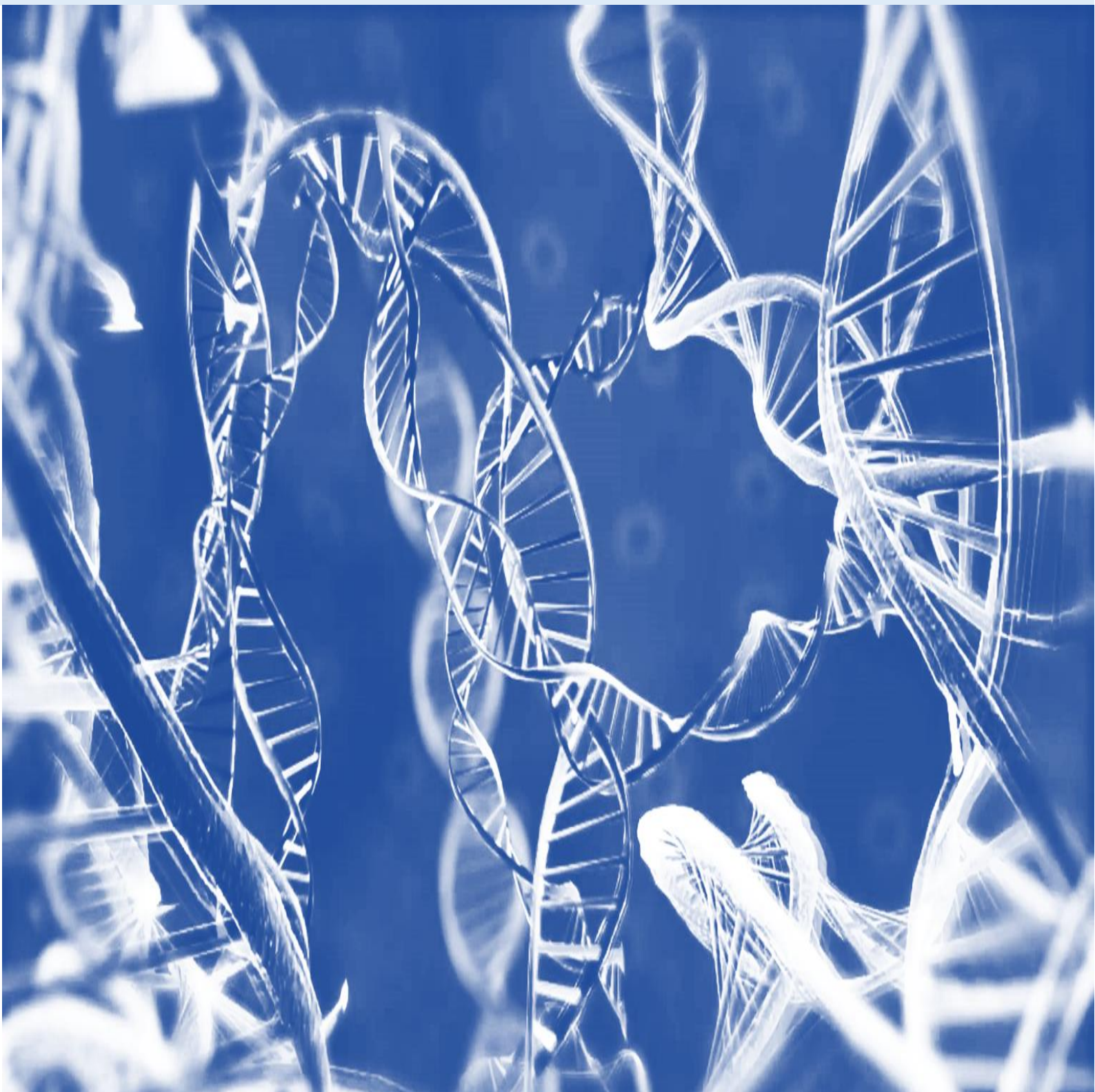


**BIOINTEGMED**

Электронный научный журнал

***БИОЛОГИЯ И  
ИНТЕГРАТИВНАЯ  
МЕДИЦИНА***



**№ 6 – ноябрь-декабрь (46) 2020**

## 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. **Гулин Александр Владимирович** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой биохимии и фармакологии медицинского института Тамбовского Государственного университета им. Г.Р.Державина
4. **Meri Alania** – Dr. of Pharmaceutical Sciences Iovel Kutateladze Institute of Pharmacochemistry
5. **Бадриддинова Матлюба Нажмитдиновна** – кандидат медицинских наук, заведующий кафедрой внутренних болезней и эндокринологии Бухарского государственного медицинского института.
6. **Шукуров Фируз Абдуфаттоевич** – профессор, доктор медицинских наук, академик Российской Экологической Академии, зав. кафедрой нормальной физиологии ТГМУ
7. **Тешаев Шухрат Жумаевич** – доктор медицинских наук, профессор кафедры Анатомии, клинической анатомии Бухарского государственного медицинского института
8. **Мирходжаев Ислон Асрорович** - кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургии Бухарского государственного медицинского института
9. **Бакаев Савриддин Бакаевич** - профессор, доктор биологических наук
10. **Тоиров Максуд Шарипович** – руководитель ассоциации кардиологов Бухарской области
11. **Хамдамова Мухайёхон Тухтасиновна** - PhD, доцент кафедры акушерство и гинекологии Бухарского государственного медицинского института

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- [integrmed@mail.ru](mailto:integrmed@mail.ru)

ISSN - 2181-8827

## Содержание

<b>ШУКУРОВ Ф.А., ХАЛИМОВА Ф.Т., АРАБОВА З.У.</b>	ПОКАЗАТЕЛИ ГОМЕОСТАЗА ПРИ КРАТКОСРОЧНОЙ АДАПТАЦИИ ЧЕЛОВЕКА К УСЛОВИЯМ ВЫСОКОГОРЬЯ И РЕАДАПТАЦИИ	<b>5</b>
<b>НИКОЛАЕВА В.В., ШУКУРОВ Ф.А.</b>	ЭТНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РОСТА И ВЕСА ДЕВУШЕК ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ ТАДЖИКИСТАНА	<b>23</b>
<b>АХМЕДОВ Ф.К., НЕГМАТУЛЛАЕВА М.Н.</b>	МОЧЕВАЯ КИСЛОТА КАК ПАТОГЕННЫЙ ФАКТОР ПРЕЭКЛАМПСИИ	<b>31</b>
<b>TUKSANOVA D.I., GAFUROVA M.SH.</b>	ANALYSIS OF WOMEN'S SLEEP QUALITY DURING PREGNANCY	<b>41</b>
<b>ТУКСАНОВА Д.И.</b>	СТРУКТУРНО-ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БЕРЕМЕННЫХ С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ	<b>49</b>
<b>КНАТАМОВА М.Т.</b>	DIAGNOSTIC CRITERIA FOR PRENATAL RUPTURE OF AMNIOTIC FLUID	<b>59</b>
<b>ASHUROVA N.G.</b>	EFFICIENCY OF LESS-INVASIVE TREATMENT IN WOMEN WITH OVARIAN APOPLEXIA	<b>69</b>
<b>АТОЕВА М.А.</b>	МЕТОДИКА ЛЕЧЕНИЯ КАНДИДОЗА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА ПРЕПАРАТОМ КАНДИД	<b>77</b>
<b>АЛИЕВ Ш.Р., ШОАХМЕДОВА К.Н., АКБАРОВ А.Н., САТТОРОВ Б.Б.</b>	СУРУНКАЛИ БУЙРАК ЕТИШМОВЧИЛИГИ БИЛАН ОҒРИГАН, ДИАЛИЗ ТЕРАПИЯ ОЛАЁТГАН ВА ОЛМАЁТГАН БЕМОРЛАРДА ОҒИЗ БЎШЛИҒИНИНГ МАҲАЛИЙ ИММУНИТЕТ ҲОЛАТИ	<b>84</b>
<b>НУРБАБАЕВ А.У., АБИДОВ У.О.</b>	КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ	<b>96</b>
<b>МАХМУДОВА Ф.Т., АШУРОВ Ф.З., БАЙХАНОВА М.Б.</b>	ОСОБЕННОСТИ НЕОТЛОЖНОЙ ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НА	<b>103</b>

	ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН	
<b>АДИЗОВА Д.Р., ИБРОХИМОВА Д.Б., АДИЗОВА С.Р.</b>	ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ЛЕЧЕНИЮ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	<b>112</b>
<b>МАВЛОНОВ Н.Х.</b>	РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ОСНОВНЫХ ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В СВЯЗИ С МОДИФИЦИРУЕМЫМИ ФАКТОРАМИ РИСКА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА	<b>123</b>
<b>АХМЕДОВА Г.И.</b>	ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У БОЛЬНЫХ ГИПОТИРЕОЗОМ	<b>140</b>
<b>АБДУЛХАКОВ И.У., ХАЛИЛОВА Д.С.</b>	РАЗВИТИЕ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ	<b>151</b>
<b>АБДУЛХАКОВ И.У.</b>	КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ COVID-2019 – ГЛОБАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА	<b>163</b>
<b>КАРОМАТОВ И.ДЖ., ХАЛИМОВА Д.Ж.</b>	ПЧЕЛИНЫЙ ВОСК КАК ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО – ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	<b>173</b>
<b>КАРОМАТОВ И.ДЖ., ТУХТАЕВА Х.Х.</b>	СОЧЕТАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРОПОЛИСА И ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	<b>191</b>

# Нормальная и патологическая физиология

УДК: 612.017.2; 612.275.1

## ПОКАЗАТЕЛИ ГОМЕОСТАЗА ПРИ КРАТКОСРОЧНОЙ АДАПТАЦИИ ЧЕЛОВЕКА К УСЛОВИЯМ ВЫСОКОГОРЬЯ И РЕАДАПТАЦИИ

**ШУКУРОВ ФИРУЗ АБДУФАТТОВЕВИЧ**

*доктор медицинских наук, профессор кафедры нормальной физиологии Таджикского государственного медицинского университета имени Абу али ибни Сино, г. Душанбе, Республика Таджикистан ORCID ID 0000-0003-4665-546X*

**ХАЛИМОВА ФАРИЗА ТУРСУНБАЕВА**

*доктор медицинских наук, заведующая кафедрой нормальной физиологии Таджикского государственного медицинского университета имени Абу али ибни Сино, г. Душанбе, Республика Таджикистан. ORCID ID 0000-0001-9310-7699*

**АРАБОВА ЗУЛЬФИРА УМАРДЖОНОВНА**

*старший преподаватель кафедры нормальной физиологии Таджикского государственного медицинского университета имени Абу али ибни Сино, г. Душанбе, Республика Таджикистан. ORCID ID 0000-0003-4807-6381*

### АННОТАЦИЯ

*Изучали такие показатели гомеостаза, как кислотно-основное состояние крови, парциальное напряжения кислорода и углекислого газа, процентное насыщение оксигемоглобина, количество гемоглобина и концентрацию ионов калия, натрия, кальция и хлора в процессе адаптации человека к высокогорью и реадaptации. Данные, полученные в результате исследования,*

характеризовали наличие в крови испытуемых метаболического алкалоза, т.е. состояние, при котором отмечается накопление оснований или избыточная потеря кислот из организма. Его характерными признаками являются высокий рН с положительной величиной избытка оснований при низком уровне напряжения углекислого газа и высоких концентрациях бикарбонатов. Вымывание углекислоты из организма в условиях высотной гипоксии имеет двойное значение для организма. С одной стороны, это ведет к увеличению сродства гемоглобина к кислороду, благодаря чему в артериальной крови увеличивается количество кислорода. Эти сдвиги можно рассматривать как биологически целесообразные, полезные для организма, так как они способствуют удовлетворению его потребностей в кислороде. С другой стороны, гипокапния для организма представляет собой и неблагоприятное явление. Таким образом, при подъеме на высоту организм терпит ущерб не только вследствие недостатка кислорода, что, конечно, является ведущим в развитии высотной гипоксемии и гипоксии тканей, но и вследствие чрезмерного вымывания из него углекислоты.

**Ключевые слова:** напряжение кислорода, напряжение углекислого газа, рН крови, оксигемоглобин, гемоглобин, избыток оснований, электролиты

## INDICATORS OF HOMEOSTASIS IN SHORT-TERM HUMAN ADAPTATION TO HIGH ALTITUDE AND READAPTATION

**SHUKUROV FIRUZ ABDUFATTOEVICH**

*Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Normal Physiology of Tajik State Medical University named after Abu Ali ibni Sino, Dushanbe, Republic of Tajikistan ORCID ID 0000-0003-4665-546X*

**HALIMOVA FARIZA TURSUNBAEVA**

*Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Normal Physiology of Tajik State Medical University named after Abu Ali ibni Sino, Dushanbe, Republic of Tajikistan.*

ORCID ID 0000-0001-9310-7699

**ARABOVA ZULFIRA UMARDZHONOVNA**

*Senior Lecturer, Department of Normal Physiology, Abu Ali ibni Sino Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan.*

ORCID ID 0000-0003-4807-6381

**ANNOTATION**

*We studied such indicators of homeostasis as the acid-base state of the blood, the partial tension of oxygen and carbon dioxide, the percentage saturation of oxyhemoglobin, the amount of hemoglobin and the concentration of potassium, sodium, calcium and chlorine ions in the process of human adaptation to highlands and readaptation. The data obtained as a result of the study characterized the presence of metabolic alkalosis in the blood of the subjects, i.e. a condition in which there is an accumulation of bases or excessive loss of acids from the body. Its characteristic features are high pH with positive excess base at a low voltage level of carbon dioxide and high bicarbonate concentrations. Removal of carbon dioxide from the body under conditions of high-altitude hypoxia has a double meaning for the body. On the one hand, this leads to an increase in the affinity of hemoglobin for oxygen, due to which the amount of oxygen in arterial blood increases. These shifts can be considered as biologically expedient, beneficial for the body, since they contribute to the satisfaction of its oxygen needs. On the other hand, hypocapnia for the body is also an unfavorable phenomenon. Thus, when climbing to an altitude, the body suffers damage not only due to a lack of oxygen, which, of course, is leading in the development of high-altitude*

*hypoxemia and tissue hypoxia, but also due to excessive washing out of carbon dioxide from it.*

**Key words:** *oxygen tension, carbon dioxide voltage, blood pH, oxyhemoglobin, hemoglobin, excess bases, electrolytes*

## ИНСОННИНГ ЮҚОРИ ТОҒЛИК ҲУДУДЛАРГА ҚИСҚА МУДДАТЛИ АДАПТАЦИЯСИ ВА РЕАДАПТАЦИЯСИДА ГОМЕОСТАЗ КЎРСАТКИЧЛАРИ

### **ШУКУРОВ ФИРУЗ АБДУФАТТОВЕВИЧ**

*Тиббиёт фанлари доктори, нормал физиология кафедраси  
профессори, Абу али ибни Сино номидаги Тоҷикистон  
давлат тиббиёт университети. Душанбе ш, Тоҷикистон  
Республикаси. ORCID ID 0000-0003-4665-546X*

### **ХАЛИМОВА ФАРИЗА ТУРСУНБАЕВА**

*Тиббиёт фанлари доктори, нормал физиология кафедраси  
мудир, Абу али ибни Сино номидаги Тоҷикистон давлат тиббиёт  
университети. Душанбе ш, Тоҷикистон Республикаси.  
ORCID ID 0000-0001-9310-7699*

### **АРАБОВА ЗУЛЬФИРА УМАРДЖОНОВНА**

*нормал физиология кафедраси катта ўқитувчиси,  
Абу али ибни Сино номидаги Тоҷикистон давлат тиббиёт  
университети. Душанбе ш, Тоҷикистон Республикаси.  
ORCID ID 0000-0003-4807-6381*

## **АННОТАЦИЯ**

*Инсоннинг юқори тоғли ҳудудларга адаптацияси ва реадатацияси жараёнида гомеостазнинг қоннинг кислота ишқорий ҳолати, кислород ва ис газининг парциал босими, оксигемоглабиннинг тўйинганлик фоизи, гемоглабин ва калий, натрий, кальций, хлор ионлари миқдори каби кўрсаткичлари ўрганилди. Тадқиқотлар текширилувчиларда метаболик алкалоз, яъни кислоталарнинг*

организмдан ҳаддан ташқари кўп чиқиб кетиши ҳолати содир бўлишини кўрсатади. Унинг характерли белгиси юқори рН, ис гаси босимининг камайиши, бикарбонатлар миқдорининг ошиши ҳисобланади. Ис газининг организмдан чиқарилиб юборилиши танага икки томонлама таъсир кўрсатади. Бир томондан, гемоглабиннинг кислород билан боғланиши ортиб, артериал қонда кислород миқдори ортади. Бу организм учун фойдали ҳисобланади, чунки организмнинг кислородга бўлган эҳтиёжини қондиради. Бошқа томондан, гипокапния организмга ножўя таъсир ҳам кўрсатади. Шундай қилиб, тепага кўтарилганда, организм нафақат тепалик гипоксемияси ва тўқималар гипоксиясига олиб келадиган кислород етишмовчилигидан, балки ис газини кўп йўқотганидан ҳам азият чекади.

**Калит сўзлар:** кислород босими, ис газини босими, қон рН и, оксигемоглобин, гемоглобин, электролитлар

**Актуальность.** Газовый состав крови играет ключевую роль в оценке физиологического статуса человека, находящегося в условиях высокогорья. Существенную роль в оценке адаптационных возможностей человека к высокогорной гипоксии играют параметры оксигенации артериальной крови людей, к которым относятся парциальное напряжение кислорода ( $pO_2$ ), насыщение крови кислородом ( $sO_2$ ) и концентрация гемоглобина. Ключевым параметром, определяющим степень поглощения кислорода, является парциальное напряжение кислорода ( $pO_2$ ) - [4, 5]. Количество кислорода, транспортируемое литром артериальной крови, зависит от концентрации гемоглобина (Hb) в крови, парциального напряжения кислорода в артериальной крови ( $pO_2$ ) и насыщения кислородом артериальной крови  $sO_2$  - [2]. Диффузионная способность газов через альвеолярно-капиллярную мембрану зависит от градиента

парциального давления газов в альвеолярном воздухе и их напряжения в крови - [1, 2, 5].

Среди физико-химических показателей организма важнейшее место принадлежит кислотно-основному равновесию крови. От соотношения концентраций в крови катионов водорода и анионов ОН зависят активность ферментов, интенсивность окислительно-восстановительных реакций, процессы расщепления и синтеза белка, окисления углеводов и липидов, чувствительность клеточных рецепторов к медиаторам и гормонам, проницаемость клеточных мембран, физико-химические свойства коллоидных систем клеток и межклеточных структур и многое другое - [2]. Основание является акцептором ионов водорода, а кислота – донором ионов водорода. Большая часть ионов водорода образуется в результате метаболизма углеводов, жиров, и белков - [4]. Нормальная концентрация водородных ионов настолько важна для организма, что самые незначительные изменения в скорости его образования или выведения приводят к серьезным нарушениям общего гомеостаза организма - [1, 3]. Если рН падает ниже нормы ( $< 7,35$ ), то возникает ацидемия (ацидоз). Если рН поднимается выше нормы ( $> 7,45$ ), то возникает алкалемия (алкалоз). Ацидоз – любой процесс, который снижает рН крови, тогда как алкалоз – любой процесс, который повышает рН крови - [3, 5].

Изменение концентраций наиболее важных электролитов (калия, натрия, кальция, хлора) в условиях гипоксии значительно осложняет клиническое состояние больных, оно также является непосредственной причиной развития или усугубления нарушений кислотно-основного равновесия крови. Так, изменения концентраций натрия и хлора, основных ионов внеклеточного пространства, обуславливают резкие нарушения водного баланса, что приводит к дегидратации или отеку органов и тканей. Содержание калия,

кальция в плазме невысоко, однако их изменения способствуют развитию таких опасных осложнений как нарушение ритма сердца и возникновение психической нестабильности у человека - [2]. Изменение проницаемости мембран для электролитов при гипоксии приводит к их перераспределению между вне- и внутриклеточными пространствами, что обуславливает нарушения кислотно-основного равновесия крови и водно-электролитного обмена в организме - [3]. Для изучения резервных возможностей организма в условиях гипоксии необходимо измерение содержания натрия и калия. Сочетанное исследование уровней электролитов в крови косвенно характеризует состояние водно-электролитного обмена - [4].

Ионы кальция участвуют в поддержании целостности и проницаемости цитоплазматических мембран, регуляции синаптической передачи, процессах нервно-мышечной проводимости, мышечного возбуждения и сокращения, ряде гормональных механизмов, контролируют и активируют ферментативные процессы. Содержание кальция в крови относится к числу наиболее стабильных показателей. Ненормально высокая его концентрация является повреждающей для многих ферментативных процессов, а при снижении его в крови ниже определенного уровня нарушаются функционирование нервно-мышечной системы и процессы минерализации костной ткани. Ионы хлора наряду с ионами натрия играют важную роль в ионном балансе организма, поскольку преобладают во внеклеточной жидкости. Определение основных показателей гомеостаза при краткосрочной адаптации к высокогорью и реадaptации является актуальным.

**Целью исследования** явилось изучение кислотно-основного состояния, параметров оксигенации и концентрации электролитов артериальной крови в процессе адаптации к высокогорной гипоксии и последующей реадaptации.

**Материалы и методы исследования.** Нами обследовано 27 мужчин жителей низкогорья в возрасте 20-22 года: в условиях низкогорья (г. Душанбе, высота 840 м над ур.м – ЖН-1); после перемещения их в условия высокогорья (Сарытаг, высота 2800 м над ур.м - ЖН-2 –) и после возвращения в условия низкогорья (радаптации – ЖН-3). Всем обследованным трижды определяли показатели кислотно-основного состояния крови (концентрация титруемых оснований - избыток оснований ВЕ, рН, концентрация  $\text{HCO}_3^-$ , парциальное давление углекислого газа), оксигенации артериальной крови (парциальное напряжение кислорода, процентное содержание оксигемоглобина, концентрация гемоглобина) и основных электролитов (ионы натрия, калия, хлора и кальция): в условиях низкогорья (г. Душанбе, высота 840 м над ур.м); после перемещения их на 10 суток в условия высокогорья (Сарытаг, высота 2800 м над ур.м) и после возвращения в условия низкогорья (реадаптации). Исследования проводили на портативном анализаторе газов и электролитов крови Abbott I-STAT.

**Результаты и их обсуждение.** Результаты кислотно-основного состояния крови отражены в табл. 1

**Таблица 1**

**Показатели кислотно-основного состояния крови в процессе адаптации и реадaptации к условиям высокогорья**

	рН	PCO2 mmHg	HCO3	BE
ЖН-1	7,3±0,08	24,6±1,0	16,9±0,5	-6±0,4
ЖН-2	7,5±0,02	31,45±0,9	19,7±0,6	-4±0,4
ЖН-3	7,4±0,01	23,4±0,7	18,1±0,4	-5±0,4

Из таблицы видно, что до восхождения в горы (высота 840 м над ур.м) рН крови обследуемых был равен 7,3±0,08, т.е. был ниже нормы и соответствовал состоянию ацидоза (кислая реакция крови). В

условиях высокогорья (высота 2800 м над ур.м) этот показатель увеличился на 2,7 % и составил  $7,5 \pm 0,02$  ( $p < 0,05$ ), т.е. был выше нормы и соответствовал состоянию алкалоза (щелочная реакция крови). В процессе реадаптации рН крови был равен  $7,4 \pm 0,01$ , статистически не отличался от показателей, полученных у испытуемых до восхождения в горы ( $p > 0,05$ ) и соответствовал норме рН крови человека (слабощелочная реакция крови). Величина рН отражает кислотность или щелочность крови. До восхождения в горы в образцах крови мы наблюдали кислую реакцию крови, характеризующую состояние ацидоза. В условиях высокогорья рН крови был выше нормы, что указывало на щелочную реакцию среды и соответствовало состоянию алкалоза. Активная реакция крови под действием гипоксии подвержена закономерным изменениям. В первое время из-за гипервентиляции происходит чрезмерное удаление из организма углекислоты. Гипокапния ведет к сдвигу рН крови в щелочную сторону. В дальнейшем недостаток кислорода в организме вызывает нарушение тканевых окислительно-восстановительных реакций, накопление в тканях и в крови недоокисленных продуктов тканевого обмена (молочной и пировиноградной кислот, ацетона, ацетоуксусной и оксимасляной кислот), сдвиг рН крови в кислую сторону. Сдвиг активной реакции крови в условиях высотной гипоксемии в щелочную сторону следует рассматривать как неблагоприятное явление.

Объясняется это тем, что увеличение рН крови повышает сродство гемоглобина к кислороду, кривая диссоциации оксигемоглобина смещается влево. Это значит, что при одном и том же парциальном давлении кислорода в легких его количество, связываемое кровью, несколько увеличивается. Но вместе с тем в капиллярах тканей диссоциация оксигемоглобина на гемоглобин и свободный кислород затрудняется, что в конечном итоге влечет за

собой углубление гипоксии тканей. Последующее изменение активной реакции крови в кислую сторону несколько ухудшает насыщение крови кислородом в легких, однако это отрицательное явление в значительно большей мере компенсируется усилением диссоциации оксигемоглобина в тканевых капиллярах.

Парциальное давление углекислого газа ( $PCO_2$ ) до восхождения в горы составило  $24,6 \pm 1,0$  mmHg. В условиях высокогорья (высота 2800 м) этот показатель увеличился на 28% и составил  $31,45 \pm 0,9$  mmHg ( $p < 0,001$ ). В процессе реадaptации парциальное давление  $PCO_2$  составило  $23,4 \pm 0,7$  mmHg и статистически не отличалось от показателей, полученных у испытуемых до восхождения в горы ( $p > 0,05$ ). Высокие и низкие величины  $PCO_2$  в артериальной крови указывают соответственно на гиперкапнию и гипокапнию. В условиях высокогорья мы наблюдали увеличение  $PCO_2$ . В отличие от окружающего атмосферного воздуха, воздух альвеол содержит значительное количество  $CO_2$ , что приводит к возрастанию доставки кислорода к тканям, то есть является приспособительной реакцией, направленной на борьбу организма с кислородной недостаточностью.

Концентрация  $HCO_3^-$  крови обследуемых до восхождения была равна  $16,9 \pm 0,5$ . В условиях высокогорья (высота 2800 м) этот показатель увеличился на 16,6 % и составил  $19,7 \pm 0,6$  ( $p < 0,05$ ). В процессе реадaptации концентрация  $HCO_3^-$  крови была равна  $18,1 \pm 0,4$ , статистически отличалась на 7,1 % от показателей, полученных у испытуемых до восхождения в горы ( $p < 0,01$ ).

В результате проведенных исследований было выявлено, что до восхождения в горы концентрация титруемых оснований (избыток оснований BE) крови обследуемых была равна  $-6 \pm 0,4$ . В условиях высокогорья этот показатель увеличился на 33 % и составил  $-4 \pm 0,4$  % ( $p < 0,05$ ). В процессе реадaptации концентрация BE крови была

равна  $-5 \pm 0,4$  и статистически не отличалась от показателей, полученных у испытуемых до восхождения в горы ( $p > 0,05$ ).  $BE^-$  – это концентрация бикарбоната (гидрокарбоната) в плазме крови. Она рассчитывается на основе измеренных величин pH и  $PCO_2$ . Концентрацию бикарбоната рассчитывают, подставив измеренные величины pH и  $PCO_2$  в уравнение Гендерсона – Гассельбальха.

Как показали исследования в условиях высокогорья концентрация  $HCO_3^-$  и показатель  $BE$  увеличились, по сравнению с показателями, зарегистрированными до восхождения в горы. Данные изменения кислотно-основного состояния крови указывают, что у испытуемых отмечается метаболический алкалоз, т.е. состояние, при котором отмечается накопление оснований или избыточная потеря кислот в организме. Его характерными признаками являются высокий pH с положительной величиной  $BE$  при высоком уровне  $PCO_2$  и высоких концентрациях бикарбонатов. Вымывание углекислоты из организма в условиях высотной гипоксии имеет двоякое значение для организма. С одной стороны, это ведет к увеличению парциального давления кислорода в альвеолярном воздухе и его напряжения в артериальной крови, а также к увеличению сродства гемоглобина к кислороду, благодаря чему в артериальной крови увеличивается количество кислорода. Эти сдвиги можно рассматривать как биологически целесообразные, полезные для организма, так как они способствуют удовлетворению его потребностей в кислороде. С другой стороны, гипокапния для организма представляет собой и неблагоприятное явление, так как приводит к смещению кривой диссоциации оксигемоглобина влево с последующим уменьшением поступления кислорода в ткани.

Результаты показателей оксигенации артериальной крови у людей в процессе адаптации к высокогорью и реадaptации отражены в табл.2

Таблица 2

**Показатели парциального напряжения кислорода, процентного насыщения оксигемоглобина и количества гемоглобина в процессе адаптации к высокогорью и реадaptации**

	PO2 mmHg	SO2 %	Hb %
ЖН-1	79,0±3,4	95±0,6	112,6±1,2
ЖН-2	65,2±2,9	91,9±0,8	135,7±2,2
ЖН-3	79,7±2,9	95,7±0,05	141,0±1,7

Из таблицы видно, что парциальное напряжение кислорода (PO<sub>2</sub>) до восхождения в горы составило 79,0±3,4 mmHg, в условиях высокогорья этот показатель снизился на 21,2% и составил 65,2±2,9 mmHg ( $p < 0,001$ ). После возвращения с гор парциальное напряжение кислорода pO<sub>2</sub> составило 79,7±2,9 mmHg и статистически не отличалось от показателей, полученных у испытуемых до восхождения в горы ( $p > 0,05$ ). Процентное содержание оксигемоглобина (sO<sub>2</sub>) до восхождения в горы составила 95±0,6 %, в условиях высокогорья этот показатель снизился на 3,4 % и составил 91,9±0,8% ( $p < 0,01$ ). После возвращения с гор сатурация кислородом составила 95,7±0,05 % и статистически не отличалось от показателей, полученных у испытуемых до восхождения в горы ( $p > 0,05$ ). Концентрация гемоглобина до восхождения в горы составила 112,6±1,2 %. В условиях высокогорья этот показатель увеличился на 20,5% и составил 135,7±2,2% ( $p < 0,001$ ). После возвращения с гор концентрация гемоглобина составила 141,0±1,7 и статистически отличалась на 25,2% от показателей, полученных у испытуемых до восхождения в горы ( $p > 0,001$ ). Известно, что в горах человек подвергается воздействию комплекса факторов. По мере поднятия на высоту атмосферное давление, температура воздуха и влажность убывают, космическая, световая, ультрафиолетовая и инфракрасная

радиация возрастают. Однако определяющим для человеческого организма фактором является пониженное парциальное давление кислорода ( $PO_2$ ), обусловленное падением атмосферного давления. Высотный порог, вызывающий соответствующие сдвиги в организме человека, варьирует в зависимости от климато-метеорологических условий разных горных систем. Кроме того, он зависит от индивидуальных особенностей, пола и возраста людей, их физического и психического состояния, уровня тренированности, наличия «высотного опыта». Пусковой механизм развития гипоксии связан с гипоксемией – снижением содержания кислорода в артериальной крови. Здоровый организм может оказаться в состоянии гипоксии, если потребность в кислороде (кислородный запрос) выше, чем возможность ее удовлетворить.

Наиболее распространенными причинами возникновения такого состояния является низкое содержание кислорода во вдыхаемом воздухе в условиях высокогорья. Кислород необходим для процессов окислительного фосфорилирования и его дефицит нарушает протекание всех процессов в организме, зависящих от энергии АТФ. Если это происходит в клетках центральной нервной системы, нормальное протекание процессов возбуждения и передачи нервного импульса становится невозможным и начинаются сбои в нервной регуляции функций организма. Нехватка кислорода стимулирует использование организмом дополнительных, анаэробных источников энергии – расщепления гликогена до молочной кислоты. Выход энергии АТФ при этом мал. Кроме того, возникают неприятности в виде закисления внутренней среды организма молочной кислотой и другими недоокисленными метаболитами. Сдвиг рН еще более ухудшает условия деятельности высокомолекулярных структур, способных функционировать в узком

диапазоне рН и быстро теряющих активность при увеличении концентрации гидроксильных (H<sup>+</sup>) ионов.

На первом этапе гипоксического воздействия происходит неспецифическая стрессорная активация симпатического отдела нервной системы, гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы (ГГН) и щитовидной железы (ЩЖ), которые играют основную роль в мобилизации транспортных систем, усиливают расщепление жиров, углеводов и другие метаболические процессы. В процессе долговременных гипоксических воздействий активируется синтез РНК и белка в различных отделах нервной системы, и в частности в дыхательном центре, что усиливает его регуляторные возможности и обеспечивает возможность усиления дыхания при низких концентрациях CO<sub>2</sub> в крови. Улучшается координация дыхания и кровообращения. Возрастает мощность гормональных звеньев и их экономичность. С одной стороны, увеличивается мощность системы синтеза гормонов и медиаторов, в частности адреналина и норадреналина, что позволяет быстро мобилизовать стресс-реакции при различных ситуациях. С другой стороны, увеличение числа рецепторов к гормонам и медиаторам повышает чувствительность к ним тканей и органов и тем самым снижает их расход. Активируются стресслимитирующие системы, увеличивается секреция в ЦНС веществ, являющихся антагонистами адреналина и норадреналина и ослабляющих их эффекты (эндорфины, энкефалины, гамма-аминомасляная кислота). Отмечается также ослабление функции щитовидной железы, то есть избыточная стимуляция ответных реакций организма гасится. Это приводит к тому, что уровень основного обмена в процессе адаптации может снижаться по сравнению с организмами, обитающими на уровне моря. Компенсаторной реакцией организма на кислородную недостаточность является увеличение уровня гемоглобина в крови. Падение

парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе вызывает весьма существенные изменения дыхательной функции крови, отличительной особенностью которой в этих условиях является пониженное напряжение кислорода в плазме и неполное насыщение кислородом гемоглобина артериальной крови. Кислородные резервы сокращаются, о чем свидетельствуют уменьшение содержания O<sub>2</sub> как в артериальной, так и в венозной крови. Дальнейшее понижение кислорода в крови вызывает мобилизацию организмом зрелых эритроцитов, депонированных в селезенке, печени, коже, других органах, и переход их в общий кровоток. При этом количество эритроцитов увеличивается на 15%, соответственно возрастает и вязкость крови. Следует, однако, отметить, что резкое увеличение числа эритроцитов и резкое повышение гемоглобина имеет помимо положительного, компенсаторного еще и отрицательное значение, так как при этом увеличивается вязкость крови, создающая повышенную нагрузку на мышцу сердца.

Таким образом, процессы, направленные на увеличение обеспечения организма энергией (оптимизация транспорта кислорода и глюкозы, усиление возможностей системы гликолиза и окислительного фосфорилирования), развиваются одновременно с понижением потребности в энергии и устойчивости к пониженному содержанию кислорода. Адаптация к высокогорной гипоксии демонстрирует высшую степень интеграции процессов, протекающих на молекулярном и клеточном уровнях в рамках целостного организма высших животных и человека.

Показатели основных электролитов в процессе адаптации человека к высокогорью и реадаптации отражены в табл. 3

Таблица 3

**Показатели ионов калия, натрия, кальция и хлора в процессе адаптации человека к высокогорью и реадaptации**

	Na ммоль/л	K ммоль/л	Ca ммоль/л	Cl ммоль/л
ЖН-1	133,9 ± 0,9	4,4 ± 1,2	0,6 ± 0,1	100,9 ± 2,7
ЖН-2	135,7 ± 1,0	3,7 ± 0,6	0,5 ± 0,1	96,0 ± 2,8
ЖН-3	140,4 ± 0,8	3,9 ± 0,8	0,6 ± 0,1	97,5 ± 4,3

Из таблицы видно, что до восхождения в горы концентрация ионов натрия составила  $133,9 \pm 0,9$  ммоль/л, в условиях высокогорья этот показатель увеличился на 1,4 % и составил  $135,7 \pm 1,0$  ммоль/л ( $p < 0,05$ ). В процессе реадaptации количество ионов натрия было равно  $140,4 \pm 0,8$  ммоль/л и статистически отличалось на 4,9 % от показателей, полученных у испытуемых до восхождения в горы ( $p < 0,05$ ). До восхождения в горы концентрация ионов калия составила  $4,4 \pm 1,2$  ммоль/л, в условиях высокогорья этот показатель уменьшился на 18,9 % и составил  $3,7 \pm 0,6$  ммоль/л ( $p < 0,01$ ). В процессе реадaptации количество ионов калия было равно  $3,9 \pm 0,8$  ммоль/л и статистически отличалось на 11,4 % от показателей, полученных у испытуемых до восхождения в горы ( $p < 0,01$ ). Концентрация ионов кальция до восхождения в горы составила  $0,6 \pm 0,1$  ммоль/л, в условиях высокогорья этот показатель уменьшился на 12 % и составил  $0,5 \pm 0,1$  ммоль/л ( $p < 0,05$ ). В процессе реадaptации количество ионов кальция было равно  $0,6 \pm 0,1$  ммоль/л и статистически не отличалось от показателей, полученных у испытуемых до восхождения в горы. Концентрация ионов хлора до восхождения в горы составила  $100,9 \pm 2,7$  ммоль/л, в условиях высокогорья этот показатель уменьшился на 5,1% и составил

96,0±2,8 ммоль/л ( $p < 0,05$ ). В процессе реадaptации количество ионов хлора было равно 97,5±4,3 ммоль/л и статистически отличалось на 3,5 % от показателей, полученных у испытуемых до восхождения в горы ( $p < 0,05$ ).

## ВЫВОДЫ

1. Парциальное давление кислорода  $PO_2$  и сатурация кислородом в условиях высокогорья снизился, а в процессе реадaptации эти показатели статистически не отличались от показателей, полученных у испытуемых до восхождения в горы. Концентрация гемоглобина в условиях высокогорья увеличился, оставаясь на том же уровне в процессе реадaptации.

2. pH артериальной крови в условиях высокогорья увеличился и соответствовал состоянию алкалоза. В процессе реадaptации pH соответствовал норме и статистически отличался от показателей, полученных у испытуемых до восхождения в горы. Парциальное давление углекислого газа ( $PCO_2$ ) в условиях высокогорья увеличился. В процессе реадaptации  $PCO_2$  статистически не отличалось от показателей, полученных у испытуемых до восхождения в горы. Концентрация  $HCO_3^-$  и титруемых оснований крови, обследуемых в условиях высокогорья увеличился. В процессе реадaptации концентрация  $HCO_3^-$  крови отличалась от показателей, полученных у испытуемых до восхождения в горы. Концентрация титруемых оснований в процессе реадaptации не отличалась от показателей, полученных у испытуемых до восхождения в горы.

3. Концентрация ионов натрия в условиях высокогорья увеличился ( $p < 0,05$ ), а концентрация ионов калия и кальция и хлора уменьшилась. В процессе реадaptации количество ионов натрия было статистически увеличено, а ионов калия и хлора уменьшено от показателей, полученных у испытуемых до восхождения в горы. Концентрация ионов кальция в процессе реадaptации статистически

не отличалось от показателей, полученных у испытуемых до восхождения в горы.

### **Список литературы:**

1. Агаджанян Н.А. Адаптация к экстремальным условиям и экопортрет человека /Н. А. Агаджанян // Адаптация человека к различным климатогеографическим и производственным условиям. Новосибирск, 1981.С. 27 – 29.

2. Агаджанян Н.А. Экология человека. Н.А. Агаджанян, В.И. Торшин Избранные лекции. М., 1994. 256 с.

3. Айан А.М. Анализ газов артериальной крови понятным языком / А.М. Айан, А.Д. Хеннеси, А.Д. Джапп. – М: Практическая медицина, 2009. – 140 с.

4. Баевский Р.М. Проблема прогнозирования состояния здоровья организма в процессе его адаптации к различным воздействиям /Р.М. Баевский //Нервные и эндокринные механизмы стресса/ Кишинев: Штиица, 1980. С. - 30 – 61.

5. Дементьева И.И. Исследование кислотно-основного равновесия /И.И. Дементьева // В кн.: Клиническая лабораторная аналитика под ред. В.В. Меньшикова, 2000. - Т. 3. - С. 349 – 361.

УДК: 572.512.4;572.511;572.02.

**ЭТНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РОСТА И ВЕСА ДЕВУШЕК  
ГИССАРСКОЙ ДОЛИНЫ ТАДЖИКИСТАНА**

**НИКОЛАЕВА ВЕРА ВАСИЛЬЕВНА**

*старший преподаватель кафедры биоорганической и физколлоидной химии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, город Душанбе, Республика Таджикистан ORCID ID 0000-0002-1790-5696*

**ШУКУРОВ ФИРУЗ АБДУФАТТОВЕВИЧ**

*доктор медицинских наук, профессор кафедры нормальной физиологии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино. город Душанбе, Республика Таджикистан ORCID ID 0000-0003-4665-546X*

**АШУРОВ АБДУШУКУР ТУХТАЛИЕВИЧ**

*кандидат медицинских наук, доцент кафедры гистологии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино. город Душанбе, Республика Таджикистан ORCID ID 0000-0002-3742-2552*

**АННОТАЦИЯ**

*Наши исследования антропометрических показателей тела студенток 17-20 лет установили целый ряд соматических особенностей, которые определяются значительным влиянием места прежнего проживания студента и года обучения в ВУЗе. При анализе данных было установлено, что по длине, массе тела и объему грудной клетки, при сравнении девушек двух этнических групп, более высокие значения отмечены у девушек узбечек, что является особенностями образа жизни. По мере увеличения года обучения будут наблюдаться изменения антропометрических показателей, таких как: вес, объем грудной клетки, поскольку*

учеба, питание и место проживания играют немаловажную роль в изменении некоторых антропометрических показателей.

**Ключевые слова:** антропометрические показатели, этнические особенности, физическое развитие.

## ETHNIC FEATURES OF GROWTH AND WEIGHT OF GIRLS IN THE GISSAR VALLEY OF TAJIKISTAN

**NIKOLAEVA VERA VASILIEVNA**

*Senior Lecturer of the Department of Bioorganic and Physico-Colloid Chemistry, Tajik State Medical University named after Abuali ibn Sino, Dushanbe, Republic of Tajikistan ORCID ID 0000-0002-1790-5696*

**SHUKUROV FIRUZ ABDUFATTOEVICH**

*Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Normal Physiology, Tajik State Medical University named after Abuali ibn Sino. Dushanbe, Republic of Tadjikistan ORCID ID 0000-0003-4665-546X*

**ASHUROV ABDUSHUKUR TUKHTALIEVICH**

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of Histology, Tajik State Medical University named after Abuali ibn Sino. Dushanbe, Republic of Tadjikistan ORCID ID 0000-0002-3742-2552*

### ABSTRACT

*Our study of anthropometric indices of body students 17-20 years a number of somatic features, which are determined by the significant influence of former places of residence of the student and year of study at the University. When analyzing the data, it was found that in terms of length, body weight and chest volume, when comparing girls of two ethnic groups, higher values were noted in Uzbek girls, which is a feature of the lifestyle. As the year of study increases, there will be changes in anthropometric indicators, such as weight, chest volume, since study, nutrition and place of residence play an important role in changing some anthropometric indicators.*

**Keywords:** *anthropometric indicators, ethnic characteristics, physical development.*

## **ТОЖИКИСТОННИНГ ҲИСОР ВОДИЙСИДАГИ АЁЛЛАРНИНГ БЎЙИ ВА ВАЗНИНИНГ ЭТНИК ХУСУСИЯТЛАРИ**

**НИКОЛАЕВА ВЕРА ВАСИЛЬЕВНА**

*биоорганик ва физколлоид кимё кафедраси катта ўқитувчиси, Абу али ибни Сино номидаги Тоҷикистон давлат тиббиёт университети. Душанбе ш, Тоҷикистон Республикаси.*

*ORCID ID 0000-0002-1790-5696*

**ШУКУРОВ ФИРУЗ АБДУФАТТОВИЧ**

*тиббиёт фанлари доктори, нормал физиология кафедраси профессори, Абу али ибни Сино номидаги Тоҷикистон давлат тиббиёт университети. Душанбе ш, Тоҷикистон*

*Республикаси. ORCID ID 0000-0003-4665-546X*

**АШУРОВ АБДУШУКУР ТУХТАЛИЕВИЧ**

*тиббиёт фанлари номзоди, гистология кафедраси доценти, Абу али ибни Сино номидаги Тоҷикистон давлат тиббиёт университети. Душанбе ш, Тоҷикистон Республикаси.*

*ORCID ID 0000-0002-3742-2552*

### **АННОТАЦИЯ**

*17-20 ёшли талаба қизларнинг антропометрик кўрсаткичларини ўлчаш уларда олдинги яшаш жойи ва институтда ўқиш йилларида яшаш жойи таъсири натижасида соматик хусусиятлар борлигини кўрсатди. Маълумотлар таҳлил қилинганда, 2 хил этник гуруҳга кирувчи қизларнинг тана узунлиги, тана вазни ва кўкрак қафаси ҳажми таққосланганда, юқори кўрсаткичлар ўзбек қизларида аниқланди. Ўқиш давомида, йиллар ўтгани сари тана вазни, кўкрак қафаси ҳажми каби антропометрик кўрсаткичлар ҳам*

ўзгариб боради, чунки ўқиш, овқатланиш ва яшаш жойи кабилар уларнинг ўзгаришига жиддий таъсир кўрсатади.

**Калит сўзлар:** антропометрик кўрсаткичлар, этник хусусиятлар, жисмоний ривожланиш.

**Актуальность.** По данным ВОЗ, здоровье человека на 50–55% зависит от условий и образа жизни. Главным фактором здорового образа жизни является физическая культура и, конечно же, правильное питание. Физическое развитие является одним из основных показателей, характеризующих здоровье людей [1–4]. По мнению И.А. Аршавского, жизнью организма, его ростом и развитием управляет двигательная активность в детском возрасте.

Благодаря более интенсивному внутригрупповому обмену информацией разного рода, единство ареала способствует возникновению и сохранению единообразия в чертах культуры (поддержание и развитие традиций) и генофонда (сохранению и передаче генетического материала). Последний во многом определяет фенотип, то есть, в конце концов, и антропологический облик населения.

Как для этноса, так и для популяции возникшее таким образом равновесное состояние может нарушаться в силу исторических причин. Например, в результате заимствования (культурного обмена) или смешения населения с носителями иных языковых и прочих традиций (в результате включения в группу инородного в биологическом отношении компонента) и т.п.

Вот и получается, что часто, говоря о популяции и об этносе, мы имеем дело с одной и той же группой населения. А это в свою очередь означает, что могут возникать устойчивые параллели между биологическими характеристиками группы (антропологическими признаками) и этническими определителями.

Бромлей Ю. (2009), Барбашин М. Ю. (2013) в своих труда по этногенезу рассмотрели институциональное воспроизводство этнической идентичности в локальных сообществах, что дает нам основание для восстановления некоторых аспектов изучаемых параметров.

Известно, что антропометрические параметры организма и его функциональные характеристики теснейшим образом связаны. Такие показатели, как длина и масса тела, возраст, величина поверхности тела, являются задающими переменными, а основной обмен – их функцией - [1, 4]. Антропометрические признаки, с одной стороны, наследственно детерминированы, а с другой – зависят от условий среды обитания - [1, 2]. Концепция экопортрета, выдвинутая Н. А. Агаджаняном и некоторыми другими исследователями - [1, 3, 7], также включает в себя особенности реагирования организма и большинства его функциональных систем на комплекс факторов окружающей среды в зависимости от морфофункциональных характеристик.

