

ISSN: 2616-5252

# АВЧИ ЗУХДАЛ

№ 4 - 2025



МАҶАЛЛАИ ИЛМӢ-АМАЛӢ



**САРДАБИР**  
д.и.т., профессор, Икромӣ Т.Ш.

**Ҷонишини сардабир ва  
муҳаррири масъул  
н.и.ф., дотсент, Юсупов А.И.**

### **ҲАЙАТИ ТАҲРИРИЯ**

Абдуллозода Ч.А. – д.и.т., профессор  
Муҳиддин Н.Д. – д.и.т., профессор  
Юсуфи С.Ч. – д.и.ф., профессор, академики АМИТ  
Гулзода М.Қ. – д.и.т., профессор  
Додхоҳ Ч. С. – д.и.т., профессор  
Муҳаббатзода Ч.Қ. – д.и.т., профессор  
Қурбон У.А. – д.и.т., профессор, узви вобастаи АМИТ  
Ибодзода С.Т. – д.и.т., профессор  
Ибодзода Х.И. – д.и.т., профессор, академики АБЭБ  
Саидзода Б.И. – д.и.т., профессор  
Абдуллозода С.М. – д.и.т., дотсент

### **ШУРОИ ТАҲРИРИЯ**

Табариён М.С. – д.и.т., профессор  
Раҳмонов Э.Р. – д.и.т., профессор  
Ҳамроев А.Ч. – д.и.т., профессор  
(Ўзбекистон, ш. Тошканд)  
Миралиев С.Р. – д.и.т., профессор  
Ҳабибова Н.Н. – д.и.т., профессор  
(Ўзбекистон, ш. Бухоро)  
Мусоева Д.М. – д.и.т., профессор  
(Ўзбекистон ш. Бухоро)  
Боймуродова Ш.А. – д.и.т., профессор  
(Ўзбекистон, ш. Тошканд)  
Назаров Ш.Қ. – д.и.т., профессор  
Мақсудова Л.М. – д.и.т., профессор  
(Ўзбекистон, ш. Тошканд)  
Бабаев Б.Д. – д.и.т., профессор (ФР, ш. Москва)  
Назаров Ш.Қ. – д.и.т., профессор  
Хусейнзода З. Х. – д.и.т., профессор  
Калмиков Е. Л. – д.и.т., профессор (Олмон)  
Холбекиён М.Ё. – д.и.б., профессор  
Бобоева Л.А. – н.и.т., дотсент  
Қаландарзода Ё.Қ. – н.и.б., дотсент  
Ализода С. – н.и.т., дотсент  
Неъматзода О. – н.и.т., дотсент

# **АВҶИ ЗУҲАЛ**

**Наشريяи МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии  
Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино»**

**Маҷаллаи илмӣ - амалӣ  
Ҳар се моҳ чоп мешавад.  
21-июни соли 2010 таъсис ёфтааст.**

**Наشري ҷорӣ:  
№ 4 (61) 2025**

Мувофиқи қарори Раёсати ҚОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон" 31.01. соли 2019, таҳти №29 маҷаллаи мазкур ба феҳристи маҷаллаву нашрияҳои илмии тақризӣ, ки ҚОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон барои интишори натиҷаҳои асосии илмии рисолаҳои докторӣ ва номзадӣ тавсия медиҳад, дохил карда шудааст.

Маҷалла дар Вазорати фарҳанги Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 21.06. 2010, таҳти №0124 ба қайд гирифта шуд.

Санаи аз нав ба қайдгирӣ 19.03.2018, 051/МҚ-97.

**СУРОҶАИ ТАҲРИРИЯ:**  
734003, Ҷумҳурии Тоҷикистон,  
ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ, 139.  
МТД "ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино"  
Тел.: (+992) 44 600 36 17; (+992) 37 224 45 83  
E-mail: avjizuhal@tajmedun.tj  
Сомона: www.avji-zuhal.tj



**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**  
д.м.н., профессор, Икромӣ Т.Ш.

**Заместитель главного редактора  
ответственный редактор**  
к.ф.н., доцент, Юсупов А.И.

### **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

Абдуллозода Дж.А. – д.м.н., профессор, академик МАНЭБ  
Мухиддин Н.Д. – д.м.н., профессор  
Юсуфи С.Дж. – д.ф.н., профессор, академик НАНТ  
Гулзода М.К. – д.м.н., профессор  
Додхоҳ Қ. С. – д.м.н., профессор  
Муҳаббатзода Дж.К. – д.м.н., профессор  
Курбон У.А. – д.м.н., профессор, член-корр НАНТ  
Ибодзода С.Т. – д.м.н., профессор  
Ибодзода Х.И. – д.м.н., профессор, академик МТАН РФ  
Саидзода Б.И. – д.м.н., профессор  
Абдуллозода С.М. – д.м.н., доцент

