



**PHARMACOTHERAPEUTIC POTENTIAL OF THE COMPLEX HERBAL
FORMULATION “DOCTOR ALI 1” IN THE CORRECTION OF
IMMUNOHEMATOLOGICAL DISORDERS IN EXPERIMENTAL SECONDARY
IMMUNODEFICIENCY**

Boretskaya A.S.

Fergana Medical Institute of Public Health
Senior Lecturer, Department of Microbiology, Virology and Immunology
Fergana, Republic of Uzbekistan

**ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ КОМПЛЕКСНОГО
ФИТОСБОРА «DOCTOR ALI 1» В КОРРЕКЦИИ
ИММУНОГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ
ВТОРИЧНОМ ИММУНОДЕФИЦИТЕ**

Борецкая А.С

Ферганский медицинский институт общественного здоровья
Старший преподаватель кафедры “Микробиология, вирусология и иммунология”
г. Фергана Республики Узбекистан.

Аннотация: Значимость данной работы обусловлена необходимостью разработки новых безопасных средств для коррекции иммунных нарушений. В статье представлены результаты изучения влияния комплексного растительного препарата на показатели периферической крови и функциональную активность иммунокомпетентных клеток в условиях экспериментальной патологии. Установлено, что применение исследуемого фитосбора способствует эффективному восстановлению гематологических параметров и нормализации иммунного статуса, что открывает перспективы для его дальнейшего клинического изучения и применения в практическом здравоохранении. Значение некоторых лекарственных растений велико для устойчивости иммунной системы и эффективной борьбы с чужеродными генами. Современные достижения медицины позволили выявить заболевания, которые зависят от количества и качества клеток иммунной системы. В медицине известно множество инфекционных заболеваний, с которыми иммунная система начинает бороться при попадании их (возбудителя) в организм. Эффективность реакции иммунной системы во многом зависит от ее состояния (иммунного статуса). При лечении подобных заболеваний иммунной системы положительные результаты даёт применение средств народной медицины, приготовленных из лекарственных растений. В исследовании изучено влияние лекарственных растений на фагоцитирующие нейтрофильные клетки иммунной системы.

Abstract: The importance of some medicinal plants is great for the stability of the immune system and the effective fight against foreign genes. Modern advances in medicine have made it possible to identify diseases that depend on the quantity and quality of cells of the immune system. In medicine, there are many infectious diseases that the immune system begins to fight when they (the pathogen) enter the body. The effectiveness of the immune system's response largely depends on its condition (immune status). In the treatment of such diseases of the immune system, positive results are obtained from the use of traditional medicine prepared from



medicinal plants. The study examined the effect of medicinal plants on phagocytic neutrophil cells of the immune system.

Ключевые слова: Иммуномодулин, гепатит, иммунный статус, лекарственные растения, фагоцитоз, нейтрофил.

Актуальность: Народная медицина и поиск эффективных растительных средств для коррекции иммунных нарушений являются приоритетными задачами современной фармакологии. Вторичные иммунодефициты, возникающие на фоне различных патологических процессов и неблагоприятных факторов внешней среды, требуют разработки малотоксичных и доступных препаратов. Использование фитосбора «Doctor Ali 1» позволяет воздействовать на различные звенья иммунной системы, стимулируя фагоцитарную активность и восстанавливая гематологические показатели, что подтверждает значимость исследования его терапевтического потенциала для укрепления резистентности организма и профилактики инфекционных осложнений. Нарушение функционирования различных звеньев иммунной системы приводит к увеличению аутоиммунных, аллергических, неинфекционных и инфекционно-воспалительных заболеваний, которые характеризуются быстрым прогрессированием, частой рецидивами, изменением классического течения заболевания, отсутствие клинического ответа на проводимую фармакотерапию [2, 5].

Последние достижения клинических дисциплин и, в частности иммунологии показывают, что патогенез многих заболеваний в той или иной степени связан с функционированием иммунной системы человека [1, 6.]. Современные исследования все чаще показывают, что Различные факторы внешней среды приводят к неизбежному нарушению функционирования иммунной системы и, как следствие, изменению иммунного статуса организма [3, 8]. Это связано с тем, что иммунная система очень уязвима к повреждающим факторам окружающей среды и является основной целью для исследования [3, 5]. В связи с этим возрастает интерес к препаратам, влияющим на иммунную систему организма и оказывающим комплексное действие с учетом уровня и степени поражения иммунной системы [1, 7]. Несмотря на большие успехи в разработке химических препаратов, по-прежнему сохраняется интерес к препаратам растительного происхождения и их активному компоненту, обладающему Иммунотропной активностью, в том числе для лечения хронических и длительно протекающих заболеваний [8].

