

### Хулоса

## ОИД БА МАСЪАЛАИ ТАҒЙИРЁБИИ ТАРКИБӢ-ВАЗОИФИИ МУҚОВИМАТИ МИНОИ ДАНДОН ДАР ВОБАСТАГӢ АЗ ШИДДАТНОКИИ ХӢРАДАНДОН

Ф.М. Ёраков

Муаллиф мақолаашро ба баён ва таҳлили маълумотҳои саририю воғирӣ, ки дар чараёни баҳодиҳии муқоисавии таркибӣ ва вазоифии муқовимати минои дандон (ММД) бо шиддатнокии хӯрадандон (ШХ) дар байни 826 нафар муоинашудагон дар Дармонгоҳи дандонпизишкии шаҳрии №3 ш. Душанбе ба даст омада, бахшидааст.

Натиҷаҳои тадқиқот аз он гувоҳӣ медиҳанд, ки коэффитсиенти коррелятсияи таркибӣ ва вазоифии ММД аз ШХ хеле баланд аст. Инчунин тағйиротҳои зиёди синнусолии зариви шиддатнокии хӯрадандон (кариес) ва дараҷаи тамсилии рангкунии сатҳи сири дандон ба қайд гирифта шудааст, ки дар айёми банақшагирии чорабиниҳои муолиҷавӣ ва пешгиروي хислати дандонпизишкӣ дошта, аҳамияти калон дорад.

### Summary

## THE QUESTION OF ALTERATION OF STRUCTURE FUNCTIONAL RESISTENCE OF THE ENAMEL IN DEPENDENT FROM INTENSITY OF TEETH CARIES

F.M. Yorakov

In the article clinical epidemiological data about compare estimation of teeth enamel resistance in 826 patients with active caries wich were examined at town stomatological polyclinic № 3 t. Dushanbe were analized. The results of investigation indicate that correlation coefficient of structure functional resistance of enamel with caries intensity increases. The alterations from age and caries intensity have connection that it is important for planning of clinical prophylactical measures of stomatological character.



## ВЛИЯНИЕ ПЛОДОВ СОФОРЫ ЯПОНСКОЙ НА ДИНАМИКУ ТЕЧЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА

Б. А. Ишанкулова, Ф. М. Ходжаева, У. П. Юлдашева

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии

**Актуальность.** По данным ВОЗ, около 80% населения мира при различных заболеваниях пользуются в основном традиционными медикаментами природного происхождения, и потребность в подобных препаратах продолжает расти (4, 9).

В настоящее время для лечения ранних стадий сахарного диабета II типа лёгкой и средней тяжести широко используются препараты из растительного сырья в виде сборов «Арфазетин», «Мирфазин», разработанных на базе Всероссийского института лекарственных растений (ВИЛР) (8). На основе лекарственных растений Таджикистана также созданы эффективные антидиабетические сборы «Юнибет» и «Фитобет», которые находятся на стадии клинических испытаний (2).

Преимуществом лекарственных растений перед синтетическими препаратами является то, что они более физиологично вмешиваются в обмен углеводов, белков и липидов, менее токсичны и экономически выгодны.

Республика Таджикистан располагает огромными ресурсами лекарственного сырья растительного происхождения, которые до сих пор остаются малоизученными. Одним из перспективных растений является софора японская, культивируемая в странах

Центральной Азии, в том числе Таджикистане, а также на юге европейской части России, в Закавказье и др. (3). В плодах софоры японской в период их созревания содержится 8 флавоноидов, среди которых наиболее ценным является рутин (софорин), составляющий от 15 до 30% (7, 10). Установлено, что флавоноиды относятся к гликокининам, вызывающим сахароснижающий эффект.

Несмотря на то, что в литературе накоплен значительный объём материалов по применению софоры японской как эффективного лекарственного растения с широким фармакологическим спектром действия, среди доступной нам информации не найдено исследований влияния её водной вытяжки на течение сахарного диабета.

**Целью нашего исследования** явилось изучение антидиабетических свойств отвара плодов софоры японской на течение экспериментального сахарного диабета.

**Материалы и методы исследования.** Из признанных моделей сахарного диабета нами был выбран аллоксановый диабет (АД), т.к. в динамике его развития у больных животных возникают тяжёлые нарушения обмена углеводов, липидов и белков, адекватные возникающим у больных сахарным диабетом людей (6).

