World Journal. 2014, 2014, 321943.
7. **Chen C.C.,** Chen Y., Hsi Y.T., Chang C.S., Huang L.F., Ho C.T., Way T.D., Kao J.Y. Chemical constituents and anticancer activity of *Curcuma zedoaria* roscoe essential oil against non-small cell lung carcinoma cells in vitro and in vivo - J. Agric. Food Chem. 2013, Nov 27, 61(47), 11418-11427.
8. **Chen W.,** Lu Y., Gao M., Wu J., Wang A., Shi R. Anti-angiogenesis effect of essential oil from *Curcuma zedoaria* in vitro and in vivo - J. Ethnopharmacol. 2011, Jan 7, 133(1), 220-226.
9. **Cui Y.Y.,** Liu J.G., Zhao F.H., Shi D.Z. [Advances in studies on pharmacological action of main chemical constituent

- of Curcuma Zedoary in preventing in-stent restenosis] - Zhongguo Zhong Yao Za Zhi. 2015, Apr., 40(7), 1230-1234.
10. **Fernandes J.P.**, Mello-Moura A.C., Marques M.M., Nicoletti M.A. Cytotoxicity evaluation of Curcuma zedoaria (Christm.) Roscoe fluid extract used in oral hygiene products - Acta Odontol. Scand. 2012, Jan 18
 11. **Gao X.F.**, Li Q.L., Li H.L., Zhang H.Y., Su J.Y., Wang B., Liu P., Zhang A.Q. Extracts from Curcuma zedoaria Inhibit Proliferation of Human Breast Cancer Cell MDA-MB-231 In Vitro - Evid. Based Complement. Alternat. Med. 2014, 2014, 730678.
 12. **Goto H.**, Sasaki Y., Fushimi H., Shibahara N., Shimada Y., Komatsu K. Effect of curcuma herbs on vasomotion and hemorheology in spontaneously hypertensive rat - Am. J. Chin. Med. 2005, 33(3), 449-457.
 13. **Hamdi O.A.**, Anouar el H., Shilpi J.A., Trabolsy Z.B., Zain S.B., Zakaria N.S., Zulkefeli M., Weber J.F., Malek S.N., Rahman S.N., Awang K. A Quantum Chemical and Statistical Study of Cytotoxic Activity of Compounds Isolated from Curcuma zedoaria – Int. J. Mol. Sci. 2015, Apr 27, 16(5), 9450-9468.
 14. **Kaushik M.L.**, Jalalpure S.S. Effect of Curcuma zedoaria Rosc root extracts on behavioral and radiology changes in arthritic rats - J. Adv. Pharm. Technol. Res. 2011, Jul., 2(3), 170-176.
 15. **Kimura Y.**, Sumiyoshi M., Tamaki T. Effects of the extracts and an active compound curcumenone isolated from Curcuma zedoaria rhizomes on alcohol-induced drunkenness in mice - Fitoterapia 2013, Jan., 84, 163-169.
 16. **Liu Y.**, Roy S.S., Nebie R.H., Zhang Y., Nair M.G. Functional food quality of Curcuma caesia, Curcuma zedoaria and Curcuma

- aeruginosa endemic to Northeastern India - Plant. Foods Hum. Nutr. 2013, Mar., 68(1), 72-77.
17. **Lo J.Y.**, Kamarudin M.N., Hamdi O.A., Awang K., Kadir H.A. Curcumenol isolated from *Curcuma zedoaria* suppresses Akt-mediated NF- κ B activation and p38 MAPK signaling pathway in LPS-stimulated BV-2 microglial cells - Food Funct. 2015, Aug 24.
18. **Lobo R.**, Prabhu K.S., Shirwaikar A., Shirwaikar A. *Curcuma zedoaria* Rosc. (white turmeric): a review of its chemical, pharmacological and ethnomedicinal properties - J. Pharm. Pharmacol. 2009 Jan., 61(1), 13-21.
19. **Nurdin E.**, Putra D.P., Amelia T. Analysis of heavy metal lead (Pb) levels with Aas in cow's milk by giving cumin (*Cuminum cyminum* L.), white turmeric (*Curcuma zedoaria* Rosc.) and mango turmeric (*Curcuma mangga* Val.) - Pak. J. Biol. Sci. 2013, Nov 1, 16(21), 1373-1377.
20. **Oh O.J.**, Min H.Y., Lee S.K. Inhibition of inducible prostaglandin E2 production and cyclo-oxygenase-2 expression by curdione from *Curcuma zedoaria* - Arch. Pharm. Res. 2007, Oct., 30(10), 1236-1239.
21. **Pamplona C.R.**, de Souza M.M., Machado M.da S., Cechinel Filho V., Navarro D., Yunes R.A., Delle Monache F., Niero R. Seasonal variation and analgesic properties of different parts from *Curcuma zedoaria* Roscoe (Zingiberaceae) grown in Brazil - Z. Naturforsch [C]. 2006, Jan-Feb., 1-2, 6-10.
22. **Peng C.H.**, Chiu W.T., Juan C.W., Mau J.L., Chen C.C., Peng C.C., Lai E.Y., Chyau C.C. Pivotal role of curcuminoids on the antimutagenic activity of *Curcuma zedoaria* extracts - Drug. Chem. Toxicol. 2010, 33(1), 64-76.

23. **Shin Y.**, Lee Y. Cytotoxic Activity from *Curcuma zedoaria* Through Mitochondrial Activation on Ovarian Cancer Cells - *Toxicol. Res.* 2013, Dec 31, 29(4), 257-261.
24. **Syed Abdul Rahman S.N.**, Abdul Wahab N., Abd Malek S.N. In Vitro Morphological Assessment of Apoptosis Induced by Antiproliferative Constituents from the Rhizomes of *Curcuma zedoaria* - *Evid. Based Complement. Alternat. Med.* 2013, 2013, 257108.
25. **Ullah H.M.**, Zaman S., Juhara F., Akter L., Tareq S.M., Masum E.H., Bhattacharjee R. Evaluation of antinociceptive, in-vivo & in-vitro anti-inflammatory activity of ethanolic extract of *Curcuma zedoaria* rhizome - *BMC Complement. Altern. Med.* 2014, Sep 22, 14, 346.
26. **Wilson B.**, Abraham G., Manju V. S., Mathew M., Vimala B., Sundaresan S., Nambisan B. Anti-microbial activity of *Curcuma zedoaria* and *Curcuma malabarica* tubers - *J. Ethnopharmacol.* 2005, May 13, 99(1), 147-151.
27. **Zhou L.**, Zhang K., Li J., Cui X., Wang A., Huang S., Zheng S., Lu Y., Chen W. Inhibition of vascular endothelial growth factor-mediated angiogenesis involved in reproductive toxicity induced by sesquiterpenoids of *Curcuma zedoaria* in rats - *Reprod. Toxicol.* 2013, Jun., 37, 62-69.
28. **Zhou Y.**, Shen J., Xia L., Wang Y. *Curcuma zedoaria* (Berg.) Rosc. essential oil and paclitaxel synergistically enhance the apoptosis of SKOV3 cells - *Mol. Med. Rep.* 2015, Jul., 12(1), 1253-1257.