По сравнению с синтетическими аналогами, фитопрепараты обладают более широким спектром терапевтического действия и значительно меньшим количеством побочных эффектов, что позволяет использовать их для длительной профилактики и реабилитации. Особое внимание заслуживает изучение влияния таких средств на механизмы врождённого иммунитета, в частности на поглотительную и метаболическую активность нейтрофилов, которые первыми вступают во взаимодействие с патогенными агентами. Разработка и внедрение новых растительных комплексов открывает дополнительные возможности для направленной коррекции иммунного статуса без существенной медикаментозной нагрузки на организм. По данным ВОЗ (2023 г.), около 140 стран мира имеют официальные программы, использующие традиционную медицину для лечения заболеваний. Изучение веществ, используемых в народной медицине разных этнических или культурных групп (этнофармакология), вносит значительный вклад в открытие и развитие современных методов лечения [2, 8]. Некоторые растительные лекарственные средства, используемые во всем мире, хорошо известны своим противомикробным действием, не только за счёт непосредственного воздействия на возбудителя, но и за счёт



стимуляции естественных защитных механизмов хозяина [3]. В последнее время в мире активно исследуется применение растительных иммуномодуляторов, в том числе для пациентов с COVID-19 [4, 6].

Цель исследования: ИФармакотерапевтический потенциал комплексного фитосбора «Doctor Ali 1» в коррекции иммуногематологических нарушений при экспериментальном вторичном иммунодефиците. Борецкая А. С. Ферганский медицинский институт общественного здоровья, ассистент кафедры “Микробиология, вирусология и иммунология”. Г. Фергана Республики Узбекистан.

Аннотация: Значимость данной работы обусловлена необходимостью разработки новых безопасных средств для коррекции иммунных нарушений. В статье представлены результаты изучения влияния комплексного растительного препарата на показатели периферической крови и функциональную активность иммунокомпетентных клеток в условиях экспериментальной патологии. Установлено, что применение исследуемого фитосбора способствует эффективному восстановлению гематологических параметров и нормализации иммунного статуса, что открывает перспективы для его дальнейшего клинического изучения и применения в практическом здравоохранении.

Значение некоторых лекарственных растений велико для устойчивости иммунной системы и эффективной борьбы с чужеродными генами. Современные достижения медицины позволили выявить заболевания, которые зависят от количества и качества клеток иммунной системы. В медицине известно множество инфекционных заболеваний, с которыми иммунная система начинает бороться при попадании их (возбудителя) в организм. Эффективность реакции иммунной системы во многом зависит от её состояния (иммунного статуса). При лечении подобных заболеваний иммунной системы положительные результаты дает применение средств народной медицины, приготовленных из лекарственных растений. В исследовании изучено влияние лекарственных растений на фагоцитирующие нейтрофильные клетки иммунной системы.

Abstract: The importance of some medicinal plants is great for the stability of the immune system and the effective fight against foreign genes. Modern advances in medicine have made it possible to identify diseases that depend on the quantity and quality of cells of the immune system. In medicine, there are many infectious diseases that the immune system begins to fight when they (the pathogen) enter the body. The effectiveness of the immune system's response largely depends on its condition (immune status). In the treatment of such diseases of the immune system, positive results are obtained from the use of traditional medicine prepared from medicinal plants. The study examined the effect of medicinal plants on phagocytic neutrophil cells of the immune system.

Ключевые слова: Иммуномодулин, гепатит, иммунный статус, лекарственные растения, фагоцитоз, нейтрофил.

Актуальность: Народная медицина и поиск эффективных растительных средств для коррекции иммунных нарушений являются приоритетными задачами современной фармакологии. Вторичные иммунодефициты, возникающие на фоне различных патологических процессов и неблагоприятных факторов внешней среды, требуют разработки малотоксичных и доступных препаратов. Использование фитосбора «Doctor Ali 1» позволяет воздействовать на различные звенья иммунной системы, стимулируя фагоцитарную активность и восстанавливая гематологические показатели, что подтверждает значимость исследования его терапевтического потенциала для укрепления резистентности организма и профилактики инфекционных осложнений.