### **РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

Табариён М.С. – д.м.н., профессор  
Рахмонов Э.Р. – д.м.н., профессор  
Хамроев А.Дж. – д.м.н., профессор  
(Узбекистан, г. Ташкент)  
Миралиев С.Р. – д.м.н., профессор  
Хабибова Н.Н. – д.м.н., профессор  
(Узбекистан, г. Бухара)  
Мусоева Д.М. – д.м.н., профессор  
(Узбекистан, г. Бухара)  
Боймуродова Ш.А. – д.м.н., профессор  
(Узбекистан, г. Ташкент)  
Назаров Ш.К. – д.м.н., профессор  
Максудова Л.М. – д.м.н., профессор  
(Узбекистан, г. Ташкент)  
Бабаев Б.Д. – д.м.н., профессор (РФ, г. Москва)  
Назаров Ш.К. – д.м.н., профессор  
Хусейнзода З.Х. – д.м.н., профессор  
Калмиков Е. Л. – д.м.н., профессор (Германия)  
Холбекиё М.Ё. – д. б. н., профессор  
Бобоева Л.А. – к.м.н., доцент  
Қаландарзода Ё.К. – к.б.н., доцент  
Ализода С. – к.м.н., доцент  
Неъматзода О. - к.м.н., доцент

# AVÇI ZUHAL

Издание ГОУ "Таджикский  
государственный медицинский  
университет имени Абуали ибни Сино"

Научно-практический журнал  
Издаётся каждые три месяца  
Учреждено 21 июня 2010 года

**Текущее издание:**  
**№ 4 (61) 2025**

Согласно постановлению Управления  
Высшей аттестационной комиссии при Пре-  
зиденте Республики Таджикистан от  
31.01.2019 года за №29, журнал "Авчи Зу-  
хал" внесён в список научных рецензионных  
журналов, рекомендуемых ВАК при Прези-  
денте Республики Таджикистан для публи-  
кации основных научных результатов док-  
торских и кандидатских диссертаций.

Дата о регистрации №051/МЧ-97 от  
19.03.2019.

**АДРЕС РЕДАКЦИИ:**  
734003, Республика Таджикистан,  
г. Душанбе, проспект Рудаки, 139.  
ГОУ "ТГМУ имени Абуали ибни Сино"  
Тел.: (+992) 44 600 36 17; (+992) 37 224 45 83  
E-mail: avjzihal@tajmedun.tj  
Сайт: www.avji-zuhal.tj