Эксперименты были проведены на 80 белых беспородных крысах обоего пола весом 160,0-200,0 гр. Аллоксановый диабет у голодавших в течение 18 - 20 часов крыс, вызывали путём подкожной (п/к) однократной инъекции 10%-го раствора аллоксангидрата, в дозе 100 мг/кг массы. Препаратом сравнения служил известный антидиабетический сбор «Арфазетин».

В экспериментах животные были разделены на 4 серии: 1 - интактные, получавшие в течение 30 суток внутрижелудочно (в/ж) дистиллированную воду из расчёта 5 мл/кг массы; 2 - контрольные (нелеченные), которым после суточного голодания однократно подкожно (п/к) вводили аллоксангидрат в дозе 100 мг/кг массы; 3 - опытные животные, им после инъекции аллоксангидрата ежедневно в течение 1 месяца в/ж вводили отвар из плодов софоры японской (1:10) по 5 мл/кг массы; 4 - животные, получавшие по той же схеме аллоксангидрат и настой сбора «Арфазетин» (1:10) в дозе 5 мл/кг массы.

Антидиабетическое действие отвара из плодов софоры японской (1:10) оценивали по проценту выживаемости животных, среднему суточному объёму выпитой жидкости, динамике веса и по содержанию сахара в крови.

Клинические и биохимические показатели определяли до введения аллоксангидрата (исходный фон), а также на 7, 15 и 30 сутки от момента введения изучаемого фитопрепарата.

**Результаты и их обсуждение.** По результатам исследований выживаемость крыс с АД, не получивших лечения (контрольные), составила 40%, тогда как у крыс, леченных в течение 30 суток отваром из плодов софоры японской, выживаемость составила 85%. В серии животных, получавших настой «Арфазетина», процент выживаемости был равен 45%. Следовательно, отвар из плодов софоры японской наиболее активно защищает животных от гибели.

Известно, что в 1-е дни после введения аллоксангидрата происходит резкое падение массы тела животных, а в последующие сроки отмечается его стабилизация (1).

У крыс с аллоксановым диабетом, получавших в/ж отвар из плодов софоры японской, прирост веса по сравнению с исходными показателями на 7 сутки составил 14%, на 15 и 30 сутки также наблюдалось увеличение массы тела на 18,2% и на 26,7% соответственно. В

то же время у крыс, леченных настоем сбора «Арфазетин», масса тела почти не изменялась, а в начальные сроки даже отмечалась незначительная потеря веса - на 2,9 %. Снижение массы тела у этой серии животных объясняется содержанием в составе сбора «Арфазетин» ряда лекарственных растений с мочегонным эффектом (2).

Следовательно, в процессе месячной терапии животных с аллоксановым диабетом наиболее высокие показатели прироста веса наблюдаются при лечении отваром из плодов софоры японской.

Среди клинических признаков, наблюдаемых у животных с аллоксановым диабетом, одними из ярких являются выраженная жажда и реакция на её возникновение - обильный приём жидкости. Необходимо отметить, что отвар из плодов софоры японской по сравнению с настоем «Арфазетин» обладает эффективным жаждоутоляющим действием, что имеет важное значение для больных сахарным диабетом. Выраженная жажда у крыс, леченных «Арфазетином», тоже объясняется содержанием в нём мочегонных лекарственных растений (табл.1).

Таблица № 1

**Суточный объём воды, выпитой белыми крысами с аллоксановым диабетом, леченных отваром плодов софоры японской (ОПСЯ) (1:10) и настоем сбора «Арфазетин» (1:10)**

Серия опытов и дозы на кг массы	Объём воды, выпитой за сутки, в мл, через: М ± m P<		
	7 суток	15 суток	30 суток
1.Интактные - дистиллированная вода 5 мл/кг	13,17 ± 0,03	13,3 ± 0,02	13,0±0,03
2.Аллоксангидрат, 100 мг однократно п/к	56,4 ± 0,04 0,001	54,03 ± 0,02 0,001	52,7±0,01 0,001
3.То же + ОПСЯ 5 мл/кг	31,04 ± 0,03 0,01	32,5 ± 0,05 0,01	31,7±0,04 0,01
4.То же + настоем сбора «арфазетин» 5 мл/кг	41,0 ± 0,01 0,04	43,0 ± 0,03 0,05	51,2±0,08 0,3

Примечание: \* значение P для нелеченной серии дано в сравнении с интактными животными, а для леченной серии – в сравнении с нелечённой.