Нарушение функционирования различных звеньев иммунной системы приводит к увеличению аутоиммунных, аллергических, неинфекционных и инфекционно-воспалительных заболеваний, которые характеризуются быстрым прогрессированием, частыми рецидивами, изменением классического течения заболевания, отсутствием клинического ответа на проводимую фармакотерапию [2, 5]. Последние достижения клинических дисциплин и, в частности, иммунологии, показывают, что патогенез многих заболеваний в той или иной степени связан с функционированием иммунной системы человека [1, 6]. Современные исследования все чаще показывают, что различные факторы внешней среды приводят к неизбежному нарушению функционирования иммунной системы и, как следствие, изменению иммуннзученые влияние настоя чая Doctor Ali 1 на иммунную и кроветворную систему на иммуногенез и кроветворение при вторичном иммунодефиците

Материал и методы:

Состав: Роза, астра, алтей, девясил, тысячелистник, иван-чай, олива, папайя, лаванда, ива, подорожник, гуава, берёза, куркума, солодка, эхинацея, фундук, чабрец, душица, кассия, мелисса, шалфей, розмарин, облепиха, одуванчик.

По результатам эксперимента установлено, что в результате у подопытных животных снижались гематологические показатели и настой чая Doctor Ali согласовывала эти показатели.

В первой серии экспериментов использовали белых мышей, которых облучали в дозе 5 Грей. На 8-е сутки после облучения мышей иммунизировали ЭБ в дозе 2×10^8 /мл. В этот же день животным вводили настой чая Doctor Ali 1 в дозе 1,5 мл/кг. На 5-е сутки после антигенного стимула в селезёнке мышей определяли количество АОК, а также количество эритроцитов и лейкоцитов в периферической крови.

Как видно из таблицы 1 на 5 день после иммунизации в интактной группе в селезёнке образуется $9750 \pm 64,6$ антителообразующие клетки селезёнки. У животных получивших облучения, антителогенез в селезёнке достоверно снизился в 4,5 раза что указывает на развитие вторичного иммунодефицитного состояния. Ядродержащие клетки селезёнки (ЯСКС) в 1,9 раза снизилось по сравнению с интактной группой.

Введение облученным животным настой чая Doctor Ali 1 в дозе 0,4 мл/кг 1,6 раза достоверно повысил иммунный ответ к эритроцитам барана. Более выраженный иммуностимулирующий эффект наблюдался у животных, получавших настой чая Doctor Ali 1 в дозе 0,4 и 1,5 мл/кг: число АОК на селезёнку у них достоверно повышается в 2,0 раз и составляет $4317 \pm 47,7$. Следовательно, настой чая Doctor Ali 1 обладает способностью достоверно повышать число АОК в селезёнке (абсолютный показатель).

При подсчете ядродержащих клетки селезёнки установлено, что этот показатель в интактной группе равен $64,4 \pm 0,5$, под действием рентгеновских лучей данный показатель достоверно снизился в 1,9 раз, а у животных, получавших настой чая Doctor Ali 1 в дозах 0,4 и 1,5 мл/кг, достоверно возрос соответственно в 1,3 и 1,8 раза.

Таким образом, при расчёте АОК на всю селезёнку (абсолютный показатель) изученный растительный настой чая Doctor Ali 1 обладает свойством повышать иммунологические показатели у облучённых животных.

Таблица

Показатели иммуногенеза у облученных животных под действием настоя чая Doctor Ali 1 ($M \pm m$)



Группы (n=7)	Доза препарата мл/кг	ЯСКС $\times 10^6$	ИС	АОК на селезёнку	ИС
Интактные	-	64,4 $\pm$ 0,5	-	9750 $\pm$ 64,6	-
Облучение	-	^a 33,4 $\pm$ 0,5	-1,9	^a 2143 $\pm$ 31,7	- 4,5
Облучение + Настой чая Doctor Ali 1	0,4	^b 44,5 $\pm$ 0,4	+1, 3	^b 3450 $\pm$ 37,6	+1, 6
Облучение + Настой чая Doctor Ali 1	1,5	^b 59,4 $\pm$ 1,0	+1, 8	^b 4317 $\pm$ 47,7	+2, 0

Примечание: ЯСКС-ядросодержащие клетки селезёнки, АОК- антителообразующие клетки селезёнки, ИС-индекс соотношения, ^a-достоверно по сравнению с интактными животными, ^b-достоверно по сравнению со 2-й группой, (n=7) - количество животных в группе.

На следующих этапах нашего исследования был изучен эффект растительного настоя чая Doctor Ali 1 на гемопоэз. При облучения нарушения наблюдается не только в системе иммунитета, но и в кроветворной системе. Так, число эритроцитов в периферической крови у облучённых животных снижается в 1,2 раза, то есть формируется патология (интактные - 6,8 $\pm$ 0,3 $\times 10^9$ /мл, облучение 5,8 $\pm$ 0,1 $\times 10^9$ /мл) (таблица 2).