Отношение массы тела к длине отражает адаптацию к различным температурным условиям среды на уровне популяции, которая формирует региональный соматотип - [5, 6].

Для полного представления о состоянии здоровья подрастающего поколения, кроме заболеваемости, демографических данных, необходимо еще изучение ведущего критерия здоровья юношеского организма - физического развития - [5].

**Цель работы** заключалась в изучении и сравнении весоростовых показателей, а также показателей объема грудной клетки девушек Гиссарской долины Таджикистана.

**Материал и методы исследования.** Материалом исследования послужили 170 девушек-студенток первого курса ТГМУ им. Абуали ибни Сино таджикской и узбекской национальности,

проведенных на добровольной основе. Для изучения антропометрических показателей использовались соматометрические методы (рост, вес).

**Результаты собственных исследований.** После проведения антропометрических исследований было установлено, что по росту по средним показателям узбечки оказались на 2,4 см выше таджичек, минимальный рост составил 153 см у узбечек и 150 см у таджичек. По средним показателям веса узбечки на 13,5 кг превосходят таджичек, что объясняется, скорее всего, тем, что они отличаются по росту (таблица 1).

**Таблица 1. - Антропометрические показатели девушек узбечек и таджичек по росту и массе тела**

Показатель	Узбечки		Таджички	
	Рост, см	Масса тела, кг	Рост, см	Масса тела, кг
Среднее значение	161	64,5	158,6	51
Максимальное	169	77	169	68
Минимальное	153	55,5	150	40,5

При нашем исследовании не было обнаружено тучных девушек. Большинство первокурсниц имеют среднее телосложение, рост, и вес, хотя некоторые из них имели меньшие значения, по сравнению с их возрастными особенностями.

При сравнении данных по объему грудной клетки, то здесь наблюдаются следующие показатели: среднее значение на вдохе и выдохе у узбечек превышает на 2 и 3,1 см соответственно, максимальное значение у девушек узбекской национальности составило 91,5 см, а у девушек таджикской национальности – 97,2 см. (таблица 2).

**Таблица 2. - Антропометрические показатели девушек узбечек и таджичек по окружности груди**

Показатель	Узбечки		Таджички	
	Окружность груди		Окружность груди	
	Вдох, см	Выдох, см	Вдох, см	Выдох, см
Среднее значение	89,3	86,5	87,3	83,4
Максимальное	91,5	89	97,2	95
Минимальное	87	83,5	77,3	75

**Выводы.** Наши исследования антропометрических показателей тела студенток 17-20 лет установили целый ряд соматических особенностей, которые определяются значительным влиянием места прежнего проживания студента и года обучения в ВУЗе. При анализе данных было установлено, что по длине, массе тела и объему грудной клетки, при сравнении девушек двух этнических групп, более высокие значения отмечены у девушек узбечек, что является особенностями образа жизни. По мере увеличения года обучения будут наблюдаться изменения антропометрических показателей, таких как: вес, объем грудной клетки, поскольку учеба, питание и место проживания играют немаловажную роль в изменении некоторых антропометрических показателей.

**Список литературы:**

1. Агаджанян Н.А., Марачев А.Г., Бобков Г.А. Экологическая физиология М., : КРУК- 1999. - 415 с.
2. Григулевич Н.И. Этнос и среда обитания. Вып. 6: Этноэкологическое образование / Редколлегия: Н.И. Григулевич, Н.А. Дубова, А.Н. Ямсков (отв. ред.). – М.: Старый сад, 2018. – 288 с.
3. Гулин А.В., Шукуров Ф.А., Халимова Ф.Т. Репродуктивное здоровье женщин разных этнических групп – //Биология и интегративная медицина 2019, 37, 9, 4-67

4. Лопатина Л.А., Семенов С.Н., Серезенко Н.П. Тендерные особенности антропометрических показателей студентов ВГМА // Вестн. новых мед. технологий. 2011. - № 2. - С. 118-120.

5. Петров С.С., Ишонина О.Г. Популяционная особенность дерматоглифической картины разных расово-этнических групп - Ростовский Медицинский Государственный Университет, 2009.

6. Прищепа И.М. Возрастная анатомия и физиология человека Минск: Новое знание, 2016. - 416 с.

7. Kaneko K. [et al.] Weight and shape concerns and dieting behaviours among pre-adolescents and adolescents in Japan / // Psychiatry Clin Neurosci. –2016. –Vol. 3. – №53. – P. 365–371.

# Акушерство и Гинекология

УДК: 612.461.26.+612.400.12:618-616.13-008.331.2

## МОЧЕВАЯ КИСЛОТА КАК ПАТОГЕННЫЙ ФАКТОР ПРЕЭКЛАМПСИИ

**АХМЕДОВ ФАРХОД КАХРАМОНОВИЧ**

*PhD, старший преподаватель кафедры акушерство и гинекологии, Бухарский Государственный медицинский институт имени Абу Али Ибн Сино, город Бухара Республика Узбекистан.*

ORCID ID 0000-0003-0104-4980

**НЕГМАТУЛЛАЕВА МАСТУРА НУРУЛЛАЕВНА**

*доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерство и гинекологии, Бухарский Государственный медицинский институт имени Абу Али Ибн Сино, город Бухара Республика Узбекистан.*

ORCID ID 0000-0002-7626-0410

### АННОТАЦИЯ

Определение роли изучение уровня мочево́й кислоты с ранних сроков беременности – как маркера в диагностики преэклампсии. Обследовано 60 беременных в сроке гестации 8 недель и более. Из них 30 беременных здоровых (I-группа) и 30 беременных, которые в анамнезе имели заболевание почек - хронический пиелонефрит (II группа). Нами было исследовано сыворотка крови беременных на содержание мочево́й кислоты. Отмечалось постепенное нарастание уровня мочево́й кислоты от  $142 \pm 33$  мкмоль/л в I триместр,  $190 \pm 29$  мкмоль/л во II триместра до  $280 \pm 33$  мкмоль/л в III триместре. У беременных II-группы в III триместре уровень содержания МК превышал этот показатель в сыворотки крови здоровых беременных в 1,5 раза. С 33 нед до конца беременности показатели были статистически недостоверны. У беременных II- группы из 30

беременных, у 18(60%) было выявлено клиническое проявление ПЭ. У беременных I группы преэклампсии не наблюдалась. Таким образом частое наслоение преэклампсии у беременных с почечной патологией является основанием для того, чтобы определение уровня мочевой кислоты с ранних сроков гестации расценивать как маркер развития ПЭ и предиктор диагностики ее ранних стадий.

**Ключевые слова:** беременность, преэклампсия, мочевая кислота, гиперурикемия

## URIC ACID AS A PATHOGENIC FACTOR IN PREECLAMPSIA

**AKHMEDOV FARHOD KAHRAMONOVICH**

*PhD, Senior teacher in the Department of obstetrics and gynecology, Bukhara medical Institute. Bukhara, Republic of Uzbekistan.*

*ORCID ID 0000-0003-0104-4980.*

**NEGMATULLAEVA MASTURA NURULLAEVNA**

*professor of the Department of Obstetrics and Gynecology, Dsc, Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali Ibn Sino, Bukhara, Republic of Uzbekistan. ORCID ID 0000-0002-7626-0410*

### ABSTRACT

*To determine the role of learning levels of uric acid in early pregnancy - a diagnostic marker of preeclampsia. We examined 60 pregnant women at gestational age 8 weeks or more. Of these, 30 healthy pregnant (I-group) and 30 pregnant women who had a history of kidney disease - chronic pyelonephritis (II group). We have studied the serum of pregnant women for the content of uric acid. There was a gradual increase in uric acid levels from  $142 \pm 33$  mkmol / l in the I trimester,  $190 \pm 29$  mkmol / l in II trimesters to  $280 \pm 33$  mkmol / l in the III trimester. A pregnant group II-III trimester level of MK higher than in blood serum of healthy pregnant women is 1.5 times. With 33ned to the end of pregnancy rates were not statistically significant. Pregnant II-group of 30 pregnant women, 18 (60%)*

were identified clinical manifestation of PE. For pregnant women in group I preeclampsia was not observed. So often layering of pre-eclampsia in pregnant women with renal pathology is the basis to determine the level of uric acid in early gestation periods regarded as a marker of preeclampsia diagnosis and predictor of its early stages.

**Key words:** pregnancy, preeclampsia, uric acid, hyperuricemia

## СИЙДИК КИСЛОТАСИ ПРЕЭКЛАМПСИЯНИНГ ПАТОГЕН ФАКТОРИ СИФАТИДА

**АХМЕДОВ ФАРХОД КАХРАМОНОВИЧ**

*PhD, акушерлик ва гинекология кафедраси катта ўқитувчиси, Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон. ORCID ID 0000-0003-0104-4980*

**НЕГМАТУЛЛАЕВА МАСТУРА НУРУЛЛАЕВНА**

*тиббиёт фанлари доктори, акушерлик ва гинекология кафедраси профессори, Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон. ORCID ID 0000-0002-7626-0410*

## АННОТАЦИЯ

Тадқиқот мақсади презекламписияни ташхислашнинг маркери сифатида ҳомиладорликнинг эрта даврларидан бошлаб сийдик кислота миқдорини ўрганиш ҳисобланади. Ҳомиладорлик муддати 8 ҳафтадан юқори бўлган 60 та ҳомиладор аёл ўрганилди. Шундан 30 та соғлом ҳомиладор аёл (I-гурух) ва анамнезида сурункали пиелонефрит бўлган 30 та ҳомиладор аёл (II-гурух) ажратиб олинди. Қондаги сийдик кислота миқдори ўранилди. I триместрда  $142 \pm 33$  мкмоль/л, II триместрда  $190 \pm 29$  мкмоль/л, III триместрда  $280 \pm 33$  мкмоль/л гача сийдик кислотаси миқдори ўзгариб борди. II гуруҳдаги аёлларда III триместрда сийдик кислота миқдори соғлом гуруҳга нисбатан 1,5 баробар юқорилиги аниқланди. 33 ҳафталикдан бошлаб натижалар статистик ишончли эмас эди. 2

гурӯҳдаги 30 та аёлдан 18 тасида (60%) презклампсиянинг клиник кўриниши аниқланди. 1 гурӯҳдаги ҳомиладорларда презклампсия аниқланмади. Бундан келиб чиқадики, сийдик кислота миқдорини буйрак патологияси бор ҳомиладор аёлларда презклампсиянинг эрта босқичларида маркер сифатида ишлатиш мумкин.

**Калит сўзлар:** ҳомиладорлик, презклампсия, сийдик кислотаси, гиперурикемия

Гиперурикемия - частая находка при преэкламптической беременности. Повышение уровня мочевого кислоты у женщин с преэклампсией часто предшествует гипертонии и протеинурии - [3, 7, 9], клинических проявлениях, используемых для диагностики заболевания. Есть несколько потенциальных источников мочевого кислоты при преэклампсии; нарушение функции почек, повышенное разрушение тканей, ацидоз и повышенная активность фермента ксантинооксидазы/ дегидрогеназы - [1, 10, 16]. Однако, несмотря на то, что гиперурикемия предшествовала другим клиническим проявлениям преэклампсии, исторически ее связывали с нарушением функции почек. Вне беременности гиперурикемия считается фактором риска гипертонии, сердечно-сосудистых и почечных заболеваний - [11, 15, 18]. Это свидетельство, а также наблюдение того, что тяжесть преэклампсии увеличивается с увеличением мочевого кислоты, ставят под вопрос, может ли мочевая кислота играть роль в патофизиологии преэклампсии. Хотя эта концепция в значительной степени не изучена, мы расширяем идеи, предложенные Кангом - [5, 6], чтобы поддержать гипотезу о том, что повышенная концентрация мочевого кислоты у женщин с преэклампсией - это не просто маркер тяжести заболевания, а, скорее, непосредственный вклад в патогенез заболевания. Мы предполагаем, что мочевая кислота отрицательно влияет как на плаценту,

так и на сосудистую сеть матери. В этой презентации мы обсудим потенциальное влияние мочевой кислоты на развитие плаценты и ее функцию. Далее мы изучим возможное негативное влияние мочевой кислоты на сердечно-сосудистую систему матери, уделяя особое внимание ее влиянию на функцию и восстановление эндотелия, воспаление и тонус сосудов.

Механизм, объясняющий повышение УМК, пока полностью не ясен. Основываясь на многих исследованиях ученых мира, предполагают, что повышение УМК у пациенток с ПЭ возникает вследствие нарушения почечной экскреции, а именно уменьшения канальцевой секреции мочевой кислоты.

Повышение УМК, влияет на эндотелии сосудов, вызывает её повреждение. Эндотелиальная дисфункция, проявляющаяся, снижением эндотелийзависимой сосудистой релаксации, играет роль в развитии артериальной гипертензии.

Повышение УМК может быть точным маркёром биологического феномена, тесно связанного с прогрессированием эндотелиоза и развитием преэклампсии - [2, 14].

Повышение УМК, очевидно имеет обратную зависимость от почечного кровотока. УМК коррелирует с экскрецией альбуминов с мочой, которые являются предвестниками развития ПЭ, а нарушение почечной гемодинамики предшествует нарушению метаболизма мочевой кислоты у пациенток с преэклампсией, также гиперурикемия у пациенток с артериальной гипертензией наиболее вероятно отражает нарушение почечной гемодинамики.

Повышенные концентрации мочевой кислоты впервые были отмечены у женщин с преэклампсией в конце 1800-х годов. С тех пор многочисленные сообщения продемонстрировали взаимосвязь между концентрацией мочевой кислоты и тяжестью заболевания - [4, 8]. Тем не менее, клиническая полезность гиперурикемии в управле-

нии преэклампсии является спорным. Недавно мы изучили взаимосвязь повышенного уровня мочевой кислоты у беременных с гипертонической болезнью с конечными точками преждевременных родов (в основном указывающих на преждевременные роды для лечения преэклампсии) и ограничения роста - [12, 13]. Гиперурикемия наблюдалась у 16% женщин с гестационной гипертензией без протеинурии и у 75% женщин с клинически диагностированной ПЭ. Гипертензия при беременности с гиперурикемией была связана с избытком этих неблагоприятных исходов для плода. Повышенная частота преждевременных родов и задержка роста наблюдались у женщин с артериальной гипертензией с повышенной концентрацией мочевой кислоты даже при отсутствии протеинурии.

У женщин, у которых развивается преэклампсия - [17], концентрация мочевой кислоты повышается уже на 10 неделе беременности, что намного раньше, чем клиническая картина заболевания. Повышение уровня мочевой кислоты часто предшествует клиническим проявлениям заболевания, включая снижение скорости клубочковой фильтрации - [14]. Тем не менее исторически гиперурикемию связывали со снижением почечного клиренса. Мочевая кислота фильтруется, реабсорбируется и секретруется почками. Гиповолемия, раннее изменение преэклампсии, увеличивает реабсорбцию мочевой кислоты, что может увеличить концентрацию мочевой кислоты в сыворотке. Однако увеличение мочевой кислоты предшествует уменьшению объема плазмы - [15].

**Цель исследования:** определение роли изучение уровня мочевой кислоты с ранних сроков беременности – как маркера в диагностики преэклампсии.

**Материалы и методы исследования:** Обследовано 60 беременных в сроке гестации 8 недель и более. Из них 30 беременных здоровых (I-группа) и 30 беременных, которые в

анамнезе имели заболевания почек – хронический пиелонефрит (II группа). Возраст беременных женщин, составил 17-37 лет. Длительность заболевания почек от 5 до 10 лет. В момент исследования все беременные II группы находились в состоянии стойкой ремиссии (белок в моче авс, удельной вес мочи 1025, нормальная микроскопия).

Мочевая кислота определялась в сыворотке крови ферментативным колориметрическим методом. Уровень мочевой кислоты в сыворотке крови у здоровых небеременных женщин в норме составляет 140-340 мкмоль/л.

**Результаты исследования:** Нами было исследовано сыворотка крови беременных на содержание мочевой кислоты в обеих группах, начиная с I триместра с последующим мониторингом изучаемых показателей во всех триместрах беременности.

**таблица №1**

**Динамика содержания мочевой кислоты в сыворотке крови беременных в исследуемых группах. n=60**

Группы n=60	I триместр		II триместр		III триместр	
	8-9нед	12нед	17-20нед	25-27нед	28-32нед	37-40нед
I группа здоровых беременных n=30	141±89	167±50	171±37	240±37	225±26	340±68
II группа беременные с заболеванием почек n=30	303±72	235±66	231±60	320±37	320±26	225±26

Как видно, из данной таблицы на протяжении всей беременности отмечалось постепенное нарастание уровня мочевой кислоты от  $142 \pm 33$  мкмоль/л в I триместр,  $190 \pm 29$  мкмоль/л во II триместра до  $280 \pm 33$  мкмоль/л в III триместре. Иная картина наблюдалась у беременных, которые из анамнеза имели хронический пиелонефрит. У этих беременных в I триместре происходит значительный подъем ее содержания особенно 7-9 нед.  $303 \pm 72$  мкмоль/л. Начиная, с 10-12 нед уровень МК снижался и не претерпевал достоверных изменений до конца беременности. В III триместре уровень содержания МК превышал этот показатель в сыворотки крови здоровых беременных в 1,5 раза. С 33 нед. до конца беременности показатели были статистически недостоверны.

Соответственно, при динамическом клиническом наблюдении беременных в исследуемых группах имелось разнонаправленность в развитии ПЭ.

У беременных I группы преэклампсии не наблюдалась. Иная картина наблюдалась у беременных II- группы из 30 беременных, у 18(60%) было выявлена клиническое проявление ПЭ. Из 18 беременных у 7(38%) отмечено наслоение преэклампсии в конце II триместра беременности, а у оставшихся 11(62%) преэклампсия легкой степени было диагностировано в сроке гестации 34-38 недель.

Таким образом, с увеличением сроков беременности содержание мочевой кислоты в сыворотке крови здоровых беременных постепенно возрастает и достигает максимума к концу беременности, что связано со стимулирующим влиянием стероидных гормонов. Следовательно, возрастание мочевой кислоты, начиная с I триместра беременности у пациенток с почечной патологией, следует рассматривать как ранний и независимый от морфофункциональной перестройки предиктор преэклампсии. Частое наслоение преэклампсии у беременных с почечной патологией является

основанием для того, чтобы определение уровня мочевого кислоты с ранних сроков гестации расценивать как маркер развития ПЭ и предиктор диагностики ее ранних стадий.

### Список литературы:

1. Ахмедов Ф.К., Негматуллева М.Н., Аваков В.Е. Особенности почечного кровотока и динамика концентрации мочевого кислоты у женщин при беременности, осложненной преэклампсией // Клиническая нефрология. 2018. №1 - С. 38-40.
2. Кобалава Ж.Д., Толкачева В.В. Мочевая кислота ключевое связующее звено кардиоренального континуума? Ч. 1 // Клиническая фармакология и терапия. - 2002. - №12(3) - С. 15-19.
3. Кобалава Ж.Д., Толкачева В.В., Караулова Ю.Л. Мочевая кислота маркер и/или новый фактор риска развития сердечно-сосудистых осложнений? // Рус. мед. журн. - 2002.-Т.10,№10.-С.431-436.
4. Краснопольский В.И., Логутова Л.С., Петрухин В.А., Котов Ю.Б., Гурьева В.М., Капустина М.В., Новикова С.В., Реброва Т.В. Диагностика и прогнозирование развития тяжелых форм гестоза у беременных // Российский вестник акушера – гинеколога, 1,2006. с.69-72
5. Ощепкова Е.В., Дмитриев В.А., Половиткина О.В., Титов В.Н. Содержание мочевого кислоты и ее роль на ранних стадиях гипертонической болезни // Системные гипертензии. №2. 2009.-с.51-54
6. Туксанова Д.И. Особенности изменений показателей системного и органного кровотока у женщин при тяжелой преэклампсией // Международный Казахско-Турецкий Университет “Современная медицина традиции и инновации”. – Казакстан, 2018. - С. 151-155
7. Туксанова Д.И. Особенности дифференцированной гипотензивной терапии у беременных с артериальной гипертензией // Инфекция, иммунитет и фармакология. – Ташкент, 2015. - №1. - С. 152-157
8. Туксанова Д.И. Особенности состояние параметров гомеостаза и кардиогемодинамики у женщин с физиологическим течением беременности // Новый день в медицине -Тиббиётда янги кун- 2019. 1(25). – С. 159-163
9. Туксанова Д.И. Особенности состояния системного и органного кровотока у женщин с физиологическим течением беременности // Новости дерматологии и репродуктивного здоровья. – Ташкент, 2017. - №3-4(I). - С. 135-136.

10. Туксанова Д.И., Нажмутдинова Д.К., Зарипова Д.Я. Влияние давности течения преэклампсии на исходы беременности и родов // Новости дерматологии и репродуктивного здоровья – Ташкент, 2015. - С. 119-120

11. Akhmedov F.K. Features of renal function and some indicators of homeostasis in women with mild preeclampsia// European Science Review. Austria, Vienna. 2015 - P. -58-60

12. Anker S.D., Doehner W., Rauchhaus M. et al. Uric Acid and Survival in Chronic Heart Failure: Validation and Application in Metabolic, Functional, and Hemodynamic Staging // Circulation. 2003. - Vol. 107. - P. 1991-1997.

13. Khatamova M.T. "Peculiarities of immune-hormonal indicators of the post-ferrin period". //Новый день в медицине -Тиббиётда янги кун-2019, №2, page 345-349.

14. Rakhmatullaeva M.M. Types of Vaginal Lactobacilli as Biomarkers of the Physiological State of Microbiocenosis // American Journal of Medicine and Medical Sciences. 2020;10(11):837-841. doi:10.5923/j.ajmms.20201011.02

15. Culleton B.F., Larson M.G., Kannel W.B., Levy D: Serum uric acid and risk for cardiovascular disease and death: the Framingham Heart Study. // Ann Intern Med 1999, 131:713.

16. Feig D.I., Nakagawa T., Karumanchi S.A. Hypothesis: uric acid, nephron number, and the pathogenesis of essential hypertension. //Kid. Int. Jul. 2004; 66:281-287.

17. Tuksanova D.I. Effects of flow period preeclampsia the outcome of pregnancy and childbirth.// European Science Review. - Austria, Vienna, 2015. -№4-5. – С.85-87

18. Williams K.P., Galerneau F. The role of serum uric acid as a prognostic indicator of the severity of maternal and fetal complications in hypertensive pregnancies.// J. Obstet. Gynaecol. Can. 2002; 24: 628 – 632.

**UDC: 618.2.616.8-009: 618.3**

## **ANALYSIS OF WOMEN'S SLEEP QUALITY DURING PREGNANCY**

**TUKSANOVA DILBAR ISMATOVNA**

*Dsc, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology,  
Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali Ibn Sino, Bukhara,  
Republic of Uzbekistan. ORCID ID 0000-0002-7626-0410*

**GAFUROVA MADINA SHOKIROVNA**

*Master student of the Department of Obstetrics and Gynecology  
No. 2, Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino,  
Uzbekistan, Bukhara ORCID ID 0000-0002-3028-4513*

### **ABSTRACT**

*Purpose of work: assessment of the quality of sleep in women during pregnancy. The study included 100 pregnant women aged 18 to 35 years, gestational age from 8 to 38 weeks. The survey was conducted using the Pittsburgh Questionnaire. The assessment was carried out on a point system from 0 to 3 points. And the following parameters were taken into account: time, duration, sleep efficiency, as well as the use of medications to maintain sleep. All pregnant women should be questioned to identify sleep disorders. Who will have deviations from the norm according to the results of the questionnaire should be included in the risk group. Including to introduce them together with somnologists to clarify the diagnosis and, with a view to selecting corrective therapy. This will reduce complications during pregnancy and childbirth, as well as reduce perinatal pathology in the fetus.*

**Key words:** *disturbed sleep, pregnancy, Sleep disturbances, Subjective sleep quality*

## **АНАЛИЗ КАЧЕСТВА СНА ЖЕНЩИН ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ**

**ТУКСАНОВА ДИЛБАР ИСМАТОВНА**

*Доктор медицинских наук, заведующая кафедрой акушерства*

*и гинекологии Бухарского государственного медицинского института имени Абу Али ибн Сино, Бухара, Республика Узбекистан. ORCID ID 0000-0002-7626-0410*

**ГАФУРОВА МАДИНА ШОКИРОВНА**

*магистрант кафедры акушерства и гинекологии № 2 Бухарского государственного медицинского института имени Абу Али ибн Сино, Бухара, Узбекистан  
ORCID ID 0000-0002-3028-4513*

**АННОТАЦИЯ**

*Цель работы: оценка качества сна у женщин во время беременности. В исследование были включены 100 беременных женщин в возрасте от 18 до 35 лет, гестационный возраст от 8 до 38 недель. Опрос проводился с использованием вопросника Питтсбурга. Оценка проводилась по балльной системе от 0 до 3 баллов. И учитывались следующие параметры: время, продолжительность, эффективность сна, а также использование лекарств для поддержания сна. Все беременные женщины должны быть опрошены для выявления нарушений сна. Кто будет иметь отклонения от нормы по результатам анкетирования, должен быть включен в группу риска. В том числе ввести их совместно с сомнологами для уточнения диагноза и с целью подбора коррекционной терапии. Это позволит снизить осложнения во время беременности и родов, а также снизить перинатальную патологию у плода.*

**Ключевые слова:** *нарушенный сон, беременность, нарушения сна, субъективное качество сна*

## **ҲОМИЛАДОРЛИК ПАЙТИДА АЁЛЛАРНИНГ УЙҚУСИ СИФАТИ ТАҲЛИЛИ**

**ТУКСАНОВА ДИЛБАР ИСМАТОВНА**

*тиббиёт фанлари доктори, акушерлик ва гинекология кафедраси мудири, Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон. ORCID ID 0000-0002-7626-0410*

**ГАФУРОВА МАДИНА ШОКИРОВНА**

*акушерлик ва гинекология кафедраси магистри, Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон.*

*ORCID ID 0000-0002-3028-4513*

### **АННОТАЦИЯ**

*Тадқиқот мақсади: аёлларда ҳомиладорлик пайтида уйқунинг сифатини баҳолаш. Тадқиқотда 18-35 ёшдаги 8-38 ҳафталик 100 та ҳомиладор аёл иштирок этди. Сўров Питтсбург сўровномаси асосида ўтказилди. Баҳолаш 0 дан 3 баллгача бўлган балл тизими асосида ўтказилди. Қуйидаги кўрсаткичлар эътиборга олинди: вақт, давомийлик, уйқу эффе́ктивлиги, уйқуни қўллаб қувватлаш учун дори воситаларини қўллаш. Барча ҳомиладор аёллар уйқунинг бузилиши бўйича сўровномадан ўтказилганлар. Анкета натижалари бўйича нормадан оғанлар хавф гуруҳига киритилдилар. Сомнологлар билан маслаҳатлашган ҳолда коррекцион терапия ўтказилди. Бу ҳомиладорлик ва туғруқ вақтида асоратларни, шунингдек, ҳомилада перинатал патологияни камайтиришга имкон беради.*

**Калит сўзлар:** *уйқунинг бузилиши, ҳомиладорлик, бузилган уйқу, уйқунинг субъектив сифати*

Pregnancy is the most sensitive and most enjoyable part of a woman's life - [13]. Sleep patterns, the ability to perform daily tasks, and the quality of life of a pregnant woman are influenced by systematic

fluctuations caused by hormonal, emotional, mental and physical factors - [5, 7]. Sleep changes during pregnancy can increase from 13 to 80 percent in the first trimester, and then from 66 to 97 percent in the third trimester [2,6]. According to National Sleep (2007), 79% of pregnant women suffer from sleep disorders. More than 72 percent of pregnant women often wake up at night - [1, 11]. Changes in sleep patterns lead to daily dysfunction, maternal fatigue, loss of family well-being, and an increase in car accidents. In addition, the decrease in psychological relaxation that causes insomnia leads to increased anxiety, as well as fear of caring for a child and accepting a mother's role in the family. Lack of sleep leads to decreased function of the immune system, hypothalamus, pituitary, and adrenal glands. Thus, it leads to a reduction in glucose tolerance, hypertension and the ability of individuals, and indirectly increases the risk of cardiovascular events - [10, 12].

Lack of sleep can make you sleepy during the day and exacerbate social and work problems. In addition, irritability, aggressive behavior and less social interaction among people suffering from sleep deprivation are significantly higher than among other people - [3]. In this regard, a review of studies reflecting sleep disturbances during pregnancy indicates an increased risk of premature birth, low birth weight.

Increased complications during pregnancy and childbirth, protracted labor, instrumental delivery, caesarean section, depression during pregnancy and after childbirth (postpartum blues), and negative effects on family and society - [4, 8]. In addition, many efforts to reduce maternal mortality in developed countries have led to the expansion of antenatal care. According to the World Health Organization (WHO), health and wellness means the absence of disease and disability caused by physical, mental and social causes. However, antenatal care in developing countries is superior to traditional care in the prevention, diagnosis and management of problems that affect maternal and child health; In addition,

it provides extensive help to support and encourage families to cope with the psychological aspects of birth and social awareness in the area of childbirth. This expanded support is a reflection of the improvement in quality of life that relates to a comprehensive health assessment - [9, 10].

There is another aspect of changing quality of life in terms of health, physical, emotional and social comfort that is important for policymakers and the medical community when planning the care of mothers and babies. It is necessary to consider some factors that improve the quality of sleep, such as the needs for behavioral characteristics of people, daily activities, as well as environmental factors, physical and psychological health - [12, 13].

Until now, the problem of sleep in pregnant women has not been studied in obstetric and gynecological practice in Uzbekistan.

One of the most recognized sleep quality questionnaires in the scientific community is the Pittsburgh Sleep Quality Questionnaire. It allows you to assess subjective sleep quality, sleep latency, sleep duration, normal sleep efficiency. Its sensitivity is 98.7%, specificity is 84.4% - [4].

**Purpose of work:** assessment of the quality of sleep in women during pregnancy.

### **Material and methods**

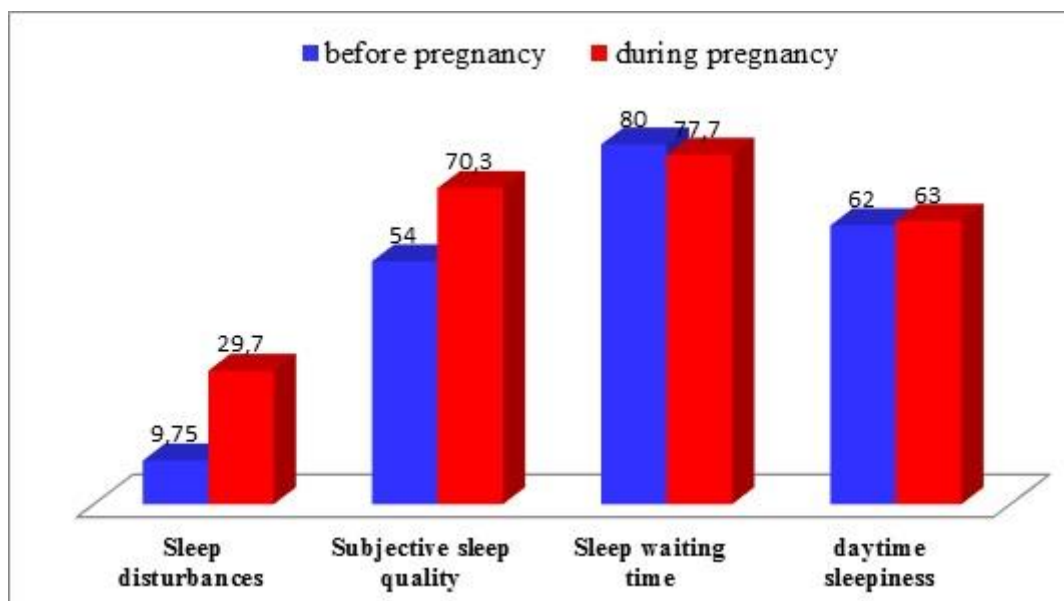
The study included 100 pregnant women aged 18 to 35 years, gestational age from 8 to 38 weeks. The survey was conducted using the Pittsburgh Questionnaire. The assessment was carried out on a point system from 0 to 3 points. And the following parameters were taken into account: time, duration, sleep efficiency, as well as the use of medications to maintain sleep.

### **Research results and their discussion**

As a result of data processing, it was revealed that 29.7% of the interviewed pregnant women had varying degrees of severity of sleep

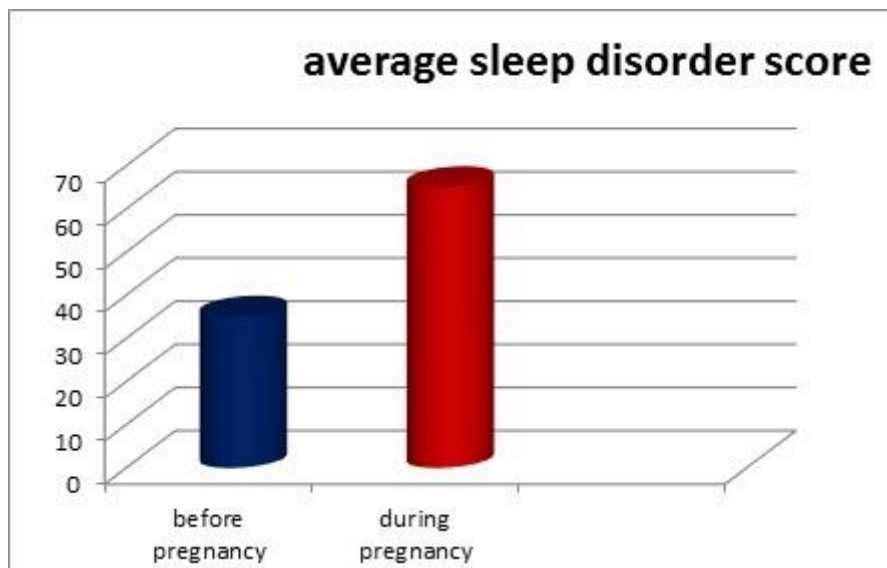
disorders. Moreover, before pregnancy, only 9.75% had sleep disturbances ( $p < 0.05$ ). The subjective quality of sleep was impaired in 70.3% of pregnant women; before pregnancy this indicator was 54% ( $p < 0.05$ ). Sleep latency changed to a lesser extent - from 77.7% before pregnancy to 80% ( $p < 0.05$ ) after gestation. Sleep duration and normal sleep efficiency remained the same.

Of all the respondents, only 3 pregnant women used drugs to maintain sleep. Daytime sleepiness in one way or another disturbed 63% of pregnant women. Before pregnancy, this figure was 62.15% ( $p < 0.05$ ) (Fig. 1). Before pregnancy, the average sleep disorder score was 2.85 out of 27. At the same time, after the onset of pregnancy, this score increased to 7.4 ( $p < 0.05$ ) (Fig. 2).



**Figure: 1. Changes in sleep parameters after pregnancy**

Our findings show the prevalence of sleep disorders in pregnant women according to the Pittsburgh Sleep Quality Questionnaire, and also indicate that many women still suffered from sleep disorders outside of pregnancy. These sleep disorders can be detected prior to pregnancy to reduce complications during pregnancy and childbirth.



**Figure: 2. Change in the average score of sleep disorders after pregnancy**

Thus, all pregnant women need to be questioned in order to identify their sleep disorders. Who will have deviations from the norm according to the results of the questionnaire should be included in the risk group. Including to introduce them together with somnologists to clarify the diagnosis and, with a view to selecting corrective therapy. This will reduce complications during pregnancy and childbirth, as well as reduce perinatal pathology in the fetus.

### **Conclusions**

1. 29.7% of the interviewed pregnant women had varying degrees of severity of sleep disorders. Moreover, before pregnancy, sleep was disturbed only in 9.75% ( $p < 0.05$ );

2. Before pregnancy, the average score for sleep disorders was 2.85 out of 27 possible; after pregnancy, this score increased to 7.4 ( $p < 0.05$ ).

### **References:**

1. Akhmedov F.K. Peculiarities of cardiac hemodynamic in pregnant women with mild preeclampsia // *European Science Review*. - Austria, Vienna. 2015. - №4-5 -. С 56-58.

2. Akhmedov F.K. Features of renal function and some indicators of homeostasis in women with mild preeclampsia // European Science Review. Austria, Vienna, 2015. - №4-5. С 58-60.
3. Ashurova N.G. Pregravidary preparation of women with a high group of perinatal risks and inflammatory diseases of the genitals. // European Journal of Research. 2017. № 9-10.-P.63-65
4. Ashurova N.G, Bobokulova S.B, Jumayeva M.M. Multiple pregnancy as a factor of obstetric complication. // Новый день в медицине. A new day in medicine. 2020.-№3 (31) -С. 271-274
5. Burchakov D.I., Tardov M.V. Sleep disorders during pregnancy. // Effective pharmacotherapy. Neurology. Special issue "Sleep and its disorders - 2016. - No. 19.
6. Vertkin A.L., Alymov G.V., Krivtsova E.V., Lyubshina O.V., Vigant M.V., Tkacheva O.N. Clinical significance of sleep disorders in pregnant women // Russian medical journal, vol. 12, No. 1 (201), 2014. P.18-19.
7. Rakhmatullaeva M.M. Clinical and epidemiological features of bacterial vaginosis// The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research. 2020; 02(8):140-145. doi:10.37547/TAJMSPR/Volume02Issue08-21
8. Negmatulleva M.N., Tuksanova D.I., Nosirova M.Sh., Akhmedov F.K. Features of the state of the circulatory system mother and fetus in the second trimester of pregnancy in women with mitral stenosis of rheumatic etiology// European Journal of Biomedical and Pharmaceutical sciences. - 2020. - № 7(6). - P. 100 - 103.
9. Tuksanova D.I. Characteristics of the functional state of the liver in postpartum women undergoing preeclampsia // European Science Review. - Austria, Vienna, 2015. - №4-5. – С. 83-84.
10. Tuksanova D.I. Effects of flow period preeclampsia the outcome of pregnancy and childbirth// European Science Review. - Austria, Vienna, 2015. -№4-5. – С.85-87.
11. Telyanov V.N., Bartosh L.F., Tipikin V.A., Chernova K.V., Uvarov D.S. Analysis of the quality of sleep in women before and during pregnancy // Penza Institute for Advanced Medical Education. - 2013.
12. Khalkhaeva, N.L. Sleep and pregnancy / N.L. Khalkhaeva, A.E. Khazheeva // Siberian medical journal. - 2015. - No. 56. - S. 15-19.
13. Khatamova M.T., Rakhmatullaeva M.M. To the question of the frequency of iron deficiency anemia in women using intrauterine contraceptives. // Problems of Biology and Medicine 2016. No. 4. P.101.

УДК: 618.8.616.12-007.61.2

**СТРУКТУРНО-ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИИ  
ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БЕРЕМЕННЫХ С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ**

**ТУКСАНОВА ДИЛБАР ИСМАТОВНА**

*доктор медицинских наук, заведующая кафедрой «Акушерство и гинекологии», Бухарский Государственный медицинский институт имени Абу Али Ибн Сино, Dsc, город Бухара Республика Узбекистан. ORCID 0000-0002-7626-0410.*

**АННОТАЦИЯ**

*Обосновать возможность прогнозирования и ранней диагностики ПЭ на основании выявления нарушений внутрисердечной и сосудистой гемодинамики. Контингент исследования составили 60 беременных проведен комплекс инструментальных и лабораторных исследований, доплеровская эхокардиография (ДЭхоКГ) и тканевая миокардиальная доплероэхокардиография (ТМДЭХОКТ). Результаты: в генезе присоединившейся ПЭ являлись достоверно значимыми: поздний репродуктивный возраст (<30 лет), избыточная масса тела; факторами риска развития преэклампсии: высокая частота перенесенных воспалительных заболеваний гениталий, токсемия в начале настоящей беременности. Осложненной преэклампсией беременность отличается от физиологической беременности сниженными объемными гемодинамическими параметрами (ФВ, УО, КДО) и диастолической дисфункцией ЛЖ. Непропорционально высокий показатель ММЛЖ при присоединившейся преэклампсией выступает маркером неадекватной сердечно – сосудистой перестройки в период беременности.*

**Ключевые слова:** *преэклампсия, гемодинамическими параметрами, ММЛЖ, диастолической дисфункцией*

**STRUCTURAL AND GEOMETRIC CHANGES IN LEFT VENTRICULAR  
FUNCTION IN PREGNANT WOMEN WITH PREECLAMPSIA****TUKSANOVA DILBAR ISMATOVNA**

*Dsc, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology, Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali Ibn Sino, Bukhara, Republic of Uzbekistan. ORCID 0000-0002-7626-0410*

**ABSTRACT**

*To substantiate the possibility of prediction and early diagnosis of pre-eclampsia on the basis of violations of intracranial and vascular hemodynamic. Contingent research accounted for 60 pregnant women. Taken a series of instrumental and laboratory tests, Doppler echocardiography (DEhOKG) and myocardial tissue doppleroehokardiografiya (TMDEHOKG) join in the genesis of pre-eclampsia is reliably significant: late reproductive age (<30 years), overweight, risk factors for developing pre-eclampsia: high frequency of migrated inflammatory diseases of genitals, toxemia of pregnancy at the beginning of this. Complicated by preeclampsia pregnancy is different from physiological pregnancies reduced volumetric hemodynamic parameters (LVEF, MLC) and diastolic LV dysfunction. Disproportionately high rate LVMM join in pre-eclampsia appears inadequate marker of cardio – vascular adjustment to pregnancy.*

**Key words:** *preeclampsia, hemodynamic parameters, LVMM, diastolic dysfunction*

**ПРЕЭКЛАМПСИЯСИ БОР ҲОМИЛАДОР АЁЛЛАРДА ЧАП  
ҚОРИНЧА ФУНКЦИЯСИНИНГ СТРУКТУР-ГЕОМЕТРИК  
ЎЗГАРИШЛАРИ****ТУКСАНОВА ДИЛБАР ИСМАТОВНА**

*тиббиёт фанлари доктори, акушерлик ва гинекология кафедраси мудири, Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон ORCID ID 0000-0002-7626-0410*

**АННОТАЦИЯ**

*Тадқиқотнинг асосий мақсади юрак ичи ва томир ичи гемодинамикасининг бузилишларига асосланиб, преэклампсияни эрта ташхислаш ва олдини олиш. 60 та ҳомиладор аёл текширилган. Уларда инструментал, лаборатор текширишлар, доплер эхокардиография (ДЭхоКГ) ва тўқима миокард доплеро-эхокардиография (ТМДЭХОКТ) ўтказилган. Натижалар: преэклампсияси бўлган аёллар генезида кечки репродуктив ёш (<30 ёш), ортиқча тана вазни аҳамиятли бўлиб, жинсий аъзоларнинг яллиғланиш касалликлари, ҳомиладорлик бошланишидаги токсикоз каби омиллар ҳам муҳим саналади. Преэклампсия билан асоратланган ҳомиладорлик физиологик ҳомиладорликдан гемодинамик кўрсаткичларининг камайиши (ФВ, УО, ҚДО) ва чап қоринчанинг диастолик дисфункцияси билан фарқ қилади. Чап қоринчанинг миокард массасининг нопропорционал катталашуви ҳомиладорлик пайтида юрак қон томир тизимининг ноадекват қайта тузилишининг маркери сифатида қабул қилиниши керак.*

**Калит сўзлар:** *преэклампсия, гемодинамик кўрсаткичлар, ММЛЖ, диастолик дисфункция*

Беременность вызывает драматические, обычно обратимые изменения в сердечно-сосудистой системе женщины и изменения материнского кровообращения, которые требуют необходимой адаптации для нормального развития. Когда эта адаптация не происходит, возникает гипертоническое расстройство, включая преэклампсию. Нормальная беременность сопровождается адаптацией сердечно-сосудистой системы матери, включая увеличение сердечного выброса (СВ) при снижении артериального давления (АД) и системного сосудистого сопротивления - [15, 16]. Во время беременности сердце претерпевает ремоделирование, подобное тому,

которое наблюдается у спортсменов - [1, 3] с увеличением размеров камеры, толщины стенки левого желудочка (ЛЖ) и массы - [5].

Преэклампсия - это заболевание, характерное только для беременности, которое характеризуется прогрессирующей гипертензией, патологическим отеком и протеинурией. Он поражает 5% беременностей и преэклампсия создает аномальную нагрузку на сердце, которая может привести к ухудшению функции желудочков - [2, 6, 14]. В таких случаях гемодинамическая ситуация отличается от ситуации при нормальной беременности и характеризуется высоким уровнем CO. в преэкламптической фазе. Поперечные исследования женщин с преэклампсией выявили различные гемодинамические данные, которые отличаются от таковых при нормальной беременности, такие как снижение CO, снижение сократимости миокарда и, в некоторых случаях, повышение CO; и высокое сосудистое сопротивление на доклинической стадии беременности, которое еще больше усиливается на латентной стадии беременности. Сообщалось о нормальных, повышенных и угнетенных функциях на различных этапах беременности - [9, 11]. Ряд исследований показал, что эти заметные гемодинамические изменения во время беременности являются причиной развития нескольких признаков и симптомов сердечных заболеваний. Эти физиологические изменения у женщин с преэклампсией можно обнаружить как можно раньше в первом и втором триместрах беременности - [4, 12]. Для измерения гемодинамического статуса во время беременности наиболее полезен неинвазивный метод эхокардиографии: простой, быстрый и не вызывающий дискомфорта у пациентки. Это исследование было предпринято для оценки изменений сердечно-сосудистой гемодинамики при преэклампсии на эхокардиографии и их влияния на исход для матери и плода. Артериальная гипертензия сама по себе является основным стимулом для развития гипертрофии левого

желудочка. Механизмы обоих хорошо известны, и индукция ангиотензином II вместе с экспрессией протоонкогенов после его соединения с мембранным рецептором, возможно, являются двумя наиболее важными - [7, 8, 10]. Однако перегрузка левого желудочка, вызванная артериальной гипертензией, является более сложной, чем ожидалось: хотя у некоторых пациентов масса левого желудочка увеличивается, у других она остается в пределах нормы. Имеются данные о том, что ремоделирование левого желудочка зависит от гемодинамических условий преднагрузки, постнагрузки, состояния сократимости левого желудочка, а также тяжести и продолжительности процесса - [13].

Гипертрофия, вызванная перегрузкой давлением, оказывает большое влияние на сердечно-сосудистую систему и может развиваться по разным схемам, обычно называемым геометрией желудочков. Последние зависят от соотношения между толщиной стенки и размером полости желудочка. При типе, известном как «концентрическое ремоделирование», толщина стенки преобладает над размером полости желудочка; в «эксцентрической гипертрофии» имеет место обратное соотношение; и, наконец, при «концентрической гипертрофии» оба увеличиваются - [9, 15]. Масса желудочков нормальна у первого типа и увеличена у двух других. Артериальная гипертензия известна как длительная хроническая перегрузка, которая вызывает важные структурные изменения в миокарде желудочков. С другой стороны, мало что известно об изменениях, вызванных острой перегрузкой давлением, как в случае гипертонии, вызванной беременностью - [7, 9].

**Цель исследования:** Обосновать возможность прогнозирования и ранней диагностики ПЭ на основании выявления нарушений внутрисердечной и сосудистой гемодинамики.