Возникновение гипергликемии разной степени после инъекции аллоксангидрата является подтверждением развития сахарного диабета у контрольных и опытных животных. На 7 сутки аллоксанового диабета у нелеченных крыс концентрация сахара в крови резко увеличивается, составляя  $13,6 \pm 0,03$  ммоль/л (309%) против  $4,1 \pm 0,04$  ммоль/л (95,3%) у интактных крыс. В дальнейшем уровень сахара постепенно снижается и на 15 сутки составляет  $12,2 \pm 0,03$  ммоль/л (277,2%), а на 30 сутки –  $10,2 \pm 0,03$  ммоль/л (231,8%), т.е. остается почти на 150% выше, чем у интактных (P< 0,001).

У крыс, леченных отваром из плодов софоры японской, концентрация сахара в крови на 7 сутки составила  $6,2 \pm 0,02$  ммоль/л (137,7%), на 15 сутки –  $6,0 \pm 0,02$  ммоль/л (133,3%) и на 30 сутки  $5,2 \pm 0,03$  ммоль/л (115,5%), приближаясь к исходным показателям.

У крыс с аллоксановым диабетом, леченных настоем сбора «Арфазетин», уровень сахара в крови на 7 сутки был равен  $8,22 \pm 0,04$  ммоль/л (191,1%), на 15 сутки  $7,85 \pm 0,01$  ммоль/л (182,5%) и на 30 сутки почти не снижался -  $7,7 \pm 0,03$  ммоль/л (179%) (табл.2).

Таблица № 2

**Сравнительное гипогликемическое действие отвара плодов софоры японской (ОПСЯ) (1:10) и настоя сбора «Арфазетин» (1:10) при аллоксановом диабете у белых крыс**

Серия опытов и дозы на кг массы.	Исходный Показатель, принятый за 100%	Концентрация сахара в крови в ммоль /л и в % через:		
		7 суток	15 суток	30 суток
1. Интактные дистиллированная вода 5 мл/кг	4,3 ±0,03	4,1 ± 0,04 95,3 %	4,3 ± 0,02 100%	4,2 ±0,03 97,6%
2. Аллоксангидрат, 100 мг/кг подкожно, однократно	4,4 ±0,02	13,6 ± 0,04 0,05* 309%	12,2 ±0,03 277,2%	10,2 ±0,03 231,8%
3. То же + отвар плодов софоры японской 5 мл/ кг	4,5 ±0,03	6,2 ± 0,03 0,05 137,7%	6,0 ± 0,01 133,3%	5,2 ±0,03 115,5%
4. То же + настоем сбора «Арфазетин» 5мл/ кг	4,3 ±0,03	8,22 ± 0,04 0,02 191,1%	7,85 ± 0,01 182,5%	7,7 ±0,01 179%

Примечание: \* значение Р для нелеченной серии дано в сравнении с интактными животными, а для леченной серии - в сравнении с нелеченной.

Таким образом, в результате месячного лечения животных с аллоксановым диабетом отваром из плодов софоры японской и настоем «Арфазетина» эффективно снижается содержание сахара в крови. В то же время, отвар из плодов софоры японской значительно превосходит аналогичное действие настоя «Арфазетин».

Гипогликемическое действия отвара плодов софоры японской объясняется содержанием в нём большого количества флавоноидов (кверцетина и рутина), эфирных масел, органических кислот и витаминов, благодаря которым происходит усиленное окисление глюкозы в тканях и понижение её в крови (5). Одновременно с этим, биологически активные вещества (БАВ) плодов софоры японской способствуют регенерирующему действию островков Лангерганса.