Введение облученным животным настоем чая Doctor Ali 1 в дозе 0,4 и 1,5 мл/кг достоверно в 1,3-1,7 раза повышает число эритроцитов в периферической крови.

Таблица

Показатели гемопоэза у облученных животных под действием настоя чая Doctor Ali 1 (M $\pm$ m)

Экспериментальны е группы (n=7)	Д оза препа рата мл/кг	Эритроцит ы $\times 10^9$ /мл	ИС	Лейкоцит ы $\times 10^6$ /мл	ИС
Интактные	-	6,8 $\pm$ 0,3		6,9 $\pm$ 0,3	
Контроль (Облучение)	-	5,8 $\pm$ 0,1 ^a	-1,2	3,1 $\pm$ 0,1 ^a	-2,2
Облучение + настой чая Doctor Ali	0,4	7,4 $\pm$ 0,2 ^b	+1, 3	3,6 $\pm$ 0,2 ^b	+1, 2
Облучение + настой чая Doctor Ali	1,5	9,8 $\pm$ 0,1 ^b	+1, 7	4,5 $\pm$ 0,1 ^b	+1, 5

Примечание: ИС-индекс соотношения, ^a-достоверно по сравнению с интактными животными, ^b-достоверно по сравнению со 2-й группой, (n=7) - количество животных в группе.

При облучения развивается лейкопения. Так, если у интактных животных количество лейкоцитов 6,9 $\pm$ 0,3 $\times 10^6$ /мл, то у облучённых мышей оно достоверно уменьшается в 2.2 раза. Инъекция облученным животным настоем чая Doctor Ali 1 в дозе 0,4 и 1,5 мл/кг достоверно повышает количество лейкоцитов 1,2 и 1,5 раза соответственно.



Полученные результаты свидетельствуют о способности изученный настой чая Doctor Ali 1 корригировать нарушения в иммунном статусе и системе кроветворения у облученных животных.

Вывод.

2. В заключение на экспериментальных животных с целью развития вторичной иммунной недостаточности, а также наблюдалось, что настой чая Doctor Ali восстанавливает клетки иммунной системы.

3. По результатам эксперимента отмечено, что воздействие вызывает вторичную иммунодефицитную недостаточность, снижение кроветворных элементов и координацию гематологических показателей при влиянии настоя чая Doctor Ali.

Список литературы:

1. Ашурова М.Д., Азимова М., Хошимова А. / Влияние образа жизни и промышленно - производственных факторов на состояние здоровья работающих. //Актуальные вопросы современной медицины г.Екатеринбург-2014-С-62-64.

2. Суяров А.А., Алимова М.Т., Джапаров А.К. / Влияние на лимфоидные органы суммы полисахаридов череды трехраздельной при экспериментальном иммунодефицитном состоянии. //Журнал теор. и клинич. медицины. -2015. -№4.-С-82-83.

3. Игамбердиева П.К., Расулов Ф.Х. / Иммуностимулирующие и гемостимулирующие свойства растительных средств при экспериментальной гемолитической анемии. Международный медицинский журнал. Россия, г.Волгаград №3(9), 2016.С.155-159.

4. Махмудова Х.Т. Тишабаева Н.А. / Заболевания эндокринной системы актуальность и показатели заболеваемости населения города ферганы //“Актуальные проблемы диагностики и лечения внутренних болезней” 2022.05.18. 245-248

5. Абдувалиева Ф.Т. Азизова Ф.Л. / The role of local water sources in the centralized supply of drinking water to the population. // British medical journal Volume 2, N4., (<http://ejournals.id/index.php/bmj>). 3 knoll drive. London. N14 5LU United Kingdom. -2022.-С. 175-180 <https://ejournals.id/index.php/bmj/article/view/616>.

6. Абдувалиева Ф.Т. Азизова Ф.Л. / The role of water in the spread of parasitosis in noncentralized water supply facilities //“Journal of clinical and preventive medicine” (Klinik va profilaktik tibbiyot jurnali) Научный журнал №2. Фергана.-2022.-С.56-60.

7. Makhmudova K.T.// Social aspects of the structure and frequency of incidence of the population of ferghana// “Актуальные проблемы диагностики и лечения внутренних болезней” 2022.05.18. 268-274.

8. Borshchuk E.L., Popov Yu.N., Sankov A.N. / Analysis of immunomodulators in the pharmaceutical market. //News of the Orenburg State Agrarian University. -2016.-No. 3 (59).-S.218-221.