**Материалы и методы исследования:**

Контингент исследования составили 60 беременных. Все пациентки были разделены на три группы:

I группа – 20 беременных с присоединившейся ПЭ

II группа – 20 беременных с преэклампсией.

III группа – 20 женщин с физиологически протекающей беременностью.

Критериями включения в исследование явились следующие параметры:

1. А/Д $\geq$ 130/90 мм.рт.ст;
2. Протенурия $\geq$ 0,033 г/л;
3. Отеки.

Пациентки с изолированными отеками во внимание не принимались, так как отечный синдром не является критерием оценки степени тяжести ПЭ.

Нами проведен комплекс инструментальных и лабораторных исследований, доплеровская эхокардиография (ДЭхоКГ) и тканевая миокардиальная доплероэхокардиография (ТМДЭХОКТ).

Исследование проводили в сроки гестации 14-16 недель и 28-30 недель эхокардиографическое исследование выполнялось на аппарате Фирма Sono Scare модел SSI – 5000 (китай) и методам тканевой миокардиальной доплероэхокардиографии (ТМДЭхоКГ)

Для определения ММЛЖ пользовались формулой предложенной G Simone 2002

Должная ММЛЖ =  $55,37 + 6,64 \times \text{рост}(\text{м}^{2,7}) + 0,64 \times \text{Ун} - 18,07 \times \text{пол}$

Где ударная нагрузка (УН) = ЭхоСАД  $\times$  УО  $\times$  0,0144,

Коэффициент пола: муж=1 и жен=2.

Для изучения связи исследуемых показателей и непропорционально высокой массы миокарда левого желудочка было введено понятие коэффициента диспропорциональности (КД).

$$\text{КД}\% = \frac{\text{фактическая ММЛЖ}}{\text{должная ММЛЖ}} \times 100$$

Согласно рекомендациям вышеуказанных авторов, были выделены следующие группы беременных.

- КД  $\geq 128\%$  т.е. с пропорционально высокой ММЛЖ
- КД  $< 128\%$  т.е. пропорциональной ММЛЖ.

Критерием ГЛЖ принимали значения и ММЛЖ  $> 110 \text{ г/м}^2$

Статистика обработку полученных результатов производили с помощью пакета статистических программы Microsoft Office Excel 2003.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

При анализе возрастного ценза было установлено: средний возраст пациенток с присоединившейся ПЭ оказался практически в полтора раза старше, чем у пациенток с ПЭ (30 лет против 23,5л).

Также избыточная масса тела встречалась в полтора раза чаще, чем в остальных группах ( $R < 0,05$ ).

При анализе контрацептивного поведения было установлено игнорирование любых из возможных методов предохранения от нежелательной беременности. Каждой второй пациентки с присоединившейся ПЭ, что и обуславливало наличие неблагоприятного репродуктивного анамнеза – многочисленных искусственных прерываний беременности. В данной когорте беременных достоверно высокой оказалось и частота самопроизвольного прерывания беременности – в среднем таковая в полтора раза выше показателей пациенток с ПЭ – (3 (2-4) и 2 (1-3), соответственно), детерминируя возникновение последующих гестационных осложнений.

В тоже время токсикоз I половины беременности обнаруживался в почти два раза больше у пациенток I группы – 63,6 и 45%.

Высокая частота перенесенных воспалительных заболеваний гениталий отмечена нами у беременных II группы 72,7% против 45%.

Выявленная нами высокая частота экстрагенитальной отягощенности у пациенток I группы (90%) являлась неблагоприятным преморбидным фоном, характерным для присоединения ПЭ.

Таким образом, в генезе присоединившейся ПЭ являлись достоверно значимыми: поздний репродуктивный возраст (<30 лет), избыточная масса тела; факторами риска развития преэклампсии высокая частота перенесенных воспалительных заболеваний гениталий, токсикоз в начале настоящей беременности.

Сложность оценки характера истинных гемодинамических нарушений при осложненной беременности объясняется дискуссионностью аспектов. Разграничения компенсаторных изменений кардиальной перестройки в период беременности при физиологическом ее течении от присоединения различных вариантов преэклампсии.

При сравнительном анализе эхокардиографических параметров исследуемых беременных вычисляли массу миокарда левого желудочка (ММЛЖ).

Во II триместре у пациенток с присоединившейся ПЭ средние значения показателей фактической ММЛЖ и ИММЛЖ достоверно превосходило аналогичные показатели женщин с чистой ПЭ и контрольной группы. ( $P < 0,05$ ).

Среднее значение ММЛЖ пациенток с «чистой» ПЭ оказалось достоверно меньше чем у женщин с присоединившейся ПЭ -145/(128-150) и 155(116-172), соответственно ( $P < 0,05$ ).

В соответствии с увеличением срока беременности возрастала и ММЛЖ у пациенток с ПЭ, однако при ПЭ среднее значение таковой составило 150 г, а при присоединившейся ПЭ – 165 г ( $P < 0,05$ ).

У здоровых беременных среднее значение ММЛЖ оказалось наименьшим по сравнению с аналогичным показателем у бере-

менных присоединившейся преэклампсией, причем разница в значениях обнаруживалась со II триместра.

Пользуясь критериями в отношении коэффициента диспропорциональности (КД), нами было установлено, что непропорционально высокая ММЛЖ являлось prerogative беременных с присоединившейся преэклампсией.

Причем в III триместре среднее значение КД, у беременных с присоединившейся преэклампсией в полтора раза превышало таковое у женщин с преэклампсией и по сравнению у здоровых беременных в два раза.

Таким образом, осложненной преэклампсией беременность отличается от физиологической беременности сниженными объемными гемодинамическими параметрами (ФВ, УО, КДО) и диастолической дисфункцией ЛЖ. Непропорционально высокий показатель ММЛЖ при присоединившейся преэклампсией выступает маркером неадекватной сердечно – сосудистой перестройки в период беременности.

#### **Список литературы:**

1. Ахмедов Ф.К., Негматуллаева М.Н., Состояние системы кровообращения и кардиогемодинамики у беременных женщин с легкой преэклампсией: проспективное открытое контролируемое исследование // Фарматека- 2020, 6(27). - С. 71-75.

2. Ахмедов Ф.К. Особенности функционального состояния почек и некоторые показатели гомеостаза у женщин с легкой преэклампсией // Репродуктивная медицина. 2016, №2. -с. 58-61.

3. Ахмедов Ф.К. Курбанова З.Ш. Изменение функции левого желудочка у беременных с преэклампсией// Международной научно-практической конференции «Современная медицина: традиции и инновации» 2018 г. -с. 144-147

4. Ахмедов Ф.К., Аваков В.Е., Негматуллаева М.Н. Функциональное состояние почек при беременности, осложненной преэклампсией// Клиническая нефрология. – 2017, №1. -с. 23-26.

5. Ахмедов Ф.К., Негматуллаева М.Н. Состояние системы кровообращения и кардиогемодинамики у беременных женщин с

легкой преэклампсией: проспективное открытое контролируемое исследование // Фарматека 2020, 6(27). - С. 71-75.

6. Негматуллаева М.Н., Ахмедов Ф.Қ., Туксанова Д.И. Современная диагностика определение маркеров преэклампсия // Вестник Ташкентской медицинской академии. 2020. - С. 145 - 147.

7. Негматуллаева М.Н., Хомидова Н.Р., Ахмедов Ф.К., Туксанова Д.И. Геморрагического шока при акушерских кровотечениях // Новый день в медицине-Тиббиётда янги кун. - 2019. - № (25) - Б. 139 -142.

8. Шалина Р.И. Гестоз в современном акушерстве / Современные технологии в профилактике перинатальной и материнской смертности: Тезисы Всерос. пленума ассоц. акушеров и гинекологов. - М.: МЕДпресс, 2000. - 273-274.

9. Akhmedov F.K. Features of renal function and some indicators of homeostasis in women with mild preeclampsia// European Science Review. Austria, Vienna, 2015. - №4-5. С 58-60.

10. Akhmedov F.K. Peculiarities of cardiac hemodynamic in pregnant women with mild preeclampsia// European Science Review. - Austria, Vienna. 2015. -№4-5 -. С 56-58.

11. Negmatulleva M.N., Tuksanova D.I., Nosirova M.Sh., Akhmedov F.K. Features of the state of the circulatory system mother and fetus in the second trimester of pregnancy in women with mitral stenosis of rheumatic etiology // European Journal of Biomedical and Pharmaceutical sciences. - 2020. - № 7(6). - P. 100 - 103.

12. Belfort MA, Anthony J. Nimodipine Study Group. A comparison of magnesium sulfate and nimodipine for the prevention of eclampsia // N. Engl. J. Med. 2003 23; 348: 304-11.

13. Brown M.A., Buddie M.X., Farrell T. Efficacy and safety of nifedipine tablets for the acute treatment of severe hypertension in pregnancy // Am. J. Obstet. Gynecol. 2002;187:1046-50.

14. Rakhmatullaeva M.M. Clinical and epidemiological features of bacterial vaginosis. // The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research. 2020, 02(8), 140-145. doi:10.37547/TAJMSPR/Volume02Issue08-21

15. Staessen J.A. Cardiovascular prevention and blood pressure reduction // J. Hypertens. 2003. - № 21. - P. 1055-1076

16. Schannwell C.M., Schoebel F.C., Zimmermann T., et al. Left ventricular diastolic function in normal pregnancy. A prospective study using M-mode echocardiography and doppler echocardiography // Dtsch. Med. Wochenschr. – 2000. – V. 125. – P. 1069–1073

UDC: 618.5-08: 618.346-008.8

## DIAGNOSTIC CRITERIA FOR PRENATAL RUPTURE OF AMNIOTIC FLUID

**KHATAMOVA MATLYUBA TILAVOVNA**

*Associate Professor of Obstetrics and Gynecology No. 2 of the Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino, Uzbekistan, Bukhara. ORCID 0000-0002-0279-0240*

### ABSTRACT

*Prenatal outflow of amniotic fluid combination with infectious diseases is a serious problem of modern obstetrics. The article presents modern views on the etiology and pathogenesis of premature and antenatal rupture of amniotic fluid. The pathological, genetic and microbiological aspects of this pathology are considered. Further solutions to the problems associated with premature and antenatal rupture of amniotic fluid are outlined. The causes of prenatal outflow of amniotic fluid, despite numerous studies, are not completely established, although the leading factor in this complication is considered to be infection.*

**Key words:** *full-term pregnancy, induction of labor, prenatal outflow of amniotic fluid*

## ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ПРЕНАТАЛЬНОГО ОТТОКА АМНИОТИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ

**ХАТАМОВА МАТЛЮБА ТИЛАВОВНА**

*Доцент кафедры акушерства и гинекологии №2 Бухарского Государственного медицинского института имени Абу Али ибн Сино, Узбекистан, г. Бухара. ORCID 0000-0002-0279-0240*

### АННОТАЦИЯ

*Пренатальный отток амниотической жидкости в сочетании с инфекционными заболеваниями - серьезная проблема современного акушерства. В статье представлены современные взгляды*

на этиологию и патогенез преждевременного и дородового разрыва амниотической жидкости. Рассмотрены патологические, генетические и микробиологические аспекты этой патологии. Описаны дальнейшие решения проблем, связанных с преждевременным и дородовым разрывом амниотической жидкости. Причины пренатального оттока амниотической жидкости, несмотря на многочисленные исследования, до конца не установлены, хотя ведущим фактором этого осложнения считается инфекция.

**Ключевые слова:** полноценная беременность, индукция родов, пренатальный отток амниотической жидкости

## АМНИОН СУЮҚЛИГИНИНГ ПРЕНАТАЛ ОҚИМИНИНГ ТАШХИСЛАШ МЕЗОНЛАРИ

**ХАТАМОВА МАТЛЮБА ТИЛАВОВНА**

Акушерлик ва гинекология №2 кафедраси доценти,  
Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон.

ORCID ID 0000-0002-0279-0240

### АННОТАЦИЯ

Амнион суюқлигининг пренатал оқимининг юқумли касалликлар билан биргаликда учраши замонавий акушерликнинг долзарб муаммоларидан саналади. Мақолада амнион парданинг туғруқдан олдинги даврда йиртилишининг этиологияси ва патогенези тўғрисидаги қарашлар келтирилган. Бу патологиянинг генетик, микробиологик ва патологик томонлари кўрилган. Туғруқдан олдинги даврда амнион суюқлигининг оқишини кейинги ечимлари тўғрисида фикрлар берилган. Кўп сонли текширувларга қарамай, бу патологиянинг сабаблари охиригача ўрганилмаган. Аммо инфекция асосий омил сифатида тилга олинади.

**Калит сўзлар:** тўлиқ ҳомиладорлик, туғруқ индукцияси, амнион суюқлигининг пренатал оқиши

One of the most common complications of pregnancy is premature and prenatal rupture of amniotic fluid. There is no single point of view regarding the cause of premature rupture of the membranes. In literature

Until now, the role and nature of changes in the structure of the membranes during prenatal and premature rupture of amniotic fluid are being discussed. There is an assumption that the clinical variants of premature drainage of water, as well as the peculiarities of the histological structure of the membranes, can determine the differences in the degree of risk of infection between the mother and the child.

The study of the histological structure of the membranes showed that they are metabolically active tissue and consist of amniotic epithelium, basal membranes, connective tissue, chorion and decidua. Connective tissue is built from collagen types 1 and 3, which provide the strength of the membranes. The basement membrane is located under the epithelium in the form of a narrow eosinophilic acellular mass; the compact layer is represented by a homogeneous mass devoid of cells (indicating the strength of the amniotic membrane) - [12]. A layer of fibroblasts is located in a dense network of collagen and reticular fibers and intercellular substance. The spongy layer of the amnion is connected by means of connective tissue fibers and intercellular substance with a smooth chorion. There are four layers in the smooth chorion: cellular; reticular, containing fibroblasts, and a pseudobasal membrane formed by a layer of trophoblast. Rupture of membranes before labor is called premature rupture of amniotic fluid. (PIOT)... Childbirth complicated by premature rupture of amniotic fluid during full-term pregnancy is 15.1–19.6% and 5–35% with premature birth (up to 37 weeks of gestation) and does not tend to decrease - [7, 9]. Leading obstetricians-gynecologists note that this pathology contributes to the growth of complications during childbirth and in the postpartum period on the part of the mother, fetus and newborn - [4, 6, 1]. It should also be noted that PIOT tends to re-develop in subsequent

births with frequency up to 20–32% - [4, 3, 2] Factors leading to FTI remain under discussion to this day. Despite the constant attention of scientists to the problem of PIOT, the etiology of this obstetric pathology remains completely unexplored, there are no clear ideas about the possible mechanisms of rupture of the membranes. Ladfors L., Chernukha E.A, Savelyeva G.M., Arias F. consider that PIO is a polyetiologic pathology - [9, 7, 4].

Antenatal rupture of amniotic fluid (IOM) is a serious problem in modern obstetrics. Amniotic fluid, or amniotic fluid, being a biologically active environment surrounding the fetus throughout pregnancy, performs a variety of functions, ensuring the normal functioning of the mother-placenta-fetus system - [1, 11]. According to - [3] childbirth against the background of prenatal rupture of the membranes is often accompanied by abnormalities of labor, hypotonic and atonic bleeding, high rates of trauma to the soft tissues of the birth canal.

The causes of prenatal rupture of amniotic fluid, despite numerous studies, have not been definitively established, although infection is considered the leading factor of this complication - [4, 10]. Daneshmand et al., (2012) concluded that morpho - functional, physiological and biochemical changes in the genital tract during pregnancy lead to the fact that the vaginal microflora becomes more homogeneous, with a pronounced dominance of lactobacilli, which reduces the likelihood of contamination of the fetus with opportunistic microorganisms during its passage through the birth canal. But childbirth leads to significant changes in the qualitative and quantitative composition of the vaginal microflora. The number of non-spore-forming gram-negative strict anaerobes (mainly bacteroids), *Escherichia* significantly increases, and the levels of lactobacilli and bifidobacteria decrease. Violations of the normal vaginal microflora contribute to the development of such an infectious complication as endometritis. One of the mechanisms for maintaining

normal vaginal microflora is associated with the formation of lactobacilli during their metabolism of lactic acid and other organic acids that maintain a low pH of the vaginal environment. Acidification of various media during the growth of lactobacilli inhibits the proliferation of opportunistic microorganisms such as candida, peptostreptococci, bacteroids, gardnerella and other bacteria secreted from the vagina of women with dysbiotic disorders. Gram-negative obligate - anaerobic bacteria, some of their types, have pathogenic properties: they contain lipopolysaccharide in the cell wall, which is an inducer of IL-8, the main cytokine that triggers the inflammatory process. They are capable of producing succinic acid, which inhibits the migration of polymorphonuclear neutrophils and their phagocytic ability - [8, 13].

Prenatal the outpouring of amniotic fluid and the tightening of the anhydrous gap often leads to complications of the labor act (fast and rapid labor, weakness and discoordination of the contractile activity of the uterus), which aggravates the condition of the fetus and in some cases requires prompt delivery - [5, 2, 14].

The frequency of prenatal rupture of membranes varies widely: from 5 to 19.8% of cases in full-term pregnancies - [4, 16]. Childbirth in this case does not always end favorably for the fetus and mother. Childbirth and the postpartum period may have: the risk of developing purulent-septic complications in the mother, abnormalities in labor and intrauterine infection of the fetus. In addition, labor induction may be ineffective, which leads to an increase in the frequency of surgical interventions - [1, 15, 17]

#### **Purpose of the study:**

Study of diagnostic criteria for prenatal rupture of amniotic fluid, at the same time studying the role of infection in DOV, forreduction of obstetric and perinatal complications and the development of rational tactics of labor management, with prenatal rupture of amniotic fluid.

**Materials and methods of examination:**

To solve the set tasks, a comprehensive examination was carried out of 72 pregnant women whose childbirth was complicated with DIOV at 37-40 weeks of gestation, who were admitted to the Bukhara Regional Perinatal Center for the period of 2017. Anamnestic, clinical, laboratory and instrumental data were used to study the course of pregnancy, childbirth, the postpartum period, the condition of the fetus and newborn, and the readiness of the birth canal was assessed according to the Bishop scale. According to the National Standard for the Management of Patients with DIOV after 18 hours of anhydrous interval, antibacterial therapy was carried out to prevent purulent-septic complications in puerperas. RODE pathways in women in labor DIOV were examined after 24 hours in the absence of labor in order to resolve the issue of the expediency of induction of labor. The nature of labor was monitored on the basis of partograms. Completed: observation of hemodynamic parameters, keeping a checklist, measuring to-body every 4 hours, laboratory monitoring of leukocytes once a day, general urine analysis, analysis of vaginal discharge. Ultrasound of the uterus and fetus, cervicometry, monitoring of the rhythm and heart rate of the fetus and the general condition of the woman in labor. Given the high sensitivity of vaginal and cervical bacteria to ampicillin, this antibacterial drug was used according to the protocol. The state of the fetus was assessed by ultrasound and cardiotocography (CTG), and the state of the newborn at birth was assessed by the Apgar scale. Fetal monitoring during labor was performed using the Corometrics 170 apparatus.

**Results and its discussion:**

The average age of the observed women was 26.5 years. In all women, pregnancy proceeded against the background of extragenital diseases, and in most cases a combination of several of them. Mild and moderate anemia (72.2%), thyroid disease (33.3%) and varicose veins

(25%) prevailed. Every third woman (32%) suffered infectious diseases during this pregnancy, mainly in the form of ARI, exacerbation of chronic sinusitis, cystitis, pyelonephritis. 16.7% of pregnant women had ARI episodes during pregnancy many times. Among the transferred gynecological diseases, colpitis of various etiologies was most often diagnosed, which amounted to 43%. 72.2% of women had a history of previous inflammatory diseases of the genital tract. This mainly manifested itself in the form of yeast, Trichomonas and banal colpitis, endometritis and adnexitis. 19.4% of women were treated for cervicitis and cervical erosion. According to previous analyzes of vaginal smears, 43% of women had 3 and 4 degrees of purity of vaginal smears.

All women with prenatal rupture of amniotic fluid underwent vaginal examination to assess the maturity of the cervix using the Bishop scale. The assessment was carried out according to 5 criteria....It was found that 61.1% of the examined pregnant women parameters of dilatation, length, consistency, position of the cervix and the state of the presenting part of the fetus had points up to 5, which was assessed as "immature cervix". And in 38.9% of women, the birth canal was assessed as "mature cervix".

Accordingly, the tactics of further management were chosen according to the OPC protocol. In pregnant women with "immature" cervix, induction of labor with Glandin E 2,3 mg, 1 tablet intravaginally, was proposed after the informed consent of the pregnant woman and relatives. Conducted a conversation about Possible complications of labor induction. During the induction, monitoring of fetal heartbeats and uterine activity. The birth canal was reevaluated after 8 hours to clarify the need for continued induction. In pregnant women with a "mature" cervix, labor was carried out with expectant tactics until regular labor was played out, or a consultation of doctors resolved the issue of oxytocin delivery. 58.3% of pregnant women delivered through the vaginal birth canal. Newborns born

to mothers with DIOV were assessed on the Apgar scale by an average of 6 points.

**In this way**, studies have shown that in the majority of women in labor with prenatal rupture of the membranes, cervical readiness was assessed up to 5 points, which meant "unpreparedness" of the birth canal for childbirth. Of this number, 58.3% of women in labor underwent labor induction after the informed consent of the woman in labor and her relatives. 22.2% of women in labor had relative or absolute contraindications to labor induction and birth stimulation. The remaining 19.4% of women in labor refused to undergo labor induction, for which cesarean section was chosen as a further tactic of delivery. The study of the postpartum period showed that 26.4% of women had complications such as lochiometer and hematometer, manifested in the form of subinvolution of the uterus, based on substantiated clinical data and ultrasound examinations. Secondary healing of soft birth canal wounds was observed in 18.1% of women. U 2,

### **Conclusions:**

1. Long dry period increases the incidence of newborns and postpartum women in the postpartum period.
2. A prolonged anhydrous period is a factor in increasing infection, which leads to an increase in obstetric and perinatal pathology.
3. Long dry period increases the contamination of the birth canal of the general and conditionally pathogenic flora and leads to an increase in the imbalance of the vaginal ecosystem.

These data dictate the need for the use of antibacterial drugs in women in labor with DIOV. The appointment of antibiotic therapy after 18 hours of anhydrous interval prevents the development of purulent-inflammatory processes in the body of the woman in labor and the fetus, causes colonization resistance and is not a contraindication to surgical delivery by caesarean section.

**References:**

1. Akhmedov F.K. Peculiarities of cardiac hemodynamic in pregnant women with mild preeclampsia// European Science Review. - Austria, Vienna. 2015. -№4-5 -. С 56-58.
2. Akhmedov F.K. Features of renal function and some indicators of homeostasis in women with mild preeclampsia// European Science Review. Austria, Vienna, 2015. - №4-5. С 58-60.
3. Ashurova N.G, Bobokulova S.B, Jumayeva M.M. Multiple pregnancy as a factor of obstetric complication. // Новый день в медицине - Тиббиётда янги кун. 2020.-№3 (31) -С. 271-274
4. D.Ya.Zaripova, M.N. Negmatullaeva, D.I.Tuksanova, F.K. Akhmedov. "The role of aleandronic acid (ostalon) in the treatment of perimenopausal osteoporosis".// "Doctor ahborotnomasi" 2019 magazine No. 3, pp. 51-54, Republic of Uzbekistan
5. Zaripova D.Ya., Negmatullaeva M.N., Tuksanova D.I., Ashurova N.G. "Influence of magnesium deficiency state and imbalance of steroid hormones in the body's vital functions". // Новый день в медицине "Tibbiyotda yangi kun" magazine 2019; 3 (26): 14-18, Res.Uzbekistan.
6. Solieva N.K., Tuksanova D.I., Bobokulova S.B. The role of determining the study of d – dimer parameters in predicting dic syndrome in women withantenatal fetal death // 2020. - № 7. - p.582-584.
7. Shodiev B.V. Experience of using micronutrients for mass prevention of iron deficiency anemia // XI International Congress on Reproductive Medicine. Materials. Moscow 17-20.01. 2017 pp. 174-175
8. Khatamova M.T., "Peculiarities of immune- hormonal indicators of the post-ferrin period" // Новый день в медицине " A new day in medicine " magazine 2019; 2 (26): 345-349. Republic of Uzbekistan.
9. Shukurlaeva Sh.Zh., Hotamova M.T. "Diagnostic criteria after birth septic conditions and methods of hemostasis" // Новый день в медицине " A new day in medicine " journal 2019; 2 (26): 316-319. Res.Uzbekistan.
10. Tuksanova D.I. Characteristics of the functional state of the liver in postpartum women undergoing preeclampsia // European Science Review. - Aus-tria, Vienna, 2015. - №4-5. – С. 83-84.
11. Tuksanova D.I. Effects of flow period preeclampsia the outcome of pregnancy and childbirth.// European Science Review. - Austria, Vienna, 2015. -№4-5. – С.85-87 .
12. Khatamova M.T., Ashurova N.G. Arterial hypotension in pregnant women. // Dermatovenereology and Reproductive Health News. 2014 # 2. P.96.
13. Khatamova M.T., Ashurova N.G., Shukurlaeva Sh.Zh. Topical issues of sperm motility. // News of dermatovenerology and reproductive health. 2014 # 1. P.89.

14. Khatamova M.T., Ashurova N. G., Shukurlaeva Sh.Zh. Predictive features of experimental myocardial infarction depending on gender. // News of dermatovenerology and reproductive health. 2013 # 1. S.10-13.

15. Khatamova M.T., Rakhmatullaeva M.M., Ashurova N.G. Systemic and local levels of anti-inflammatory cytokines in women with bacterial vaginismus. // News of dermatovenerology and reproductive health. 2013 # 4. S.21-23.

16. Khatamova M.T., Rakhmatullaeva M.M. To the question of the frequency of iron deficiency anemia in women using intrauterine contraceptives. // Problems of Biology and Medicine 2016. No. 4. P.101.

17. Khamdamova M. T. Echographic features of the range of variability in the size of the uterus and ovaries in women of menopausal age using oral and injectable forms of contraception // American Journal of Medicine and Medical Sciences. - 2020. - N10 (8). - P.580-583.

УДК: 616-618.11-618.179

## EFFICIENCY OF LESS-INVASIVE TREATMENT IN WOMEN WITH OVARIAN APOPLEXIA

**ASHUROVA NIGORA GAFUROVNA**

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor  
of Obstetrics and Gynecology No. 2 of the Bukhara State Medical  
Institute named after Abu Ali ibn Sino, Uzbekistan, Bukhara.*

ORCID ID 0000-0003-2261-4188

### ABSTRACT

*This article presents the results of studying the reproductive system after suffering ovarian apoplexy in 200 women of reproductive age who received treatment at the Bukhara Regional Perinatal Center and at the Bukhara branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Aid in the period from 2017 to 2020. The analysis shows the preservation of reproductive health in women who underwent endoscopic intervention. The authors point out that this method is the method of choice in the treatment of this pathology, since it eliminates the formation of adhesions and reduces the number of relapses.*

**Key words:** *ovarian apoplexy, follicle, adhesions, reproductive function, endoscopy.*

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕНЕЕ ИНВАЗИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ У ЖЕНЩИН С АПОПЛЕКСИЕЙ ЯИЧНИКОВ

**АШУРОВА НИГОРА ГАФУРОВНА**

*кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и  
гинекологии № 2 Бухарского государственного медицинского  
института имени Абу Али ибн Сино, Узбекистан, Бухара.*

Идентификатор ORCID 0000-0003-2261-4188

### АННОТАЦИЯ

*В данной статье представлены результаты изучения*

репродуктивной системы после апоплексии яичников у 200 женщин репродуктивного возраста, получивших лечение в Бухарском областном перинатальном центре и в Бухарском филиале Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи в период с 2017 по 2020 год. Анализ показывает сохранение репродуктивного здоровья у женщин, перенесших эндоскопическое вмешательство. Авторы указывают, что данный метод является методом выбора при лечении данной патологии, поскольку исключает образование спаек и уменьшает количество рецидивов.

**Ключевые слова:** апоплексия яичников, фолликул, спайки, репродуктивная функция, эндоскопия.

## АЁЛЛАРДА ТУХУМДОНЛАР АПОПЛЕКСИЯСИНИ КАМ ИНВАЗИВ УСУЛЛАР БИЛАН ДАВОЛАШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

**АШУРОВА НИГОРА ГАФУРОВНА**

Тиббиёт фанлари номзоди, акушерлик ва гинекология №2 кафедраси доценти, Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон ORCID ID 0000-0003-2261-4188

### АННОТАЦИЯ

Ушбу мақолада Бухоро вилоят перинатал маркази ва Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий маркази Бухоро филиалида 2017-2020 йиллар оралиғида тухумдонлар апоплексияси билан даволанган 200 та репродуктив ёшдаги аёлларнинг репродуктив тизими ҳолатини ўрганиш маълумотлари келтирилган. Таҳлил эндоскопик усулда даволанган аёлларда репродуктив саломатлик сақлаб қолинганлигини кўрсатди. Муаллифлар бу усулни даволаш жараёнидаги танлов усули сифатида кўрсатдилар, чунки у битишмалар пайдо бўлишини олдини олади ва кайталанишлар сонини камайтиради.

**Калит сўзлар:** тухумдонлар апоплексияси, фолликул, битиш-ма, репродуктив функция, эндоскопия.

Ovarian apoplexy (OA) is not a rare diagnosis and ranks 3rd in the structure of acute gynecological diseases, accounting for 16%. The recurrence rate of the disease, according to some authors, reaches 65-70% - [10, 14, 15]. Ovarian apoplexy is an unexpected rupture of ovarian tissue that causes bleeding into the abdominal cavity. Violation of the integrity of the ovary is accompanied by a powerful pain syndrome - [4, 6, 12]. This usually occurs due to pathological changes in the vessels against the background of an active inflammatory process and occurs during ovulation or at the stage of vascularization of the corpus luteum - [9, 13]. This is more common in young reproductive years. Only a timely diagnosis with an assessment of its severity, immediate hospitalization and taking all necessary measures will help to avoid serious complications and preserve the woman's reproductive function. Research results show that conservative treatment of ovarian apoplexy is not always beneficial - [1, 8]. The blood that has entered the abdomen forms an active environment where aseptic inflammation occurs, as a result, adhesions are formed, and they disrupt the structure of the ovary and surrounding tissues. In such situations, a frequent complication is the termination of the reproductive function of patients - [2, 3].

At present, ovarian apoplexy is an object of comprehensive study, but the pathogenesis of ovarian bleeding, the choice of treatment methods and the amount of surgery, and most importantly, the question of the state of reproductive function in women who have undergone ovarian apoplexy remains open - [5, 7]. The aim of our study was to study the state of reproductive function in women who have undergone ovarian apoplexy.

### Materials and research methods.

We analyzed 200 case histories with an established clinical diagnosis of ovarian apoplexy, who received treatment in the Regional Perinatal Center and in the Bukhara branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Aid in 2017-2019. Of these, 90 patients were operated on, 110 were treated conservatively. The average age of the patients was 22.3 +/- 2.8 years. Out of those operated on, 60 patients underwent laparoscopic surgery, the scope of the operation consisted of coagulation of the bleeding vessels of the follicle and sanitation of the abdominal cavity. In 30 patients, laparotomy and partial ovarian resection with sanitation of the abdominal cavity were performed. Histological examination of the material was also applied. Conservative treatment included hemostatic and antibiotic therapy.

After discharge from the hospital, all patients, regardless of the forms of apoplexy (painful or with rupture of the follicles), underwent a set of rehabilitation measures, including: physiotherapy, COC intake for at least 3 months, examination of the genitourinary tract for STIs, followed by etiotropic treatment in two courses during the time of menstruation. Also, the necessary correction of the hormonal status and menstrual cycle was carried out before the planned pregnancy. Restoration of reproductive health was assessed at least 1 year after the end of rehabilitation treatment. For this, we used tests of functional diagnostics, ultrasound, HSG, and determined the levels of gonadotropic and thyroid-stimulating hormones. We considered cases of relapse of the disease to be an unsuccessful result of rehabilitation.

To study long-term results, 4 groups of patients were formed:

- I group (n = 53) - operated patients who refused rehabilitation measures.
- Group II (n = 37) - operated patients who underwent full rehabilitation.
- Group III (n = 63) - patients with AE after conservative treatment who did not receive rehabilitation procedures.

- IV group (n = 47) - conservative treatment followed by rehabilitation.

### **Research results and their discussion.**

During the operation, 34 (37.7%) patients had a concomitant adhesion process in the small pelvis. Histological examination of the material (ovarian biopsy) in patients of groups I and II (80 women), operated for the first time or repeatedly with recurrent ovarian rupture during ovulation, showed a violation of the integrity of the structures of the corpus luteum, against the background of changes in the surrounding tissues characteristic of chronic inflammation: plethora of blood vessels, leukocyte infiltration and fine-grained degeneration. In the dynamics of observation 6-9 months after treatment, women with conservative management revealed various menstrual irregularities of the type of dysmenorrhea, hyperpolymenorrhea or oligomenorrhea. Among women who refused rehabilitation, the frequency of dysmenorrhea significantly increased by an average of 9%. Significantly better results were found in groups after rehabilitation measures. Thus, dysmenorrhea among the operated patients was 2.5 times lower, in the conservatively treated groups by 1.5 times. Oligomenorrhea and hyperpolymenorrhea tended to decrease in the groups after rehabilitation, however, no statistically significant differences were found ( $p = 0.05$ ).

Early miscarriage, after ovarian apoplexy, was quite high in all studied groups: 8.6%, 10%, 11.1%, 13.3%, respectively, i.e. ovarian apoplexy was a risk factor for miscarriage. This proves the need for rehabilitation therapy for the full restoration of reproductive function. The control over the restoration of reproductive function was carried out in the group of women planning pregnancy, since 40% did not plan pregnancy due to reasons of young age and lack of family. In group I, pregnancy ended in childbirth in 3 patients, which amounted to 16.6%. In group II, after surgical treatment with a full range of rehabilitation measures, 10 (43.4%) women gave birth. In the groups with conservative treatment, the

results were somewhat worse. So, in group III, 2 (13.3) had childbirth, in group IV, 6 (30%). Ectopic pregnancy occurred in 3 patients in group I and in 2 in group II (16.6% and 8.6%), respectively. In groups III and IV, ectopic pregnancy occurred in 4 (26.6%) and 3 (15%) patients, respectively.

Thus, pregnancy and childbirth successfully occurred in those groups where the whole complex of rehabilitation measures was carried out. When comparing the long-term results between the groups with conservative and surgical treatment, the restoration of reproductive function turned out to be better in the operated women. Apparently, this is due to the fact that during the operations, the adhesions existing by that time in the area of the uterine appendages were eliminated and the abdominal cavity was sanitized from the blood.

In the surgical treatment of ectopic pregnancy, ovarian apoplexy, paraovarian cysts in patients who had previously undergone ovarian apoplexy, the adhesive process was less pronounced than in those who received conservative therapy. During surgical interventions associated with a relapse of the disease, or with other reasons, it was found that in those groups where previously treated with laparoscopic access, the frequency of adhesions is lower than in groups with conservative treatment.

Studying cases of repeated ovarian apoplexy, we received even more convincing data on the need for preventive measures after ovarian apoplexy. This made it possible to reduce the number of relapses of the disease after surgical treatment by 3.5 times and conservative by 4.5 times. So, in group I, repeated apoplexy occurred in 6 (13.9%), in II in 1 (2.7%) patients, in group III in 14 (22%), in group IV in 4 (8.1%).

**Conclusions:** Issues of reproductive health after ovarian apoplexy are relevant due to the frequency of occurrence of this pathology in young women. Revealing the true causes of ovarian apoplexy and etiotropic therapy helps to preserve the reproductive health of a woman. Endoscopic

intervention is the method of choice in the treatment of this pathology, since it eliminates the formation of adhesions, reduces the number of relapses, helps to restore reproductive function, and should be used even with small blood loss from ruptured follicles.

### References:

1. Ashurova N.G., Amonov I.I. Retrospective analysis of the frequency, effectiveness of methods for correcting infertility depending on the level of medical institutions // News of dermatovenerology and reproductive health. 2007, No. 3, p. 25-27.
2. Ashurova N.G., Bobokulova S.B., Jumaeva M.M. Another look at the problem of juvenile age. // Биология и интегративная медицина - 2020 №2 – March-April (42), 95-107
3. Akhmedov F.K. Features of renal function and some indicators of homeostasis in women with mild preeclampsia// European Science Review. Austria, Vienna, 2015. - №4-5. С 58-60.
4. Gritsenko IA Restoration of the reproductive system of women after ovarian surgery // Abstract of the thesis. Volgograd. 2013.
5. Khomidova N. R., Akhmedov F. K. The Role of Markers of Violations of Central Maternal Hemodynamics and Regional (Utero-Placental - Fetal) Blood Flow in Predicting Obstetric Bleeding// American Journal of Medicine and Medical Sciences 2020, 10(10): 759-761.
6. Yeshimbetova GZ, Nuriddinova DM et al. "Ovarian reserve" as a marker of women's reproductive function // News of dermatovenerology and reproductive health. 2010, No. 4, p. 47-49.
7. Zharkin N.A. Ovarian apoplexy as a risk factor for the development of a complicated course of pregnancy and childbirth // Медицинский альманах -2011.-№6 (19). P. 70-72.
8. Koh L.I. Rehabilitation of patients after ovarian apoplexy //Мать и дитя Кузбасса 2015 №2 (61). Pages 54-57.
9. Kulakov V.I. Gynecology: national guidelines / ed. IN AND. Kulakova, I.B. Manukhina, G.M. Savelyeva. Moscow: GEOTAR-Media, 2009, p. 1088.
10. Negmatulleeva M.N., Tuksanova D.I., Nosirova M.Sh., Akhmedov F.K. Features of the state of the circulatory system mother and fetus in the second trimester of pregnancy in women with mitral stenosis of rheumatic etiology// European Journal of Biomedical and Pharmaceutical sciences. - 2020. - № 7(6). - P. 100 - 103.
11. Tuksanova D.I. Effects of flow period preeclampsia the outcome of pregnancy and childbirth.// European Science Review. - Austria, Vienna, 2015. -№4-5. – С.85-87.

12. Rakhmatullaeva M.M., Navruzova N.O. Analysis of risk factors for the development of cervical ectopia. //Проблемы биологии и медицины 2020 No. 1 (116) pp. 127-129.

13. Rakhmatullaeva M.M. Types of Vaginal Lactobacilli as Biomarkers of the Physiological State of Microbiocenosis. American Journal of Medicine and Medical Sciences. 2020; 10(11):837-841.

14. Solieva N.K., Negmatullaeva M.N, Sultonova N.A. Features Of The Anamnesis Of Women With The Threat Of Miscarriage And Their Role In Determining The Risk Group// - The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research.- 2020. № 2(09).-P. 32-34.

15. Shodiyev B.V., Ashurova N.G. Particular qualities of the microelement status in women with reproductive losses (literary review)// Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области 2016.- №5 (16) Т.5. С.63-66

## Стоматология

УДК: 616.314-007.1-053.4(470.41-25)

### МЕТОДИКА ЛЕЧЕНИЯ КАНДИДОЗА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА ПРЕПАРАТОМ КАНДИД

**АТОЕВА МАКСАД АМООНОВНА**

*кандидат медицинских наук, ассистент кафедры  
терапевтической стоматологии Бухарского государственного  
медицинского института. Город Бухара. Республика Узбекистан*

*ORCID ID 0000-0002-7374-2422.*

#### АННОТАЦИЯ

*Показано при лечении обычного кандидоза препаратом кандид, положительная динамика начиналась с 3-го дня лечения и характеризовалась нормализацией субъективных ощущений к 7-му дню, что подтверждалось объективными микробиологическими исследованиями. При псевдомембранозной форме кандидоза положительная динамика выявлена, начиная с 5-6-го дня от начала лечения. При гиперпластической форме кандидоза не выявили положительного результата.*

**Ключевые слова:** *кандидоз, мембрана, псевдомембраноз, пригиперпластик, ксеростомия.*

### THE METHOD OF TREATMENT OF CANDIDIASIS OF THE ORAL MUCOSA WITH CANDIDA

**ATOEVA MAKSAD AMONOVNA**

*candidate of medical sciences, assistant of the Department of  
Therapeutic Dentistry of the Bukhara State Medical Institute. City of  
Bukhara. Republic of Uzbekistan ORCID ID 0000-0002-7374-2422*

#### ABSTRACT

*Shown in the treatment of conventional candidiasis with candid, the*

positive dynamics began on the 3rd day of treatment and was characterized by normalization of subjective sensations by the 7th day, which was confirmed by objective microbiological studies. In pseudomembranous form of candidiasis positive dynamics is revealed starting from the 5th-6th day from the beginning of treatment. In the hyperplastic form of candidiasis, no positive result was revealed.

**Keywords:** candidiasis, membrane, pseudomembranosis, hyperplastic, xerostomia.

## ОҒИЗ БЎШЛИҒИ ШИЛЛИҚ ҚАВАТИДА КАНДИДОЗНИ КАНДИД ПРЕПАРАТИ БИЛАН ДАВОЛАШ

**АТОЕВА МАКСАД АМОНОВНА**

*тиббиёт фанлари номзоди, Бухоро давлат тиббиёт институти, терапевтик стоматология кафедраси ассистенти. Бухоро шаҳри. Ўзбекистон Республикаси.*

ORCID ID 0000-0002-7374-2422

### АННОТАЦИЯ

Оддий кандидозни кандид препарати билан даволашнинг ижобий динамикаси 3-кундан бошлаб ўз самарасини берди ва характерли белгиси бўлиб субъектив сезгирликнинг 7-кунда меъёрлашуви билан характерланади, бу микробиологик текширувларда ўз тасдиғини топди. Кандидознинг псевдомембраноз шаклида эса ижобий динамика даволашнинг 5-6 кундан аниқланди, пригиперпластик шаклида ижобий натижалар аниқланмади.

**Калит сўзлар:** кандидоз, мембрана, псевдомембраноз, пригиперпластик, ксеростомия.

Кандидоз ротовой полости является довольно распространенным заболеванием, а у лиц с дефектами, иммунитета его частота значительно возрастает – [1, 4]. Патогенетические механизмы его

возникновения у иммунокомпетентных и иммунодефицитных лиц, у последних клинические проявления разнообразнее: шире спектр выделяемых видов *Candida sp.*, труднее диагностика и лечение этого заболевания. Кандидоз полости рта известен под названием молочницы. Болеют кандидозом полости рта дети, начиная с первых дней жизни, и взрослые ослабленные в силу возраста и перенесённых или имеющихся заболеваний. Кандидоз является чистым спутником сахарного диабета – [2, 5]. Возникновению кандидоза способствует продолжительное лечение антибиотиками. Кандидоз слизистой оболочки полости рта может протекать как острое и как хроническое заболевание. Необходимо собрать и изучить данные о кандидоносительстве патогенезе орального кандидоза, его диагностике и лечении.

Кандидоз слизистой оболочки полости рта (СОПР) – заболевание, которое вызывается грибами (преимущественно *Candida albicans*) и проявляется при угнетении защитных иммунологических механизмов полости рта и организма в целом. В норме грибы являются сапрофитами, необходимыми для сбалансирования нормальной и патогенной микрофлоры полости рта, наличие явлений гальванизма, угнетение функциональной активности местных и общих защитных факторов. В последствии лучевой терапии, реакции на иммуносупрессивную терапию, ксеростомию и другие факторов – [6, 3, 7].

В настоящее время кандидоз рассматривается как вариант проявления дисбактериоза полости рта и встречается довольно часто в клинической практике. В связи с этим поиск и применение препаратов местного действия при лечении кандидоза является оправданным и актуальным.

Наша цель – произвести оценку терапевтического эффекта препарата «кандид» при лечении инфекционно-воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта.

**Материалы и методы исследования.** Наше внимание привлекла новая форма клотримазола в виде 1%-ного раствора в пропиленгликоле на глицериновой основе под названием «кандид» (производства фирмы Гленмарк Фармасьютикалс, Индия), по химической структуре представляющее производное имидазола. Противогрибковый эффект препарата связан с нарушением синтеза эргостерина, входящего в состав клеточной мембраны и вызывает последующий лизис клетки. Кандид эффективен в отношении дерматофитов, дрожжеподобных и патогенных грибов, а также возбудителя разноцветного лишая и эритразмы. Выпускается в виде 1%-ного раствора во флаконе по 15 мл для местного применения в виде аппликаций на очаги поражения. Нами проведена оценка клинической эффективности препарата «кандид» у 50 больных в возрасте от 28 до 65 лет при следующих формах кандидоза: псевдомембранозный (15 чел.); хронический атрофический (30 чел.) и гиперпластический (5 чел.)

Исследование проведено на кафедре «Терапевтическая стоматология» Бухарского медицинского института им. Абу Али ибн Сино. Оценка эффективности результатов проводилась на основании субъективных и объективных данных, включающих: уменьшение чувства жжения, уменьшение и исчезновение творожистого налёта, нормализацию цвета слизистой оболочки рта, восстановление адекватной увлажнённости, а также положительную динамику объективных микробиологических показателей по данным лабораторных исследований. Препарат наносился на высушенную поверхность слизистой оболочки рта и на очаги поражения 4-5 раз в день в чистом виде, либо под повязку в виде растворимой

биологической плёнки. Первые 7 дней лечение проводилось только местным применением препарата «кандид». В случае слабого эффекта или его отсутствия продолжалось лечение кандидом в сочетании с общим противогрибковым и иммунокорректирующим лечением, а также с включением в схему лечения препаратов, нормализующих микробиологическое равновесие полости рта. Материалом для исследования служила ротовая жидкость, полученная путём смыва со слизистой оболочки 10,0 мл стерильного физиологического раствора, а также со скобы с поражённых участков слизистой оболочки.

**Результаты исследования и обсуждение.** Практически все пациенты отмечали положительную динамику при использовании препарата. В единичных случаях отмечено усиление чувства жжения непосредственно после аппликации. Наиболее эффективное лечение выявлено при атрофической форме кандидоза. Положительная динамика началась с 3-го дня лечения и характеризовалась нормализацией субъективных ощущений к 7-му дню, что подтверждалось объективными микробиологическими исследованиями. У 8 пациентов с атрофической формой выявлена необходимость продолжить лечение в связи с незначительной эффективностью и дополнительно назначено: экзифин – для приёма внутрь, имудон в виде рассасывающихся таблеток и комбинированный бактериофаг. Время лечения у этих пациентов составило в среднем 22-26 дней.

При псевдомембранозной форме положительная динамика выявлена, начиная с 5-6 дня от начала лечения. При этой форме лечение продолжалось до 12-14 дней, что также подтверждалось микробиологическими данными. У пациентов также выявлена необходимость применения комплексного лечения по продолженной высшей схеме.

Наиболее устойчивой к данному виду терапии была гиперпластическая форма кандидоза. При этой форме использование кандиды в виде аппликаций не выявило положительной динамики, что вызвало необходимость назначения общего лечения с ведением в схему терапии препарата «дифлюкан» (до 14 дней) и иммунокорректоров общего действия. Данная форма кандидоза является наиболее устойчивой к терапии в связи с инвагинацией нитей мицелия гриба в подслизистую оболочку рта.