## МУНДАРИЧА

Абдуллаева Н.А., Қодирова М.Р., Ҳайдарова О.Ф., Гулов И.З. Хусусиятҳои клиникӣ ва иммунологии кӯдакони зуд-зуд гирифторшаванда ба бемориҳои шадидаи респираторӣ.....	6
Авғонов У.М., ʻоибзода А.Д., Султанов Д.Д., Неъматзода О., Зугуров А.Х. Қобилбеков Б.И., Қосимов Ю.М. Интиҳоб кардани тактикаи табобати ҷарроҳӣ ҳангоми осебҳои шохаҳои камони аорта.....	9
Арабова З.У., Арабзода С.Н., Иргашева Ҷ.З., Зухурова П.М., Истамова З.Х. Ҳолати кислотаю аишқории хун ҳамчун нишондиҳандаи механизмҳои мутобиқшавӣ ҳангоми гипоксияи баландкҷӯх.....	18
Давлатова М.Ф., Абдувалиева М.А., Каримзода Д.Г. Хусусиятҳои ҷараёни триместрҳои II ва III -и ҳомилагӣ дар давраи шадидаи пневмонияҳои пайваста бо SARS-CoV-2.....	26
Ибрагимов И.У., Рачабзода Б.Б., Шарафзода Г.Ҷ., Юсупов З.Я. Хусусиятҳои расонидани ёрии тиббии стоматологӣ ба маъҷубон.....	32
Кариева М.З. Муолиҷаи баромадагии модарзодии рон ба воситаи шинаҳои динамикӣ дар кӯдакони то яксола.....	38
Маҳмудов М.О., Бобоҳочаев О.И., Муҳаммад Ю.Ё. Муқоисаи самаранокии табобати беморони гирифтори бемории сили устувор бо истифода аз речаҳои гуногун.....	46
Наврӯззода Г.Ф., Ҷулаев У.Н. Омӯзиши спектри инфрасурхи рустании шилҳаи турушаке, ки дар Ҷумҳурии Тоҷикистон мерӯяд.....	60
Ниёзов А.Х., Холназар Б.М., Аҳмедов Ф.А., Шодихонова Г.М. Таҳқиқоти муосир дар бораи хосиятҳои фармакологии зирки гуногунхӯша.....	64
Рабоева Ш.Р., Ғаниева М.Т., Зарифӣ Н.А., Исоева М.Б. Таъсири васоити ахбори иҷтимоӣ ва технология ба солимии равонии кӯдакон ва наврасони гирифтори синдроми гиперактивӣ ва норасии диққат.....	70
Салимов Б.М., Қосимов О.И., Муниева С.Х. Табобати иммуномодулятии табҳоли фарогир.....	78
Султонов Р.А., Рачабов У.Р., Юсуфӣ С.Ҷ., Квачахия Л.Л. Тадқиқот, омӯзиши физикӣ - химиявӣ ва фармакогностикӣ растании inula macrophylla ва inula rhizocephala.....	87
Толибзода А.Н., Миршарофов М.М. Хусусиятҳои клиникӣ-иммунологии диабети қанди навъи I дар кӯдакон ва наврасон: вазъияти муосири проблема.....	96
Тоҷидинов Т.Б., Абдуллозода С.М., Исоева М.Б., Зарифӣ Н.А. Сохтор ва ҷараёни сактаи ишемикии майнаи сар вобаста ба чинс ва синну сол дар ноҳияи Ҳисори Ҷумҳурии Тоҷикистон.....	113
Турдибоев Ш.А., Бердиев Р.Н., Раҳмонов Х.Д. Аҳамияти нимодипин дар табобати инсултҳои геморрагӣ.....	120
Халилова Д.А., Алимова Н.А., Турсунқулов З.Ҷ. Арзёбии рушди мушқилиҳои дилу рағҳои хунгард ва омилҳои хавф дар беморони гирифтори артрити тарбодмонанд бо зухуротҳои системавӣ вобаста ба мавҷудияти фишорбаландии шараёнӣ.....	125
<b>ШАРҲИ АДАБИЁТ</b>	
Ашуров А.С., Қобилзода К.К., Холов И.Ш., Мусоев Д.А. Омилҳои хатари гузариш ба лапаротомия ҳангоми холетсистэктомияи лапароскопӣ.....	130
Маҳмадзода Ш.Қ., Зиёзода М.Р., Каримов М.Б., Ҳайдаров З.Б., Назарзода Н.Х. Осебҳои пӯшидаи ҷашм дар кӯдакон.....	137
Ҷойлобов М.Р., Абдуллозода Д.А., Набизода М.Х., Баротов Х.Х. Такмил додани усулҳои ампутатсияи андомҳои поёни дар беморони дорои оризаҳои фасодӣ-некрозии диабети қанд.....	145
ҶАШНВОРА.....	155

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Абдуллаева Н.А., Кадирова М.Р., Хайдарова О.Ф., Гулов И.З.</b> Клинико-иммунологические особенности часто болеющих детей острыми респираторными заболеваниями.....	6
<b>Авгонов У.М., Гоибзода А.Д., Султанов Д.Д., Ньматзода О., Зугуров А.Х. Кобилбеков Б.И., Косимов Ю.М.</b> Выбор тактики хирургического лечения при поражении ветвей дуги аорты.....	9
<b>Арабова З.У., Арабзода С.Н., Иргашева Дж.З., Зухурова П.М., Истамова З.Х.</b> Кислотно-основное состояние крови как показатель механизмов адаптации при высокогорной гипоксии.....	18
<b>Давлятова М.Ф., Абдувалиева М.А., Каримзода Д.Г.</b> Особенности течения II и III триместров беременности в остром периоде SARS-CoV-2-ассоциированных пневмоний.....	26
<b>Ибрагимов И.У., Рачабзода Б.Б., Шарафзода Г.Ч., Юсупов З.Я.</b> Особенности оказания медико-стоматологической помощи инвалидам.....	32
<b>Кариева М. З.</b> Лечение врожденного вывиха бедра с помощью динамических шин у детей до одного года.....	38
<b>Махмудов М.О., Бобоходжаев О.И., Мухаммад Ю.Ё.</b> Сравнение эффективности лечения больных с лекарственно устойчивым туберкулезом по различным схемам.....	46
<b>Наврүззода Г.Ф., Джулаев У.Н.</b> Изучение инфракрасного спектра растения щавеля кислото-, произрастающего в Республике Таджикистан.....	60
<b>Ниёзов А.Х., Холназар Б.М., Ахмедов Ф.А., Шодихонова Г.М.</b> Современные исследования фармакологических свойств барбариса разнокистевидного.....	64
<b>Рабоева Ш.Р., Ганиева М.Т., Зарифи Н.А., Исоева М.Б.</b> Влияние социальных сетей и технологии на психическое здоровье детей и подростков с синдромом дефицита внимания с гиперактивностью.....	70
<b>Салимов Б.М., Касымов О.И., Муниева С.Х.</b> Иммуномодулирующее лечение опоясывающего лишая (HERPES ZOSTER).....	78
<b>Султонов Р.А., Раджабов У.Р., Юсуфи С.Дж., Квачахия Л.Л.</b> Исследование, физико-химическое и фармакогностическое изучение травы <i>inula macrophylla</i> и <i>inula rhizosephala</i> .....	87
<b>Толибзода А.Н., Миршарофов М.М.</b> Клинико-иммунологические особенности сахарного диабета 1-го типа у детей и подростков: современное состояние проблемы.....	96
<b>Таджиудинов Т.Б., Абдуллозода С.М., Исоева М.Б., Зарифи Н.А.</b> Структура и течение ишемического инсульта в зависимости от пола и возраста в районе Гиссар Республики Таджикистан.....	113
<b>Турдибоев Ш.А., Бердиев Р.Н., Рахмонов Х.Д.</b> Значение нимодипина в лечении геморрагического инсульта.....	120
<b>Халилова Д.А., Алимова Н.А. Турсункулов З. Дж.</b> Оценка развития сердечно-сосудистых осложнений и факторы риска у больных ревматоидным артритом с системными проявлениями в зависимости от наличия артериальной гипертензии.....	125

## ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

<b>Ашуров А.С., Кобилзода К.К., Холов И.Ш., Мусоев Д.А.</b> Факторы риска конверсии при лапароскопической холецистэктомии.....	130
<b>Махмадзода Ш.К., Зиёзода М.Р., Каримов М.Б., Хайдаров З.Б., Назарзода Н.Х.</b> Закрытые травмы глаза у детей.....	137
<b>Джойлобов М.Р., Абдуллозода Д.А., Набизода М.Х., Баротов Х.Х.</b> Совершенствование способов ампутации нижних конечностей у больных с гнойно-некротическими осложнениями сахарного диабета.....	145
<b>ЮБИЛЕЙ</b> .....	155

CONTENTS

**Abdullaeva N.A., Kadirova M.R., Khaidarova O.F., Gulov I.Z.** Clinical and immunological features sickly with acute respiratory diseases in the children.....6

**Avgonov U.M., Goibzoda A.D., Sultanov D.D., Nematzoda O., Zugurov A.Kh., Kobilbekov B.I., Kosimov Yu.M.** Choice of surgical treatment tactics for lesions of the aortic arch branches.....9

**Arabova Z.U., Arabzoda S.N., Irgasheva J.Z., Zuhurova P.M., Istamova Z.Kh.** Acid-base status of blood as an indicator of adaptation mechanisms under high-altitude hypoxia.....18

**Davlyatova M.F., Abduvalieva M.A., Karimzoda D.G.** Characteristics of the course of the 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> trimester pregnancies in the acute period of SARS-CoV-2-associated pneumonias.....26

**Ibragimov I.U., Raqabzoda B.B., Sharafzoda G.Ch., Yusupov Z.Ya.** Features of providing medical and dental care to disabled people.....32

**Karieva M. Z.** Treatment of congenital hip dislocation using dynamic splints in infants under one year of age.....38

**Makhmudov M.O., Bobokhojaev O.I., Muhammad Yu.Yo.** Comparison of the effectiveness of the treatment of patients with drug resistant tuberculosis using different regiments.....46

**Navruzzoda G.F., Julaev U.N.** Study of the infrared spectrum of the sour dock (*Rumexacerosa*) plant growing in the Republic of Tajikistan.....60

**Niyozov A.Kh., Kholnazar B.M., Akhmedov F.A., Shodikhonova G.M.** Modern research on the pharmacological properties of berberis heterobotrys.....64

**Raboeva Sh.R., Ganieva M.T., Zarifi N.A., Isoeva M.B.** The impact of social media and technology on the mental health of children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder.....70

**Salimov B.M., Kasymov O.I., Munieva S.Kh.** Immunomodulating treatment of shingles (Herpes Zoster).....78

**Sultonov R.A., Ragabov U.R., Ysufi S.J., Kvachahia L.L.** Research, phizico chimal and pharmacognostic study of inula macrophylla and inula rhizocephala herbs.....87