Следовательно, отвар плодов софоры японской обладает высокой фармакологической активностью и способствует восстановлению у экспериментальных животных нарушенной функции поджелудочной железы, предотвращая прогрессирование сахарного диабета.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов В. Г. Экспериментальный сахарный диабет, 1983
2. Ишанкулова Б. А., Анварова Ш. С., Юлдашева У. П., Касьмова С. Д. Клиническое течение сахарного диабета 2 типа у больных, леченных сбором «Юнибет». «Вестник Авиценны», Душанбе, 2005
3. Корсун В.Ф., Николаев С.М., Корсун Е.В., Российская Г.И. Из истории фитотерапии болезней печени. Практическая фитотерапия, 2004, №2. – С.22-25
4. Каухова И.Е. Новая методика получения растительных препаратов. Фармация, №1, 2006
5. Лесиовская Е.Е., Пастушёнков Ф. Л. Фитотерапия и диетология сахарного диабета. Нетиз, 2003

6. Нуралиев Ю. Н. Вклад Абуали ибни Сино в медицину. 2000
7. Петкова В. Современная фитотерапия. 1988
8. Соколов С.Я., Замотаев И.П. Справочник по лекарственным растениям (фитотерапия). М.: «Медицина», 2003
9. Birkeland K. - Diabetic Med, 1998. p.13-15
10. Wolffenbuttel BHR, Orosaert CHC, Visser A. P.- Patient Educ Coums, 1999. p.22-117

Хулоса

### ТАЪСИРИ МЕВАИ СОФОРАИ ЧОПОНӢ БА ТАҲРИКИ ЦАРАӢНИ ДИАБЕТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛИИ ҚАНД

Б. А. Ишонкулова, Ф. М. Хочаева, У. П. Юлдошева

Растаниҳои шифобахш ба бадан бештар таъсири физиологӣ мерасонанд ва истеъмоли тӯлонии (дарозмуддати) онҳо таъсири захролудшавӣ надорад. Ҳаногоми эксперимент дар калламушон қобилияти қандпасткунии софораи чопонӣ дар муқоиса бо «Арфазетин» санчида шуд. Чӯшоба аз меваи софораи чопонӣ ташнагиро самаранок шикаст, дараҷаи қандро дар хун хеле паст кард, инчунин дигар аломатҳои ин беморию ба меъёр даровард. Ҳамин тавр, чӯшобаи софораи чопонӣ ба туфайли дар таркибаш мавҷуд будани флавоноидҳо ва дигар моддаҳои фаъоли биологӣ носомониҳои фаъолияти (кори) ғадуди зери меъдаи ҳайвонҳоро барқарор месозад ва вусъати диabetи (дӯлоби) қандро бартараф менамояд.

Summary

### THE INFLUENCE OF FRUITS OF SOPHORA JAPONICA ON DINAMICS OF PROGRESS OF EXPERIMENTAL DIABETES

B.A. Ishankulova, F.M. Hojaeva, U.P. Yuldasheva

In the experiments on rats the effect of decreasing shugar by sophora japonica on compare with “arfazetin” was observed. The decoction from fruits of sophora japonica slakes more effective, decreases the level of blood shugar, and normalizes other indexes of the disease. Therefore, the decoction from fruits of sophora japonica because flavonoids and other biological substances restores alterational function of pancreas, prevents progressing of diabetes.



### СОСТОЯНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКОГО И НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ЗВЕНЬЕВ ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ НАСЛЕДСТВЕННЫМИ ГЕМОЛИТИЧЕСКИМИ АНЕМИЯМИ

К.И. Исмаилов, Н.Н. Ходжаева

Кафедра детских болезней №2

**Актуальность.** Проблемы анемий сохраняют свою актуальность в развивающихся странах мира, поскольку остаётся неизменным их большой удельный вес среди заболеваний крови. В структуре анемий наследственная гемолитическая анемия (НГА) детей занимает одно из ведущих мест. Удельный вес гемолитических анемий среди других заболеваний крови составляет – 5,3%, а среди других анемических состояний – 11,5%. В структуре гемолитических анемий преобладают наследственные формы заболеваний. Частота заболеваемости по данным различных авторов варьирует. Наиболее часто встречающейся формой являются гемоглобинопатии – 73%, затем ферментопатии – 25% и мембранопатии – 2%. С этими заболеваниями в настоящее время связана существенная доля смертности детей старше года.

Наследственные гемолитические анемии приводят к замедлению роста и развития детей,