Таким образом, 1%-ый раствор кандиды является эффективным средством местного действия при лечении различных форм кандидоза слизистой оболочки рта и может быть рекомендован для широкого применения в стоматологической практике:

- 1) препарат «кандид» является эффективным средством комплексной терапии заболеваний слизистой оболочки полости рта;
- 2) эффективность препарата «кандид» обусловлена повышением активности факторов специфической и неспецифической защиты полости рта;
- 3) абсолютным показанием к повторному курсу препарата «кандид» является его выраженная профилактическая активность.

### **Список литературы:**

1. Широнова Х.Х. Сравнительный анализ клинической эффективности различных методов лечения больных генерализованным пародонтитом средней тяжести - //Новый день в медицине - Тиббиётда янги кун. 2017, №1 (17)
2. Атоева М.А., Хамидова М.Ю., Фаттосва Д.Р., Хабибова Н.Н. Распространенность, интенсивность и особенности клинического течения заболеваний пародонта у лиц молодого возраста //Актуальные проблемы и перспективы медицины в Узбекистане: Материалы II Республиканского научно-практического семинара - Ташкент, 2008. — С. 121 -124.
3. Широнова Х.Х. Умудий пародонтит инновацион давосини патогенетик асослаш - //Новый день в медицине - Тиббиётда янги кун. 2019, №2 (26).

4.Атаева М.А.Стоматологическое здоровье беременных женщин //Актуальные проблемы стоматологии. Наманган, 2017.26с.

5.Атаева М.А. Распространенность и интенсивность заболеваний пародонта. - //«Профилактика стоматологических заболеваний». -Ташкент -2018. Март 23-24. С.10.

6. Наврузова Л.Х. Клинические изменения зубочелюстной системы у больных при повышении функции околощитовидной железы. Оказания стоматологической помощи. – //Новый день в медицине - Тиббиётда янги кун. 2020, 4(32),

7. Камилов Х.П., Саидова Н.А. Экспериментальные методы воспроизведения гингивита. Актуальные проблемы фундаментальной, клинической медицины и возможности дистанционного обучения. /Материалы международной научно-практической онлайн конференции.2020, 1- май, Самарканд. –С. 58.

**УДК: 612.112.3 + 616.61-004**

**СУРУНКАЛИ БУЙРАК ЕТИШМОВЧИЛИГИ БИЛАН ОҒРИГАН,  
ДИАЛИЗ ТЕРАПИЯ ОЛАЁТГАН ВА ОЛМАЁТГАН БЕМОЛЛАРДА  
ОҒИЗ БЎШЛИҒИНИНГ МАҲАЛЛИЙ ИММУНИТЕТ ҲОЛАТИ**

**АЛИЕВ ШОВКАТ РУЗИМАТОВИЧ**

*Тошкент тиббиёт академияси микробиология кафедраси  
доценти т.ф.н. Тошкент шаҳри. Ўзбекистон Республикаси.*

*ORCID ID 0000-0003-1843-2314*

**ШОАХМЕДОВА КАМОЛА НАЗИРОВНА**

*Тошкент давлат стоматология институти ортопедик  
стоматология факультети ассистенти. Тошкент шаҳри.*

*Ўзбекистон Республикаси. ORCID ID 0000-0003-0452-9529*

**АКБАРОВ АБЗАЛ НИГМАТУЛЛАЕВИЧ**

*Тошкент давлат стоматология институти ортопедик  
стоматология факультети доценти, т.ф.н. Тошкент шаҳри.*

*Ўзбекистон Республикаси. ORCID ID 0000-0002-4868-7660*

**САТТОРОВ БОТИРЖОН БАХТИЁР ЎҒЛИ**

*Тошкент тиббиёт академияси микробиология кафедраси 1-  
курс магистранти. Тошкент шаҳри. Ўзбекистон Республикаси.*

*ORCID ID 0000-0002-0451-6237*

**АННОТАЦИЯ**

*Гемодиализ олмаётган сурункали буйрак етишмовчилиги бор беморларда оғиз бўшлиғининг туғма иммунитет системасида бирмунча фаолашув ҳолатларини кузатдик. Лекин, гемодиализ олаётган беморларда маҳаллий иммунитет тизимида чуқур етишмовчиликлар кузатилди. Уремик токсинлар таъсирида оксидатив стресс маҳсулотларини узоқ мутдатда маҳаллий иммунитет тизимини бу гуруҳ беморларда активлаштирган, охир-оқибат бу тизимнинг ўта ҳолдан тойдиришига сабаб бўлиб, туғма иммунитет тизимининг танқислигини оғиз бўшлиғида келтириб*

чиқарган. Сурункали буйрак етишмовчилиги билан оғриган беморларга стоматологик ёрдам кўрсатиш давомида, айниқса тиш протезларини қўллаш даврларида бу хусусиятларга алоҳида эътибор бериш зарур.

**Калит сўзлар:** сурункали буйрак етишмовчилиги, гемодиализ, махаллий иммунитет, уремия

**СОСТОЯНИЕ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА СЛИЗИСТОЙ РТА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И ПРОХОДЯЩИХ И НЕ ПРОХОДЯЩИХ ДИАЛИЗНУЮ ТЕРАПИЮ**

**АЛИЕВ ШОВКАТ РУЗИМАТОВИЧ**

кандидат медицинских наук, доцент кафедры микробиологии Ташкентской медицинской академии город Ташкент. Республика Узбекистан. ORCID ID 0000-0003-1843-2314

**ШОАХМЕДОВА КАМОЛА НАЗИРОВНА**

ассистент факультета ортопедической стоматологии Ташкентского государственного стоматологического института. город Ташкент. Республика Узбекистан.

ORCID ID 0000-0003-0452-9529

**АКБАРОВ АБЗАЛ НИГМАТУЛЛАЕВИЧ**

кандидат медицинских наук, доцент ассистент факультета ортопедической стоматологии Ташкентского государственного стоматологического института. Город Ташкент. Республика Узбекистан. ORCID ID 0000-0002-4868-7660

**САТТОРОВ БОТИРЖОН БАХТИЁР ЎҒЛИ**

Магистрант 1 курса Ташкентской медицинской академии город Ташкент. Республика Узбекистан.

ORCID ID 0000-0002-0451-6237

**АННОТАЦИЯ**

У больных хронической почечной недостаточностью, не

проходящих гемодиализную терапию отмечается некоторое активирование системы врожденного иммунитета слизистой рта. У больных проходящих диализную терапию отмечается глубокие нарушения местного иммунитета. Под длительным воздействием уремических токсинов сначала отмечается повышение активности местного иммунитета, а впоследствии приводит к утомлению этой системы, что приводит к недостаточности местного иммунитета. Это нужно учитывать при оказании стоматологической помощи, в особенности при протезировании у больных с хронической почечной недостаточностью.

**Ключевые слова:** хроническая почечная недостаточность, местный врожденный иммунитет, уремия, стоматологическая помощь

## LOCAL ORAL MUCOSAL IMMUNITY IN PATIENTS WITH CHRONIC RENAL FAILURE AND UNDERGOING AND NOT UNDERGOING DIALYSIS THERAPY

**ALIYEV SHOVKAT RUZIMATOVICH**

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of Microbiology, Tashkent Medical Academy, Tashkent. Republic of Uzbekistan. ORCID ID 0000-0003-1843-2314*

**SHOAKHMEDOVA KAMOLA NAZIROVNA**

*assistant to the Faculty of Orthopaedic Dentistry of the Tashkent State Dental Institute. Tashkent city. Republic of Uzbekistan.*

*ORCID ID 0000-0003-0452-9529*

**AKBAROV ABZAL NIGMATULLAEVICH**

*candidate of medical sciences, associate professor of the faculty of orthopedic dentistry of Tashkent State Dental Institute. City of Tashkent.*

*Republic of Uzbekistan. ORCID ID 0000-0002-4868-7660*

**SATTOROV BOTIRJON BAKHTIER OGLI**

*Master of the 1st year of the Tashkent Medical Academy,  
Tashkent. Republic of Uzbekistan. ORCID ID 0000-0002-0451-6237*

**ABSTRACT**

*In patients with chronic renal failure who do not undergo hemodialysis therapy, there is some activation of the innate immunity system of the oral mucosa. In patients undergoing dialysis therapy, deep violations of local immunity are noted. Under prolonged exposure to uremic toxins, an increase in the activity of local immunity is first noted, and subsequently leads to fatigue of this system, which leads to insufficient mat immunity. This should be taken into account when providing dental care, especially when prosthetics in patients with chronic renal failure.*

**Keywords:** *chronic renal failure, local congenital immunity, uremia, dental care*

**МУАММОНИНГ ДОЛЗАРБЛИГИ.** Сўнги ўн йил мобайнида сурункали буйрак етишмовчилиги (СБЕ) билан оғриган беморларни даволашда гемодиализ терапиясини такомиллаштириш усуллари беморларнинг умрини сезиларли даражада оширди - [8].

Ушбу гуруҳдаги беморларнинг асосий муаммолари оғиз бўшлиғида турли кўринишдаги асоратларни ривожланиши ҳисобланади, шу жумладан оғиз бўшлиғида ривожланиётган периодонтит, кариозга алоқасиз жароҳатлар, тиш касалликлари, тишларнинг эрта йўқолиши ва қониқарсиз оғиз бўшлиғи гигиенаси, буларнинг барчаси тиш шифокорлари ва стоматологик профилактикада, айниқса тиш протезларини қўйишда қийинчиликларни туғдиради - [4, 6].

Бу контингент беморлар учун доимий стоматологик назорат жуда зарурдир, чунки СБЕ билан оғриган беморларга стоматологик ёрдамни бериш, оғиз бўшлиғининг тўқималари ва органларида

Ўзгаришлар хусусиятини ўрганиш муҳим амалий аҳамиятга эга. Охири йилларда СБЕ билан оғриган гемодиализ олаётган беморларнинг стоматологик ёрдамга, айниқса тиш протезларини қўйиш ёки уларнинг янгилашга бўлган эҳтиёжлари ошиб бормоқда. Бу муаммоларни ечишда оғиз бўшлиғининг туғма иммунитет ҳолатини ўрганиш муҳим аҳамият касб қилади, чунки тиш протезларинидан кейинги асоратлари, протезларга ўрганиш даври, асосан оғиз бўшлиғи ҳолатига ва маҳалий иммун тизим хусусиятига боғлиқ - [1, 5, 7].

Охири йилларда СБЕ билан оғриган ва гемодиализ олаётган беморларда оғиз бўшлиғи ҳолатини ўрганиш бўйича бир қатор илмий ишлар қилинган - [9, 11, 12]. Шу билан бир қаторда беморларга ортопедик ёрдамни беришда ва тиш протезларини қўллаш жараёнида оғиз бўшлиғи микробиоценози ва маҳалий иммунитет ҳолатига бағишланган илмий ишларни учратмадик.

Келтирилган далиллар оғиз бўшлиғи туғма иммунитет ҳолатини ўрганишни, айниқса бу тадқиқотларни СБЕ билан касалланган беморлар ҳолатига боғлаб ўтказишни давом эттиришни тақозо этмоқда ва илмий қизиқиш уйғотмоқда.

**ИШНИНГ МАҚСАДИ.** Сурункали буйрак етишмовчилиги билан оғриган гемодиализ терапия олаётган ва олмаётган беморларда оғиз бўшлиғи маҳалий иммунитет ҳолатига баҳо бериш.

**МАТЕРИАЛ ВА ТЕКШИРИШ УСУЛЛАРИ:** Мазкур изланиш Тошкент Стоматологика институтининг ортопедик факультети клиникасига мурожат қилган 108 беморларда олиб борилди. Беморларга СБЕ ташхиси клиник-лаборатор стандартларга асосланиб нефролог шифокорлар тамонидан қўйилган. Беморлардан 43 тасига шу даврда гемодиализ терапияга мухтож бўлмаган, 45 таси эса текширув даврида гемодиализ терапияси олаётган, 20 таси назорат гуруҳи қилиб олинди, назорат гуруҳидагиларда буйрак касалликлари кузатилмаган.

Тадқиқотда сўлак таркибидаги нейтрофилларининг фагоцитар активлиги НФА (фагоцит қилган нейтрофилларнинг % -даги кўрсаткичи), ФЧ (нейтрофиллар тамонидан ютилган бактерияларни ўртача сони) умумий қабул қилинган усулларда ўтказилди. Бу тадқиқотларда фагоцитоз учун тест система сифатида стандарт латекс бўлакчаларидан (10% полистериол суспензия, 1,5 мкм ўлчамда ДиаэМ Россия) фойдаланилди. Нейтрофилларнинг кислородга боғлиқ спонтан активлашувини НСТ –тестини (нитромовий тетразол) қўллаш орқали, сўлак таркибидаги лизоцим ферменти қоғозли диск усулда аниқланилди - [1]. Секретор иммуноглобулинни сўлакдаги кўрсаткичи "Вектор Бест"(Россия) компаниясининг тақдим этган тўпламлари ёрдамида (ИФА) аниқланди.

Олинган маълумотлар "СТАТИСТИКА-6,0"дастури ёрдамида қайта ишланди. Ҳисоблаш ўртача арифметик қийматлар (М) ва стандарт оғишлар (м). Ишончлилиқ кўрсаткичлари студентнинг t-мезонлари ёрдамида аниқланди.

### **ОЛИНГАН НАТИЖАЛАР ВА УЛАРНИНГ МУҲОКАМАСИ**

Клиник материални таҳлил қилишда кўрсаткичлар нормадан четга чиқадиган беморларнинг сонини аниқлаш муҳим бўлади. Бизнинг ишимизда (соғлом назорат гуруҳида)  $M \pm 2\delta$  қийматлари чегараси норма деб қабул қилинган, чунки бу чегаралар ичида вариацион қатордаги кетма-кетликнинг барча вариантлари 95% мавжуд. Қуйида келтирилган кўрсаткичлар нормадан юқори бўлса ижобий кўрсаткичлар сони (ИКС)  $M + 2\delta$  юқориси, агар кўрсаткичлар нормага нисбатан паст бўлса  $M - 2\delta$  остида бўлган намуналар ижобий ҳисобланади. Олинган натижалар жадвал ва диаграммаларда келтирилган.

СБЕ оғриган беморларнинг оғиз бўлиғидаги маҳалий иммунитетнинг ҳолати (биринчи текширувда)

Жадвал 1.

№	Кўрсаткичлар	Назорат груҳи n=20	СБЕ оғриган беморлар n=43(диализ олмайдиган)	СБЕ оғриган беморлар n=45(диализ олувчилар)
	НФА%	55,4±1,15	56,6±1,13	41,6±1,3**••
2	ФИ ш.б.	4,04±0,13	4,64±0,2*	2,53±0,12**••
3	НСТ-тест, %	31,3±1,06	34,6±1,05*	21,8±0,85**••
4	Лизоцим мг/мл	20,6±0,78	24,6±0,67**	14,3±0,54**••
5	slgA мкг/л	206,5±9,01	239,5±8,1*	134,4±3,8**••

Изох: Назорат гуруҳига нисбатан ишончилик кўрсаткичлари (\*\*- P<0,001; \* - P<0,05); биринчи гуруҳ беморларга нисбатан (••- P<0,001; • - P<0,05).

Келтирилган жадвал ва диаграммадан (1,1) кўриниб турибдики назорат гуруҳи, соғлом кишиларнинг сўлагида нейтрофилларнинг фагоцитар активлиги (НФА) 48% дан 69% бўлиб, ўртача 55,4±1,15% ташкил қилди. Нейтрофилларнинг фагоцитар индекси эса (нейтрофиллар тамонидан ютилган бактерияларни ўртача сони) 3,15 дан 5,24 ш.б. учраб ўртача 4,04±0,13 ш.б. ташкил қилди. Нейтрофилларни спонтан активлашувини НСТ –тести (нитромовий тетразол) орқали аниқлаганимизда, соғлом назорат гуруҳида 25 дан 39% гача нейтрофилларни спонтан активлашуви аниқланди, бу кўрсаткич гуруҳ учун ўртача 31,3±1,06% ташкил қилди.

Оғиз бўшлиғининг нормал маҳалий иммунитетига баҳо беришда, фагоцит тизими билан бир қаторда, сўлак таркибидаги лизоцим ферменти ва секретор иммуноглобулинларни аниқлаш муҳим амалий аҳамиятга эга, чунки лизоцим ва slgA оғиз бўшлиғи шиллик қавати ва сўлакдаги асосий химоя омилларидан бири ҳисобланади. Лизоцим

соғлом назорат гуруҳида 12 дан 28 мг/мл учраб, гуруҳ учун ўртача  $20,6 \pm 0,78$  мг/мл ташкил қилди, қизиқарлиси шундан иборатки, назорат гуруҳида битта кишида ИКС M+2δ юқори (5%) бўлганлиги аниқланди. Сўлак таркибидаги ва IgA ни аниқланганда унинг сўлак таркибидаги миқдори 142 дан 270 мкг/л топилиб, умумий гуруҳ учун ўртача  $206,5 \pm 9,0$  мкг/л эканлиги маълум бўлди.

СБЕ билан оғриган диализ олмайдиган беморлар оғиз бўшлиғининг маҳалий химоя омиллари ҳолатини соғлом назорат гуруҳи кўрсаткичлари билан солиштирганимизда ўта чуқур фарқларни аниқлай олмадик, шу билан бир қаторда НФА соғлом назорат гуруҳидан статистик ишонарли фарқ қилмасда уларнинг ФИ ва нейтрофилларни спонтан активлашуви назорат гуруҳига нисбатан ишонарли ошганлиги аниқланди ва ўртача  $4,64 \pm 0,2$  ш.б. ва  $34,6 \pm 1,05$  % ( $P < 0,05$ ) ташкил қилди ва ИКС ни ҳам 6,9% ва 4,6% ошганлиги маълум бўлди. Бу гуруҳ беморларда лизоцим кўрсаткичи ҳам ишонарли назорат гуруҳига нисбатан ишонарли ошган ( $P < 0,001$ ), ИКС ҳам 23,2% ташкил қилди, бошқача қилиб айтилганда 43 та текширилган беморларнинг 10 тасида лизоцим ферментини нормадан юқори эканлиги маълум бўлди. Шундай кўрсаткич сўлак таркибидаги ва IgA ни аниқланганда ҳам кузатилди, лекин ИКС кўрсаткичи фақат 3 беморда аниқланди ва 6,9% ташкил қилди.

Оғиз бўшлиғи маҳалий иммунитет тизимини СБЕ оғриган ва гемодиализ олаётган беморларда ўрганганимизда, уларда умуман бошқача вазият мавжудлиги маълум бўлди. Бу гуруҳ беморларда назорат ва биринчи гуруҳ беморларга нисбатан оғиз бўшлиғи маҳалий иммунитет тизимида чуқур ўзгаришлар, яъни иммунодефицит ҳоллати мавжудлиги маълум бўлди. Олинган натижалар жадвал ва диаграммада (1.1) келтирилган.



**Диаграмма 1.** Татқиқот ўтказилган гуруҳларда  $M \pm 2\delta$  ИКС (ижобий кўрсаткичлар сони) қийматлари бўйича қилинган таҳлиллар кўриниши.

Келтирилган жадвал ва диаграммадан кўришиб турибдики, СБЕ билан оғриган ва олинувчи тиш протезлари қўйилишга тайёрланилаётган беморларнинг оғиз бўшлиғида НФА назорат ва биринчи гуруҳга нисбатан ишонарли 1,4 мартаба камайганлиги аниқланди, ИКС эса бу гуруҳ беморларда 68,9% ташкил қилди, бошқача қилиб айтилганда 45 та текширув олиб борилган беморлардан 31 сининг аралаш сўлаги таркибида НФА кўрсаткичи ишонарли ( $P < 0,001$ ) камайганлиги маълум бўлди. Нейтрофилларнинг фагоцитар активлигини камайиши, уларнинг ФИ ва спонтан активлашув кўрсаткичларида ҳам намоён бўлди. Агар бу кўрсаткичлар СБЕ билан оғриган

ва гемодиализ олмаётган беморларда назорат гуруҳига нисбатан ишонарли юқори эканлиги кўрсатилган бўлса, гемодиализ олаётган беморларда бу кўрсаткич ҳар иккала гуруҳга нисбатан 1,6 ва 1,8 мартаба камайганлиги аниқланди, ИКС кўрсаткичлари ҳам 40% ва 55,5% ташкил қилди.

СБЕ билан касалланган ва гемодиализ олаётган беморлар сўлаги таркибида лизоцим ва sIgA кўрсаткичларида ҳам камобликлар кузатилди. Бу кўрсаткичлар соғлом назорат гуруҳи кўрсаткичидан 1,4 ва диализ олмайдиган беморлар гуруҳи кўрсаткичидан 1,7 мартаба ишонарли ( $P < 0,001$ ) камайган. Бу гуруҳ беморларда ИКС кўрсаткичлари ҳам солиштириш гуруҳларига нисбатан 46% ва 53,3% юқори эканлиги аниқланди.

**ХУЛОСА.** Олинган натижалар асосида шуни айтиш мумкинки гемодиализ олмаётган СБЕ бор беморларда оғиз бўшлиғининг туғма иммунитет системасида бирмунча фаолашув ҳолатларини кузатдик, яъни нейтрофиллар тамонидан ютилган бактерияларни ўртача сонини (ФИ) ошиши, ва уларни спонтан метобалитик активлашувига гувоҳ бўлдик. Фагоцитлар активлиги билан бир қаторда сўлак таркибидаги лизоцим ва секретор иммуноглобулин А ҳам концентрацияси назорат гуруҳига нисбатан ишонарли юқори эканлиги маълум бўлди. Лекин, гемодиализ олаётган беморларда бу кўрсаткичлар тубдан фарқ қилди, яъни маҳалий иммунитет тизимида чуқур етишмовчиликлар кузатилди.

Олинган натижаларни адабиётлардан олинган маълумотлар асосида таҳлил қилганимизда СБЕ билан оғриган, лекин гемодиализ олишгача етиб бормаган беморларнинг оғиз бўшлиғи маҳалий иммунитетининг ҳолати, бизнинг олган натижалар кўрсаткичларига ўхшаш бўлди. Маълумки организмни уремик ҳолатида, кўпчилик метобалитик токсинлар организмдан тўлиқ чиқарилмайди. Организмда йиғилаётган токсинлар таъсирида организм ҳужайраларининг

яллиғланиш активлиги доимий ошиб боради. Бу эса оксидатив стресс махсулотларини йиғилиб қолишига сабаб бўлиб, бу махсулотлар туғма ва адаптив иммунитет тизимининг спантан доимо активлашувини келтириб чиқаради ва уларни иммун активлигини сустлаштиради - [10].

СБЕ терминал стадияси, яни гемодиализ олаётган беморларда бу кўрсаткичлар ҳар иккала назорат гуруҳига нисбатан ишонарли пасайиб кентганлиги маълум бўлди. Олинган натижалар ИКС ( $M \pm 2\delta$ ) орқали таҳлил қилганимизда (ҳар бир кўрсаткичда) текширув ўтказилган беморларнинг 18 дан 31 тасида (41% 68,9%) оғиз бўшлиғида чуқур иммун танқислик ҳолати, туғма иммунитет кўрсаткияларида кузатилди, 27 дан 14 беморларда бу кўрсаткичлар назорат гуруҳи кўрсаткичларидан фарқ қилмади. Туғма иммунитетда танқислик кузатилган беморларнинг деярли ҳаммасида гемодиализ олиш мутдати 3 дан 5 йилгача эканлиги маълум бўлди. Бу кўрсаткичлар ўртасида тескари ўртача корреляцион ( $r=0,59$ ) боғлиқлик борлиги аниқланди. Олинган натижалардан шундай хулосалар қилиш мумкин, уремик токсинлар таъсирида оксидатив стресс махсулотларини узоқ мутдатда маҳалий иммунитет тизимини бу гуруҳ беморларда активлаштирган, охир-оқибат бу тизимнинг ўта ҳолдан тойдиришига сабаб бўлиб, туғма иммунитет тизимининг танқислигини оғиз бўшлиғида келтириб чиқарган.

СБЕ билан оғриган беморларга стоматологик ёрдам кўрсатиш давомида, айниқса тиш протезларини қўллаш даврларида бу хусусиятларга алоҳида эътибор бериш зарур.

### **Адабиётлар рўйхати:**

1. Алиев Ш.Р., Умарова Д.У. Сбор забора материала для определения лизоцима в слюне у детей. Рац. Удост. №2194 Выд. 1 ТашГосМИ, 1994 г.

2. Акбаров А.Н. Клинико-функциональные изменения в зубочелюстной системе при полном отсутствии зубов. Оптимизация ортопедической стоматологической помощи- Автореферат дис. д.м.н, Ташкент, 2018.

3. Бельских О.А. Особенности клинического течения и лечение стоматологических заболеваний при хронической болезни почек. - Автореферат дис. к.м.н, Санкт-Петербург, 2016.

4. Майбородин И.В. и друг. Состояние полости рта при почечной недостаточности. -//Журнал: Стоматология. 2014; 93(1): 72-79

5. Степанова Е.Н., Синюхин В.Н. и друг. Показатели иммунитета у больных с терминальной стадией почечной недостаточности и уремический токсин пара-крезол (обзор литературы и собственные исследования) - // Экспериментальная и клиническая Урология. 2016, 1, стр. 112-119.

6. Спицына В.И. Иммунные нарушения и патогенетическое обоснование их коррекции у больных хроническими заболеваниями слизистой оболочки полости рта. – Авто-реф. дис. д.м.н., М., ЦНИИС, 2005. – 38 с.

7. Кравчук И.В., Данилова Д.В. Состояние полости рта у пациентов с хронической почечной недостаточностью - //Український стоматологічний альманах. 2013, №5, 98-99.

8. Ящук Е. В. Состояние полости рта у больных с терминальной стадией хронической почечной недостаточности, находящихся на диализной терапии. Автореферат дис. к.м.н, Санкт-Петербург, 2009.

9. Limeres J. Early tooth loss in end-stage renal disease patients on haemodialysis. / J. Limeres, J.F. Garcez, J.S. [et al.] // Oral. Dis. – 2016. – № 68 (10). – P. 1125 – 1130.

10. Meyer T.W., Hostetter T.H. Uremia. // N. Engl. J. Med. 2007. Vol. 357, N 13. P. 1316–1325.

11. Kato S., Chmielewski M., Honda H., Pecoits-Filho R., Matsuo S., Yuzawa Y., Tranaeus A., Stenvinkel P., Lindholm B. Aspects of immune dysfunction in end-stage renal disease. // Clin. J. Am. Soc. Nephrol. 2008. Vol. 3, N 5. P. 1526–1533.

12. Tonelli M., Wiebe N., Culleton B., House A., Rabbat C., Fok M., McAlister F., Garg A.X. Chronic kidney disease and mortality risk: a systematic review. // J. Am. Soc. Nephrol. 2006. Vol. 17, N 7. P. 2034–2047.

# Хирургия. Скорая медицинская ПОМОЩЬ

УДК: 616.361-089.819.1

## КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ

**НУРБАБАЕВ АДХАМБЕК УЙГУНОВИЧ**

*студент Бухарского государственного медицинского  
института. Город Бухара. Республика Узбекистан.*

*ORCID ID 0000-0002-3835-2445.*

**АБИДОВ УТКИР ОКТАМОВИЧ**

*кандидат медицинский наук, ассистент кафедры хирургии  
Бухарского государственного медицинского института. Город  
Бухара. Республика Узбекистан. ORCID ID 0000-0002-3835-2445.*

### АННОТАЦИЯ

*Статья посвящена комплексному исследованию лечения больных с механической желтухой. Проанализировано лечение 66 больных с механической желтухой (синоним: обтурационная, подпеченочная желтуха). Лечение подпеченочной желтухи является одной из актуальных проблем в хирургии, так как заболеваемость органов гепатопанкреодуоденальной зоны с каждым годом растет. В основном страдают люди пенсионного возраста, но в последние годы наблюдается увеличение числа заболеваний у молодых людей. Целесообразная лечебная тактика при желтухе остается одним из самых сложных вопросов.*

**Ключевые слова:** *механическая желтуха, консервативная терапия, хирургическое лечение, холедохолитиаз, злокачественный генез.*

## COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH MECHANICAL JAUNDICE SYNDROME

**NURBABAEV ADHAMBЕК UYGUNOVICH**

*student of Bukhara State Medical Institute. City of Bukhara.  
Republic of Uzbekistan. ORCID ID 0000-0002-3835-2445.*

**ABIDOV UTKIR OKTAMOVICH**

*candidate of medical sciences, assistant of the Department of  
Surgery of the Bukhara State Medical Institute. City of Bukhara. Republic  
of Uzbekistan. ORCID ID 0000-0002-3835-2445.*

### ABSTRACT

*The article is devoted to a comprehensive study of the treatment of patients with mechanical jaundice. The treatment of 66 patients with mechanical jaundice (synonym: obturation, undercarriage jaundice) was analyzed. Treatment of undercarriage jaundice is one of the most pressing problems in surgery, as the incidence of hepatopancreoduodenal organs increases every year. People of retirement age mainly suffer, but in recent years there has been an increase in the number of diseases in young people. Expedient therapeutic tactics in jaundice remain one of the most difficult issues.*

**Keywords:** *mechanical jaundice, conservative therapy, surgical treatment, choledocholithiasis, malignant genesis.*

## МЕХАНИК САРИҚЛИК СИНДРОМИ БИЛАН БЕМОРЛАРНИ КОМПЛЕКС ДАВОЛАШ

**НУРБАБАЕВ АДХАМБЕК УЙГУНОВИЧ**

*Бухоро давлат тиббиёт институти талабаси, Бухоро,  
Ўзбекистон ORCID ID 0000-0002-3835-2445.*

**АБИДОВ УТКИР ОКТАМОВИЧ**

*Тиббиёт фанлари номзоди, Хирургия кафедраси ассистенти,  
Бухоро давлат тиббиёт институти талабаси, Бухоро,*

Ўзбекистон ORCID ID 0000-0002-3835-2445.

## АННОТАЦИЯ

*Мақола механик сариқлик билан оғриган беморларни комплекс текширишга бағишланган. Механик (обтурацион, жигар ости) сариқлик билан 66 та беморни даволаш таҳлили ўтказилди. Жигар ости сариқлигини даволаш хирургиянинг долзарб муаммоларидан бири саналади, чунки гепатопанкреодуоденал соҳа аъзолари касалликлари сони йилдан йилга ўсиб бормоқда. Асосан бу касаллик кекса ёшлиларда учрайди, аммо ҳозирда ёшларда ҳам учраш частотаси ошиб бормоқда. Бунда даволаш тактикасини олиб бориш қийин вазифалардан бири бўлиб қолмоқда.*

**Калит сўзлар:** механик сариқлик, консерватив терапия, хирургик даво, холедохолитиаз.

**Введение:** Механическая желтуха (МЖ) - это патологический синдром, обусловленный нарушением оттока желчи из желчных капилляров в двенадцатиперстную кишку, вследствие чего возникает окрашивание плазмы и усиленно кровоснабжаемых тканей, это кожные покровы, склеры и слизистые оболочки. Основным параметром является уровень билирубина в крови, при желтухе уровень билирубина повышается в два раза. Склеры желтеют значительно раньше, так как склеры богаты эластином, который имеет сродство с билирубином - [1]. Лечение подпеченочной желтухи является важной проблемой в медицине, это связано с постоянным повышением больных желтухой злокачественного характера (рак головки поджелудочной железы, желчного пузыря, Фатерова сосочка, печени и желудка) и доброкачественного характера (холангиолитиаз, острый и хронический панкреатит, холецистит и др.). Важнейшим принципом при лечении механической желтухи является разрешение ее малоинвазивными способами в короткие сроки и исключение лечения

хирургическим способом. Если малоинвазивные способы неэффективны, то пациенты подлежат срочному оперативному вмешательству. Объем операции определяется причиной обтурационной желтухи и состоянием пациента. Основной целью хирургического вмешательства является восстановление оттока желчи в двенадцатиперстную кишку, поскольку длительный застой желчи может привести к разрушению гепатоцитов, на фоне чего может развиваться печеночная недостаточность. В результате нарастания печеночной недостаточности нарушаются функции выделительной, дыхательной, сердечно-сосудистой системы, вследствие чего возникает полиорганная недостаточность, из-за чего может возникнуть летальный исход.

**Цель:** Целью настоящего исследования является улучшение результатов лечения больных с механической желтухой путём оптимизации алгоритма диагностики, применения малоинвазивных технологий и этапного способа хирургического и консервативного лечения.

**Материал и методы:** Нами обследовано группа 66 больных с механической желтухой опухолевого и неопухолевого генеза, за период 2018-2020 года

**Результаты:** В структуре заболеваний гепатопанкреато-дуоденальной зоны ведущими являются желчнокаменная болезнь и рак головки поджелудочной железы. Причинами механической желтухи у 23 пациентов (34,8%) были злокачественной этиологии. Из них большая доля приходится на рак головки поджелудочной железы (56,3%), рак печени (17,4%), рак желчного пузыря (10,5%), рак Фатерова сосочка (6,7%), рак желудка (2,9%). Причинами механической желтухи у 43 пациентов (65,2%) были доброкачественного генеза. Большая доля приходится на желче-каменную болезнь (65%). ЖКБ в комплексе с холециститом и холедохолитиазом

(44,3%), ЖКБ с холециститом (15,4%), затем другие причины (ПХЭС, аденома большого дуоденального сосочка, дивертикул двенадцатиперстной кишки) 14%, ЖКБ с холедохолитиазом (8,7%), ЖКБ с острым панкреатитом (7,2%), ЖКБ со стенозирующим папиллитом (8%). Консервативная терапия больных механической желтухой включает: инфузионную, гормональную, антибиотикотерапию, энтеросорбцию и введение витаминов группы В, аскорбиновую кислоту. Инфузионная терапия направлена на купирование синдрома МЖ, ее проводят с целью восстановления центрального и периферического движения крови по сосудам, возникающей вследствие разности давления в участках кровеносной системы, улучшить реологические свойства крови.

Основной гепатопротектор для инфузионной терапии — это урсосан, в состав которого входят активные метаболиты - [5]. Урсосан уменьшает уровень билирубина в сыворотке крови и активность экскреторных ферментов. Урсосан способствует восстановлению работы печени при наличии гепатитов различной этиологии. 43 пациентов с МЖ доброкачественной этиологии принимали инфузионную терапию, в виде 5% глюкозы, р-р Рингера, р-р натрия хлорида или калия хлорида, р-р магния сульфат; при наличии гепатитов принимали инфузионную терапию в комплексе с гепатопротекторами. С помощью форсированного диуреза, энтеросорбцией препаратами лактулозы обеспечивали выведение токсичных компонентов нарушенного обмена веществ. Для восстановления обмена веществ используют аминокислоты, анаболические гормоны. Рационально назначают преднизолон по 60-120 мг/сут., в случае холангита назначают до 1 г/сут. При холангите проводят антибактериальную терапию. Так как МЖ связана с нарушением оттока желчи из желчного протока в двенадцатиперстную кишку это ведет к прекращению всасывания витамина К и к дефициту факторов

свёртывания крови, поэтому очень важно назначать антациды и ингибиторы протонной помпы, во избежание эрозий и кровотечений из желудочно-кишечного тракта - [2].

Назначается полноценное сбалансированное питание (стол № 5). Всем больным с синдромом МЖ проводилось лечение в два этапа. На первом этапе выполняют декомпрессию протоков, с целью понижения степени выраженности желтухи. На втором этапе у больных ЖКБ выполняли лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ), с целью полного восстановления оттока желчи. Из 66 больных 43 были с обтурационной желтухой неопухолевого этиологии. Больным с тяжелой патологией злокачественного генеза была проведена чрескожно-череспеченочное наружновнутреннее дренирование желчных протоков. Выполняли ее с помощью дренажа (трубки) в просвет желчного капилляра. Немаловажными считаются методы купирования механической желтухи с помощью эндоскопической ретроградной холангио-панкреатографии (ЭРХПГ), папиллосфинктеротомией (ЭПСТ), эндостентированием желчных протоков.

**Заключение:** На основании полученных нами результатов можно сделать вывод о рациональности лечения обтурационной желтухи. Частые причины возникновения механической желтухи: рак головки поджелудочной железы (56,3%), ЖКБ в комплексе с холециститом и холедохолитиазом (44,3%). Консервативная терапия назначается с момента поступления в клинику. Самым значимым является инфузионная терапия, которая направлена на восстановление микроциркуляции, выведению токсических эндогенных веществ из организма, стимулирование обмена веществ, гепатопротекторы играют важную роль в уменьшении уровня фракций билирубина. Лечение МЖ проходит в два этапа. Сначала выполняют декомпрессию желчных протоков, затем ЛХЭ. При обтурационной желтухе опухолевого генеза выполняют дренирование и стентиро-

вание протоков. Из этого следует, что комплексное лечение позволяет выработать тактику ведения больных МЖ.

### **Список литературы:**

1. Вахрушев Я.В. От симптома к диагнозу: Учебное пособие / Ижевск: Издательство «Шелест», 2016. 197 с.
2. Галеев М.А. Желчнокаменная болезнь и холецистит / БГМУ, 1997. 252 с.
3. Захарова А.В. Усовершенствование диагностической и хирургической тактики у больных с механической желтухой. Дисс. ... канд. мед. наук. Казань, 2013. 119 с.
4. Истории болезни хирургического отделения БУЗ УР «Республиканская клиническая больница № 1» Министерства здравоохранения Удмуртской Республики» за 2014-2017 годы.
5. Фролов В.А. Частная патофизиология. М.: Практическая медицина, 2017. 264 с.

УДК: 616.893

## ОСОБЕННОСТИ НЕОТЛОЖНОЙ ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

**МАХМУДОВА ФАРАНГИЗ ТУЛКИНОВНА**

*врач скорой медицинской помощи Бухарского филиала  
Республиканского научного центра экстренной медицинской  
помощи. Город Бухара. Республика Узбекистан.*

ORCID ID 0000-0002-8237-2478

**АШУРОВ ФАРХОД ЗАЙНИДДИНОВИЧ**

*врач скорой медицинской помощи Бухарского филиала  
Республиканского научного центра экстренной медицинской  
помощи. Город Бухара. Республика Узбекистан.*

ORCID ID 0000-0001-6329-8076

**БАЙХАНОВА МАТЛУБА БАЙХАНОВНА**

*врач скорой медицинской помощи Бухарского филиала  
Республиканского научного центра экстренной медицинской  
помощи. Город Бухара. Республика Узбекистан.*

ORCID ID 0000-0001-9432-1275

### АННОТАЦИЯ

*Стратегия при оказании скорой психиатрической помощи состоит в обеспечении безопасности пациента, окружающих и медперсонала, предотвращении нанесения больным возможного вреда, и том числе предотвращении самоубийства, самоповреждения и проявления агрессии к окружающим. Целью догоспитального этапа является снижение интенсивности болезненных проявлений, позволяющее обеспечить доставку больного в стационар и проведения первичного обследования дежурным психиатром.*

**Ключевые слова.** *Неотложная психиатрическая помощь, скорая медицинская помощь, неотложные состояния в психиатрии*

## FEATURES OF EMERGENCY PSYCHIATRIC CARE IN THE PREHOSPITAL STAGE

**MAKHMUDOVA FARANGIZ TULKINOVNA**

*emergency doctor of the Bukhara branch of the Republican  
Scientific Center for Emergency Medical Care.*

*City of Bukhara. Republic of Uzbekistan*

**ASHUROV FARKHOD ZAINIDDINOVICH**

*emergency doctor of the Bukhara branch of the Republican  
Scientific Center for Emergency Medical Care.*

*City of Bukhara. Republic of Uzbekistan*

**BAYKHANOVA MATLUBA BAYKHANOVNA**

*ambulance doctor of the Bukhara branch of the Republican  
Scientific Center for Emergency Medical Care.*

*City of Bukhara. Republic of Uzbekistan.*

### ABSTRACT

*The strategy for the provision of emergency psychiatric care is to ensure the safety of the patient, others and medical staff, to prevent possible harm to patients, including the prevention of suicide, self-harm and aggression towards others. The purpose of the prehospital stage is to reduce the intensity of painful manifestations, allowing for the delivery of the patient to the hospital and the primary examination by the psychiatrist on duty.*

**Keywords:** *Psychiatric emergency, ambulance, psychiatric emergencies*

## КАСАЛХОНАГАЧА БЎЛГАН ДАВРДА ШОШИЛИНЧ ПСИХИАТРИК ЁРДАМНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

**МАХМУДОВА ФАРАНГИЗ ТУЛКИНОВНА**

*Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий маркази Бухоро  
филиали тез ёрдам шифокори, Бухоро, Ўзбекистон*

**АШУРОВ ФАРХОД ЗАЙНИДДИНОВИЧ**

*Республика шошилинич тиббий ёрдам илмий маркази Бухоро филиали тез ёрдам шифокори, Бухоро, Ўзбекистон*

**БАЙХАНОВА МАТЛУБА БАЙХАНОВНА**

*Республика шошилинич тиббий ёрдам илмий маркази Бухоро филиали тез ёрдам шифокори, Бухоро, Ўзбекистон*

**АННОТАЦИЯ**

*Шошилинич психиатрик ёрдам кўрсатишнинг асосий стратегияси беморнинг, атрофдагиларнинг, тиббий жамоанинг хавфсизлигини таъминлаш ва бемор томонидан шикаст етказиш, жумладан, ўз жонига қасд қилиш, агрессив ҳаракатларни олдини олиш ҳисобланади. Касалхонагача бўлган даврдаги ёрдамнинг асосий мақсади оғриқли ҳолатлар интенсификациясини пасайтириш ва беморни навбатчи психиатр кўриги учун стационарга етказиш ҳисобланади.*

**Калит сўзлар:** *шошилинич психиатрик ёрдам, тез тиббий ёрдам, психиатрияда шошилинич ҳолатлар*

Скорая психиатрическая помощь является видом гарантированной государством психиатрической помощи. Основной задачей психиатрической бригады является оказание скорой психиатрической помощи в случаях внезапного развития или обострения психических расстройств в любом месте пребывания пациента, включая медицинские учреждения. Помощь может ограничиваться медицинскими мероприятиями после осмотра пациента, рекомендацией обращения в психоневрологический диспансер или сопровождаться госпитализацией в психиатрический стационар. Кроме того, психиатрическая бригада выполняет задачу транспортировки психически больных по направлению врача-психиатра с использованием специального автотранспорта и в сопровождении

подготовленного среднего медицинского персонала - Тарханов В.С., Хрящев А.В., Решетникова А.В.

Неотложная психиатрия представляет собой раздел общей психиатрии, предусматривающий наличие специальных навыков по совладанию с ситуациями, требующими экстренных терапевтических вмешательств. Необходимость оказания неотложной помощи в психиатрии определяется не столько интенсивностью переживаний пациента, сколько психомоторными проявлениями или ожидаемым поведением. Экстренная помощь при психических заболеваниях наряду с медикаментозным лечением включает социальные мероприятия по уходу, наблюдению и надзору. Знания и навыки по оказанию экстренной психиатрической помощи необходимы врачам всех специальностей, т. к. эти состояния встречаются достаточно часто как у амбулаторных больных, так и у пациентов стационаров (в частности, в отделениях интенсивной терапии и реанимации) - Скугаревский О.А. (2019), Тявокина Е.Ю., Барсукова И.М. (2020).

Основой неотложной психиатрической помощи при острых психопатологических состояниях является синдромологический, а в ряде случаев - симптоматический подход. Необходимость в ней возникает при осложнениях соматического заболевания психическими нарушениями; при психических расстройствах, возникших в результате алкогольного, лекарственного и другого отравления; при остром начале или обострении психического, или наркологического заболевания; в остром периоде черепно-мозговой травмы - Гельд Ю.А. 2016, Сахаров А.В., Тимкина О.А., Голыгина С.Е. 2018.

Оказание неотложной психиатрической помощи в Республике Узбекистан регламентируется: статьями 1, 2, 4, 5 Закона РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАНА "О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании". Указом президента РУз.

МИРЗИЯЕВ.Ш.М И ВЕДОМОСТИ ОЛИЙ МАЖЛИСА Р.Уз О мерах по предупреждению общественно опасных действий лиц, страдающих психическими расстройствами” (№ 4.7.8. ст 56, 215 2019 года), Указом президента МИРЗИЯЕВ Ш.М Рес. Уз «О скорой психиатрической помощи” (№ 108 31.08.2019 года).

Как следует из текста Комментария к статье 5 Закона, “...под неотложной психиатрической помощью понимают комплекс мероприятий, направленных на оказание экстренной помощи больным, находящимся либо в состоянии острого психоза, нередко сопровождающегося помрачением сознания, возбуждением, выраженными эмоциональными расстройствами, растерянностью, образным бредом, обманами восприятия (галлюцинациями), либо обнаруживающим, хотя и хроническое, но тяжелое психическое расстройство, которое обуславливает в данное время их опасность для себя или для окружающих...”. Практика работы врачом бригады скорой психиатрической помощи показывает, что непосредственным поводом к вызову скорой психиатрической помощи обычно служит возбуждение больного. Возбуждение является одним из проявлений болезни, «узловой» ее точкой, в которой проявляются специфические для каждого заболевания особенности. Аффективная «окраска» возбуждения позволяет судить, насколько остро протекает само заболевание. Ярко выраженное, аффективно окрашенное возбуждение, свойственное остро протекающим расстройствам, прогностическое более благоприятно и лучше поддается купированию.

Медицинская помощь при неотложных состояниях в психиатрии заключается по показаниям в следующем: физическом удержании, фиксации пациента, фармакотерапии, доставке в специализированный психиатрический стационар. Важную роль играет доступность скорой медицинской помощи, в том числе специализированной

скорой психиатрической помощи. Общая стратегия при оказании скорой помощи состоит в обеспечении безопасности его, окружающих и медперсонала, предотвращении нанесения больным возможного вреда, и том числе предотвращении самоубийства, самоповреждения и проявления агрессии к окружающим.

Целью догоспитального этапа является снижение интенсивности болезненных проявлений, позволяющее обеспечить доставку больного в стационар и проведения первичного обследования дежурным психиатром. Возбуждение – сложное патологическое состояние, оно складывается из отдельных компонентов: речевого, двигательного, психического (ускоренного типа ассоциаций), растерянности, тревоги, страха, бреда. Состояния возбуждения неспецифичны и их клинико-психопатологическое своеобразие сохраняется лишь до известной степени. Нарастание возбуждения стирает различия между отдельными его типами, оно может становиться хаотичным, мышление бессвязным, аффект достигает максимальной напряженности. Возбуждение ведет к значительным метаболическим изменениям, расходованию энергетических и пластических ресурсов организма, вторичной гипоксии мозга, способствует развитию декомпенсации и острых расстройств сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем. В условиях скорой помощи часто встречается состояние возбуждения, развившееся на фоне острой черепно-мозговой травмы, острых нарушений мозгового кровообращения, прекоматозных состояний, экзогенных отравлений и эндогенных интоксикаций. Недооценка соматического состояния в этих случаях может привести к неправильным тактическим действиям, в результате которых больной, нуждающийся в экстренной терапевтической, хирургической и других видах помощи, получит ее с большим опозданием. Неправильное представление о причине возбуждения может повлечь за собой

использование слишком больших доз психотропных препаратов, что приведет к значительным, иногда критическим расстройствам жизненно важных функций или извращению клинической картины.

Купирование возбуждения у психически больного – это начало его лечения не зависимо от того, будет ли больной госпитализирован или оставлен на месте. Отделение скорой психиатрической помощи существует при нашей больнице более тридцати лет. За это время сложился высокопрофессиональный, грамотный коллектив. Многолетний опыт работы позволил разработать основные принципы купирования возбуждения в условиях скорой психиатрической помощи, которые используют в своей работе наши врачи. Квалифицируют тип возбуждения, его место в структуре основного синдрома, основные компоненты возбуждения. Определяют уровень расстройства и выбирают препараты в соответствии их действия уровню расстройства. Оценивают соматическое состояние больного, дозы препаратов и путь их введения выбирают в зависимости от соматического и физического состояния больного. Назначают ударные дозы (максимально допустимые при разовом применении) – это позволяет достичь максимального эффекта за минимальный срок. Назначают симптоматическую терапию в зависимости от причин от причин возбуждения. Для профилактики ортостатических осложнений одновременно с психотропными средствами вводят кордиамин или другие аналогичные препараты. Каждый психотропный препарат имеет свой спектр активности, включающий общее антипсихотическое действие (воздействие на психоз в целом, обрывающее психоз действие) и избирательное действие на отдельные «симптомы-мишени» (тревогу, страх, галлюцинации, бред, кататонические расстройства и другие). Хотя по спектру активности психотропные средства адресуются к психическому

уровню расстройств, все они соматотропные, так как воздействуют на различные органы и системы организма.

**Препараты, эффективно действующие на психотическом уровне расстройств (нейроплегики и нейролептики):**

**1-я группа** – обладающие общим седативным (успокаивающим, купирующим возбуждение) действием – аминазин, тизерцин, хлорпротексен,

**2-я группа** – избирательно воздействующие на галлюцинации и бред – триседил, галоперидол,

**3-я группа** – оказывающие общее антипсихотическое действие – галоперидол, аминазин, хлорпротексен, тизерцин, пропазин.

**4-я группа** - обладающие общим антипсихотическим эффектом – стелазин, мажептил, френолон, триседил.

Препараты эффективны преимущественно при невротическом уровне расстройств и при невротических синдромах в рамках психотических состояний (транквилизаторы) – феназепам, седуксен, реланиум, зуноктин, оксибутират натрия (ГОМК). При купировании возбуждения с целью «психофармакологического связывания» предпочтительны комбинации 1-й и 2-й групп (общее седативное действие препаратов 1-й группы углубляется и усиливается за счет частичной редукции галлюцинаций и бреда препаратами 2-й группы). Для обрыва психоза в условиях скорой психиатрической помощи на амбулаторных этапах применяются препараты 3-й и 4-й групп, одновременно назначается **психокорректор – циклодол**. Наиболее оптимальный путь введения препаратов при купировании возбуждений – внутримышечный, хотя иногда можно использовать и другие – внутривенный, пероральный, прямокишечный. Дозы психотропных средств для купирования возбуждения могут определяться типом возбуждения. Выбор дозы зависит от общего функционального фона, на котором возникло

возбуждение. В тех случаях, когда возбуждение возникло как проявление декомпенсации психического заболевания (больной соматически здоров), для его купирования могут быть максимальные дозы. В случаях возбуждения, являющихся следствием глубоких метаболических расстройств (интоксикации, тяжелые инфекции и др.), необходимо уменьшить дозу или даже отказаться от сильнодействующих нейролептиков и ограничиться применением «малых» транквилизаторов и седативных средств. Окончательную формулировку диагноза заболевания и определения ведущего синдрома проводят в психиатрической больнице, куда больных доставляют после оказания неотложной помощи на догоспитальном этапе.

#### **Список литературы:**

1. Скугаревский О.А. Алгоритмы неотложной помощи в психиатрии и наркологии //Врач скорой помощи. – 2019. – №. 6. – С. 39-49.
2. Тявокина Е.Ю., Барсукова И.М. Оказание скорой медицинской помощи пациентам психиатрического профиля //Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь. – 2020. – Т. 9. – №. 2.
3. Гельд Ю.А. Оказание скорой психиатрической помощи при острых психотических состояниях //Центральный научный вестник. – 2016. – Т. 1. – №. 14. – С. 13-16.
4. Сахаров А.В., Тимкина О.А., Голыгина С.Е. Неотложные состояния в психиатрии и наркологии – 2018.
5. Тарханов В.С., Хрящев А.В., Решетникова А.В. Особенности оказания и пути оптимизации скорой специализированной психиатрической помощи в Астраханской области - XVI съезд психиатров России. Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием "Психиатрия на этапах реформ: проблемы и перспективы" Астрахань 2015, 573

## Терапия

УДК: 616.12-008

### ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ЛЕЧЕНИЮ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

#### **АДИЗОВА ДИЛНАВОЗ РИЗОКУЛОВНА**

*ассистент кафедры усовершенствования врачей общей практики с курсом неотложной помощи. Бухарский государственный медицинский институт. Город Бухара. Республика Узбекистан. ORCID ID 0000-0002-0922-8074*

#### **ИБРОХИМОВА ДИЛНОЗ БОТИРОВНА**

*студентка 207 группы лечебного факультета. Бухарский государственный медицинский институт. Город Бухара. Республика Узбекистан. ORCID ID 0000-0001-9841-9819*

#### **АДИЗОВА САРВИНОЗ РИЗОҚУЛОВНА**

*ассистент кафедра 2- Акушерства и гинекологии. Бухарский государственный медицинский институт. Город Бухара. Республика Узбекистан. ORCID ID 0000-0001-5628-3060*

### АННОТАЦИЯ

*Приверженность является одним из основных факторов обуславливающий эффективность лечебно-диагностического процесса. Для достижения высокой приверженности у больных ХСН требуется качественное врачебное мастерство, знание, индивидуальный подход к больному, учитывающий всю многообразие социальных и личностных, даже экономических особенностей последнего.*

**Ключевые слова:** *приверженность лечению, хроническая сердечная недостаточность, рекомендация*

**ADHERENCE TO TREATMENT FOR CHRONIC HEART FAILURE****ADIZOVA DILNAZOV RIZOKULOVNA**

*assistant in the Department of Advanced General Practitioners with an emergency course. Bukhara State Medical Institute. City of Bukhara.*

*Republic of Uzbekistan. ORCID ID 0000-0002-0922-8074*

**IROKHIMOVA DILNOZ BOTIROVNA**

*student of the 207 group of the medical faculty. Bukhara State Medical Institute. City of Bukhara. Republic of Uzbekistan.*

*ORCID ID 0000-0001-9841-9819*

**ADIZOVA SARVINOSIS RIZOKULOVNA**

*Assistant Department of 2- Obstetrics and Gynecology. Bukhara State Medical Institute. City of Bukhara. Republic of Uzbekistan. ORCID ID 0000-0001-5628-3060*

**ABSTRACT**

*Adherence is one of the main factors determining the effectiveness of the treatment and diagnostic process. To achieve high adherence in CHF patients, high-quality medical skills, knowledge, and an individual approach to the patient are required, taking into account the whole variety of social and personal, even economic characteristics of the latter.*

**Key words:** *adherence to treatment, chronic heart failure, recommendation*

**СУРУНКАЛИ ЮРАК ЕТИШМОВЧИЛИГИНИ ДАВОЛАШДА****МАЖБУРИЯТ****АДИЗОВА ДИЛНАВОЗ РИЗОКУЛОВНА**

*Врачлар малакасини ошириш ва шошилиш курси кафедраси ассистенти, Бухоро давлат тиббиёт институти,*

*Бухоро, Ўзбекистон. ORCID ID 0000-0002-0922-8074*

**ИБРОХИМОВА ДИЛНОЗ БОТИРОВНА**

*Даволаш факультети 207 гуруҳ талабаси, Бухоро*

*давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон.*

*ORCID ID 0000-0001-9841-9819*

**АДИЗОВА САРВИНОЗ РИЗОҚУЛОВНА**

*Акушерлик ва гинекология №2 кафедраси ассистенти,  
Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон.*

*ORCID ID 0000-0001-5628-3060*

**АННОТАЦИЯ**

*Мойиллик даво-ташхислаш жараёни самарадорлигининг асосий омилларидан бири саналади. Сурункали юрак етишмовчилиги бор беморларда юқори мажбуриятга эришиш сифатли шифокор малакаси, билим, ижтимоий, шахсий, иқтисодий жиҳатларни инобатга олган ҳолда беморга индивидуал ёндашувни талаб қилади.*

**Калит сўзлар:** *даволашга мажбурият, сурункали юрак етишмовчилиги, тавсия*

Для определения степени, в которой поведение больного (в отношении приема лекарственных препаратов, соблюдения диеты, изменения образа жизни) соответствует медицинским рекомендациям, Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует термин «приверженность к терапии» - [1].

Приверженности к лечению дается много характеристик. Удовлетворительная приверженность к лечению также описывается как полная, высокая при соблюдении 80–120% врачебных рекомендаций. Низкая приверженность обозначается как неудовлетворительная, недостаточная и расценивается для медикаментозной терапии как  $\leq 80\%$  или  $\geq 120\%$  принятых больным доз назначенных препаратов. Абсолютное несоблюдение рекомендаций определяется как «отказ от терапии» - [1, 2, 3].

Несмотря на значительные достижения современной медицины в лечении сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), распространенность ХСН не только не снижается, но и неуклонно растет. Во всем мире на сегодняшний день создана рекомендательная и нормативная база, которая определяет тактику лечения пациентов с ХСН. Были зарегистрированы все препараты с доказанной эффективностью в лечении ХСН. Часть из этих препаратов введена в перечень бесплатных лекарств для льготных категорий населения. Несмотря на все это, характер рутинной терапии, компенсированной ХСН в реальной клинической практике остается недостаточно изученным. В свою очередь, это ведет к затруднению планирования расходов в условиях ограниченного бюджета и контроля за эффективностью проводимого лечения - [4, 5, 6].

Представления большинства врачей о принципах терапии ХСН в настоящее время далеки от современных рекомендаций экспертов. Возможной причиной этого является существующая приверженность врачей к определенным группам препаратов. Так, у врачей, работающих в амбулаторном звене на фоне приобретенных ранее знаний, личного опыта применения того или иного препарата, под воздействием рекламы и в зависимости от наличия средств в льготных списках формируется определенный стереотип при назначении лекарств - [7, 8].

Проведение тренингов для определенных групп врачей является эффективным инструментом, который позволяет внедрять новые данные доказательной медицины в практическое здравоохранение. Тем не менее, несмотря на достигнутые успехи в плане теоретической подготовки врачей, результаты, полученные на практике, являются не столь впечатляющими. Образовательные программы не смогли достоверно изменить структуру назначений ЛС и не привели к снижению назначения препаратов с недоказанной

эффективностью или ухудшающих прогноз заболевания. Таким образом, проводимые мероприятия слабо способствуют повышению рациональности проводимого на практике лечения, что свидетельствует о том, что одной из причин является отсутствие действенных механизмов для контроля лечения ХСН - [9, 10].

Приверженность медицинским назначениям – это один из важнейших компонентов лечебно-профилактических программ в старшей возрастной группе. В последние годы она рассматривается как независимый фактор риска прогрессирования хронической сердечной недостаточности (ХСН) - [11,12]. Группа пациентов пожилого и старческого возраста является одной из сложных с точки зрения приверженности лечению, которая встречается более чем у половины больных с ХСН - [13]. В пожилом возрасте ряд заболеваний способствуют развитию ХСН, в то время как сама по себе ХСН также является причиной многих заболеваний и их осложнений, что приводит к избыточности медицинских назначений - [14, 15]. Необоснованное одновременное назначение многих ЛП увеличивает риск нежелательных лекарственных взаимодействий - [16]. В настоящее время данные о вкладе социально-экономических факторов в приверженность лечению являются неоднозначными. Однако, было показано, что низкий уровень образования и заработной платы, отсутствие работы и социальной поддержки, нестабильность жилищных условий, удалённость от лечебно-профилактического медицинского учреждения и высокая стоимость лекарственных препаратов вносят вклад в снижение приверженности лечению - [17, 18].

Одной из основных проблем, связанных с приверженностью у пациентов с ХСН, является значимое повышение риска развития осложнений, за которыми следуют уменьшение качества и продолжительности жизни, а также увеличение стоимости лечения из-за

повторных госпитализаций и осложнений, что ведет к увеличению “стоимости” ХСН примерно на 64%, в то время как само лечение этого заболевания является самым затратным в кардиологии - [4, 6].

Доктора Грейнджер и Сведберг в исследовании CHARM проанализировали группы больных ХСН с разной степенью приверженности к лечению, и выявили, что у пациентов с высокой приверженностью к терапии качество и продолжительность жизни достаточно превышают эти же аспекты жизни у больных с низкой приверженностью к лечению. Следовательно, приверженность пациентов к терапии является одной из ключевых составляющих эффективного лечения - [7, 8].

Для оценки приверженности больных к лечению используют различные методы, в том числе опросы, тесты, анкетирование. Однако все они являются универсальными, а не специализированными в отношении ХСН. Наиболее прост и широко используем в условиях клинической практики является тест Мориски-Грина - [19].

По данным зарубежной и отечественной литературы, немаловажным условием для повышения приверженности служат доверительные отношения, создание благоприятной психологической обстановки между пациентом и больным, мотивация пациента к длительному лечению, заинтересованность врача в достижении положительного результата - [20, 21, 22].

По результатам исследования, в котором приняли участие 201 пациент, установлено, что 11,9% прекратили прием препаратов в основном из-за финансовых проблем - [23, 24]. Известно, что при предоставлении пациентам бесплатных лекарственных средств приверженность к лечению возрастала при условии, если это делалось длительно - [25]. Также, на степень приверженности больных влияет результативность проводимой терапии. Было установлено, что основанием, побуждающим пациентов к соблю-

дению назначенного врачом лечения, служит улучшение общего состояния и качества жизни больных на фоне приема назначенных лекарственных средств - [26]. Также авторы многих исследований отмечают, что больные ХСН с депрессивными и тревожными расстройствами имеют низкую приверженность к терапии - [27, 28].

Для многих больных ХСН ведущей причиной низкой приверженности являются побочные действия принимаемых препаратов и плохая переносимость терапии. Пациенты отмечают усугубление течения имеющейся патологии, а в следствие этого, ухудшение качества жизни - [29].

В большинстве исследований было выявлено, что степень приверженности пациентов с хроническими заболеваниями положительно коррелирует с тяжестью течения данных патологий, т.е., чем меньше яркой симптоматикой проявляется ХСН, тем меньше у пациентов мотивация к долгосрочному приему лекарственных средств и соблюдению рекомендаций врача, и наоборот - [30, 31]. Проведённое рандомизированное мультицентровое клиническое исследование The Comparative study On guideline Adherence and patient Compliance in Heart failure patients показало, что постоянное наблюдение за больными с ХСН, независимо от условий, в которых они находятся (амбулаторно или в специализированной клинике), преемственность между госпитальным и догоспитальным этапом при тесном сотрудничестве врачей разных специальностей играет решающую роль в повышении приверженности лечению - [15, 32, 33]

Таким образом, приверженность является одним из основных факторов обуславливающий эффективность лечебно-диагностического процесса. Для достижения высокой приверженности требуется качественное врачебное мастерство, знание, индивидуальный подход к больному, учитывающий всю многообразную

социальных и личностных, даже экономических особенностей последнего.

### Список литературы:

1. World Health Organization: Adherence to long-term therapies, evidence for action. Geneva//. - 2003. –P. 230. URL: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s4883e/s4883e.pdf/>).
2. Альберт М.А., Биктимиров Т.З., Шутов. А.М. Приверженность к лечению и личностные особенности больных с хронической сердечной недостаточностью // Ученые записки Ульяновского государственного университета. -2008. № 1 (13). - С. 6–9;
3. Ефремова Е.В., Шутов А.М., Мензоров М.В. Клиническое значение приверженности к лечению больных с сердечно-сосудистой патологией// Учебно-методическое пособие. Ульяновск. - 2016. – С. 5-6.
4. Агеев Ф.Т., Арутюнов Г.П., Беленков Ю.Н. и др. Хроническая сердечная недостаточность. // М.: ГЭОТАР Медиа. - 2010. –С. 336.
5. Акимов А.Г., Обрезан А.Г. Лечение хронической сердечной недостаточности: современные российские и международные рекомендации. // СПб.: ИнформМЕд. - 2010. –С. 360.
6. Бердников С.В., Вишневский В.И., Бердникова О.А. Влияние амбулаторного самоконтроля на функциональное состояние почек и электролитные нарушения у больных с выраженной сердечной недостаточностью. // Российский кардиологический журнал. - 2013. - №1(99). - С. 79-85.
7. Гуревич М.Л. Особенности лечения хронической сердечной недостаточности у больных пожилого и старческого возраста // Российский кардиологический журнал. - 2008. - №4. - С. 93-100.
8. Ефремова О.А., Камышникова Л.А. Современные подходы к лечению хронической сердечной недостаточности // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. - 2009. - №8(12(67)). - С. 11-24.
9. Málek F. Reaching betablockers target dose in elderly patients with chronic heart failure // Czech Society of Cardiology. - 2014. - №56(1). - P. 37-41.
10. Manzano L., Babalis D., Roughton M. et al. Predictors of clinical outcomes in elderly patients with heart failure // Eur J Heart Fail. - 2011. - №13. - P. 528-536.
11. Hwang S.L. Predictors of quality of life in patients with heart failure/ S.L. Hwang, W.C. Liao, T.Y. Huang // Jpn. J. Nurs Sci. – 2014. – Oct;11(4), P.290-298.
12. Harkness K. The older patient with heart failure: high risk for

frailty and cognitive impairment/ K. Harkness, G.A. Heckman, R.S. McKelvie //Expert. Rev. Cardiovasc. Ther. - 2012. – Jun;10(6).– P.779-795.

13. Порошина Е.Г. Приверженность к проводимой терапии у больных старших возрастных групп с хронической сердечной недостаточностью и тревожно-депрессивными расстройствами / Е.Г. Порошина, И.В. Вологодина // Клиническая больница. – 2013. – №1(4). – С.119-120.

14. Вологодина И.В., Симаненков В.И., Порошина Е.Г. Качество жизни и приверженность терапии у пациентов пожилого и старческого возраста с хронической сердечной недостаточностью, коморбидными когнитивными и аффективными нарушениями // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. - 2016. - №8(1). - С. 45-49.

15. Adizova D.R., Ashurova N.G., Khalilova F.A., Djuraeva N.O. Rational approach to standard therapy// Central Asian Journal of Pediatrics. – 2019. - 2 (2), - P. 49-53

16. Порошина Е.Г., Вологодина И.В., Минько Б.А. Влияние аффективных и когнитивных нарушений на приверженность терапии и качество жизни пациентов пожилого и старческого возраста с хронической сердечной недостаточностью // Клиническая геронтология. - 2015. - №21(5-6). - С. 21-25.

17. Порошина Е.Г., Вологодина И.В. Приверженность к проводимой терапии у больных старших возрастных групп с хронической сердечной недостаточностью и тревожно-депрессивными расстройствами // Клиническая больница. - 2013. - №1(4). - С. 119-120.

18. Saccomann I.C. Health-related quality of life among the elderly with heart failure: a generic measurement / I.C. Saccomann, F.A. Cintra, M.C. Gallani // Sao Paulo Med. J. – 2010. – Jul;128(4)–192-196.

19. Ларина В.Н., Барт Б.Я., Головкин М.Г. и соавт. Факторы, негативно влияющие на течение и прогноз хронической сердечной недостаточности в пожилом возрасте // Вестник Российского государственного медицинского университета. - 2012. - №5. - С. 10-14.

20. Нечаева Г.И., Темникова Е.А., Боридько Г.И. и соавт. Социальные вопросы амбулаторной медицинской помощи лицам старшей возрастной группы с хронической сердечной недостаточностью // Тер. архив. - 2009. - №1. - С. 12-15.

21. Поскребышева А.С., Шостак Н.А., Трофимов Е.С. Лечение хронической сердечной недостаточности у лиц пожилого возраста // Клиницист. - 2011. - №1. - С. 39-47.

22. Платонова А.Н. Особенности терапии хронической сердечной недостаточности у пожилых пациентов // Вестник

Волгоградского государственного медицинского университета. - 2006. - №1(17). - С. 49-50.

23. Преображенский Д.В., Сидоренко Б.А., Вышинская И.Д. Хроническая сердечная недостаточность у лиц пожилого и старческого возраста: особенности патофизиологии и медикаментозного лечения // Клиническая геронтология. - 2007. - №13(6). - С. 33-44.

24. Порошина Е.Г., Володина И.В., Минько Б.А. Влияние аффективных и когнитивных нарушений на приверженность терапии и качество жизни пациентов пожилого и старческого возраста с хронической сердечной недостаточностью // Клиническая геронтология. - 2015. - №21(5-6). - С. 21-25.

25. Ребров А.П., Кошелева Н.А. Влияние терапевтического обучения и активного амбулаторного ведения пациентов с ХСН на их клиническое состояние и сердечно-сосудистые осложнения (трехлетнее наблюдение) // РФК. - 2011. - №7(3). - С. 275-287.

26. Столярова И.И., Шарошша И.А., Махмутходжаев, С. А. и соавт. Особенности хронической сердечной недостаточности у женщин пожилого и старческого возраста // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. - 2005. - №4(22). - С. 308.

27. Стаценко М.Е., Тыщенко И.А. Эффективность комбинированной терапии хронической сердечной недостаточности при назначении пирлиндолла пациентам пожилого возраста с психосоматическими расстройствами в постинфарктном периоде // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. - 2008. - №4(4). - С. 47-53.

28. Адизова Д.Р, Джураева Н.О. Халилова Ф.А. Роль депрессии в качестве фактора риска в течении хронической сердечной недостаточности // Новый день в медицине - Тиббиётда янги кун. – 2019. - 28 (4). –С. 15-18.

29. Садырова Ж.А., Замзаева Б.Д., Абуова Д.К. и соавт. Особенности терапии хронической сердечной недостаточности в пожилом возрасте (литературный обзор) // Вестник Казахского Национального медицинского университета. - 2014. - №1. - С. 47-50.

30. Симерзин В.В., Гарькина С.В. Эффективность различных моделей обучения пожилых пациентов с хронической сердечной недостаточностью на фоне артериальной гипертензии // Артериальная гипертензия. - 2010. - №16(3). - С. 305-310.

31. Темникова Е.А. Многопрофильный подход к амбулаторному лечению пациентов старческого возраста с хронической сердечной недостаточностью // Кубанский научный медицинский вестник. - 2014. - №8. - С. 179-183.

32. Kurtalić S, Kurtalić N, Baraković F et al. Quality of life in patients with heart failure / S. Kurtalić [et al.] // Acta Med. Croatica. – 2013. –

Mag;67(1). – P.13-18.

33. Темникова Е.А., Нечаева Г.И. Приверженность к терапии пациентов старческого возраста, страдающих хронической сердечной недостаточностью // Сибирский медицинский журнал. - 2012. - №27(1). - С. 156-160.

УДК: 616-01/09

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ОСНОВНЫХ ХРОНИЧЕСКИХ  
НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В СВЯЗИ С  
МОДИФИЦИРУЕМЫМИ ФАКТОРАМИ РИСКА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ  
ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА**

**МАВЛОНОВ НАМОЗ ХАЛИЛОВИЧ**

*ассистент кафедры внутренних болезней и эндокринологии  
Бухарского государственного медицинского института. Город  
Бухара. Республика Узбекистан. ORCID ID 0000-0003-0348-9860*

**АННОТАЦИЯ**

*В статье рассмотрены основные хронические неинфекционные заболевания в связи с модифицируемыми факторами риска данных заболеваний. Изучены сердечно-сосудистые, респираторные заболевания, сахарный диабет, болезни костно-мышечной системы и онкозаболевания и связи данных патологий с факторами риска.*

**Ключевые слова:** *хронические неинфекционные заболевания, профилактика, сердечно-сосудистые заболевания, хронические респираторные заболевания, болезни костно-мышечной системы, онкозаболевания, сахарный диабет.*

**КЕКСАЛАР ВА ҚАРИЯЛАР ЎРТАСИДА АСОСИЙ СУРУНКАЛИ  
НОИНФЕКЦИОН КАСАЛЛИКЛАРНИНГ ЎЗГАРТИРИБ БЎЛАДИГАН  
ХАВФ ОМИЛЛАРГА БОҒЛИҚ ҲОЛДА ТАРҚАЛИШИ**

**МАВЛОНОВ НАМОЗ ХАЛИЛОВИЧ**

*Бухоро давлат тиббиёт институти ички касалликлар ва  
эндокринология кафедраси ассистенти. Бухоро шаҳри.  
Узбекистон Республикаси. ORCID ID 0000-0003-0348-9860*

**АННОТАЦИЯ**

*Мақолада сурункали ноинфекцион касалликларнинг ўзгар-*

тириб бўладиган хавф омиллари билан боғлиқлиги ўрганилган. Юрак-қон томир, нафас йўллари касалликлари, қандли диабет, таянч-ҳаракат тизими касалликлари ва онкологик касалликлар ва ушбу патологияларнинг хавф омиллари билан алоқаси ўрганилди.

**Калит сўзлар:** сурункали ноинфекцион касалликлар, олдини олиш, юрак-қон томир касалликлари, сурункали нафас йўллари касалликлари, таянч-ҳаракат тизими касалликлари, онкологик касалликлар, қандли диабет.

## PREVALENCE OF MAJOR CHRONIC NONCOMMUNICABLE DISEASES DUE TO MODIFIABLE RISK FACTORS IN THE ELDERLY AND SENILE POPULATION

**MAVLONOV NAMOZ HALILOVICH**

*Assistant of the Department of Internal Diseases and Endocrinology of the Bukhara State Medical Institute. City of Bukhara. Republic of Uzbekistan. ORCID ID 0000-0003-0348-9860*

### ABSTRACT

*The article deals with the main chronic non-communicable diseases in connection with modifiable risk factors of these diseases. Cardiovascular, respiratory diseases, diabetes mellitus, diseases of the musculoskeletal system and oncological diseases and the relationship of these pathologies with risk factors were studied.*

**Key words:** *chronic non-communicable diseases, prevention, cardiovascular diseases, chronic respiratory diseases, diseases of the musculoskeletal system, oncological diseases, diabetes mellitus.*

### Актуальность

Эпидемиологические методы исследования, входящие в инструментарий методов профилактической медицины, играют,

согласно современным представлениям, важнейшую роль в оценке истинной ситуации в отношении ХНИЗ. – [7; 13; 8].

Результаты, получаемые при изучении эпидемиологии (распространенности) ХНИЗ в различных популяциях и/или регионах, в том числе у людей пожилого и старческого возраста, служат основой для получения новых научных данных, оценки региональных рисков развития ХНИЗ, является фундаментальной основой для разработки мер первичной и вторичной профилактики заболеваний - [2; 3; 4; 7; 12].

Эпидемиологические исследования среди населения проводятся в два этапа. На первом этапе - проводится анкетированное по стандартизованному опроснику; второй этап – является основой, которая позволяет не только диагностировать ХНИЗ, но и установить значение различных факторов риска - [1, 5, 6; 10; 11].

**Цель** Изучение взаимосвязи факторов риска хронических неинфекционных заболеваний у популяции пожилых и старческого возраста города Бухары

#### **Материалы и методы исследования.**

**Объектом исследований явились** репрезентативная выборка (1618) неорганизованного мужского и женского населения пожилого (60-74 лет) и старческого возраста (75-89 лет) г. Бухары.

Для достижения цели исследования и решения поставленных задач использованы методология и инструменты ВОЗ STEPS, успешно использованные в масштабном национальном исследовании «Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний» в Узбекистане (2014) и в более чем 150 странах мира.

Сбор данных включало 3 следующих шага: Шаг 1-изучение поведения: опрос по выявлению ХНИЗ (сердечно-сосудистые заболевания, хронические обструктивные заболевания легких, сахарный диабет, онкологические заболевания, остеопороз, опрос по

выявлению основных факторов риска ХНИЗ–нездорового питания, недостаточной физической активности, присутствия избыточной массы тела, ожирения, повышенного артериального давления, повышенного уровня холестерина, повышенного уровня в крови глюкозы и мочевой кислоты, микроэлементозов, табакокурение, алкоголя и насвая, потребления овощей и фруктов).

Шаг 2 – физический осмотр, антропометрические измерения, измерение артериального давления (АД) частоты пульса, ЭКГ, УЗИ ЭхоКГ (выборочно)

Шаг 3 – определение клинических и биохимических показателей

Кроме распространенности факторов риска нами были рассмотрены их связи с основными неинфекционными заболеваниями обследованной популяции 60-89 лет. (Таблица 1).

**Таблица 1**

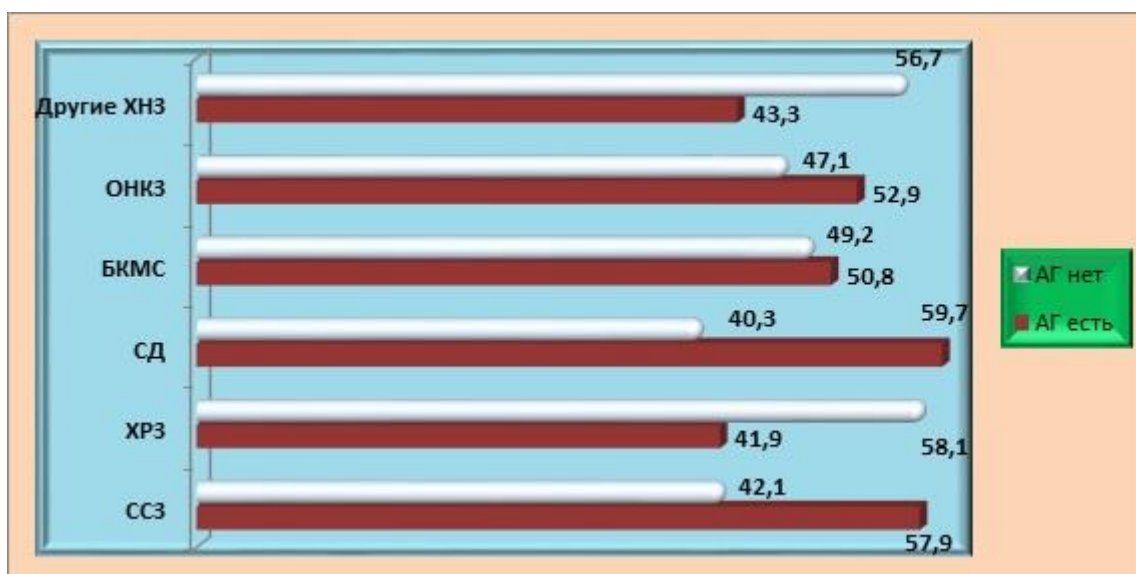
Сравнительное изучение показателей распространенности АГ в зависимости от наличия или отсутствия ХНИЗ

Формы ХНИЗ	Группы	АГ	
		n	%
ССЗ	Лица с наличием ФР	655	57,9
	Лица без наличия ФР	477	42,1
ХРЗ	Лица с наличием ФР	52	41,9
	Лица без наличия ФР	72	58,1
СД	Лица с наличием ФР	194	59,7
	Лица без наличия ФР	131	40,3
БКМС	Лица с наличием ФР	94	50,8
	Лица без наличия ФР	91	49,2
ОНКЗ	Лица с наличием ФР	27	52,9
	Лица без наличия ФР	24	47,1
	Лица с наличием ФР	166	43,3

Другие ХНЗ	Лица без наличия ФР	217	56,7
------------	---------------------	-----	------

Как следует из данных таблицы 1, при сравнительном изучении показателей распространенности основных ХНИЗ в зависимости от наличия или отсутствия АГ у обследованных лиц выявлено, что АГ статистически достоверно сочеталось с ССЗ ( $P < 0,05$ ) и СД ( $P < 0,05$ ). При наличии и отсутствии других ХНИЗ распространенность АГ составила соответственно: при ХРЗ – 41,9% и 58,1 % ( $P > 0,05$ ), при БКМС – 50,8% и 49,2% ( $P > 0,05$ ), при ОНКЗ – 52,9% и 47,1% ( $P > 0,05$ ), при других группах ХНИЗ – по 43,3% и 56,7% ( $P > 0,05$ ).

Наиболее часто выявлено также связь АГ (рис,1) с онкологическими заболеваниями, болезнями костно-мышечной системы и другими ХНИЗ.



**Рис 1.** Частота АГ у лиц пожилого и старческого возраста с различными формами ХНИЗ (%).

Далее, мы проанализировали частоту повышенной массы тела у пожилых обследованных лиц с различными классами ХНИЗ. Данные нашего анализа обобщены и показаны в таблице 2 и на рис.2.

Таблица 2

Частота ПМТ у популяции пожилых лиц с различными видами основных ХНИЗ.

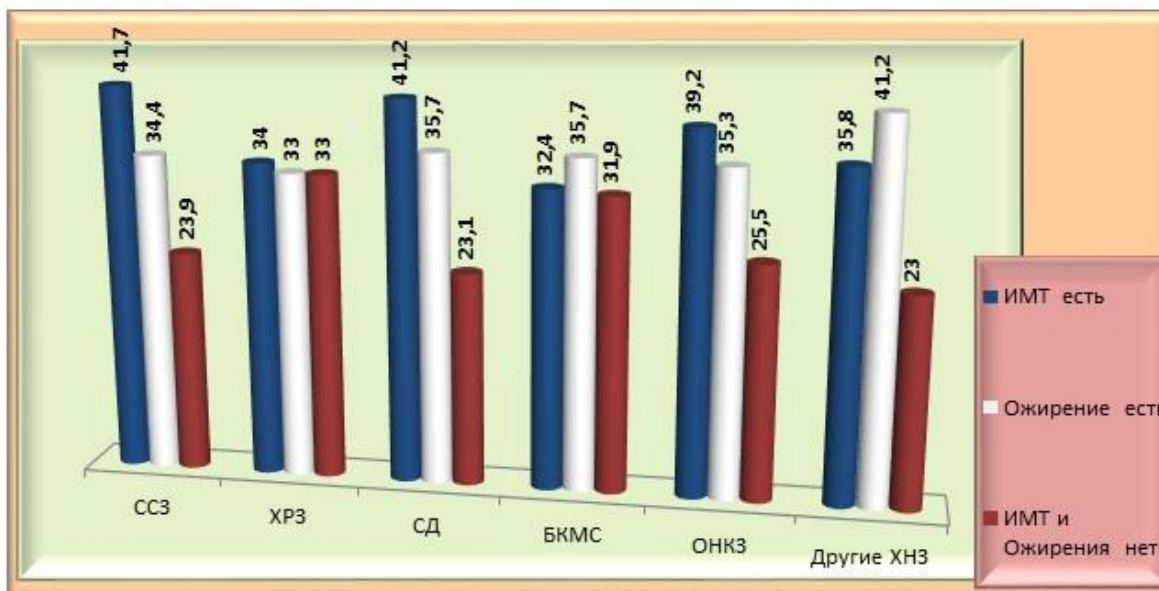
Формы ХНИЗ	Группы	ПМТ	
		n	%
ССЗ	Лица с наличием ФР	861	76,1 <sup>xxx</sup>
	Лица без наличия ФР	271	23,9
ХРЗ	Лица с наличием ФР	83	67,0 <sup>xx</sup>
	Лица без наличия ФР	41	33,0
СД	Лица с наличием ФР	250	76,9 <sup>xxx</sup>
	Лица без наличия ФР	75	23,1
БКМС	Лица с наличием ФР	126	68,1 <sup>xx</sup>
	Лица без наличия ФР	59	31,9
ОНКЗ	Лица с наличием ФР	38	74,5 <sup>xx</sup>
	Лица без наличия ФР	13	25,5
Другие ХНЗ	Лица с наличием ФР	295	77,0 <sup>xxx</sup>
	Лица без наличия ФР	88	23,0

При изучении взаимосвязи ПМТ (ИМТ, ожирение) с основными классами ХНИЗ установлено, что 76,1% пожилые люди имели ССЗ, в то время как 23,9% ППВ и ПСВ не страдали кардиальными заболеваниями ( $P < 0,0001$ ).

При наличии и отсутствия различных классов ХНИЗ частота ПМТ выявлялись в следующих уровнях соответственно: в связи с ХРЗ – по 67,0 ± 33,0% ( $P < 0,05$ ); при СД- по 76,9% и 23,1% ( $P < 0,0001$ ); при БКМС – по 68,1% и 31,9% ( $P < 0,05$ ); в связи с ОНРЗ- по 74,5 % и 25,5% ( $P < 0,0001$ ); при других ХНИЗ – по 77,0% и 23,0 % ( $P < 0,0001$ ).

Таким образом, повышенная масса тела (ПМТ) в качестве фактора риска имеет прямую коррелятивную связь со всеми

классами ХНИЗ. Данный риск-фактор высоко достоверно чаще отмечалось у лиц пожилого и старческого возраста с ССЗ, СД и другими ХНИЗ; достоверно, но сравнительно реже у популяции пожилых пациентов с ХРЗ, БКМС и ОНКЗ (рис.12)



**Рис.2.** Вклад повышенной массы тела в показателях частоты распространённости ХНИЗ среди населения 60-89 лет (%).

Далее, в литературе многие авторы указывают на связь курения с ХНИЗ. В отличие от этих сведений мы данного вопроса решили на уровне популяции пожилого и старческого возраста (таблица 3 и рис.3)

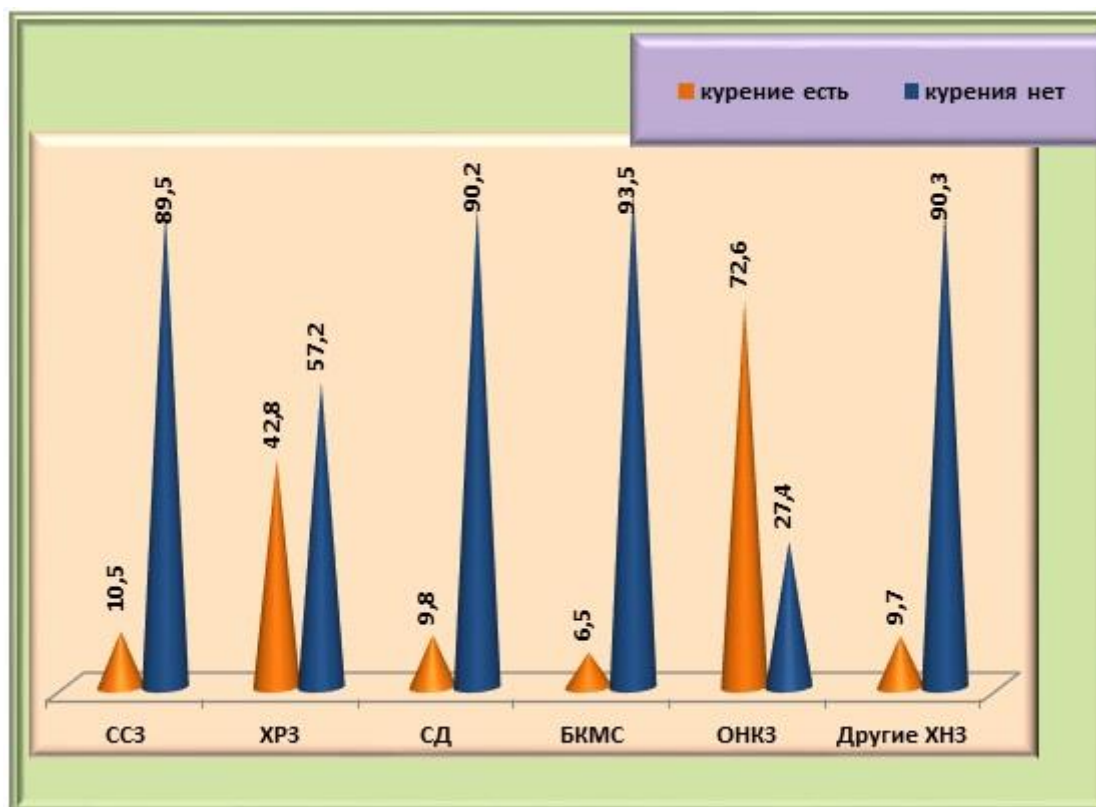
Выявлено, что в популяции пожилого и старческого возраста курение как сильный ФР достоверно чаще наблюдается при ОНКЗ ( $P < 0,01$ ), сравнительно реже – у обследованных лиц с ССЗ (10,5%  $P > 0,05$ ), ХРЗ (42,8%;  $P > 0,05$ ); СД (9,8%;  $P > 0,05$ ); БКМС (6,5%;  $P > 0,05$ ) и в других ХНИЗ (9,7%;  $P > 0,05$ ).

Причиной меньшей распространённости данного фактора при различных классах ХНИЗ обусловлено, прежде всего, самоограничением пожилых больных эти данные близки к данными современных исследований [24.32.71].

Таблица 3

Связь курения с частотой ХНИЗ у популяции пожилого и старческого возраста.

Формы ХНИЗ	Группы	Курение	
		n	%
ССЗ	Лица с наличием ФР	119	10,5
	Лица без наличия ФР	1013	89,5
ХРЗ	Лица с наличием ФР	53	42,8
	Лица без наличия ФР	71	57,2
СД	Лица с наличием ФР	32	9,8
	Лица без наличия ФР	293	90,2
БКМС	Лица с наличием ФР	12	6,5
	Лица без наличия ФР	173	93,5
ОНКЗ	Лица с наличием ФР	37	72,6 <sup>xx</sup>
	Лица без наличия ФР	14	27,4
Другие ХНЗ	Лица с наличием ФР	37	9,7
	Лица без наличия ФР	346	90,3



**Рис.3.** Частота различных классов ХНИЗ в зависимости от курения (%)

Надо отметить, что курение сравнительно высоко распространено в развивающихся странах мира. В развитых странах согласно литературным источникам, наблюдаются снижение его частоты, как среди населения, так и среди пациентов с ХНИЗ, особенно у пожилых людей [7,10].

Литературные данные также свидетельствуют, что в современной популяции разброс показателей распространенности частоты употребления алкоголя достаточно велик и, это обусловлено недостаточностью унифицированных и стандартизованных методов популяционного изучения данного ФР ХНИЗ. В связи с этим следующей задачей нашего исследования было определение связи основных ХНИЗ с употреблением алкоголя (УА) среди населения пожилого и старческого возраста (таблица 4 и рис.4).

Таблица 4

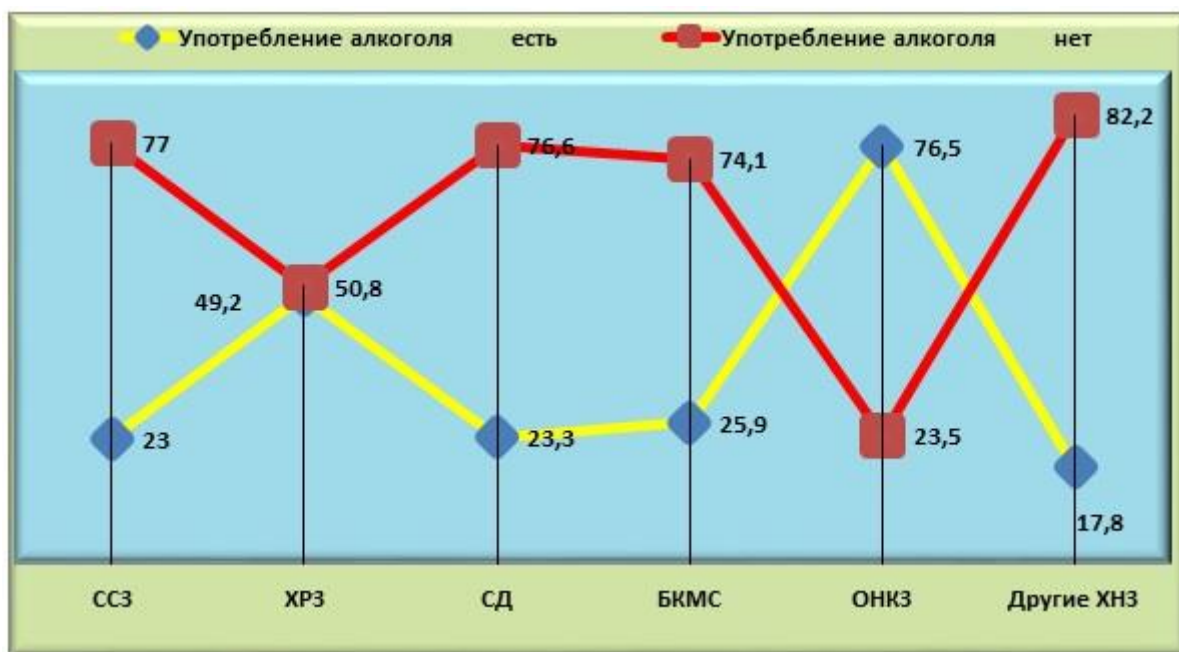
Анализ связи употребления алкоголя с различными классами ХНИЗ у популяции пожилого и старческого возраста.

Формы ХНИЗ	Группы	УА	
		n	%
ССЗ	Лица с наличием ФР	260	23,0
	Лица без наличия ФР	872	77,0
ХРЗ	Лица с наличием ФР	61	49,2
	Лица без наличия ФР	63	50,8
СД	Лица с наличием ФР	76	23,3
	Лица без наличия ФР	249	76,6
БКМС	Лица с наличием ФР	48	25,9
	Лица без наличия ФР	137	74,1
ОНКЗ	Лица с наличием ФР	39	76,5 <sup>xxx</sup>
	Лица без наличия ФР	12	23,5
Другие ХНЗ	Лица с наличием ФР	68	17,8
	Лица без наличия ФР	315	82,2

УА и его связь с ХНИЗ среди популяции пожилых людей показало, что лиц, отмечающих употребления алкоголя имели: \*ССЗ- 23,0%, не имели фактор риска этого класса- 77,0% обследованных больных с данной патологией ( $P>0,05$ ); Больные с ХРЗ имели 49,2% и не имели 50,8% ( $P>0,05$ ) такой риск фактор как УА; \*У больных СД имело место УА 23,3 % лиц, не имело место у 76,6% лиц ( $P>0,05$ ); у 25,9% лиц с БКМС выявлено УА, в то время как у 74,1% лиц не имелся данный риск фактор ( $P>0,05$ ); У больных с онкологическими заболеваниями УА имелось в 76,5% пожилых, не употребляющих алкоголь составляет 23,5% ( $P>0,0001$ ); другие ХНИЗ оказалось в

17,8% случаев с данным фактором риска против 88,2 %, не имевших этот риск фактор ( $P > 0,05$ ).

Из проведенного анализа можно будет сделать вывод, что УА достоверно чаще выявлен у популяции пожилых лиц с ОНКЗ ( $P < 0,0001$ ), реже установлен у лиц с сердечно-сосудистыми заболеваниями, хроническими респираторными патологиями, сахарным диабетом, болезнями костно-мышечной и другими классами ХНИЗ. Такая связь, обусловлена, по-видимому, либо самоограничением пожилых больных (более логичная версия), либо с иными причинами, требующими проспективного исследования (рис.4).



**Рис. 4.** Эпидемиологические показатели ХНИЗ в связи с наличием и отсутствием ФР УА у обследованной популяции (%).

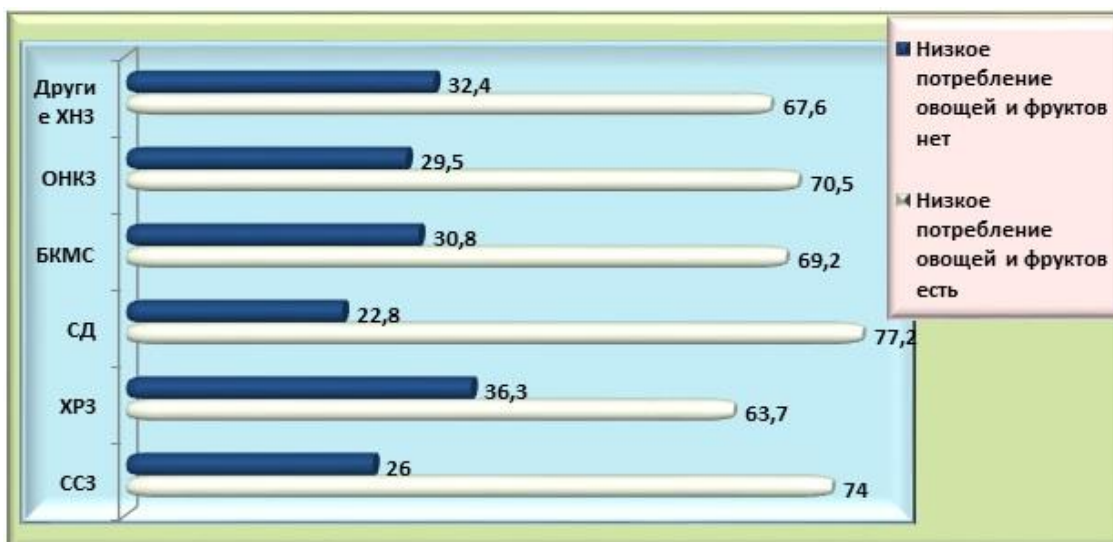
Нами изучена частота распространенности низкого потребления овощей и фруктов у лиц пожилого и старческого возраста с различными классами ХНИЗ (таблица 5 и рис.5).

Надо отметить, что для сравнения полученных нами результатов у популяции пожилого и старческого возраста, в доступной литературе, схожие данные на уровне популяции не оказалось.

Таблица 5

Частота НПОФ в популяции пожилого и старческого возраста с различными классами ХНИЗ

Формы ХНИЗ	Группы	НПОФ	
		n	%
ССЗ	Лица с наличием ФР	838	74,0 <sup>xx</sup>
	Лица без наличия ФР	294	26,0
ХРЗ	Лица с наличием ФР	79	63,7 <sup>x</sup>
	Лица без наличия ФР	45	36,3
СД	Лица с наличием ФР	251	77,2 <sup>xxx</sup>
	Лица без наличия ФР	74	22,8
БКМС	Лица с наличием ФР	128	69,2 <sup>xx</sup>
	Лица без наличия ФР	57	30,8
ОНКЗ	Лица с наличием ФР	36	70,5 <sup>xx</sup>
	Лица без наличия ФР	15	29,5
Другие ХНЗ	Лица с наличием ФР	259	67,6 <sup>xx</sup>
	Лица без наличия ФР	124	32,4



**Рис. 5.** Тенденции роста распространенности различных классов ХНИЗ в связи с наличием фактора низкого потребления овощей и фруктов у лиц пожилого и старческого возраста (%).

Изучение частоты распространенности НПОФ и ее связи с различными классами ХНИЗ показало, что НПОФ имели 74,0 % пожилые люди с ССЗ и 26,0% лиц с ССЗ не имеют данный фактор риска ( $P < 0,01$ ); данный фактор риска выявлен у 63,7% лиц с ХРЗ и 36,3% лиц с ХРЗ не имеют риска ( $P < 0,05$ ); у больных с СД 77,2% популяции имеют НПОФ и 22,8% не имеют данный риск ( $P < 0,0001$ ); у 69,2 % лиц БКМС имеется риск фактор против 30,8% лиц не имеющих ( $P < 0,05$ ); у 70,5 % пожилых с ОНКЗ и отмечается присутствие против 29,5% не имеющих данный фактор риска ( $P < 0,01$ ); у 67,6% лиц с другими ХНИЗ имеет место и 32,4% лиц нет риска НПОФ ( $P < 0,01$ ).

Таким образом, этот процесс иллюстрирован на рис.15, в качестве фактора риска НПОФ высокого достоверно чаще выявляется у лиц пожилого и старческого возраста со всеми классами ХНИЗ.

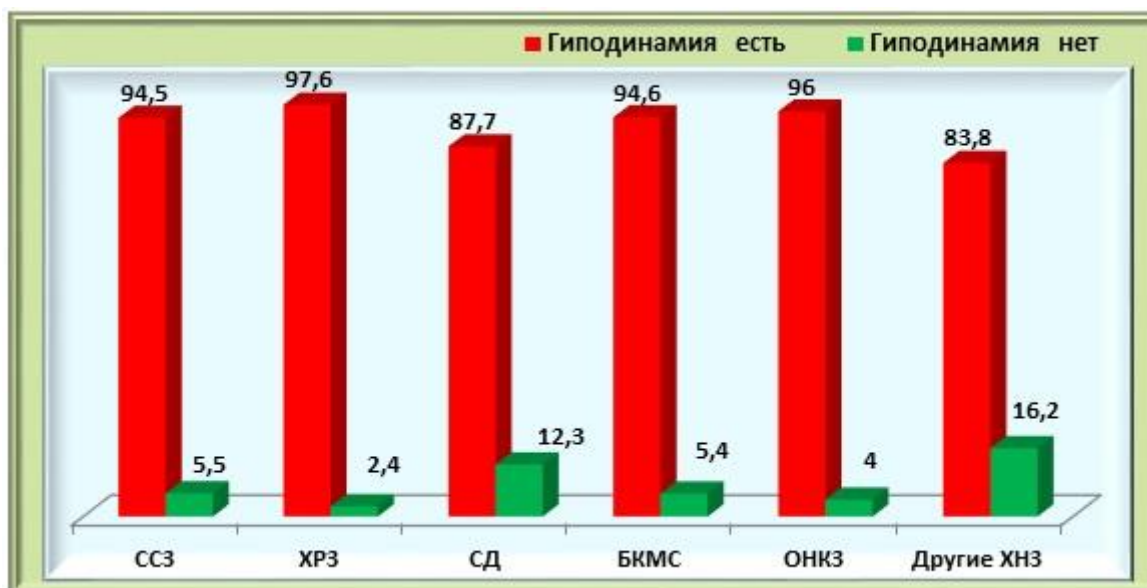
Такая же статически более заметная связь определено между гиподинамией и классами ХНИЗ в пожилом и старческом возрасте (таблица 6 и рисунок 6).

Таблица 6

Эпидемиологическая характеристика распространенности основных классов ХНИЗ у пожилых людей в связи с гиподинамией

Формы ХНИЗ	Группы	Гиподинамия	
		n	%
ССЗ	Лица с наличием ФР	1070	94,5 <sup>xxx</sup>
	Лица без наличия ФР	62	5,5
ХРЗ	Лица с наличием ФР	121	97,6 <sup>xxx</sup>
	Лица без наличия ФР	3	2,4
СД	Лица с наличием ФР	285	87,7 <sup>xxx</sup>
	Лица без наличия ФР	40	12,3
БКМС	Лица с наличием ФР	175	94,6 <sup>xxx</sup>
	Лица без наличия ФР	10	5,4
ОНКЗ	Лица с наличием ФР	49	96,0 <sup>xxx</sup>
	Лица без наличия ФР	2	4,0
Другие ХНЗ	Лица с наличием ФР	321	83,8 <sup>xxx</sup>
	Лица без наличия ФР	62	16,2

Анализируя частоты гиподинамии с различными классами ХНИЗ, как это видно из данных таблицы 17 и рисунка 16, мы убедились в том что в изученной популяции пожилого и старческого возраста гиподинамия, во-первых, встречается с высокой частотой (от 83,8% до 97,6 % при различных формах ХНИЗ) и во-вторых, являясь мощным фактором - резко увеличивает распространенности всех классов этих заболеваний.



**Рис.6.** Связь гиподинамии с различными классами ХНИЗ по данным частотного анализа на уровне относительных величини (%) у пожилых.

Так, изучение гиподинамии и её связи с ХНИЗ показало, что у 94,5 % пожилых лиц с гиподинамией выявлены ССЗ, а у 5,5 % лиц не имеется гиподинамия ( $P < 0,001$ ); у больных с ХРЗ в 97,6% популяции присутствует данный фактор риска выявлены, а у 2,4% лиц с ХРЗ не установлена ( $P < 0,001$ ); у СД 87,7% лиц диагностирована гиподинамия, в то время как у 12,3% лиц нет риск фактора ( $P < 0,001$ ); у 94,6% лиц с БКМС установлена гиподинамия, а у 5,4% человек не установлены ( $P < 0,001$ ); при ОНКЗ у 96,0% лиц обнаружена гиподинамия, в то время как у 4,0 лиц с данный ФР не установлен; С другими ХНИЗ выявлены у 83,8 % обследованных с наличием данного ФР и у 16,2% без этого фактора риска ( $P < 0,001$ ).

Таким образом, гиподинамия встречалась достоверно чаще с очень высокой частотой у популяции пожилого и старческого возраста с ССЗ, ХРЗ, СД, БКМС, ОНКЗ и другими ХНИЗ, что можно объяснить особенностями образа жизни и состоянием популяционного здоровья обследованных.

## Выводы

1. У пожилых больных с ХНИЗ факторы риска сочетаются с определением в следующих уровнях распространенности: гиподинамия – 92,3%, повышенная масса тела – 71,5%, артериальная гипертензия – 57,5%, употребление алкоголя – 35,0%, курение – 25,1% и избыточное потребление соли – 30,5%.

2. Полученные данные дали веские основания полагать, что имеются прямые коррелятивные связи между факторами риска и всеми классами ХНИЗ. Модифицируемые факторы риска у пожилых мужчин и женщин обнаруживаются высокими частотными показателями распространенности. Однако, эти связи неоднозначны и, по видимому, для прояснения данного потребуются проспективные исследования в будущем.

3. «Эпидемиологический дебют» ХНИЗ в популяции пожилого и старческого возраста представляются 9-ю факторами, как результат действия комбинации ФР-риск формирования всех классов ХНИЗ увеличиваются следующим образом: в связи с гиподинамией до 90,8%, в связи с ДЛП – до 78,8%, в связи с ИППС – до 81,6%, в связи с АГ – до 54,0%, в связи с наличием НПОФ – до 50,7%, при наличии УА – до 22,4%, при наличии ПМТ – до 76,2%, в связи с гипергликемией – до 21,4% и при наличии курения – до 11,1%.

## Список литературы:

1. Власов В.В. – Факторы риска и стадии заболевания - //Клиническая медицина – 1991; 10, С-98-99.
2. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. – Клиническая эпидемиология – основы доказательной медицины. – М.-1998.; 27-33.
3. Мавлонов Н.Х., Мамасолиев Н.С., Мамасолиев З.Н. Превентивные подходы к раннему выявлению и профилактике факторов риска неинфекционных заболеваний у лиц пожилого и старческого возраста - // Проблемы биологии и медицины 2020, №4 (120), 210-214. doi. Org/10.38096/2181-5674.2020.4.

4. Мамасолиев Н.С., Мавлонов Н.Х., Мамасолиев З.Н. Геронтологические и гериатрические аспекты профилактики неинфекционных заболеваний: Актуальные проблемы исходя из данных эпидемиологических ситуаций в мире - //Новый день в медицине, 2020, №3 (31), 369-372

5. Мавлонов Н.Х. Распространенность хронических неинфекционных заболеваний среди неорганизованного населения пожилого и старческого возраста - //Новый день в медицине 2020, №4 (32), 657-663

6. Мавлонов Н.Х. Сурункали ноинфекцион касалликларнинг асосий хавф омиллари ва профилактика йўналишлари (адабиёт шарҳи) - //Биология и интегративная медицина 2018 №3 (20), 78-90

7. Указ Президента Республики Узбекистан №УП - 4947 от 7 февраля 2017 года «О мерах действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан – Ташкент. – 2017. -7-февраля».

8. Совецание Президента Узбекистана от 11 марта 2020 года «О дальнейшем совершенствовании мероприятий по организацию здорового образа жизни среди населения» – Ташкент – 2020. 11 марта.

9. Постановление Президента Республики Узбекистан №ПП-4063 от 18 декабря 2018 года «О мерах по профилактике неинфекционных заболеваний, поддержке здорового образа жизни и повышению уровня физической активности населения». Ташкент – 2018; 18 декабрь.

10. Disglycemia - Based Chronic Disease: An American Association of Clinical Endocrinologists Position Statement// Endocr Pract. – 2018. – Vol. 24-№11.-P.9996-1010.

11. Flethcher C., Peto R. – The natural history of chronic a,irflow obstruction //Br Med. J. – 1977: L:1646-1647.

12. Libby P., Bonow R.O., Mann D.L. at al. - Braunwald's heart disease: a text book of cardiovascular medicine //vol. 1, chapter 1,2, Eugena Brauwald, 8 th ed. – Else – vier jnc., 2008 – 624p. ISBN 978–1-4160 -1.

13. Mamasoliev N.S., Mavlonov N.H., Rakhmatova D.B., Rajabova G.H., Manasova G.M., Manasova I.S., Dzhaliilova Y.D. Main risk factors and prevention routes for chronic noninfectious diseases (review) - Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR) 2018, 12, 7, 48-53.

УДК: 616.441-008.61

## ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У БОЛЬНЫХ ГИПОТИРЕОЗОМ

**АХМЕДОВА ГУЛМИРА ИХТИЁРОВНА**

*ассистент кафедры внутренних болезней и эндокринологии  
Бухарский государственный медицинский институт. город Бухара  
Республика Узбекистан. ORCID ID 0000-0003-1083-2911*

### АННОТАЦИЯ

*В статье приводятся данные изучения состояния сердечно-сосудистой системы у больных гипотиреозом. Представлены данные артериального давления, электрокардиографии, эхокардиографии. Среди больных гипотиреозом часто встречается изменение уровня артериального давления и, составляет 29% случаев, что диктует необходимость ранней диагностики артериальной гипертензии у них. Изменения показателей ЭКГ имеются у 91% больных гипотиреозом. При сочетании гипотиреоза с артериальной гипертензией происходит взаимоотягощение, что находит отражения, более характерные для гипертензии и проявляющиеся гипертрофией миокарда левого желудочка и диффузными изменениями в миокарде, а при отсутствии артериальной гипертензии изменения ЭКГ остаются характерными для гипотиреоза, проявляющиеся более частой встречаемостью брадикардии, удлинением интервала PQ, низко вольтной ЭКГ.*

**Ключевые слова:** гипотиреоз, артериальная гипертензия, P-Q интервал, гемодинамические показатели.

## FEATURES OF CARDIOVASCULAR DISEASE INDICES IN HYPOTHYROIDISM PATIENTS

**AKHMEDOVA GULMIRA IKHTIROVNA**

*Assistant of the Department of Internal Diseases and  
Endocrinology, Bukhara State Medical Institute.  
city of Bukhara Republic of Uzbekistan.*

ORCID ID 0000-0003-1083-2911

### ABSTRACT

*The article provides data on the study of the state of the cardiac and vascular system in patients with hypothyroidism. Data of blood pressure, electrocardiography, echocardiography are presented. Among patients with hypothyroidism, a change in the level of blood pressure is often found and accounts for 29% of cases, which dictates the need for early diagnosis of arterial hypertension in them. Changes in ECG indicators are present in 91% of patients with hypothyroidism. When hypothyroidism is combined with arterial hypertension, mutual aggravation occurs, which is reflected, more characteristic of hypertension and manifested by left ventricular myocardial hypertrophy and diffuse changes in the myocardium, and in the absence of arterial hypertension, ECG changes remain characteristic of hypothyroidism, manifested by a more frequent occurrence of bradycardia, lengthening the P<sub>g</sub> interval*

**Keywords:** *hypothyroidism, arterial hypertension, P-Q interval, hemodynamic indices.*

## ГИПОТЕРИОЗ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРДА ЮРАК ҚОН ТОМИР КАСАЛЛИКЛАРИ КЎРСАТКИЧЛАРИНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ

**АХМЕДОВА ГУЛМИРА ИХТИЁРОВНА**

*Ички касалликлар ва эндокринология кафедраси ассистенти,  
Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон.*

ORCID ID 0000-0003-1083-2911

**АННОТАЦИЯ**

*Мақолада гипотериоз билан оғриган беморларда юрак қон томир тизимининг ҳолатини ўрганиш натижалари келтирилган. Артериал қон босими, электрокардиография, эхокардиография маълумотлари ўрганилган. Бундай беморларнинг 29% да артериал қон босимининг ўзгариши учрайди, бу эса уларда артериал гипертензияни эрта ташхислаш зарурлигини кўрсатади. ЭКГ кўрсаткичларининг ўзгариши эса 91% беморларда учрайди. Артериал гипертензия ва гипотериознинг биргаликда келиши жараёни оғирлаштиради, бунда чап қоринча миокардининг гипертрофияси, миокарддаги диффуз ўзгаришлар кузатилади. Артериал гипертензия учрамаган ҳолларда ўзгаришлар фақат ЭКГ да бўлади: брадикардия, PQ интервали чўзилиши, паст волтажли ЭКГ.*

**Калит сўзлар:** гипотиреоз, артериал гипертензия, P-Q интервал, гемодинамик кўрсаткичлар.

Гипотиреоз — это синдром, специфическое состояние организма, связанное с реакцией на низкий уровень концентрации гормонов щитовидной железы. При компенсации необходимого уровня гормонов эти симптомы обычно исчезают. Гипотиреоз может быть связан с функциональной недостаточностью гормонов щитовидной железы или с патологическими процессами, влияющими на гормональный обмен. Впервые гипотиреоз как заболевание был описан в 1873 году, а термин «микседема» (слизистый отёк кожи) по отношению к тяжёлым формам гипотиреоза стал употребляться с 1878 года. Гипотиреоз в Узбекистане встречается приблизительно с частотой 19 на 1000 у женщин и 21 на 1000 у мужчин. Несмотря на распространённость, гипотиреоз очень часто выявляется с

опозданием. Это обусловлено тем, что симптомы расстройства имеют постепенное начало и стёртые неспецифические формы. Многие врачи расценивают их как результат переутомления или следствие других заболеваний, либо беременности, и не направляют пациента на анализ уровня тиреотропных гормонов в крови. Гормоны щитовидной железы регулируют энергетический обмен в организме, поэтому все обменные процессы при гипотиреозе несколько замедляются. Субклинический гипотиреоз является самым частым нарушением функций щитовидной железы. Наиболее существенные осложнения, угрожающие жизни больных гипотиреозом обусловлены патологическими изменениями сердечно-сосудистой системы: артериальной гипертензией, миокардиодистрофией, недостаточностью кровообращения, нарушениям ритма и проводимости и др. - [3]. При гипотиреозе обычно артериальное давление понижено за счет систолического давления. Диастолическое давление может быть нормальным или даже повышенным - [4]. По данным Гаркунова А.В и соавт. (2005) наоборот, у больных страдающих гипотиреозом, часто отмечается артериальная гипертензия (АГ), по их же данным около 6% случаев она связана с заболеваниями желез внутренней секреции - [5].

**Материалы и методы.** Под наблюдением находились 100 больных (20 мужчин и 80 женщины) в возрасте от 17 до 69 лет (средний возраст  $42,3 \pm 4,02$  года). Из них у 19 больных субклинический гипотиреоз, у 37 средней степени тяжести и у 44 тяжелой степени гипотиреоза. Для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы у больных с гипотиреозом анализировали ЭКГ по следующим показателям: частоте сердечного сокращения (ЧСС), положения электрической оси сердца (ЭОС), продолжительности зубца Р, интервалов PQ, и QT, комплекса QRS, наличия нарушений проводимости, гипертрофии отделов сердца,

изменения конечной части желудочкового комплекса. Также проводили ультразвуковой метод диагностики эхокардиографию. Функциональное состояние гипофизарно-тиреоидной системы оценивали путем определения гормонов щитовидной железы.

**Результаты исследований.** Все больные были разделены на 2 группы: I группа – больные с гипотиреозом и артериальной гипертензией – 27 (27%) больных, II группа - гипотиреоз без артериальной гипертензии – 73 (73%) больных. Из больных I группы артериальной гипертензии 3 степени у 22 (75%) больных, АГ 2 степени у 7 больных - 24%. Во II группе 45 (63,3%) больных имеют нормальное давление, 22 (30,9%) больных имеют низкое артериальное давление, 4 (5,6%) больных имели высокое нормальное давление (предгипертензия). Клиническая характеристика больных. При расспросе у больных гипотиреозом в сочетании с артериальной гипертензией предъявляют жалобы на: головные боли (65%), боли в области сердца (колющие, ноющие) различной продолжительности (48%), одышку при физической нагрузке (69%), мелькание мушек перед глазами (35%), общую слабость (58%), сонливость (35%), снижение памяти (52%). У больных с манифестным гипотиреозом жалобы на общую слабость (62%), утомляемость (67%), снижение памяти (68%), рассеянность (32%), головные боли (24%), отеки вокруг глаз (37%), отечность языка (88%), сухость кожи (62%), боли в области сердца ноющего характера (11%), одышку при физической нагрузке (67%). По данным таблицы в I группе больных гипотиреозом в сочетании с артериальной гипертензией преобладали жалобы на головные боли, головокружение, боли в области сердца (колющие, ноющие) различной продолжительности, одышка при физической нагрузке, сухость кожных покровов.

Таблица 1

**Клиническая характеристика больных гипотиреозом с и без артериальной гипертонии**

Клинические проявления	I группа M±m %	II группа M±m %
Головные боли	65±8,8	24±5,0**
Головокружение	29±8,4	20±4,7
Мелькание мушек перед глазами	35±8,8	-
Общая слабость	58±9,1	62±5,76
Утомляемость	62±9,0	67±5,5
Сонливость	35±8,8	32±5,53
Снижение памяти	52±9,2	68±5,53
Рассеянность	25±8,0	32±5,53
Отечность языка	62±9,0	88±3,85**
Отеки вокруг глаз	35±8,8	37±5,72
Сухость кожи	65±8,8	62±5,76
Боли в области сердца	48±9,2	11±3,71**
Одышка при физической нагрузке	69±8,58	67±5,5
Склонность к запорам	41±9,13	57±5,87

Клиническая оценка ЭКГ показывает, что в I группе больных изменения показателей ЭКГ имеются у всех пациентов. При этом у 14 больных (48%±9,27) брадикардия, у 1 больного (3,4%±0,63) тахикардия, у остальных 14 больных (48%±9,27) - нормальный ритм, у 2 больных (6%±4,41) предсердные экстрасистолы, мерцательная

аритмия отмечена у 1 больного (3,4%±0,63), удлинение интервала PQ у 2 (6%±4,41), снижение, сглаженность зубца Т в отведениях V1-4 - у 11 (37%±8,96) больных. В I группе, имеющих гипотиреоз с артериальной гипертензией по изменениям показателей ЭКГ на первом месте находится гипертрофия миокарда левого желудочка, на втором месте диффузные изменения миокарда, которые встречаются достоверно чаще, чем во II группе (P<0,001)

Таблица 2

**Частота показателей ЭКГ у больных гипотериозом с и без артериальной гипертензии**

Показатели ЭКГ	I гр	M±m %	II гр	M±m %
Брадикардия	14	48±9,27	43	61,0±5,78
Низковольтная ЭКГ	5	17±6,97	31	43,0±5,87**
Гипертрофия левого желудочка	16	55,0±9,23	6	8,5±3,2**
Отклонение ЭОС влево	8	27,6±8,3	7	9,8±3,52
Диффузные изменения миокарде в	9	31,0±8,58	14	19,7±4,72*
Удлинение интервала PQ	2	6,0±4,41	5	7,0±3,02
Предсердные экстрасистолы	2	6,0±4,41	3	4,0±2,32
Мерцательная аритмия	1	3,4±0,63		
Неполная блокада ПН пучка Гиса	4	13,7±5,63	8	11±1,11

Во II группе больных, страдающих гипотиреозом и не имевших повышения артериального давления изменений показателей ЭКГ не зарегистрировано у 9 больных (12,6%), у остальных 62 больных (87,3%) они имеются в различном сочетании. При этом у 43 больных (61%±5,78) брадикардия, у 3 больных (4,0%±2,32) тахикардия, у остальных 25 больных (35,21%±5,12) - нормальный ритм, у 2 больных (6%±4,41) предсердные экстрасистолы, у 3-х больных (4,0%±2,32), удлинение интервала PQ у 5 (7%±3,02), неполная блокада правой ножки пучка Гиса отмечалась у 8 больных (11%±1,11) пациентов. Во II группе больных выявленных изменений показателей при ранговом ранжировании на первом месте брадикардия, на втором-снижение амплитуды зубцов желудочкового комплекса в стандартных отведениях, на третьем месте -диффузные изменения в миокарде, что и является характерным для гипотиреоза. При оценке ЭхоКГ изменения показателей происходят в обеих группах, но в I группе все изменения показателей происходят чаще, чем во II группе.

Показатели ЭхоКГ	I гр	M±m %	II гр	M±m %
Гипертрофия задней стенки ЛЖ	8	27,0±8,24	6	8,4±3,29**
Гипертрофия межжелудочковой перегородки	4	13,7±6,38	4	5,6±2,72
Утолщение передней стенки ЛЖ	4	13,7±6,38	2	2,8±1,95
Регургитация 1 степени	5	17,24±7,01	5	7,04±3,03
Регургитация 2 степени	3	10,34±5,65	4	5,6±2,72
Уплотнение аорты	9	31,03±5,31	8	11,2±3,21

КДР ЛЖ, см (3,6-5,6)	2	6,8±4,67	5	7,04±3,03
КСРЛЖ, см (2,3-4,0)	2	6,8±4,67	2	2,8±1.95
КДО ЛЖ, мл (90-100)	17	58,6±9,14	32	45,07±5,9
УО, мл(50-70)	14	48,2±9,27	26	36,6±5,71
ФВ %(>60)	20	68,9±8,59	37	52,1±5,92*
ТМЖПд(>1,0)	9	31,0±8,58	5	7,04±3,03**
ТЗСЛЖд (>1.1)		27,5±8,29	5	7,04±3,03**

Таким образом, особенности и отличия вышеуказанных жалоб, показателей ЭКГ и ЭхоКГ исследований у больных гипотиреозом с и без артериальной гипертензии свидетельствует о наличии гемодинамических изменений. При сочетании с артериальной гипертензией происходит усугубление и отягощение данных изменений, что требует необходимости патогенетического объяснения их развития.

### Выводы:

1. Среди больных гипотиреозом часто встречается изменение уровня артериального давления и, составляет 29% случаев, что диктует необходимость ранней диагностики артериальной гипертензии у них.

2. Изменения показателей ЭКГ имеются у 91% больных гипотиреозом. При сочетании гипотиреоза с артериальной гипертензией происходит взаимно отягощение, что находит отражения, более характерные для гипертензии и проявляющиеся гипертрофией миокарда левого желудочка и диффузными изменениями в миокарде, а при отсутствии артериальной гипертензии изменения ЭКГ остаются характерными для гипотиреоза, проявляющиеся более частой

встречаемостью брадикардии, удлинением интервала PQ, низкой ЭКГ.

3. ЭхоКГ-кие изменения происходят в обеих группах, но 1,8 раза чаще в группе больных гипотиреозом с артериальной гипертензией. При этом у больных гипотиреозом с артериальной гипертензией изменения показателей ЭхоКГ связаны гипердинамическими изменениями, характерными для артериальной гипертензии.

4. Выявленные изменения гемодинамических показателей предполагают более дифференцированного подхода в диагностике и лечении больных гипотиреозом в сочетании с артериальной гипертензией.

#### **Список литературы:**

1. Ахмедова Г.И. Распространение артериальной гипертензии среди населения от 15 до 35 лет - /Материалы 66-ой Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и студентов - «Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения» с международным участием. Часть 1 Екатеринбург. Россия. М., 2011, 20-21

2. Сыч Ю.П., Калашников В.Ю., Сыркин А.Л. Нарушения функционального состояния сердечно-сосудистой системы при субклиническом гипотиреозе. //Клиническая медицина. - 2003. - №11. - С.4-8

3. Баранов В.Г., Николенко Н.Р. Заболевания щитовидной железы./ Руководство по внутренним болезням. Болезни эндокринной системы. – М.:1966. – С.45-46.

4. Левина Л.И. Сердце при эндокринных заболеваниях – М.: 1989. – С.50-52

5. Гаркунова А.В., Аметов А.С. Сравнительная оценка эффективности ингибиторов ангиотензин превращающего фермента и антигипертензивных препаратов других групп у больных гипотиреозом в сочетании с артериальной гипертензией // Кардиология - 2005 - №9. - С.79-80.

6. Richards A.M., Nicholls M.G., Espiner E.D. Hypertension in hypothyroidism: arterial pressure and hormone relationships. //Clin. Exp. Hypertens. 1985.-11: - P. 1499-1514.

7. Шустов С.Б., Яковлев В.А. Особенности гемодинамики при нарушениях функции щитовидной железы. //Клиническая медицина. - 2000 . - №8. – С.61-65.

8. Терещенко И.В., Голдырева Т.П. Состояние сердца у больных гипотиреозом по результатам эхокардиографии // Клиническая медицина. - 2000. - №1. – С.28-30

9. Славина Л.С Сердце при эндокринных заболеваниях. – М.: 1979. – С.40-44.

УДК: 616.24

## РАЗВИТИЕ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**АБДУЛХАКОВ ИХТИЁР УМАРОВИЧ**

*Ассистент кафедры фтизиатрии, пульмонологии и дерматовенерологии. Бухарский государственный медицинский институт. Город Бухара Республика Узбекистан.*

ORCID ID 0000-0001-6242-566X

**ХАЛИЛОВА ДИЛОВАР САЛИМОВНА**

*Ассистент кафедры фтизиатрии, пульмонологии и дерматовенерологии. Бухарский государственный медицинский институт. Город Бухара Республика Узбекистан.*

ORCID ID 0000-0002-0706-0992

### АННОТАЦИЯ

*В статье представлена информация о поэтапном развитии пульмонологической службы в Бухарской области. Дана короткая информация о создании специализированных пульмонологических отделений. Проанализирована структура общей заболеваемости в Бухарской области и частности структура заболеваемости органов дыхания по нозологиям. Предоставлена сравнительная информация по 2018 и 2019 годами. Также в статье проанализирована структура заболеваемости отдельными пульмонологическими нозологическими единицами в период с 2012 по 2019 год и даны короткие выводы. Рассмотрены вопросы заболеваемости с временной утратой трудоспособности и инвалидности.*

**Ключевые слова:** *Республика Узбекистан, Бухарская область, пульмонология, болезни органов дыхания, заболеваемость.*

## DEVELOPMENT OF THE PULMONARY SERVICE IN THE BUKHARA REGION

**ABDULKHAKOV IHTIYOR UMAROVICH**

*Bukhara State Medical Institute, Assistant at the Department of Phthisiology, Pulmonology and Dermatovenereology. City of Bukhara Republic of Uzbekistan. ORCID ID 0000-0001-6242-566X*

**KHALILOVA DILOVAR SALIMOVNA**

*Bukhara State Medical Institute, Assistant at the Department of Phthisiology, Pulmonology and Dermatovenereology. City of Bukhara Republic of Uzbekistan. ORCID ID 0000-0002-0706-0992*

### ABSTRACT

*The article provides information on the phased development of the pulmonary service in the Bukhara region. Brief information on the creation of specialized pulmonological departments is given. The structure of the general morbidity in the Bukhara region and in particular the structure of the morbidity of the respiratory system by nosology has been analyzed. Comparative information is provided for 20018 and 2019. Also, the article analyzes the structure of morbidity by individual nosological units in the period from 2012 to 2019 and provides short conclusions. The issues of morbidity with temporary disability and disability are considered.*

**Key words:** *Uzbekistan Republic, Bukhara region, pulmonology, respiratory diseases, morbidity.*

## БУХОРО ВИЛОЯТИДА ПУЛЬМОНОЛОГИЯ ХИЗМАТИНИНГ РИВОЖЛАНИШИ

**АБДУЛХАКОВ ИХТИЁР УМАРОВИЧ**

*Бухоро давлат тиббиёт институти, Фтизиатрия, пульмонология и дерматовенерология кафедраси ассистенти. Бухоро шаҳри. Ўзбекистон Республикаси.*

*ORCID ID 0000-0001-6242-566X*

**ХАЛИЛОВА ДИЛОВАР САЛИМОВНА**

*Бухоро давлат тиббиёт институти, Фтизиатрия, пульмонология и дерматовенерология кафедраси ассистенти. Бухоро шаҳри. Ўзбекистон Республикаси.*

*ORCID ID 0000-0002-0706-0992*

**АННОТАЦИЯ**

*Ушбу мақолада Бухоро вилоятида пульмонология хизматининг ривожланиши ҳақида маълумот ёритилган. Вилоятда ихтисослаштирилган пульмонология бўлимларининг ташкил этилиши, вилоятда умумий касалланиш кўрсаткичлари таҳлил қилинган. 2018-2019 йиллар кесимида вилоятда пульмонологик касалликлар билан касалланиш кўрсаткичлари таҳлил қилинган. Шунингдек, 2012-2019 йиллар давомида айрим пульмонологик касалликларнинг учраш динамикаси таҳлил қилиниб, тегишли хулосалар чиқарилган. Нафас олиш тизими касалликлари натижасида вақтинчалик меҳнат қобилиятини йўқотиш ва ногиронлик масалалари ёритилган.*

**Калит сўзлар:** *Ўзбекистон Республикаси, Бухоро вилояти, пульмонология, нафас органлари касалликлари, касалланиш.*

В Республике Узбекистан проводится целенаправленная работа по охране здоровья населения и защите от неспецифических заболеваний легких, сохранению устойчивой санитарно-эпидемиологической ситуации.

По сравнению с другими регионами в Узбекистане и частности в Бухарской области наблюдалась самая высокая заболеваемость и смертность населения от бронхообструктивных заболеваний. В 1960-е годы благодаря полученным академиком А.М. Убайдуллаевым данным среди задач, стоявших перед системой здравоохранения Республики Узбекистан, отмечен приоритет пульмонологических проблем. Однако специализированной пульмонологической службы

в Узбекистане в то время не существовало, а медицинская помощь больным оказывалась амбулаторно на уровне первичного звена.

Вместе с тем, наблюдается рост больных с экологически-опосредованными заболеваниями органов дыхания, особенно хронической обструктивной болезнью легких, не проводится донозологическая ранняя скрининговая функциональная диагностика респираторной патологии.

Бухарская область относится к числу регионов с относительно развитой промышленностью и высокотехнологичным сельским хозяйством. Население области на 1 января 2020 года составляет 1,9 млн. человек. Плотность населения на 1 кв.км составляет в среднем 686,2 чел. Самый густонаселенный регион г.Каган – 4006,5 чел., не густонаселенный Караулбазарский район – 8,4 чел.

В целях развития пульмонологической службы в регионе еще в 1968 году были созданы лечебные койки на базе Бухарского областного многопрофильного медицинского центра. С этого времени и ведет свое начало пульмонологическая служба области.

С 1974 по 1986 годы в Бухарском областном многопрофильном медицинском центре было открыто 60-коечное отделение, в котором располагались нефрологическое, аллергологическое, пульмонологическое отделения, где смогли получать специализированную помощь жители как городов, так и сёл. В 90-е годы прошлого века было создано отдельное пульмонологическое отделение при Бухарском областном многопрофильном медицинском центре.

На сегодняшний день служба представлена работой 25 пульмонологических коек в областном многопрофильном и 20 койками в центре фтизиатрии и пульмонологии, амбулаторным приемом пульмонологов в консультативных поликлиниках вышеуказанных учреждений и городских и районных многопрофильных поликлиниках.

В 2019 году выросло количество специалистов пульмонологов до 23 (в 2018 году – 20) за счет врачей первичного звена. Обеспеченность впервые за последние 10 лет выросла до 0,2 на 10 тыс. населения. Эта тенденция весьма позитивна, т.к. доступность амбулаторной пульмонологической помощи служит гарантией раннего выявления и амбулаторного ведения пациентов с хронической бронхолегочной патологией.

**Структура общей заболеваемости населения Бухарской области.**



Распространенность и заболеваемость являются важнейшими показателями, определяющими стратегию развития здравоохранения. Болезни органов дыхания в значительной степени преобладают над другими социально-значимыми заболеваниями как болезни крови и кроветворных органов, кровообращения, травмы и отравления, болезни органов пищеварения.

На протяжении десятилетий болезни органов дыхания в Бухарской области занимают первое ранговое место в структуре общей заболеваемости.

Т.к. наибольший удельный вес в структуре болезней органов дыхания принадлежит респираторным инфекциям, в Бухарской области, как и по всей республике, действует национальная программа вакцинопрофилактики.

Вакцинопрофилактика гриппа – главное направление в профилактической работе. Определенные достижения имеются в области вакцинопрофилактики инфекционных заболеваний органов дыхания в группах риска, так, с 2015 года в национальный календарь прививок включена вакцинация групп риска пневмококковой вакциной.

Одним из значимых индикаторов социального бремени заболеваний являются показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности: в 2019 году заболеваемость в связи с заболеваниями органов дыхания в случаях на 100 работающих составила 21,1, в 2018 году – 22,6.

Ведущие позиции бронхолегочной патологии по этому показателю еще раз демонстрируют значимость вклада данной группы болезней. При этом меры первичной и вторичной профилактики подтверждают свою эффективность.

Первое место в структуре общей смертности в Бухарской области занимают болезни системы кровообращения, 2 и 3 места в разные годы делят травмы, отравления и новообразования, до 2008 г. болезням органов дыхания принадлежало 4 место, но с 2009 г. болезни органов пищеварения сместили их на 5 позицию, а с 2012 года на 6 позицию. Смертность по причине болезней органов дыхания в 2019 г. составила 46,4 на 100 тыс. населения.

Заболеваемость и соответственно летальность в 2019 году от основных нозологических форм пульмонологических болезней снизилась: заболеваемость пневмонией с 4,52 до 4,32 на 100 тыс. населения, астмой с 10,74 до 10,45, хроническим бронхитом с 47,7 до

29,8, при этом выросла заболеваемость ХОБЛ с 6,72 до 6,81 на 100 тыс. населения.

За последние 9 лет отмечается рост заболеваемости ХОБЛ на 26%, как и стабильный рост летальности от ХОБЛ с 0,9% в 2008 г. до 1,8% в 2019 г.

Структура основных нозологических форм пульмонологического профиля в 2019 году изменилась по сравнению с 2018 годом: увеличилось количество больных ХОБЛ с 12 до 13,2%, бронхиальной астмой (БА) с 18,3 до 20,2%, пневмонией с 7 до 8,3%, при этом уменьшилось число больных с хроническим бронхитом с 64 до 59%, что свидетельствует о более грамотной постановке диагноза, прежде всего, на амбулаторном этапе, где и выявляется основная масса больных ХОБЛ, БА.

Планомерная работа по развитию современных технологий в Бухарской области безусловно сказалась на качестве оказываемой экстренной специализированной медицинской помощи: на станции скорой медицинской помощи выделены специализированные бригады, в частности оснащенные небулайзерами и пульсоксиметрами для оказания экстренной помощи больным с бронхиальной обструкцией.

В соответствии с Постановлением Президента Республики Узбекистан №4191 «О мерах по совершенствованию системы оказания специализированной фтизиатрической и пульмонологической помощи» от 13 февраля 2019 года в Бухарской области был создан региональный центр фтизиатрии и пульмонологии.

Еще в 1980-е годы широко обсуждался вопрос об объединении фтизиатрической и пульмонологической служб. Считалось, что организовать пульмонологическую помощь легче, взяв за основу выдержавшую испытание временем структуру фтизиатрической службы

или включив в нее пульмонологические центры, отделения и кабинеты.

С открытием отделения паллиативного лечения пульмонологических заболеваний вышеуказанного центра на 20 коек стало абсолютно доступной проведение спирометрии в день обращения в медицинское учреждение. Вместе с тем каждый пульмонолог и врач общей практики оснащен пульсоксиметром, а в каждом районном и городском центре при многопрофильных поликлиниках созданы рентгенологические кабинеты с высокочувствительными цифровыми аппаратами. Таким образом, ранняя и своевременная диагностика ХОБЛ, бронхиальной астмы и других обструктивных заболеваний легких перестало быть проблемой.

Областным Управлением здравоохранения разработаны и разосланы во все лечебно-профилактические учреждения рекомендации по диагностике и лечению ХОБЛ. С 2019 года начата работа по созданию регистра больных ХОБЛ и бронхиальной астмой. Также в 2021 году запланировано проведение специальных занятий «Пульмошколы» для врачей амбулаторного звена.

Конечно, самой трудоемкой остается работа с населением. Повышение медицинской грамотности населения является первоочередной задачей на современном этапе. На это нацелены многочисленные мероприятия, как специалистов-пульмонологов, так и врачей первичного звена здравоохранения.

В 2019 году в Бухарской городской многопрофильной поликлинике совместно с областным наркологическим диспансером открыт кабинет лечения табачной зависимости, где ведут прием психиатры и консультируют пульмонологи.

Заболеваемость пневмонией остается примерно на одном уровне в течение последних 10 лет. Пневмония является приоритетной патологией при госпитализации пульмонологических

больных. Следуя методическим рекомендациям Ассоциации пульмонологов Центральной Азии, приказам Министерства и Управления здравоохранения до всех ЛПУ доведены показания для экстренной и плановой госпитализации больных пневмонией, разработаны схемы эмпирической терапии и терапии с учетом микробиологического спектра по данным бактериологических лабораторий.

Рентгенологическая диагностика пневмонии доступна в любом ЛПУ, во внерабочее время и выходные определены дежурные стационары, где могут быть обследованы пациенты с подозрением на пневмонию. Приемные отделения всех стационаров оснащены необходимыми оборудованьями для экспресс-диагностики острой и хронической дыхательной недостаточности. Все пульмонологические отделения, расположенные в стационарах, где имеются отделения реанимации, оснащены аппаратурой для неинвазивной вентиляции легких, небулайзерной терапии. Оснащение лечебных учреждений продолжается.

Летальность от внебольничной пневмонии стабильна на уровне 1%, с подъемом в 2016 году до 1,5%, в 2019 году летальность несколько снизилась и составила 0,9%, что существенно ниже, чем в среднем по стране.

Заболеваемость бронхиальной астмой за анализируемый период имеет тенденцию к увеличению. Рост, по нашему мнению, связан с улучшением качества диагностики и доступности специализированной пульмонологической помощи. Ежегодно проходят образовательные циклы по бронхиальной астме, как для населения, так и для врачей учреждений первичного звена.

Первая в области «Астма-школа» для больных начала свою работу, еще в 1998 году на базе городской семейной поликлиники №4. С тех пор изменялись, совершенствовались методы, формы

работы. С 2012 года в области появились образовательные программы для больных ХОБЛ.

В областном многопрофильном медицинском центре создан регистр больных бронхиальной астмой. Больные обеспечиваются ингаляционными стероидами, комбинированными препаратами и другими лекарственными средствами в виде ингаляторов. Ежегодно в централизованном порядке на основании распределения Министерства здравоохранения эти препараты поставляются в Бухару.

Весьма показательными являются данные по снижению первичной инвалидности в результате болезней органов дыхания в 3,2 раза за период с 2012 по 2019 годы.

Если в 2012 году 7,4% больных, признанных инвалидами, имели диагноз бронхиальная астма, то в 2019 году этот показатель составил 3,5%. Таким образом, врачи на собственном опыте убедились, что обратимая обструкция при астме может быть управляемой.

В целях реализации первичной профилактики болезней органов дыхания, в Бухарской области с 2002 года ведётся регистр врождённой и наследственной патологии. По состоянию на 1 января 2020 года в регистре зарегистрировано 2675 больных, из них с врождёнными пороками лёгких - 47, с наследственными болезнями лёгких (муковисцидозом) – 29.

Пренатальная ультразвуковая диагностика врожденных пороков у плода в Бухарской области начала проводиться с 2002 года, с момента организации Областного скрининг центра «Мать и дитя». За период с 2012 по 2019 годы было выявлено 22 случая врожденных пороков лёгких: 1- секвестра лёгких, 7 – бронхогенных кисты и др.

Из задач, ожидающих решения развития пульмонологической помощи на амбулаторном этапе в области остается отсутствие

программы помощи инвалидам с хронической дыхательной недостаточности, требующей постоянной кислородной поддержки. Отсутствуют также отделения реабилитации больных с хроническими заболеваниями органов дыхания. Решение этих вопросов ожидается в 2021-22 годах.

За годы независимости и особенно за последние 3 года в области сделано достаточно многое для оказания помощи больным бронхолегочной патологией: появились амбулаторные пульмонологи, создан фтизио-пульмонологический центр, качественно изменился сам состав специалистов: каждый владеет навыками самостоятельного проведения функциональных исследований в пульмонологии, отработаны методологические вопросы специальности, ежегодно врачи участвуют в национальных и международных конгрессах по болезням органов дыхания.

Благодаря интеграции врачей-пульмологов Бухарской области в научно-практическую сферу мировой пульмонологии появился совершенно новый тип врача-специалиста, вооруженного современными знаниями и медицинской техникой.

В заключение необходимо отметить, что в становлении и развитии пульмонологической практики в Бухарской области ведущая роль принадлежит специалистам-профессионалам, без самоотверженной работы которых успеха достичь невозможно.

#### **Список литературы:**

1. Алексеев Н. А. Анализ эффективности деятельности ЛПУ // Здравоохран. Рос. Федерации. 2004. - № 5.- С. 8 - 11.
2. Вялков А.И., Кича Д.И., Гурдус В.О., Клименко Д.Я. Есауленко И.Э., Чопоров О.Н. Моделирование и прогнозирование здоровья населения и стратегии управления здравоохранением. // Воронеж: Издательство «Истоки»-2001. С. 159.
3. Кику П.Ф. Распространение болезней органов дыхания у населения Приморского края / П.Ф. Кику, Э.Н. Вершинин, Г.Н.

Вербицкая, Т.А. Щербакова // Бюл. физиологии и патологии дыхания. 2000.-Вып. 6.-С. 46-50.,

4. Чучалин А.Г. Актуальные вопросы пульмонологии / А.Г. Чучалин // Русский медицинский журнал. 2000. - Т. 8, № 17. - С. 727 - 730.

5. Убайдуллаев С.А., Убайдуллаев А.М. Пульмонологическая служба в Узбекистане. Пульмонология. 2018; 28 (6): 767–769. DOI: 10.18093/0869-0189-2018-28-6-767-769

УДК: 616.921.5

**КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ COVID-2019 –  
ГЛОБАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА**

**АБДУЛХАКОВ ИХТИЁР УМАРОВИЧ**

*Ассистент кафедры фтизиатрии, пульмонологии и дерматовенерологии. Бухарский государственный медицинский институт. Город Бухара Республика Узбекистан. ORCID ID 0000-0001-6242-566X*

**АННОТАЦИЯ**

*В статье представлена информация об инфекции COVID-2019, вызванной коронавирусом SARS-CoV-2. Вспышка пневмонии неизвестной этиологии в городе Ухань в Китае, официальные сведения о которой были впервые опубликованы 31 декабря 2019 г. китайским офисом Всемирной Организации Здравоохранения, привлекла внимание не только узких специалистов, но и всей мировой общественности и 30 января 2020 г. была признана чрезвычайной ситуацией в здравоохранении, имеющей международное значение. Первые случаи заболевания были зарегистрированы 12 декабря 2019 г. в Китае. Возбудитель инфекции — новый коронавирус SARS-CoV-2, который ранее не выявлялся, был идентифицирован китайскими исследователями 7 января 2020 г.*

**Ключевые слова:** *коронавирус; коронавирусная инфекция; COVID-2019; SARS-CoV-2; 2019-nCoV; пневмония; лечение; безопасность.*

**CORONAVIRUS INFECTION COVID-2019 – GLOBALIZATION OF  
PROCESS**

**ABDULKHAKOV IHTIYOR UMAROVICH**

*Bukhara State Medical Institute, Assistant at the Department of Phthisiology, Pulmonology and*

*Dermatovenereology. ORCID ID 0000-0001-6242-566X*

### ABSTRACT

*The paper presents data on the coronavirus disease COVID-2019 caused by the SARS-CoV-2 coronavirus, which was temporarily named 2019-nCoV (2019 novel coronavirus) until 11 February 2020. An outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan (Hubei province of China) which was first described in an official publication of the Chinese Office of the World Health Organization on December 31, 2019, attracted attention of both dedicated experts and the entire international community. On January 30, 2020 it was recognised as a public health emergency of international concern. The first cases were reported on December 12, 2019 in China. It had not been detected before, and was first identified by Chinese researchers on January 7, 2020 under the temporary name 2019-nCoV.*

**Keywords:** *coronavirus; coronavirus infection; COVID-2019; SARS-CoV-2; 2019-nCoV; pneumonia; treatment; safety.*

### КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИ COVID-2019 – ЖАРАЁН ГЛОБАЛИЗАЦИЯСИ

**АБДУЛХАКОВ ИХТИЁР УМАРОВИЧ**

*Бухоро давлат тиббиёт институти, Фтизиатрия,  
пульмонология и дерматовенерология кафедраси  
ассистенти. Бухоро шаҳри. Ўзбекистон Республикаси.*

*ORCID ID 0000-0001-6242-566X*

### АННОТАЦИЯ

*Ушбу мақолада SARS-CoV-2 коронавируси томонидан қўзғотиладиган COVID-2019 инфекцияси тўғрисида маълумот берилган. Хитойнинг Ухань шаҳрида номаълум этиологияли пневмония тарқалиши натижасида биринчи маълумотлар 2019 йилнинг 31 декабрь куни Жаҳон Соғлиқни сақлаш Ташкилотининг Хитойдаги*

офиси томонидан маълум қилиниб, бу нафақат тор соҳа мутахассислари, балки бутундунё жамжамиятини ташвишга солиб, 2020 йилнинг 30 январь куни Халқаро аҳамиятга эга бўлган соғлиқни сақлаш тизимида фавқулотда ҳолат сифатида тан олинди. Касалликнинг илк ҳолатлари 2019 йилнинг 12 декабр куни Хитойда қайд этилди. Инфекция қўзғотувчиси янги коронавирус SARS-CoV-2 бўлиб, олдин қайд этилмаган, Хитой мутахассис олимлари томонидан 2020 йилнинг 7 январидан идентификация қилинди.

**Калит сўзлар:** *коронавирус; коронавирус инфекцияси; COVID-2019; SARS-CoV-2; 2019-nCoV; пневмония; даволаш; хавфсизлик.*

Официальная информация о вспышке пневмонии неизвестной этиологии в городе Ухань (Wuhan City), столице провинции Хубэй (Hubei Province of China), появилась впервые 31 декабря 2019 г. из Центра Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в Китае (WHO China Country Office) 3 января 2020 г. это новое заболевание было подтверждено у 44 пациентов. Все они — взрослые жители города Ухань, связанные с местным рынком животных и морепродуктов Хуанань.

Симптомы заболевания у этих пациентов возникли между 12 и 29 декабря 2019 г. Инкубационный период длился от 2 до 14 суток, лихорадочный период — от 10 до 14 суток. 7 января 2020 г. учеными из Шанхайского клинического центра общественного здравоохранения и Школы общественного здравоохранения была установлена полная геномная последовательность возбудителя этой пневмонии — нового штамма коронавируса, получившего временное название 2019 Novel coronavirus (2019-nCoV), который, по мнению экспертов ВОЗ, не был ранее идентифицирован.

11 февраля 2020 г. новая коронавирусная инфекция получила название COVID-2019 (COrona Virus Disease 2019, коронавирусная болезнь 2019 года), а вызывающий ее вирус был переименован в SARS-CoV-2 (Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, второй коронавирус тяжелого острого респираторного синдрома).

Начиная с 21 января 2020 г. ВОЗ ежедневно публикует отчеты о текущей ситуации (Situation reports) Чрезвычайного комитета в рамках Международных медико-санитарных правил по пневмонии, вызванной новым коронавирусом 2019-nCoV (далее — ЧК ММСП), содержащие сведения о количестве подтвержденных случаев заболевания, летальных исходов, уровне риска, а также рекомендации по контролю инфекции и другую актуальную информацию.

22 и 23 января 2020 г. генеральный директор ВОЗ Тедрос Аданом Гебрейесус провел первое экстренное заседание ЧК ММСП по пневмонии, вызванной новым коронавирусом 2019-nCoV. По итогам первого заседания вспышка пневмонии не была объявлена чрезвычайной ситуацией санитарно-эпидемиологического характера, имеющей международное значение, так как большинство заболевших было локализовано в Китае.

30 января 2020 г. на втором заседании ЧК ММСП ВОЗ эпидемия, вызванная коронавирусом 2019-nCoV, была объявлена «чрезвычайной ситуацией в здравоохранении, имеющей международное значение».

Эпидемия привлекла к себе внимание специалистов здравоохранения и населения во всем мире, так как ранее коронавирусные инфекции у людей не выходили за пределы допустимого уровня биологического риска. Однако последствия произошедших мутаций этих вирусов указывают на то, что трансформации последних могут приводить к чрезвычайным ситуациям.

Так, во время эпидемической вспышки коронавирусной пневмонии в 2002–2003 гг., пришедшей из китайской провинции Гуандун и охватившей более 30 стран, было инфицировано свыше 8000 человек (наибольшее количество заболевших зарегистрировано в Китае, Сингапуре и Канаде), из них около 800 человек умерли. С сентября 2012 г. на Ближнем Востоке регистрировались случаи новой инфекции, вызванной коронавирусом, при этом летальность, по данным ВОЗ, составляла порядка 35%.

Коронавирусы были впервые выделены в 1975 г., в настоящее время их делят на 4 подсемейства (альфа, бета, дельта и гамма) и более 30 видов, список которых постоянно пополняется. Причина появления новых коронавирусов, вызывающих тяжелые и быстро распространяющиеся заболевания, — спонтанные мутации. Поэтому все виды коронавирусов потенциально могут быть опасными для человека. На долю коронавирусов может приходиться от 10 до 30% ежегодных случаев острых респираторных вирусных инфекций. Коронавирусы могут вызывать у людей заболевания различной степени тяжести: от обычных простудных заболеваний (первое описание случая острого ринита появилось в 1975 г.) до более тяжелых состояний, таких как:

1) Ближневосточный респираторный синдром (Middle East Respiratory Syndrome), вызываемый коронавирусом ближневосточного респираторного синдрома (БВРС-Ков, MERS-CoV), который впервые был диагностирован в Саудовской Аравии в 2012 г.;

2) Тяжелый острый респираторный синдром (ТОРС, также «пурпурная болезнь», «атипичная пневмония», в англоязычной литературе — Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS), вызываемый коронавирусами SARS-CoV (впервые был диагностирован в 2002 г. в китайской провинции Гуандун, в России единственный случай

инфицирования в легкой форме был подтвержден в 2003 г.) и SARS-CoV-2.

Патогенез коронавирусной инфекции: колонизация и разрушение коронавирусами эпителиоцитов верхних дыхательных путей. При недостаточном иммунитете процесс переходит на альвеолы и сопровождается разрушением сурфактанта, избыточной экссудацией и резким снижением газообмена. У переболевших лиц развивается стойкий типоспецифический иммунитет и происходит замещение пораженных участков стенок альвеол соединительной тканью.

Клиническая симптоматика COVID-19: лихорадка (у 87,9% обратившихся за медицинской помощью), обычно субфебрильная (до 37,5°C у 56,2%); респираторные симптомы: кашель (67,7%); в тяжелых случаях — одышка (18,6%) и симптомы интоксикации: усталость и слабость (38,1%), головная боль (13,6%), диспепсия (5%) и диарея (3,7%). Наиболее частые проявления тяжелых случаев — пневмония (76%) и гипоксия (38%).

Клинические формы COVID-19: бессимптомная (у 1–3%); легкая (с поражением только верхних дыхательных путей); среднетяжелая (пневмония без дыхательной недостаточности); тяжелая (пневмония с развитием дыхательной недостаточности, частота дыхательных движений (ЧДД)  $\geq 30$  в минуту, сатурации  $\leq 93\%$ , индекс оксигенации  $PaO_2/FiO_2 < 300$ , или появление инфильтратов в легких в виде «матового стекла», занимающих более 50% легких в течение 24–48 ч); очень тяжелая (критическая) форма (пневмония, сепсис, септический шок, полиорганная недостаточность).

Летальность при COVID-2019 пропорциональна возрасту пациентов: от 0% у детей до 9 лет до 14,8% у людей старше 80 лет. Беременные болеют COVID-19 легче, чем гриппом. Приблизительно 10–15% легких и среднетяжелых случаев (81–82% от всех

инфицированных) переходят в тяжелые. Около 15–20% тяжелых случаев становятся очень тяжелыми. К категории высокого риска летальности от COVID-2019 следует отнести пожилых пациентов с сопутствующими заболеваниями, особенно с поражением сердечно-сосудистой системы.

Появление COVID-19 поставило перед специалистами здравоохранения задачи, связанные с быстрой диагностикой и оказанием медицинской помощи больным. В настоящее время продолжается интенсивное изучение клинических и эпидемиологических особенностей заболевания, разработка новых средств его профилактики и лечения.

Национальные рекомендации Узбекистана в значительной степени базируются на материалах по диагностике, профилактике и лечению COVID-19, опубликованных специалистами ВОЗ, китайского, американского и европейского центров по контролю за заболеваемостью, анализе отечественных и зарубежных научных публикаций, нормативно-правовых документах Правительства Республики Узбекистан, Министерства здравоохранения Республики Узбекистан.

Эпидемиологическая ситуация в мире продолжает оставаться тревожной. Общее число зараженных превысило 20 млн., увеличившись только за последние 3,5 суток на 1 млн. Основными очагами инфекции все еще являются США, Бразилия и Индия.

На Северную Америку приходится более 6,1 млн. случаев заболевания (30,5% от их общего количества). В Азии данный показатель равен почти 5,1 млн. (25,1%), Южной Америке – более 4,75 млн. (23,4%).

На Европейский регион приходится 16% мировых случаев COVID-19 и 25% смертей. На страны Центральной Азии (Афганистан, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан и Узбекистан) приходится в

общем 213,7 тыс. пациентов, то есть 1,06% случаев заражения коронавирусом от их общего количества.

По состоянию на 19.09.2020 в Узбекистане отмечается 50872 подтвержденных случаев, из них 47121 (92,7%) выздоровели, 425 (0,8%) умерли. На лечении остаются 3326 (6,5%) случаев.

Эпидемиология коронавирусной инфекции в Узбекистане имеет свои особенности. Ввиду предпринимаемых противоэпидемических (карантинных) мероприятий эпидемиологическая кривая имеет волнообразный характер и отличается от таковой как по Европейскому региону, так и в мировом аспекте в целом.

Первый случай коронавирусной инфекции был отмечен 15 марта у женщины, прибывшей из Франции, в это же время были введены карантинные мероприятия в отношении прибывающих из-за рубежа. Это привело к тому, что все последующие положительные случаи, вплоть до середины мая, отмечались только в карантинных зонах. С середины мая началось распространение инфекции среди общего населения.

В то время, как в странах европейского региона отмечалось резкое увеличение числа новых случаев, в Узбекистане этот рост отмечался постепенным. Несмотря на то, что введенные мероприятия позволили избежать резкого роста числа случаев в начале эпидемического процесса, эти мероприятия обеспечили сохранение большого числа восприимчивого населения. Это привело к тому, что на фоне общего снижения ежедневного числа новых случаев в Европейском регионе в Узбекистане с началом июля, после ослабления карантинных мероприятий, было отмечено резкое увеличение числа инфицированных, что могло привести к коллапсу системы здравоохранения, в результате было принято решение о повторном усилении карантинных мероприятий. С внедрением повторных мер отмечается резкий спад новых случаев. После

достижения некоторого благополучия и очередного смягчения ограничительных мер, с середины сентября в Узбекистане отмечается повторное увеличение числа новых случаев, но данная тенденция отмечается также в Европейском регионе и в глобальном масштабе. Повторное увеличение предсказывается всеми прогнозами и описывается в литературе как «вторая волна» заболеваемости.

Мобильные бригады при поликлиниках страны создаются для наблюдения за пациентами с симптомами COVID-19 и пневмониями, а также пациентами, выписанными после лечения в стационаре, для обеспечения максимальной доступности медицинской помощи и предотвращения осложнений после лечения в стационарах. Помимо этого, мобильные бригады будут обслуживать пациентов с хроническими заболеваниями на дому, патронаж беременных и детей по показаниям.

Рекомендации по применению различных противовирусных средств для лечения COVID-2019 пока относятся к off-label. Противовирусные средства могут быть использованы для заболевших пациентов с другими основными заболеваниями (СПИД, вирусные гепатиты и др.).

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Систематизированные данные о коронавирусах, вызываемых ими инфекциях, особенностях их распространения, патогенезе и клинической симптоматике могут оказать помощь в принятии рациональных решений при выборе терапии инфекционных заболеваний, вызванных коронавирусами, включая новый коронавирус SARS-CoV-2.

По состоянию на октябрь 2020 г., рекомендуется руководствоваться временными методическими рекомендациями по профилактике, диагностике, лечению и реабилитации коронави

русной инфекции (COVID-19), версия 8 (20.09.20), основанными на рекомендациях ВОЗ и утвержденными Министерством здравоохранения Республики Узбекистан.

### Список литературы:

1. Покровский ВИ, Киселев ОИ, Назаров ПГ. SARS: тяжелый острый респираторный синдром. Новый вирус, новая болезнь. Цитокины и воспаление. 2003;2(2):42–51. [Pokrovsky VI, Kiselev OI, Nazarov PG. SARS: severe acute respiratory syndrome. New virus, new disease. Tsitokiny i vospalenie = Cytokines and Inflammation. 2003;2(2):42–51 (In Russ.)]
2. Paules CI, Marston HD, Fauci AS. Coronavirus infections—more than just the common cold. JAMA. 2020;323(8):707–8. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.0757>
3. Liu J, Zheng X, Tong Q, Li W, Wang B, Sutter K, et al. Overlapping and discrete aspects of the pathology and pathogenesis of the emerging human pathogenic coronaviruses SARS-CoV, MERS-CoV, and 2019-nCoV. J Med Virol. 2020. [Epub ahead of print] <https://doi.org/10.1002/jmv.25709>
4. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. N Engl J Med. 2020. [Epub ahead of print] <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>
5. The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) — China, 2020. China CDC Weekly. 2020;2(8):113–22.
6. Røsjø H, Varpula M, Hagve TA, Karlsson S, Ruokonen E, Pettilä V, et al. Circulating high sensitivity troponin T in severe sepsis and septic shock: distribution, associated factors, and relation to outcome. Intensive Care Med. 2011; 37(1): 77–85. <https://doi.org/10.1007/s00134-010-2051-x>

## Фитотерапия

УДК: 615.324

### ПЧЕЛИНЫЙ ВОСК КАК ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО – ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

**КАРОМАТОВ ИНОМЖОН ДЖУРАЕВИЧ**

*руководитель медицинского центра «Магия здоровья»,  
ассистент кафедры Народной медицины и профпатологии  
Бухарского государственного медицинского института. Город  
Бухара Республики Узбекистан. ORCID ID 0000-0002-2162-9823*

**ХАЛИМОВА ДИЛРАБО ЖАЛИЛОВНА**

*ассистент кафедры внутренних болезней Бухарского  
государственного медицинского института. город Бухара.  
Республика Узбекистан. ORCID ID 0000-0002-6498-8359*

### АННОТАЦИЯ

*В статье приводится обзор химического состава, лечебных свойств продукта пчеловодства – пчелиного воска. Пчелиный воск применяется как лечебное средство с древности. Современные научные исследования выявили противовоспалительные, ранозаживляющие, антиоксидантные, бактерицидные, гастропротективные свойства. Воск используется в фармпромышленности для приготовления лекарственных форм, лечебных мазей. Пчелиный воск перспективен как эффективное ранозаживляющее, бактерицидное средство.*

**Ключевые слова:** *апитерапия, продукты пчеловодства, пчелиный воск, фитотерапия*

### BEESWAX AS A DRUG - LITERATURE REVIEW

**KAROMATOV INOMJON DZHURAEVICH**

*Head of the medical center "Health Magic," assistant of the*

*Department of Folk Medicine and Professional Pathology of the Bukhara State Medical Institute. City of Bukhara of the Republic of Uzbekistan. ORCID ID 0000-0002-2162-9823*

**HALIMOVA DILRABO ZHALILOVNA**

*assistant of the department of internal diseases of Bukhara state medical institute. the city of Bukhara. Republic of Uzbekistan.*

*ORCID ID 0000-0002-6498-8359*

### **ABSTRACT**

*The article provides an overview of the chemical composition, therapeutic properties of the beekeeping product - beeswax. Beeswax has been used as a therapeutic agent since antiquity. Modern scientific studies have revealed anti-inflammatory, wound-healing, antioxidant, bactericidal, gastroprotective properties. Wax is used in the pharmaceutical industry to prepare dosage forms, therapeutic ointments. Beeswax is promising as an effective wound healing, bactericidal agent.*

**Keywords:** *apitherapy, beekeeping products, beeswax, phytotherapy*

### **АСАЛАРИ МУМИ ДОРИ ВОСИТАСИ СИФАТИДА – АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ**

**КАРОМАТОВ ИНОМЖОН ДЖУРАЕВИЧ**

*«Магия здоровья» тиббий маркази бошлиғи, халқ таботати ва касб касалликлари кафедраси ассистенти, Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон.*

*ORCID ID 0000-0002-2162-9823*

**ХАЛИМОВА ДИЛРАБО ЖАЛИЛОВНА**

*Ички касалликлар кафедраси ассистенти, Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон.*

*ORCID ID 0000-0002-6498-8359*

## АННОТАЦИЯ

*Мақолада асаларичилик маҳсулоти саналмиш асалари мумининг кимёвий таркиби, даво хусусиятлари шарҳи келтирилган. Асалари муми қадимдан даво воситаси сифатида ишлатилади. Замонавий тадқиқотлар унинг яллиғланишга қарши, яраларни битказадиган, антиоксидант, бактерицид, гастропротектив хусусиятларини аниқлади. Мум фармацевтика саноатида дори воситалари, турли суртмалар тайёрлашда ишлатилади.*

**Калит сўзлар:** *апитерапия, асаларичилик маҳсулотлари, асалари муми, фитотерапия*

Основная масса пчелиного воска состоит из сложных эфиров, жирных кислот и многоатомных спиртов, исключая глицерин. Так путём растворения в этиловом спирте при различных температурах пчелиный воск может быть разделен на 3 основные фракции:

1. Мирицин (состоящий из мирицилового (меллисилового) спирта и пальмитиновой кислоты) ~80 %;
2. Церин (состоящий преимущественно из церотиновой кислоты) ~16 %;
3. Церолеин ~4 %.

В состав пчелиного воска входит около 50 различных химических соединений, среди них:

— Сложные эфиры — (70 –75 %) — образованные предельными одноосновными кислотами — (пальмитиновой, неоцеротиновой и меллисиновой) и предельными одноосновными спиртами (цериловым, меллисиловым), но преобладают сложные эфиры мирицилового (меллисилового) спирта и пальмитиновой кислоты — пальмитиновомирициловые эфиры с формулой —  $C_{15}H_{31}COOC_{30}H_{61}$ ,

- предельные углеводороды (10–17 %) — гептакозан и пентакозан (придают воску большую химическую устойчивость),
- свободные жирные кислоты (12–15 %) — неоцеротиновая, церотиновая, монтановая, мелиссовая, олеиновая, — находящиеся в свободном состоянии,
- свободные высокомолекулярные одноатомные спирты — неоцериловый, монтаниновый, мелиссилловый, цериловый, — находящиеся в свободном состоянии,
- вода — (до 2,5 %).

В составе воска содержится от 8 до 12 мг% каротинов – [9]. Также определены дотриаконтанол, триаконтанол и октакозанол – [36]. Пчелиный воск содержит шесть кислородсодержащих летучих веществ, деканал составляет почти 50% кислородсодержащих летучих веществ и октанал, нонанал, фурфурал, бензальдегид и 1-деканол – [19].

Кислоты пчелиного воска в горячей воде легко взаимодействуют с солями жесткости воды, с металлической посудой, образуя соли жирных кислот. Это уменьшает выход воска при вытопке и ухудшает качество получаемого воска вплоть до полной потери возможности использования такого воска для традиционных применений.

Пчелиный воск обладает сильными бактерицидными свойствами. Он используется для производства лекарственных препаратов (мазей и пластырей, при лечении ран, ожогов, язв, воспалительных процессов кожи и слизистых оболочек.

Различают следующие сорта пчелиного воска:

1. Ранее в СССР отдельно выделяли воск-капанец, получаемый перетопкой светлого воскосырья в солнечных воскотопках. Такой воск практически не содержит эмульгированной воды, обладает наилучшими параметрами по чистоте, цвету, твёрдости,

органолептическим показателям. В действующих ГОСТ-Р пчелиный воск-капанец как отдельный сорт воска не выделяется. Воск-капанец использовался при изготовлении косметических и лекарственных средств.

2. Воск пасечный согласно ГОСТ 21179-2000 — обычный пчелиный воск, обладающий всеми характерными свойствами пчелиного воска, получаемый первичной перетопкой воскового сырья при температурах 80—100 °С, как правило, в присутствии водяного пара или горячей воды. Пасечный воск используется для производства вошины и для других целей, в том числе медицинских и пищевых.

3. Воск производственный согласно ГОСТ 21179-2000 — обычный пчелиный воск, обладающий всеми характерными свойствами пчелиного воска, получаемый заводской переработкой вытопок (так называемой пасечной мервы) при температурах 80—100 °С, как правило, в присутствии водяного пара или горячей воды с использованием воскопрессов и/или центрифуг различной конструкции. Производственный воск используется в количестве до 10 % по весу при производстве вошины, для любых других целей. Образующиеся твердые отходы изготовления производственного воска носят название заводской мервы и после высушивания могут использоваться для получения экстракционного воска.

4. Воск пчелиный экстракционный согласно ГОСТ-Р 52098-2003, получаемый экстрагированием воска из воскосырья (так называемой заводской мервы) с использованием бензина или нефраса с последующим выпариванием растворителя. Экстракционный воск имеет цвет от светло- до темнокоричневого и характерный запах растворителя. Экстракционный воск используется для различных промышленных целей.

Экстрагирование воска может производиться с использованием иных растворителей (не гостирруется).

- Воск, экстрагированный горячим спиртом после отгонки растворителя, характеризуется цветом от светло- до тёмно-коричневого, отсутствием запаха и повышенной твёрдостью.

- Воск, экстрагированный тетра- и/или трихлорэтиленом после тщательной отгонки растворителя характеризуется ярко-жёлтым цветом и запахом меда. Твёрдость такого воска существенно зависит остаточной концентрации растворителя - от мягкой пасты до твёрдого слитка, но в основном остается ниже, чем у пасечного воска.

Пчелиный воск является одним из массовых продуктов пчеловодства. Хотя некоторые насекомые, например, шмели, также производят воск, но из-за особенностей биологии шмелей такой воск не получают в количествах, имеющих какое-либо хозяйственное значение.

Наиболее интенсивно пчелиный воск производят пчёлы младших возрастов, при этом воск выделяется у них на брюшке в виде белёсых пластинок. Выделившийся воск пчёлы используют для строительства сотов, иногда для уплотнения элементов гнезда. Свежий воск, появляющийся в гнезде весной, обычно имеет белый цвет. Воск, используемый для строительства сот в более поздние периоды, имеет выраженный жёлтый цвет, иногда до коричневого. Вероятно, это связано с особенностями биологии пчелы и её питания.

Чистый пчелиный воск получают путём перетопки воскосодержащего сырья. Остатки воска для технических целей могут быть извлечены из вытопок экстрагированием органическими растворителями.

В качестве первичного воскового сырья используют:

1. обрезки воска, образующиеся при работе с пчелиными семьями на пасеке;
2. выбракованные по различным причинам соты;
3. забрус (крышечки, срезаемые с сотов перед откачкой мёда);
4. воск, остающийся после съедания мёда в сотах.

В качестве вторичного воскового сырья используют вытопки первичного воскового сырья. Такие вытопки называют пасечной мервой.

Различают четыре основных способа переработки:

1. Сухая вытопка с использованием солнечных воскотопок. Этот способ позволяет получать наиболее чистый и высококачественный воск-капанец. Отчасти это связано с воздействием солнечного света, осветляющего воск, отчасти с длительностью процесса, когда расплавленный воск медленно стекает в приёмное отделение воскотопки, где в течение длительного времени отстаивается и кристаллизуется без присутствия влаги. Солнечные воскотопки не требуют использования дополнительных источников энергии. Однако, процесс солнечной перетопки длителен и малопродуктивен, в вытопках после солнечной воскотопки остаётся до 70 % воска, которые невозможно извлечь этим способом.

2. Паровая вытопка с использованием паровых воскотопок различной конструкции, в которых горячий пар подаётся в камеру с первичным восковым сырьём. Выплавленный воск вместе с конденсатом стекает в приёмную посуду, где-либо сразу кристаллизуется в слиток, либо накапливается для последующей переплавки в слиток. Паровая переработка позволяет выделить из сырья до 60 % содержащегося там воска.

3. Водная вытопка предусматривает разваривание воскосырья в объёме воды. При этом часть содержащегося в воскосырье воска всплывает на поверхность воды. На многих малых пасеках этот

способ до сих пор остаётся основным способом получения товарного воска. В промышленных условиях воскосырьё подвергают развариванию в воде, с тем чтобы подать разваренную мерву на воскопресс или центрифугу и отжать из неё оставшийся воск. Путём прессовой переработки количество недоизвлеченного воска можно понизить до 30 % от первоначального количества. Центрифугирование способно понизить содержание недоизвлеченного воска до 10-15%. Пчелиный воск водной вытопки и тем более после воскопресса обычно темнее воска, полученного другими способами, из-за наличия балластных веществ (пыльца растений, остатки коконов и другое), большего количества воды. Качество такого воска несколько ниже. Такой воск, как правило, подвергают дополнительной очистке: отстаиванию и фильтрованию, а в промышленных условиях ещё и центрифугированию.

4. Экстракция бензином, нефрасом, горячим спиртом, трёх— и четырёххлористым углеродом предусматривает размачивание высушенной заводской мервы (и вытопок после прессования/центрифугирования) в одном из названных растворителей и упаривание в мягких условиях отфильтрованного экстракта – [7].

Воск паровой и водной переработки после выделения из воскосырья обычно перекристаллизуется в широкой посуде вместе с остатком воды. Для получения качественного слитка создают условия для направленной кристаллизации слитка от нижней и боковой части посуды вверх и к середине слитка. При кристаллизации слиток дает заметную термическую усадку (до 2-5 %). При правильно подобранных условиях кристаллизации слиток не раздирается, не пристает к стенкам посуды, а свободно плавает на поверхности остаточной воды с зазором порядка нескольких миллиметров от стенок посуды. На нижней части воскового слитка всегда формируется рыхлый эмульсионный слой, толщина и

рыхлость которого существенно зависят от качества и количества избыточной воды, интенсивности кипения остаточной воды, её жёсткости, интенсивности перемешивания в процессе расплавления, скорости кристаллизации воска. В этом слое также концентрируются малорастворимые балластные вещества. Эмульсионный слой всегда должен быть удалён с нижней поверхности готового слитка, но может повторно перерабатываться совместно с первичным или вторичным воскосырьём.

- Большая часть производимого в мире пчелиного воска используется для производства вошины.

- В натуральной косметике — один из основных (загущающих) компонентов биоинертной масляно-жировой основы кремов и мазей, основной компонент помад, твёрдых духов;

- Сырьё для производства свечей. Из-за относительной дороговизны воска ординарные свечи для бытового применения, как правило, делаются из парафина и/или стеарина. Восковые свечи чаще используются там, где принципиально использование именно пчелиного воска, например, в некоторых религиозных ритуалах.

- Покрытие некоторых видов сыра с целью предотвращения от высыхания (конкурирует с парафином).

Пищевая добавка E-901.

- Изготовление выплавляемых моделей для литья (в основном вытеснен безусадочными парафин-стеариновыми и иными модельными смесями).

- Компонент натуральных полировочных составов для мебели, деревянных изделий, паркетных полов и др. (как правило, экстракционные воска);

- Составная часть защитных мастик, например, для изделий из мрамора (как правило, экстракционные воска).

- Используется для смазки тетивы из синтетических нитей, её обмотки и направляющей для стрел арбалетов, в составе лыжных мазей (как правило, экстракционные воска).

Воск широко использовался древней персидской медициной в виде мазей, бальзамов как наружное ранозаживляющее средство – [44; 1].

Пчелиный воск и его дериваты обладают антиоксидантными свойствами – [27]. Исследование на людях старшего поколения показало, что D002 может найти применение в профилактике возрастных заболеваний в качестве диетической природной антиоксидантной добавки – [38; 39].

D-002, смесь шести высших алифатических спиртов, очищенных от пчелиного воска, проявляла противовоспалительные эффекты при плеврите, вызванном каррагенаном у крыс – [46; 52].

D-002 обладает выраженными противовоспалительными свойствами – [22].

Побочные продукты процесса переработки пчелиного воска могут представлять собой богатый источник фитохимических веществ с высокой общей антиоксидантной способностью и противораковой активностью – [28].

Пчелиный воск оказывает антибактериальное воздействие против *Staphylococcus aureus*, *Salmonella enterica*, *Candida albicans* и *Aspergillus niger* – [26; 55; 1].

Пчелиный воск обладает выраженными ранозаживляющими свойствами – [11]. Повязка смесью пчелиный воск-оливковое масло-сливочное масло, на модели крыс с ожогом второй степени улучшала заживление ожоговой раны и стимулировала обновление кожи посредством модуляции TGF- $\beta$ 1 и VEGF- $\alpha$  – [17]. Наружное применение состава -пчелиный воск, оливковое масло и смесь *A. tinctoria* (L.) Tausch. при ожоге второй степени, ускоряет

эпителизацию, уменьшает боль, испытываемую при перевязочных изменениях, и сокращало продолжительность пребывания пациентов в стационаре – [29].

Прием смеси D-002 (от 50 до 100 мг/день) в течение 6 недель, оказывает симптоматическое воздействие при остеоартитах – [49].

Рандомизированные клинические исследования показали, что D-002 (50 мг/день), принимаемый в течение 12 недель, был безопасным и сравним с глюкозамин/хондроитинсульфат для облегчения симптомов остеоартритов (боль, скованность и функциональное ограничение) – [51; 50].

Рандомизированные, плацебо контролируемые исследования показали, что пчелиный воск и сливки из растительного масла являются более эффективными в минимизации постожогового зуда, чем водный крем – [35]. Применение четыре раза в день в течение 7 дней смеси, содержащей мед, оливковое масло и пчелиный воск эффективно при лечении подгузничного дерматита – [13]. Эта смесь оказывает терапевтическое воздействие при псориазе – [14].

Пчелиный воск широко используется в дерматологии, косметике и макияже – [34; 6; 24; 54; 30; 4].

D-002 обладает выраженными гастропротективными свойствами – [41]. Экспериментальные исследования показали, что D-002 снижает макроскопические поражения пищевода и окислительный стресс у крыс с экспериментально индуцированным рефлюкс-эзофагитом – [56]. Эксперименты на животных показали, что D-002 оказывает гастропротекторные эффекты против индуцированной индометацином язвы желудка, которые могут быть связаны с уменьшением образования гидроксильных радикалов, перекисным окислением липидов, окислением белков и активностью миелопероксидазы, а также с повышением активности антиоксидантных ферментов в слизистой оболочке желудка крыс – [16; 48; 5].

Гастропротективные свойства D-002 связывают с тем, что при его приеме увеличивается количество слизи в желудке – [20].

Рандомизированные клинические исследования показали, что D-002 может быть полезным для контроля состояния желудка пациентов, получавших НПВС – [32; 5], этиловый спирт – [23]. D-002, принимаемый после индукции язвы, вызывали эффективное заживление острых и хронических язв желудка, спровоцированных соответственно индометацином и уксусной кислотой – [21; 42; 40].

D-002 - смесь 6 высокомолекулярных первичных алифатических спиртов, полученных из пчелиного воска (25, 100 и 400 мг/кг) защищает слизистую толстой кишки у крыс с тяжелым воспалительным язвенным колитом, индуцированным сульфат декстраном и этанолом – [43]. Экспериментальные исследования показали, что D-002 была эффективной для защиты или предотвращения повреждения, связанного с индуцированным уксусной кислотой колитом – [47]. Эффекты D-002 и сульфасалазина сопоставимы при лечении экспериментального язвенного колита – [45].

Рандомизированные, плацебо контролируемые клинические исследования показали, что D-002 (100 мг/сут) улучшает ультразвуковые данные, показатели резистентности к инсулину, общего антиоксидантного статуса плазмы и клиническую эволюцию у больных с неалкогольным жировым гепатозом – [31]. Лечение абексомом (смеси спиртов пчелиного воска) в течение 6 месяцев значительно улучшает накопление жира в печени и резистентность к инсулину, одновременно улучшая клиническую эволюцию у пациентов с неалкогольным жировым гепатозом – [25].

D-002 эффективно предотвращает гистологические нарушения печени и снижали концентрацию малонового диальдегида, маркера перекисного окисления клеточных липидов, у крыс, получавших CCl<sub>4</sub> – [37].

Смесь меда, оливкового масла и пчелиного воска безопасна и клинически эффективна при лечении геморроя и анальной трещины – [15].

Широко воск применяется в стоматологической практике – [33; 12; 2; 10].

Археологические раскопки показали, что воск, в качестве заполнителя кариозной полости использовался людьми 6500 лет назад, в эпоху неолита – [18].

Мембрана из пчелиного воска эффективна при комплексном лечении хронических гайморитов – [8].

При производстве сливочного масла в качестве антиокислителя используется спиртовой экстракт пчелиного воска, полученный путем экстракции 95%-ным этиловым спиртом в соотношении 1:2 в течение 5 суток при комнатной температуре в количестве 0,5% от массы масла – [3].

Пчелиный воск используется в пищевой промышленности: в качестве пленки для заворачивания сыра для созревания или в качестве пищевой добавки (E901) для придания продукции блеска – [26; 57].

Исследования показали, что D-002 лишён тератогенного или эмбриотоксического действия – [53].

### **Список литературы:**

1. Бабаджанова З.Х., Кароматов И.Д., Халимова Д.Ж. Продукты пчеловодства и медицина (Лечебные и профилактические свойства продуктов пчеловодства) Mauritius, Lap Lambert Academic Publishing, 2020.

2. Галеева Р.Р., Егорова Е.Г., Галеев Р.В. Лечебные свойства шалфея лекарственного и пчелиного воска, направленные на профилактику и лечение стоматологических заболеваний у детей с ДЦП - //Современные проблемы науки и образования. 2015, 6, 227.

3. Горлов И.Ф., Серова О.П., Лупачева Н.А., Стребкова З.В., Мосолов А.А., Древин В.Е., Силкина Е.М. Антиокислитель для сливочного масла – патент на изобретение RU 2325064 С1, 2008.

4. Калягина Е.Д., Артемьева К.А. Перспективы использования пчелиного воска в косметических изделиях - /Научное сообщество студентов XXI столетия. Естественные науки. 2018, 65-70.

5. Кароматов И., Рахматова М., Жалолова З. Лекарственные растения и медикаменты. Mauritius LAP LAMBERT Academic Publishing 2020.

6. Корюкина Е.Б., Селиванов Д.И. Комплексная терапия акне с применением средств линии лечебной косметики topicrem для жирной и комбинированной кожи - //Южно-Уральский медицинский журнал. 2016, 3, 14-17.

7. Кудряков Е.В. Восковое сырьё как продукт пчеловодства - Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве. 2020, 72-75.

8. Погосян Ю.М., Бурназян С.С., Погосян А.Ю., Хачатрян Г.Э. Клиническое обоснование применения мембраны из пчелиного воска при комплексном лечении хронических гайморитов - //Вестник хирургии Армении им. ГС Тамразяна 2011, (1), 77-83.

9. Репникова Л.В. и др. Исследования витамина А в воске пчелином - /Сборник докладов и выступлений участников XVIII Всероссийской научной конференции «Успехи апитерапии» по вопросам исследования и использования продуктов пчеловодства для профилактики, лечения и укрепления здоровья человека. Рыбное 2016, 85-89.

10. Федотова Ю.М., Фирсова И.В., Македонова Ю.А. Клиническое исследование эффективности местной медикаментозной терапии при воспалительных заболеваниях полости рта - /Стоматология славянских государств. 2016, 427-431.

11. Хасанова З.М., Хасанова Л.А., Щербакова А.Д., Назарова З.З., Саттаров В.Н. Пчелиный воск в составе оригинальной ранозаживляющей мази – //Пчеловодство 2019, (1), 61-63.

12. Чуйкин С.В., Кудашкина Н.В., Галеева Р.Р. Разработка и обоснование применения фитокомплекса с полиэкстрактом шалфея лекарственного на основе пчелиного воска в комплексной профилактике и лечении стоматологических заболеваний у детей с детским церебральным параличом - //Стоматология детского возраста и профилактика 2014, 13, 3, 12-15.

13. Al-Waili N.S. Clinical and mycological benefits of topical application of honey, olive oil and beeswax in diaper dermatitis – //Clin. Microbiol. Infect. 2005, 11(2), 160-163. doi:10.1111/j.1469-0691.2004.01013.x.

14. Al-Waili N.S. Topical application of natural honey, beeswax and olive oil mixture for atopic dermatitis or psoriasis: partially controlled, single-blinded study – //Complement. Ther. Med. 2003, 11(4), 226-234. doi:10.1016/s0965-2299(03)00120-1.

15. Al-Waili N.S., Saloom K.S., Al-Waili T.N., Al-Waili A.N. The safety and efficacy of a mixture of honey, olive oil, and beeswax for the management of hemorrhoids and anal fissure: a pilot study – //Scientific World Journal. 2006, 6, 1998-2005. doi:10.1100/tsw.2006.333.

16. Antolín E.M., Quiñónez Y.B., Canavaciolo V.G., Cruz E.R. Validation of an analytical method for quality control of residual solvents (n-hexane and acetone) in D-002: new active ingredient from beeswax – //J. Pharm. Biomed. Anal. 2008, 47(3), 646-650. doi:10.1016/j.jpba.2008.02.003.

17. Bayir Y., Un H., Ugan R.A., et al. The effects of Beeswax, Olive oil and Butter impregnated bandage on burn wound healing - //Burns. 2019, 45(6), 1410-1417. doi:10.1016/j.burns.2018.03.004.

18. Bernardini F., Tuniz C., Coppa A., et al. Beeswax as dental filling on a neolithic human tooth - //PLoS One. 2012, 7(9), e44904. doi:10.1371/journal.pone.0044904.

19. Blum M.S., Jones T.H., Rinderer T.E., Sylvester H.A. Oxygenated compounds in beeswax: identification and possible significance – //Comp. Biochem. Physiol. B. 1988, 91(3), 581-583. doi:10.1016/0305-0491(88)90025-9.

20. Carbajal D., Molina V., Noa M., et al. Effect of D-002 on gastric mucus composition in ethanol-induced ulcer – //Pharmacol. Res. 2000, 42(4), 329-332. doi:10.1006/phrs.2000.0693.

21. Carbajal D., Molina V., Valdés S., Arruzazabala L., Más R. Anti-ulcer activity of higher primary alcohols of beeswax – //J. Pharm. Pharmacol. 1995, 47(9), 731-733. doi:10.1111/j.2042-7158.1995.tb06732.x.

22. Carbajal D., Molina V., Valdés S., Arruzazabala M.L., Más R., Magraner J. Anti-inflammatory activity of D-002: an active product isolated from beeswax - //Prostaglandins Leukot. Essent. Fatty Acids. 1998, 59(4), 235-238. doi:10.1016/s0952-3278(98)90135-1.

23. Carbajal D., Molina V., Valdés S., et al. Possible cytoprotective mechanism in rats of D-002, an anti-ulcerogenic product isolated from beeswax – //J. Pharm. Pharmacol. 1996, 48(8), 858-860. doi:10.1111/j.2042-7158.1996.tb03987.x.

24. Cornara L., Biagi M., Xiao J., Burlando B. Therapeutic Properties of Bioactive Compounds from Different Honeybee Products – //Front. Pharmacol. 2017, 8, 412. doi:10.3389/fphar.2017.00412.

25. Fernandez-Travieso J.C., Rodriguez-Perez I., Ruenes-Domech C., Illnait-Ferrer J., Fernandez-Dorta L., Mendoza-Castano S. Benefits of the Therapy With Abexol in Patients With Non-Alcoholic Fatty Liver

Disease - //Gastroenterology Res. 2020, 13(2), 73-80. doi:10.14740/gr1273.

26. Fratini F., Cilia G., Turchi B., Felicioli A. Beeswax: A minireview of its antimicrobial activity and its application in medicine – //Asian. Pac. J. Trop. Med. 2016, 9(9), 839-843. doi:10.1016/j.apjtm.2016.07.003.

27. Giampieri F., Gasparini M., Forbes-Hernández T.Y., et al. Beeswax by-Products Efficiently Counteract the Oxidative Damage Induced by an Oxidant Agent in Human Dermal Fibroblasts – //Int. J. Mol. Sci. 2018, 19(9), 2842. doi:10.3390/ijms19092842.

28. Giampieri F., Quiles J.L., Orantes-Bermejo F.J., et al. Are by-products from beeswax recycling process a new promising source of bioactive compounds with biomedical properties? - //Food Chem. Toxicol. 2018, 112, 126-133. doi:10.1016/j.fct.2017.12.041.

29. Gümüş K., Özlü Z.K. The effect of a beeswax, olive oil and *Alkanna tinctoria* (L.) Tausch mixture on burn injuries: An experimental study with a control group – //Complement. Ther. Med. 2017, 34, 66-73. doi:10.1016/j.ctim.2017.08.001.

30. Hussain Z., Thu H.E., Shuid A.N., Kesharwani P., Khan S., Hussain F. Phytotherapeutic potential of natural herbal medicines for the treatment of mild-to-severe atopic dermatitis: A review of human clinical studies – //Biomed. Pharmacother. 2017, 93, 596-608. doi:10.1016/j.biopha.2017.06.087.

31. Illnait J., Rodríguez I., Mendoza S., et al. Effects of D-002, a mixture of high molecular weight beeswax alcohols, on patients with nonalcoholic fatty liver disease – //Korean. J. Intern. Med. 2013, 28(4), 439-448. doi:10.3904/kjim.2013.28.4.439.

32. Illnait J., Terry H., Más R., Fernández L., Carbajal D. Effects of D-002, a product isolated from beeswax, on gastric symptoms of patients with osteoarthritis treated with piroxicam: a pilot study – //J. Med. Food. 2005, 8(1), 63-68. doi:10.1089/jmf.2005.8.63.

33. Kotsiomiti E., McCabe J.F. Experimental wax mixtures for dental use – //J. Oral. Rehabil. 1997, 24(7), 517-521. doi:10.1046/j.1365-2842.1997.00531.x.

34. Lanigan R.S., Yamarik T.A. Cosmetic Ingredient Review Expert Panel. Final report on the safety assessment of PEG-6, -8, and -20 sorbitan beeswax – //Int. J. Toxicol. 2001, 20 Suppl 4, 27-38. doi:10.1080/10915810152902565.

35. Lewis P.A., Wright K., Webster A., et al. A randomized controlled pilot study comparing aqueous cream with a beeswax and herbal oil cream in the provision of relief from postburn pruritus – //J. Burn. Care Res. 2012, 33(4), e195-e200. doi:10.1097/BCR.0b013e31825042e2.

36. Liu F., Sun D. //Zhongguo Zhong Yao Za Zhi. 1996, 21(9), 553-576.

37. Mendoza S., Noa M., Pérez Y., Mas R. Preventive effect of D-002, a mixture of long-chain alcohols from beeswax, on the liver damage induced with CCl<sub>4</sub> in rats – //J. Med. Food. 2007, 10(2), 379-383. doi:10.1089/jmf.2006.296.

38. Menéndez R., Más R., Amor A.M., et al. Antioxidant effects of D002 on the in vitro susceptibility of whole plasma in healthy volunteers – //Arch. Med. Res. 2001, 32(5), 436-441. doi:10.1016/s0188-4409(01)00315-0.

39. Menéndez R., Más R., Illnait J., et al. Effects of D-002 on Lipid Peroxidation in Older Subjects – //J. Med. Food. 2001, 4(2), 71-77. doi:10.1089/109662001300341725.

40. Molina V., Carbajal D., Arruzazabala L., Más R. Therapeutic effect of D-002 (abexol) on gastric ulcer induced experimentally in rats – //J. Med. Food. 2005, 8(1), 59-62. doi:10.1089/jmf.2005.8.59.

41. Molina V., Mas R., Carbajal D. D-002 (beeswax alcohols): concurrent joint health benefits and gastroprotection – //Indian. J. Pharm. Sci. 2015, 77(2), 127-134. doi:10.4103/0250-474x.156542.

42. Molina V., Valdés S., Carbajal D., Arruzazabala L., Menéndez R., Más R. Antioxidant Effect of D-002 on Gastric Mucosa of Rats with Experimentally Induced Injury – //J. Med. Food. 2001, 4(2), 79-83. doi:10.1089/109662001300341734.

43. Molina-Cuevas V., Ravelo-Calzado Y., Zamora-Rodríguez Z., et al. Efectos en ratas de los alcoholes de cera de abejas (D-002) sobre la colitis ulcerativa inducida por sulfato de dextrano y etanol – //Rev. Peru Med. Exp. Salud. Publica. 2017, 34(2), 176-182. doi:10.17843/rpmesp.2017.342.2369.

44. Mosleh G., Badr P. Qairooti (Cerate or Cera Beeswax Salve) in Traditional Iranian Pharmacy – //Iran. J. Med. Sci. 2016, 41(3 Suppl), S8.

45. Noa M., Carbajal D., Molina V., Valdés S., Más R. Comparative study of D-002 versus sulfasalazine on acetic acid-induced colitis in rats - //Drugs Exp. Clin. Res. 2000, 26(1), 13-17.

46. Noa M., Mas R. Effect of D-002 on the pre-ulcerative phase of carrageenan-induced colonic ulceration in the guinea-pig – //J. Pharm. Pharmacol. 1998, 50(5), 549-553. doi:10.1111/j.2042-7158.1998.tb06197.x.

47. Noa M., Más R., Carbajal D., Valdés S. Effect of D-002 on acetic acid-induced colitis in rats at single and repeated doses – //Pharmacol. Res. 2000, 41(4), 391-395. doi:10.1006/phrs.1999.0596.

48. Pérez Y., Oyárbal A., Mas R., Molina V., Jiménez S. Protective effect of D-002, a mixture of beeswax alcohols, against indomethacin-induced gastric ulcers and mechanism of action – //J. Nat. Med. 2013, 67(1), 182-189. doi:10.1007/s11418-012-0670-y.

49. Puente R., Illnait J., Mas R., et al. Comparison of the efficacy and tolerability of chondroitin plus glucosamine and D-002 (beeswax alcohols)

in subjects with osteoarthritis symptoms – //Rev. Fac. Cien. Med. Univ. Na.c Cordoba. 2017, 74(2), 107-118.

50. Puente R., Illnait J., Mas R., et al. Evaluation of the effect of D-002, a mixture of beeswax alcohols, on osteoarthritis symptoms – //Korean. J. Intern. Med. 2014, 29(2), 191-202. doi:10.3904/kjim.2014.29.2.191.

51. Puente R.A., Illnait J., Mas R.M., et al. Effects of a Combined Therapy With D-002 (Beeswax Alcohols) Plus D-003 (Sugarcane Wax Acids) on Osteoarthritis Symptoms – //Altern. Ther. Health Med. 2016, 22 Suppl 2, 15-23.

52. Ravelo Y., Molina V., Carbajal D., et al. Evaluation of anti-inflammatory and antinociceptive effects of D-002 (beeswax alcohols) – //J. Nat. Med. 2011, 65(2), 330-335. doi:10.1007/s11418-010-0496-4.

53. Rodríguez M.D., Gámez R., Sánchez M., García H. Developmental toxicity of D-002 (a mixture of aliphatic primary alcohols) in rats and rabbits – //J. Appl. Toxicol. 1998, 18(5), 313-316. doi:10.1002/(sici)1099-1263(199809)18:5<313::aid-jat513>3.0.co;2-8.

54. Souza C., de Freitas L.A.P., Maia Campos P.M.B.G. Topical Formulation Containing Beeswax-Based Nanoparticles Improved In Vivo Skin Barrier Function - //AAPS Pharm. Sci. Tech. 2017, 18(7), 2505-2516. doi:10.1208/s12249-017-0737-x.

55. Szulc J., Machnowski W., Kowalska S., et al. Beeswax-Modified Textiles: Method of Preparation and Assessment of Antimicrobial Properties - //Polymers (Basel). 2020, 12(2), 344. doi:10.3390/polym12020344.

56. Zamora Z., Molina V., Mas R., Ravelo Y., Perez Y., Oyarzabal A. Protective effects of D-002 on experimentally induced gastroesophageal reflux in rats –// World. J. Gastroenterol. 2014, 20(8), 2085-2090. doi:10.3748/wjg.v20.i8.2085.

57. Zhang Y., Bi J., Wang S., et al. Functional food packaging for reducing residual liquid food: Thermo-resistant edible super-hydrophobic coating from coffee and beeswax – //J. Colloid. Interface Sci. 2019, 533, 742-749. doi:10.1016/j.jcis.2018.09.011.

УДК: 615.324

**СОЧЕТАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРОПОЛИСА И ЛЕКАРСТВЕННЫХ  
СРЕДСТВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

**КАРОМАТОВ ИНОМЖОН ДЖУРАЕВИЧ**

*руководитель медицинского центра «Магия здоровья»,  
ассистент кафедры Народной медицины и профпатологии  
Бухарского государственного медицинского института. Город  
Бухара Республики Узбекистан. ORCID ID 0000-0002-2162-9823*

**ТУХТАЕВА ХАФИЗА ХИКМАТОВНА**

*ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней  
Бухарского государственного медицинского института. Город  
Бухара Республики Узбекистан. ORCID ID 0000-0002-9110-466X*

**АННОТАЦИЯ**

*В современной научной медицине прополис применяют очень широко. Из него готовятся различные лекарственные формы - масло, мазь, настойка и другие. Определены обезболивающие, противовоспалительные, иммуномодулирующие, противоопухолевые и другие свойства прополиса. Исследования показали, что между прополисом и терапевтическими препаратами, метаболизируемыми CYP1A2 имеются большая вероятность взаимодействия. Фенетиловый эфир кофеиновой кислоты прополиса является универсальным терапевтически активным полифенолом и эффективным адъювантом химиотерапии для повышения терапевтической эффективности и уменьшения токсичности, вызванной химиотерапией. Прополис предупреждает почечную, печеночную и гематологическую токсичность, вызванную парцетамолом. Экспериментальные исследования показали, что экстракты прополиса предупреждает развитие осложнения со стороны легких – пневмофиброза, при приеме амиодарона. Фенольные соединения прополиса, были эффективными против*

индуцированной тетрациклином печеночной и почечной токсичности. Фенетиловый эфир кофеиновой кислоты предохраняет от ототоксичности, индуцированных перекисью водорода и стрептомицином. Прополис в сочетании с леводопой значительно ( $P < 0,05$ ) улучшал физиологические параметры при более высоких, чем более низких концентрациях при паркинсонизме. Малайзийский прополис проявляет синергетический эффект в отношении метформина при лечении сахарного диабета.

**Ключевые слова:** прополис, апитерапия, сочетание лекарственных средств с фитопрепаратами, противоопухолевые средства и прополис.

## COMBINED USE OF PROPOLIS AND DRUGS (LITERATURE REVIEW)

**KAROMATOV INOMJON DZHURAEVICH**

*medical center "Health Magic," assistant of the Department of Folk Medicine and Professional Pathology of the Bukhara State Medical Institute. City of Bukhara of the Republic of Uzbekistan.*

ORCID ID 0000-0002-2162-9823

**TUKHTAEVA HAFIZA HIKMATOVNA**

*Assistant of the Department of Propedeutics of Internal Diseases of the Bukhara State Medical Institute. City of Bukhara of the Republic of Uzbekistan. ORCID ID 0000-0002-9110-466X*

### ABSTRACT

*In modern scientific medicine, propolis is used very widely. Various dosage forms are prepared from it - oil, ointment, tincture and others. Analgesic, anti-inflammatory, immunomodulatory, antitumor and other properties of propolis have been determined. Studies have shown that there is a high probability of interaction between propolis and therapeutic drugs metabolized by CYP1A2. Propolis caffeic acid phenethyl ester is a*

*versatile therapeutically active polyphenol and an effective adjuvant of chemotherapy to improve therapeutic efficacy and reduce chemotherapy-induced toxicity. Propolis prevents renal, hepatic and hematological toxicity caused by paracetamol. Experimental studies have shown that propolis extracts prevent the development of lung complications - pneumofibrosis, when taking aminodarone. Phenolic propolis compounds were effective against tetracycline-induced hepatic and renal toxicity. The phenethyl ester of kafeic acid protects against ototoxicity induced by hydrogen peroxide and streptomycin. Propolis in combination with levodopa significantly ( $P < 0.05$ ) improved physiological parameters at higher than lower concentrations in parkinsonism. Malaysian propolis shows a synergistic effect on metformin in the treatment of diabetes mellitus.*

**Keywords:** *propolis, apitherapy, combination of drugs with phytopreparations, antitumor agents and propolis.*

## **ДОРИ ВОСИТАЛАРИ ВА ПРОПОЛИСНИ БИРГАЛИКДА ҚЎЛЛАШ (АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ)**

**КАРОМАТОВ ИНОМЖОН ДЖУРАЕВИЧ**

*«Магия здоровья» тиббий маркази бошлиғи, халқ таъабати ва касб касалликлари кафедраси ассистенти, Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон.*

ORCID ID 0000-0002-2162-9823

**ТУХТАЕВА ХАФИЗА ХИКМАТОВНА**

*ички касалликлар кафедраси ассистенти, Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон.*

ORCID ID 0000-0002-9110-466X

## **АННОТАЦИЯ**

*Замонавий тиббиётда прополис кенг қўлланилади. Ундан кўплаб дори воситалари, ёғ, суртма ва настойкалар тайёрланади.*

Унинг оғриқ қолдирувчи, яллиғланишга қарши, иммун стимулловчи, ўсмага қарши хусусиятлари аниқланган. Тадқиқотлар прополис ва СYP1A2 метаболизмида иштирок этувчи терапевтик дорилар ўртасида ўзаро боғлиқлик борлигини кўрсатди. Прополиснинг кофеин кислотаси фенетил эфири терапевтик актив полифенол ва киметерапиянинг самарадор адъюванти бўлиб, киметерапия натижасида келиб чиққан токсикликни камайтиради. Прополис парацетамол келтириб чиқарадиган буйрак, жигар ва гематологик токсикликни камайтиради. Экспериментал тадқиқотлар прополис экстарктлари аминодарон истеъмоли натижасида ривожланган ўпкалар пневмофиброзини олдини олишини кўрсатди. Прополиснинг фенолли бирикмалари тетрациклин келтириб чиқарадиган буйрак ва жигар зарарланишида фойдали эканлиги аниқланган. Прополиснинг кофеин кислотаси фенетил эфири водород пероксид ва стрептомицин келтириб чиқарадиган ототоксикликда самарали эканлиги исботланган. Леводопа билан бирга қўлланилганда паркинсонизмни даволаш самарадорлиги ортган. Қандли диабетни даволашда Малайзия прополиси метформинга синергик таъсир кўрсатган.

**Калит сўзлар:** прополис, апитерапия, фитопрепаратлар ва дори воситаларининг биргаликда қўлланилиши, прополис ва ўсмага қарши дорилар.

Прополис (от др.-греч. πρόπολις, «предместье», от про- «перед» и πόλις — «город»), также пчелиный клей или уза — смолистое вещество от коричневого до тёмно-зелёного цвета, используемое пчёлами для замазывания щелей, регулирования проходимости летка, дезинфекции ячеек сот перед засевом яиц маткой, а также изоляции посторонних предметов в улье. Пчелы полируют с помощью прополиса ячейки сот перед тем, как матка

откладывает туда яйца. При попадании в улей довольно крупных животных, таких как мыши, которых пчёлы не в состоянии вытащить из улья, прополис используется пчёлами для мумификации трупов, что предотвращает их разложение – [6; 1; 8].

Прополис — это продукт пчеловодства высокой ценности. Почка листьев растений защищают зародыши побегов от различных неблагоприятных факторов и болезнетворных организмов, выделяя смолистые вещества, содержащие фитонциды, эфирные масла, бальзамоподобные и другие вещества. Пчелы, добавляя в смолу почек секрет своих желез, усложняют химический состав прополиса, делая его уникальным – [8].

Представляет из себя клейкие вещества, которые пчёлы собирают с весенних почек деревьев (тополь, ольха, берёза и других) и модифицируют своими ферментами – [6].

В современной научной медицине прополис применяют очень широко. Из него готовятся различные лекарственные формы - масло, мазь, настойка и др. – [2; 13]. Определены обезболивающие, противовоспалительные, иммуномодулирующие, противоопухолевые и другие свойства прополиса – [76; 29; 78; 85].

Химический состав прополиса изучен относительно хорошо. Определено более 180 соединений. Прополис богат фитонцидами растений, в нём много органических кислот, терпеновых соединений (50- 55% растительных смол, 8 -10% летучих веществ, около 30 % воска, терпеновые кислоты). Прополис содержит смолистые кислоты и спирты, артипиллин, фенолы, дубильные вещества, бальзамы (коричный спирт, коричная кислота), воск, эфирные масла, флавоноиды, аминокислоты, небольшое количество витаминов группы В – [6; 31; 1].

Типичные составляющие прополиса: акацетин, апигенин, альфа-ацетоокси-бетуленол, кемпферид, рамноцинтрин, эрманин.

Состав прополиса имеет стабильный состав флавонов и флавонолов, включающий такие компоненты как кверцетин, изорамнетин, 3,4'-диметоксикемпферол, рамнетин, пендулетин, кемпферол, рамноцитрин, галангин, кемпферид, хризин и метоксигалангин – [3; 1]. Из найденных компонентов наибольшее содержание приходится на флавонолы, метоксильные производные кемпферола – рамноцитрин (22,0%) и кемпферид (12,0%), из флавонов – хризин (16,0%) – [11]. Основными соединениями эфирного масла китайского прополиса были седрол,  $\gamma$ -эудесмол, бензиловый спирт, фенетиловый спирт, 2-метокси-4-винилфенол, 3,4-диметоксистирол и гуаиол – [39].

В составе индонезийского прополиса выявлены глисперин А, бруссофлавонол F, (2 S) -5,7-дигидрокси-4'-метокси-8-пренилфлаванон, (1' S) -2-транс, 4- транс-абсцизовая кислота и (1' S) -2-цис, 4- транс-абсцизовая кислота – [53].

В красном бразильском прополисе обнаружены ликиритигенин (68 0,8 мг/г), формонетин (54 0,9 мг/г), биохимин А (30 0,9 мг/г) и даидзеин (19 90 мг/г) – [34].

Прополис содержит более 50 органических компонентов и минеральных элементов (K, Ca, P, Na, Mg, S, Cl, Al, Va, Fe, Mn, Zn, Cu, Si, Sn, Se, Ag, F, Co и др., в повышенных количествах - Zn и Mn), около 10 жизненно важных витаминов, в том числе B1, B2, B6, A, E, никотиновая, пантотеновая кислоты и др., 17 аминокислот (аспарагин, глутамин, триптофан, фенилаланин, лейцин, цистин, метионин, валин, гликокол, гистидин, аргинин, пролин, тирозин, треонин, аланин, лизин) – [16; 4; 14; 12].

Сочетанное применение синтетических и природных лекарственных средств, привело к возникновению неизвестных ранее проблем. Вопрос взаимодействия синтетических лекарственных средств, продуктов питания, средств натурального происхождения

все острее дает о себе знать различными воздействиями на организм человека.

Множественные побочные эффекты, летальные исходы различных сочетаний синтетических и натуральных лечебных средств побудило к тому, что в таких странах как США, Великобритания стали выпускаться памятки для медицинского персонала и пациентов о нежелательных сочетаниях часто используемых лекарственных средств, продуктов питания и средств натурального происхождения.

Вопрос сочетания лекарственных средств, природного происхождения и синтетических лекарственных средств пока остается областью, которая находится в фазе изучения.

В настоящее время основным объектом изучения взаимодействия натуральных веществ и синтетических препаратов является процесс всасывания и метаболизма лекарственных препаратов в тонком кишечнике и их метаболизм в печени - [26].

Особую роль в процессы всасывания, транспорта, метаболизма лекарственных средств играют цитохром Р-450, 3А4 изоэнзим и транспортеры - Р-гликопротеины в кишечнике и печени – [15; 80; 38; 10]. Транспортеры несут на себе лекарства из кишечника в печень – [65]. Более половины (60%) принимаемых человеком лекарств зависят от этих ферментов – [47]. Вещества, имеющиеся в составе многих лекарственных средств растительного происхождения, оказывают ингибирующее воздействие на эту систему, тем самым оказывая воздействие на процессы транспорта и метаболизма лекарственных препаратов – [7; 48; 5].

Исследования показали, что между прополисом и терапевтическими препаратами, метаболизируемыми СYP1A2 имеются большая вероятность взаимодействия – [69].

Прополис предупреждает поражение сердца и печени при приеме противоопухолевых препаратов доксорубин и винбластин – [35; 28]. Одновременный прием прополиса с противоэпилептическим препаратом вальпроатом предупреждает развитие осложнений со стороны костной системы – [43]. Одновременный прием прополиса и антибиотика окситетрациклина предупреждает развитие оксидативного напряжения в органах и явление иммуносупрессии – [44].

Фенетиловый эфир кофеиновой кислоты прополиса является универсальным терапевтически активным полифенолом и эффективным адъювантом химиотерапии для повышения терапевтической эффективности и уменьшения токсичности, вызванной химиотерапией - [55].

Прополис, благодаря антиоксидантным свойствам предупреждает поражение кишечника при приеме метотрексата – [18; 9].

Исследование показало, что EPP-AF® - экстракт прополиса и артепилин С клинически не изменяют CYP1A2, CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6 и CYP3A – [56; 40].

Экспериментальные исследования показали, что прием прополиса увеличивает эффективность донепезила при лечении когнитивных расстройств – [33].

Прополис в сочетании с леводопой значительно ( $P < 0,05$ ) улучшал физиологические параметры при более высоких, чем более низких концентрациях при паркинсонизме – [32].

Малайзийский прополис проявляет синергетический эффект в отношении метформина при лечении сахарного диабета – [59]. Малайзийский прополис улучшает потенциал фертильности при сахарном диабете при совместном введении с метформином – [58; 60], предупреждает поражение печени – [61].

Фенэтиловый эфир кофеиновой кислоты защищает от нефротоксичности, вызываемыми лекарственными средствами,

такими как цисплатин, доксорубин, циклоспорин, метотрексат – [23].

Фенэтиловый эфир кофеиновой кислоты повышает чувствительность клеток к доксорубину при лечении аденокарциномы легких – [9; 73]. Сочетанное применение доксорубина и геопрополиса позволяет уменьшить дозу препарата, уменьшить побочные эффекты, без уменьшения химиотерапевтического эффекта – [62; 63; 5]. Полифенольная фракция прополиса защищает ткань печени от окислительного стресса, защищая митохондриальные функции и усиливая ферментативные и неферментативные антиоксиданты при приеме доксорубина – [71; 81]. Экстракт прополиса предупреждает поражение тестикулярного аппарата доксорубином – [68]. Фенетилловый эфир кофеиновой кислоты повышает чувствительность клеток рака желудка и их хеморезистентных клеток к доксорубину и цисплатину, в первую очередь за счет уменьшения протеасомной функции – [9; 52].

Прополис предупреждает поражение тканей и органов циклофосфамидом – [42; 21]. Хризин предупреждает поражение мозга, сердца, печени, яичка и почек, циклофосфамидом – [76].

Фенетилловый эфир кофеиновой кислоты прополиса предупреждает поражение нервной ткани цисплатином – [46]. Нейропротективный эффект фенетилового эфира кофеиновой кислоты против индуцированной цисплатином нейротоксичности включает в себя как (а) нейротрофический механизм, имитирующий механизм, инициируемый самими рецепторами с высокой аффинностью, так и (b) нейротрофический механизм, восстанавливающий цитоскелетные белки – [45]. Прополис предупреждает поражение почек цисплатином – [9; 83].

Фенетиловый эфир кофеиновой кислоты улучшает противораковую активность тамоксифена, при раке молочной железы, как в моделях *in vitro*, так и *in vivo* посредством своего апоптотического и ангиостатического потенциалов – [54].

Сочетанное применение экстракта индийского прополиса может сыграть полезную роль в сохранении фертильности самцов, проходящих химиотерапию метамицином С – [49]. Хризин предупреждает поражение почечной ткани 5-флюороурацилом – [67].

Обработка прополисом улучшает качество спермы и защищает яички от вредного воздействия таксола (паклитаксела) и минимизирует его токсичность – [17].

Египетский прополис оптимизирует противоопухолевый потенциал метотрексата и снижает его токсические эффекты – [70]. Прополис, благодаря антиоксидантным свойствам предупреждает поражение яичек – [9; 72], почек – [79], при приеме метотрексата.

Прополис, благодаря антиоксидантным и противовоспалительным свойствам, эффективнее преднизолона предупреждает развитие фиброза легких, при приеме блеомицина – [36].

Спиртовой экстракт прополиса усиливает противоопухолевые свойства препарата иринотекан, при сочетанном применении – [50].

Хризин ингибирует инициируемый митоксантроном – синтетическим цитостатическим препаратом апоптоз кардиомиоцитов по множеству путей, включая снижение Bax/Bcl-2 соотношения и экспрессию каспазы-3 с сохранением десминового беспорядка – [30].

Прополис, обогащенный фенетиловым эфиром кофеиновой кислоты, предупреждает развитие остеопороза при хронической глюкокортикоидной терапии – [77].

Настойка прополиса увеличивает противогрибковую активность клотримазола и флуконазола – [66]. Прополис предупреждает поражение почек мышей под воздействием гентамицина – [25].

Фенольные соединения прополиса, были эффективными против индуцированной тетрациклином печеночной и почечной токсичности – [75]. Фенетиловый эфир кофеиновой кислоты предохраняет от ототоксичности, индуцированных перекисью водорода и стрептомицином – [22].

Лечение фенэтиловым эфиром кофеиновой кислоты является эффективным адъювантом для профилактики нефротоксичности противогрибкового антибиотика амфотерицина В на крысиных моделях – [27].

Синергизм, вызываемый противовирусной активностью прополиса и ацикловира вместе взятых, оказал более сильное действие на HSV-1 и HSV-2, чем только ацикловир – [82; 5].

Прием прополиса увеличивает концентрацию в крови дулоксетина - препарата используемого при лечении депрессии и недержания мочи – [57].

Прополис взаимодействует с варфарином и вызывает снижение его МНО плазмы – Международного Нормализованного Отношения – стандарта определения эффективности свертывания крови – [19].

Предварительная обработка хризидом прополиса, в дозе 25 и 50 мг кг-веса, в течение 7 дней может быть полезной против индуцированной парацетамолом репродуктивной токсичности – [20]. Прополис предупреждает почечную, печеночную и гематологическую токсичность, вызванную парацетамолом – [41].

Экспериментальные исследования показали, что экстракты прополиса предупреждает развитие осложнения со стороны легких – пневмофиброза, при приеме аминодарона – [84].

Водные экстракты прополиса, уменьшают побочные свойства противоопухолевого средства цисплатин, в то же время увеличивает его противоопухолевые свойства – [64; 5]. Фенитил эстер кофейной

кислоты прополиса предупреждает поражение печени противоопухолевым препаратом тамоксифеном – [24; 1]. Спиртовый экстракт прополиса действует синергически с противоопухолевым препаратом темозоломид, при лечении глиобластомы и других опухолей – [37; 51].

### Список литературы:

1. Бабаджанова З.Х.б Кароматов И.Д., Халимова Д.Ж. Продукты пчеловодства и медицина Mauritius LAP LAMBERT Academic Publishing 2020.

2. Госманов Р.Г., Галиуллин А.К. Разработка на научной основе лекарственных препаратов из прополиса - //Ученые Записки Казанской Государственной Академии Ветеринарной Медицины им. Н.Э. Баумана – 2013, 216, 106-110.

3. Иващенко М.Н., Самоделкин А.Г., Ситникова Н.О. Изучение фенольного состава прополиса, собранного на территории Нижегородской области – //Современные проблемы науки и образования 2014, 6, 1441.

4. Кайгородов Р.В., Карташова И.Н. Динамика минерального состава прополиса в процессе его промышленной переработки - //Вестник Пермского Университета. Серия: Биология 2016, 2, 102-108.

5. Кароматов И., Рахматова М., Жалолова З. Лекарственные растения и медикаменты. Mauritius LAP LAMBERT Academic Publishing 2020

6. Кароматов И.Д. Простые лекарственные средства Бухара Дурдона 2012

7. 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.

8. Кароматов И.Д., Баймуродов Р.С., Баймуродов Р.С. Зоотерапия (животные в древней, современной народной и научной медицине) Москва 2020.

9. Кароматов И.Д., Жалилов Н.А. Сочетанное применение противоопухолевых средств с лекарствами растительного происхождения – //Биология и интегративная медицина 2018, 1 (январь).

10. Кириллюк А.А., Петрище Т.Л. Особенности влияния пищевых продуктов и их компонентов на фармакологическую активность лекарственных средств - //Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики 2017, 1, 51-64.

11. Лупина Е.В., Писарев Д.И., Новиков О.О., Малютина А.Ю., Васильев Г.В., Васильева Ю.Г. Химическое изучение состава флавонов и флавонолов в прополисе - //Фармация и фармакология 2018, 6, 3, 241-154.

12. Мухидинов З.К., Усманова С.Р., Насырова Ф.Ю. Перспективы изучения прополиса в Таджикистане - //Вестник Авиценны 2017, 19, 3, 413-421.

13. Саякова Г.М., Анапина К.М. Прополис - фармацевтические исследования - //Вестник Казахского Национального Медицинского Университета 2014, 1. 341-343.

14. Симонян Е.В. Исследование химического состава прополиса и теоретическое обоснование применения его в комплексе с производными карбоновых кислот - //Международный журнал экспериментального образования 2016, 5-3, 309-313.

15. Сычёв Д.А., Ших Е.В., Булаев В.М., Раменская Г.В., Кукес В.Г., Колхир С.В. Механизмы фармакокинетического взаимодействия лекарственных средств и фитопрепаратов: взгляд клинического фармаколога - //Биомедицина 2005, 1, 25-34.

16. Хлгатын С.В., Бержец В.М., Хлгатын Е.В. Прополис: состав, биологические свойства и аллергенная активность - //Успехи современной биологии 2008, 128, 1, 77-88.

17. Abd-Elrazek A.M., El-Dash H.A., Said N.I. The role of propolis against paclitaxel-induced oligospermia, sperm abnormality, oxidative stress and DNA damage in testes of male rats - //Andrologia. 2020, Feb., 52(1), e13394. doi: 10.1111/and.13394.

18. Abdul-Hamid M., Salah M. Intervention of ginger or propolis ameliorates methotrexate-induced ileum toxicity - //Toxicol. Ind. Health. 2016, Feb., 32(2), 313-322. doi: 10.1177/0748233713500833.

19. Akbay E., Özenirler Ç., Çelemlı Ö.G., Durukan A.B., Onur M.A., Sorkun K. Effects of propolis on warfarin efficacy - //Kardiochir. Torakochirurgia Pol. 2017, Mar., 14(1), 43-46. doi: 10.5114/kitp.2017.66929.

20. Aksu E.H., Özkaraca M., Kandemir F.M., Ömür A.D., Eldutar E., Küçükler S., Çomaklı S. Mitigation of paracetamol-induced reproductive damage by chrysin in male rats via reducing oxidative stress - //Andrologia. 2016, Dec., 48(10), 1145-1154. doi: 10.1111/and.12553.

21. Akyol S., Gulec M.A., Erdemli H.K., Akyol O. Can propolis and caffeic acid phenethyl ester be promising agents against cyclophosphamide toxicity? - //J. Intercult. Ethnopharmacol. 2016, Jan 28, 5(1), 105-107. doi: 10.5455/jice.20160127024542.

22. Akyol S., Isik B., Altuntas A., Erden G., Cakmak O., Kurşunlu S.F., Adam B., Akyol O. Future opportunities in preventing ototoxicity: Caffeic acid phenethyl ester may be a candidate (Review) - //Mol. Med. Rep. 2015, Sep., 12(3), 3231-3235. doi: 10.3892/mmr.2015.3785.

23. Akyol S., Ugurcu V., Balci M., Gurel A., Erden G., Cakmak O., Akyol O. Caffeic acid phenethyl ester: its protective role against certain major eye diseases - //J. Ocul. Pharmacol. Ther. 2014, Nov., 30(9), 700-708. doi: 10.1089/jop.2014.0046.

24. Albukhari A.A., Gashlan H.M., El-Beshbishy H.A., Nagy A.A., Abdel-Naim A.B. Caffeic acid phenethyl ester protects against tamoxifen-induced hepatotoxicity in rats - //Food Chem. Toxicol. 2009, Jul., 47(7), 1689-1695.

25. Aldahmash B.A., El-Nagar D.M., Ibrahim K.E. Reno-protective effects of propolis on gentamicin-induced acute renal toxicity in swiss albino mice - //Nefrologia. 2016, Nov – Dec., 36(6), 643-652. doi: 10.1016/j.nefro.2016.06.004.

26. Alkreathy H., Damanhoury Z.A., Ahmed N., Slevin M., Ali S.S., Osman A.M. Aged garlic extract protects against doxorubicin-induced cardiotoxicity in rats - //Food. Chem. Toxicol. 2010, 48(3), 51-56.

27. Altuntaş A., Yılmaz H.R., Altuntaş A., Uz E., Demir M., Gökçimen A., Aksu O., Bayram D.Ş., Sezer M.T. Caffeic acid phenethyl ester protects against amphotericin B induced nephrotoxicity in rat model - //Biomed. Res. Int. 2014, 2014, 702981. doi: 10.1155/2014/702981.

28. Alyane M., Kbsa L.B., Boussenane H.N., Rouibah H., Lahouel M. Cardioprotective effects and mechanism of action of polyphenols extracted from propolis against doxorubicin toxicity - // Pak.J.Pharm. Sci. 2008, Jul., 21(3), 201-209.

29. Aminmoghadamfarouj N., Nematollahi A. Propolis Diterpenes as a Remarkable Bio-Source for Drug Discovery Development: A Review - //Int. J. Mol. Sci. 2017, Jun 17, 18(6). pii: E1290. doi: 10.3390/ijms18061290.

30. Anghel N., Cotoraci C., Ivan A., Suciuc M., Herman H., Balta C., Nicolescu L., Olariu T., Galajda Z., Ardelean A., Hermenean A. Chrysin attenuates cardiomyocyte apoptosis and loss of intermediate filaments in a mouse model of mitoxantrone cardiotoxicity - //Histol. Histopathol. 2015, Dec., 30(12), 1465-1475. doi: 10.14670/HH-11-641.

31. Anjum S.I., Ullah A., Khan K.A., Attaullah M., Khan H., Ali H., Bashir M.A., Tahir M., Ansari M.J., Ghramh H.A., Adgaba N., Dash C.K. Composition and functional properties of propolis (bee glue): A review - //Saudi J. Biol. Sci. 2019, Nov., 26(7), 1695-1703. doi: 10.1016/j.sjbs.2018.08.013.

32. Ayikobua E.T., Kasolo J., Kasozi K.I., et al. Synergistic action of propolis with levodopa in the management of Parkinsonism in *Drosophila melanogaster* – //J. Complement. Integr. Med. 2020, /j/jcim.ahead-of-print/jcim-2019-0136/jcim-2019-0136.xml. doi:10.1515/jcim-2019-0136.

33. Ayikobua E.T., Semuyaba I., Eze D.E., Kalange M., Nansunga M., Okpanachi A.O., Safiriyu A.A. Combined Donepezil and Ethanolic Extract of Propolis Improved Memory Better Than Donepezil and Propolis

Monotherapy in Wild Type *Drosophila melanogaster* - //Evid. Based Complement. Alternat. Med. 2018, Aug 12, 2018, 3717328. doi: 10.1155/2018/3717328.

34. Barbosa Bezerra G., de Menezes de Souza L., Dos Santos A.S., de Almeida G.K., Souza M.T., Santos S.L., Aparecido Camargo E., Dos Santos Lima B., de Souza Araújo A.A., Cardoso J.C., Gomes S.V., Gomes M.Z., de Albuquerque R.L. Júnior. Hydroalcoholic extract of Brazilian red propolis exerts protective effects on acetic acid-induced ulcerative colitis in a rodent model - //Biomed. Pharmacother. 2017, Jan., 85, 687-696. doi: 10.1016/j.biopha.2016.11.080.

35. Benguedouar L., Boussenane H.N., Wided K., Alyane M., Rouibah H., Lahouel M. Efficiency of propolis extract against mitochondrial stress induced by antineoplastic agents (doxorubicin and vinblastin) in rats - //Indian J. Exp. Biol. 2008, Feb., 46(2), 112-119.

36. Bilgin G., Kismet K., Kuru S., Kaya F., Senes M., Bayrakceken Y., Yumusak N., Celikkan F.T., Erdemli E., Celemlı O.G., Sorkun K., Koca G. Ultrastructural investigation of the protective effects of propolis on bleomycin induced pulmonary fibrosis - //Biotech. Histochem. 2016, 91(3), 195-203. doi: 10.3109/10520295.2015.1123294.

37. Borges K.S., Brassesco M.S., Scrideli C.A., Soares A.E., Tone L.G. Antiproliferative effects of Tubi-bee propolis in glioblastoma cell lines - //Genet. Mol. Biol. 2011, Apr., 34(2), 310-314.

38. Chen X.W., Serag E.S., Sneed K.B., Liang J., Chew H., Pan S.Y., Zhou S.F. Clinical herbal interactions with conventional drugs: from molecules to maladies - //Curr. Med. Chem. 2011, 18(31), 4836-4850.

39. Chi Y., Luo L., Cui M., Hao Y., Liu T., Huang X., Guo X. Chemical Composition and Antioxidant Activity of Essential Oil of Chinese Propolis - //Chem. Biodivers. 2020, Jan., 17(1), e1900489. doi: 10.1002/cbdv.201900489.

40. Cusinato D.A.C., Martinez E.Z., Cintra M.T.C., Filgueira G.C.O., Berretta A.A., Lanchote V.L., Coelho E.B. Evaluation of potential herbal-drug interactions of a standardized propolis extract (EPP-AF®) using an in vivo cocktail approach - //J. Ethnopharmacol. 2019, Dec 5, 245, 112174. doi: 10.1016/j.jep.2019.112174.

41. El Menyiy N., Al-Waili N., El Ghouzi A., Al-Waili W., Lyoussi B. Evaluation of antiproteinuric and hepato-renal protective activities of propolis in paracetamol toxicity in rats - //Nutr. Res. Pract. 2018, Dec., 12(6), 535-540. doi: 10.4162/nrp.2018.12.6.535.

42. El-Naggar S.A., Alm-Eldeen A.A., Germoush M.O., El-Boray K.F., Elgebaly H.A. Ameliorative effect of propolis against cyclophosphamide-induced toxicity in mice - //Pharm. Biol. 2015, Feb., 53(2), 235-241. doi: 10.3109/13880209.2014.914230.

43. Elwakkad A.S., El Elshamy K.A., Sibaii H. Fish liver oil and propolis as protective natural products against the effect of the anti-

epileptic drug valproate on immunological markers of bone formation in rats - //Epilepsy Res. 2008, Jul., 80(1), 47-56.

44. Enis Yonar M., Mişe Yonar S., Silici S. Protective effect of propolis against oxidative stress and immunosuppression induced by oxytetracycline in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*, W.) - //Fish Shellfish. Immunol. 2011, Aug., 31(2), 318-325.

45. Ferreira R.S., Dos Santos N.A.G., Bernardes C.P., Sisti F.M., Amaral L., Fontana A.C.K., Dos Santos A.C. Caffeic Acid Phenethyl Ester (CAPE) Protects PC12 Cells Against Cisplatin-Induced Neurotoxicity by Activating the AMPK/SIRT1, MAPK/Erk, and PI3k/Akt Signaling Pathways - //Neurotox. Res. 2019, Jul., 36(1), 175-192. doi: 10.1007/s12640-019-00042-w.

46. Ferreira R.S., Dos Santos N.A.G., Martins N.M., Fernandes L.S., Dos Santos A.C. Caffeic Acid Phenethyl Ester (CAPE) Protects PC12 Cells from Cisplatin-Induced Neurotoxicity by Activating the NGF-Signaling Pathway - //Neurotox. Res. 2018, Jul., 34(1), 32-46. doi: 10.1007/s12640-017-9849-z.

47. Flanagan D. Understanding the grapefruit-drug interaction - //Gen. Dent. 2005, Jul-Aug., 53(4), 282-285; quiz 286.

48. Kirby B.J., Unadkat J.D. Grapefruit juice, a glass full of drug interactions? - //Clin. Pharmacol. Ther. 2007, May, 81(5), 631-633.

49. Kumari S., Nayak G., Lukose S.T., Kalthur S.G., Bhat N., Hegde A.R., Mutalik S., Kalthur G., Adiga S.K. Indian propolis ameliorates the mitomycin C-induced testicular toxicity by reducing DNA damage and elevating the antioxidant activity - //Biomed. Pharmacother. 2017, Nov., 95, 252-263. doi: 10.1016/j.biopha.2017.08.065.

50. Lisičić D., Benković V., Đikić D., Blažević A.S., Mihaljević J., Oršolić N., Knežević A.H. Addition of propolis to irinotecan therapy prolongs survival in ehrlich ascites tumor-bearing mice - //Cancer. Biother. Radiopharm. 2014, Mar., 29(2), 62-69. doi: 10.1089/cbr.2013.1535.

51. Markiewicz-Żukowska R., Borawska M.H., Fiedorowicz A., Naliwajko S.K., Sawicka D., Car H. Propolis changes the anticancer activity of temozolomide in U87MG human glioblastoma cell line - //BMC Complement. Altern. Med. 2013, Feb 27, 13, 50.

52. Matsunaga T., Tsuchimura S., Azuma N., Endo S., Ichihara K., Ikari A. Caffeic acid phenethyl ester potentiates gastric cancer cell sensitivity to doxorubicin and cisplatin by decreasing proteasome function - Anticancer. Drugs. 2019, Mar., 30(3), 251-259. doi: 10.1097/CAD.0000000000000715.

53. Miyata R., Sahlan M., Ishikawa Y., Hashimoto H., Honda S., Kumazawa S. Propolis Components from Stingless Bees Collected on South Sulawesi, Indonesia, and Their Xanthine Oxidase Inhibitory Activity - //J. Nat. Prod. 2019, Feb 22, 82(2), 205-210. doi: 10.1021/acs.jnatprod.8b00541.

54. Motawi T.K., Abdelazim S.A., Darwish H.A., Elbaz E.M., Shouman S.A. Could Caffeic Acid Phenethyl Ester Expand the Antitumor Effect of Tamoxifen in Breast Carcinoma? - //Nutr. Cancer. 2016, 68(3), 435-445. doi: 10.1080/01635581.2016.1153669.

55. Murtaza G., Karim S., Akram M.R., Khan S.A., Azhar S., Mumtaz A., Bin Asad M.H. Caffeic acid phenethyl ester and therapeutic potentials - //Biomed. Res. Int. 2014, 2014, 145342. doi: 10.1155/2014/145342.

56. Naramoto K., Kato M., Ichihara K. Effects of an ethanol extract of Brazilian green propolis on human cytochrome P450 enzyme activities in vitro - //J. Agric. Food Chem. 2014, Nov 19, 62(46), 11296-11302. doi: 10.1021/jf504034u.

57. Ngo T.L., Lee C.H., Han N., Back H.M., Rhee S.J., Noh K., Yun H.Y., Kang W., Chae J.W. Application of an Inter-Species Extrapolation Method for the Prediction of Drug Interactions between Propolis and Duloxetine in Humans - //Int. J. Mol. Sci. 2020, Mar 9, 21(5). pii: E1862. doi: 10.3390/ijms21051862.

58. Nna V.U., Abu Bakar A.B., Ahmad A., Eleazu C.O., Mohamed M. Oxidative Stress, NF- $\kappa$ B-Mediated Inflammation and Apoptosis in the Testes of Streptozotocin-Induced Diabetic Rats: Combined Protective Effects of Malaysian Propolis and Metformin - //Antioxidants (Basel). 2019, Oct 9, 8(10). pii: E465. doi: 10.3390/antiox8100465.

59. Nna V.U., Abu Bakar A.B., Md Lazin M.R.M.L., Mohamed M. Antioxidant, anti-inflammatory and synergistic anti-hyperglycemic effects of Malaysian propolis and metformin in streptozotocin-induced diabetic rats - //Food. Chem. Toxicol. 2018, Oct., 120, 305-320. doi: 10.1016/j.fct.2018.07.028.

60. Nna V.U., Bakar A.B.A., Ahmad A., Umar U.Z., Suleiman J.B., Zakaria Z., Othman Z.A., Mohamed M. Malaysian propolis and metformin mitigate subfertility in streptozotocin-induced diabetic male rats by targeting steroidogenesis, testicular lactate transport, spermatogenesis and mating behaviour - //Andrology. 2019, Dec 9. doi: 10.1111/andr.12739.

61. Nna V.U., Bakar A.B.A., Mohamed M. Malaysian propolis, metformin and their combination, exert hepatoprotective effect in streptozotocin-induced diabetic rats - //Life Sci. 2018, Oct 15, 211, 40-50. doi: 10.1016/j.lfs.2018.09.018.

62. Oliveira L.P., Conte F.L., Cardoso E.O., Conti B.J., Santiago K.B., Golim M.A., Cruz M.T., Sforcin J.M. Immunomodulatory/inflammatory effects of geopropolis produced by *Melipona fasciculata* Smith in combination with doxorubicin on THP-1 cells - //J. Pharm. Pharmacol. 2016, Dec., 68(12), 1551-1558. doi: 10.1111/jphp.12649.

63. Oliveira L.P.G., Conte F.L., de Oliveira Cardoso E., Conti B.J., Santiago K.B., de Assis Golim M., da Silva Feltran G., Zambuzzi

W.F., Sforcin J.M. A new chemotherapeutic approach using doxorubicin simultaneously with geopropolis favoring monocyte functions - //Life Sci. 2019, Jan 15, 217, 81-90. doi: 10.1016/j.lfs.2018.11.060.

64. Oršolić N., Car N., Lisičić D., Benković V., Knežević A.H., Dikić D., Petrik J. Synergism between propolis and hyperthermal intraperitoneal chemotherapy with cisplatin on ehrlich ascites tumor in mice - //J. Pharm. Sci. 2013, Dec., 102(12), 4395-4405.

65. Palumbo G., Bacchi S., Palumbo P., Primavera L.G., Sponta A.M. Grapefruit juice: potential drug interaction - //Clin. Ter. 2005, May-Jun., 156(3), 97-103.

66. Pippi B., Lana A.J., Moraes R.C., Güez C.M., Machado M., de Oliveira L.F., Lino von Poser G., Fuentefria A.M. In vitro evaluation of the acquisition of resistance, antifungal activity and synergism of Brazilian red propolis with antifungal drugs on *Candida* spp. - //J. Appl. Microbiol. 2015, Apr., 118(4), 839-850. doi: 10.1111/jam.12746.

67. Rashid S., Ali N., Nafees S., Hasan S.K., Sultana S. Mitigation of 5-Fluorouracil induced renal toxicity by chrysin via targeting oxidative stress and apoptosis in wistar rats - //Food Chem. Toxicol. 2014, Apr., 66, 185-193. doi: 10.1016/j.fct.2014.01.026.

68. Rizk S.M., Zaki H.F., Mina M.A. Propolis attenuates doxorubicin-induced testicular toxicity in rats - //Food Chem. Toxicol. 2014, May, 67, 176-186. doi: 10.1016/j.fct.2014.02.031.

69. Ryu C.S., Oh S.J., Oh J.M., Lee J.Y., Lee S.Y., Chae J.W., Kwon K.I., Kim S.K. Inhibition of Cytochrome P450 by Propolis in Human Liver Microsomes - //Toxicol. Res. 2016, Jul., 32(3), 207-213. doi: 10.5487/TR.2016.32.3.207.

70. Salem M.M., Donia T., Abu-Khudir R., Ramadan H., Ali E.M.M., Mohamed T.M. Propolis Potentiates Methotrexate Anticancer Mechanism and Reduces its Toxic Effects - //Nutr. Cancer. 2020, 72(3), 460-480. doi: 10.1080/01635581.2019.1640884.

71. Singla S., Kumar N.R., Kaur J. In vivo Studies on the Protective Effect of Propolis on Doxorubicin-Induced Toxicity in Liver of Male Rats - //Toxicol. Int. 2014, May, 21(2), 191-195. doi: 10.4103/0971-6580.139808.

72. Sönmez M.F., Çilenk K.T., Karabulut D., Ünalmiş S., Deligönül E., Öztürk İ., Kaymak E. Protective effects of propolis on methotrexate-induced testis injury in rat - //Biomed. Pharmacother. 2016, Apr., 79, 44-51. doi: 10.1016/j.biopha.2016.02.002.

73. Sonoki H., Tanimae A., Furuta T., Endo S., Matsunaga T., Ichihara K., Ikari A. Caffeic acid phenethyl ester down-regulates claudin-2 expression at the transcriptional and post-translational levels and enhances chemosensitivity to doxorubicin in lung adenocarcinoma A549 cells - //J. Nutr. Biochem. 2018, Jun., 56, 205-214. doi: 10.1016/j.jnutbio.2018.02.016.

74. Sforcin J.M. Biological Properties and Therapeutic Applications of Propolis - //Phytother. Res. 2016, Jun., 30(6), 894-905. doi: 10.1002/ptr.5605.

75. Tanvir E.M., Hasan M.A., Nayan S.I., Islam T., Ahmed T., Hossen M.S., Perveen R., Rahman S., Afroz R., Afroz R., Chowdhury M.A.Z. Ameliorative effects of ethanolic constituents of Bangladeshi propolis against tetracycline-induced hepatic and renal toxicity in rats - //J. Food Biochem. 2019, Aug., 43(8), e12958. doi: 10.1111/jfbc.12958.

76. Taslimi P., Kandemir F.M., Demir Y., İleritürk M., Temel Y., Caglayan C., Gulçin İ. The antidiabetic and anticholinergic effects of chrysin on cyclophosphamide-induced multiple organ toxicity in rats: Pharmacological evaluation of some metabolic enzyme activities - //J. Biochem. Mol. Toxicol. 2019, Feb 22, e22313. doi: 10.1002/jbt.22313.

77. Tolba M.F., El-Serafi A.T., Omar H.A. Caffeic acid phenethyl ester protects against glucocorticoid-induced osteoporosis in vivo: Impact on oxidative stress and RANKL/OPG signals - //Toxicol. Appl. Pharmacol. 2017, Jun 1, 324, 26-35. doi: 10.1016/j.taap.2017.03.021.

78. Touzani S., Embaslat W., Imtara H., Kmail A., Kadan S., Zaid H., ElArabi I., Badiaa L., Saad B. *In Vitro* Evaluation of the Potential Use of Propolis as a Multitarget Therapeutic Product: Physicochemical Properties, Chemical Composition, and Immunomodulatory, Antibacterial, and Anticancer Properties - //Biomed. Res. Int. 2019, Dec 12, 2019, 4836378. doi: 10.1155/2019/4836378.

79. Ulusoy H.B., Öztürk İ., Sönmez M.F. Protective effect of propolis on methotrexate-induced kidney injury in the rat - //Ren. Fail. 2016, Jun., 38(5), 744-750. doi: 10.3109/0886022X.2016.1158070.

80. Uno T., Yasui-Furukori N. Effect of grapefruit juice in relation to human pharmacokinetic study - //Curr. Clin. Pharmacol. 2006, May, 1(2), 157-161.

81. Wided K., Hassiba R., Mesbah L. Polyphenolic fraction of Algerian propolis reverses doxorubicin induced oxidative stress in liver cells and mitochondria - //Pak. J. Pharm. Sci. 2014, Nov., 27(6), 1891-1897.

82. Yildirim A., Duran G.G., Duran N., Jenedi K., Bolgul B.S., Miraloglu M., Muz M. Antiviral Activity of Hatay Propolis Against Replication of Herpes Simplex Virus Type 1 and Type 2 - //Med. Sci. Monit. 2016, Feb 9, 22, 422-430.

83. Yuluğ E., Türedi S., Yıldırım Ö., Yenilmez E., Aliyazıcıoğlu Y., Demir S., Özer-Yaman S., Mentеше A. Biochemical and morphological evaluation of the effects of propolis on cisplatin induced kidney damage in rats - //Biotech. Histochem. 2019, Apr., 94(3), 204-213. doi: 10.1080/10520295.2018.1543895.

84. Zaeemzadeh N., Hemmati A., Arzi A., Jalali M., Rashidi I. Protective Effect of Caffeic Acid Phenethyl Ester (CAPE) on Amiodarone-Induced Pulmonary Fibrosis in Rat - //Iran. J. Pharm. Res. 2011, Spring, 10(2), 321-328.

85. Zeitoun R., Najjar F., Wehbi B., Khalil A., Fayyad-Kazan M., Dagher-Hamalian C., Faour W.H., El-Makhour Y. Chemical Composition, Antioxidant and Anti-inflammatory Activity Evaluation of the Lebanese Propolis Extract - //Curr. Pharm. Biotechnol. 2019, 20(1), 84-96. doi: 10.2174/1389201020666190206201241.