**Tolibzoda A.N., Mirsharofov M.M.** Clinical and immunological features of type 1 diabetes mellitus in children and adolescents: current state of the problem.....96

**Tadjidinov T.B., Abdullozoda S.M., Isaeva M.B., Zarifi N.A.** Structure and course of ischemic stroke depending on gender and age in the hisor district of the Republic of Tajikistan.....113

**Turdiboev Sh. A., Berdiev R.N., Rahmonov H.D.** The importance of nimodipine in the treatment of hemorrhagic stroke.....120

**Khalilova D.A., Alimova N.A. Tursunkulov Z.J.** Evaluation of the development of cardiovascular complications and risk factors in patients with rheumatoid arthritis with systemic manifestations depending on the presence of arterial hypertension.....125

LITERATURE REVIEW

**Ashurov A.S., Qobilzoda Q.K., Kholov I.SH., Musoev D.A.** Risk factors for conversion in laparoscopic cholecystectomy.....130

**Mahmadzoda Sh.Q., Ziyozoda M.R., Karimov M.B., Khaydarov Z.B., Nazarzoda N.Kh.** Closed eye injuries in children.....137

**Joylovov M.R., Abdullozoda D.A., Nabizoda M.Kh., Barotov Kh.Kh.** Improvement of methods of lower extremities amputation in patients with purulent-necrotic complications of diabetes mellitus.....145

**ANNIVERSARY**.....155

## ХУСУСИЯТҲОИ КЛИНИКӢ ВА ИММУНОЛОГИИ КӢДАКONI ЗУД-ЗУД ГИРИФТОРШАВАНДА БА БЕМОРИҲОИ ШАДИДИ РЕСПИРАТОРӢ

Абдуллаева Н.А.,<sup>1</sup> Қодирова М.Р.,<sup>1</sup> Ҳайдарова О.Ф.,<sup>1</sup> Гулов И.З.<sup>2</sup>

1.Кафедраи таълими асосҳои бемориҳои кӯдакони МДТ “Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино”; 2.Шуъбаҳои алергология, наҷот ва иммунологияи МДМТ –и “Истиклол”.

### *КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ*

*Абдуллаева Н.А.,<sup>1</sup> Қадирова М.Р.,<sup>1</sup> Хайдарова О.Ф.,<sup>1</sup> Гулов И.З.<sup>2</sup>*

*1.Кафедра пропедевтики детских болезней ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино»; 2.Отделение алергологии, реанимации и иммунологии ГУ КЗ «Истиклол».*

**Аннотация.** Данная статья посвящена проблеме часто болеющих детей. Среди всех заболеваний дыхательных путей у детей значительно преобладает острая инфекционная патология. Частые респираторные заболевания отрицательно сказываются на общем состоянии и иммунитета ребенка. Они приводят к снижению физического и нервно-психического развития детей. Поэтому данная проблема заслуживает особого внимания врача-педиатра. Для каждого маленького пациента необходимо подбирать индивидуальную программу оздоровления с целью рациональной организации реабилитационных мероприятий. Выявление причин частых эпизодов респираторной инфекции и их устранение помогут сохранить здоровье ребенка. В настоящее время разработа-

ны эффективные профилактические и лечебные мероприятия для часто болеющих детей. В системе оздоровления таких детей успешно применяются не только медикаментозные методы, но и методы физической реабилитации. В статье представлены сведения о причинах, способствующих возникновению частых респираторных заболеваний у детей, даны критерии включения ребенка в группу часто болеющих детей. Также подробно разбирается современный подход к оздоровлению и лечению часто и длительно болеющих детей, направленный на укрепление иммунитета ребенка, предупреждение и адекватную терапию острой респираторной инфекции.

**Ключевые слова:** дети, часто болеющие дети, иммунитет.

Абдуллаева Н. А. – к.м.н., доцент кафедры пропедевтики детских болезней ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», E-mail: nargis0027@gmail.com, тел: 91861-00-27

### *CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL FEATURES OF CHILDREN FREQUENTLY ILL WITH ACUTE RESPIRATORY DISEASES*

*Abdullaeva N.A.,<sup>1</sup> Kadirova M.R.,<sup>1</sup> Khaidarova O.F.,<sup>1</sup> Gulov I.Z.<sup>2</sup>*

*1. Department of propaedeutics of children diseases SEI ATSMU. 2. Hospital department of allergology, resuscitation and immunology NI CH «ISTIKLOL».*

**Annotation.** This article deals with the problem of sickly children. Among all respiratory children's diseases the acute

infectious pathology is prevailing. Frequent respiratory infections have a negative effect on the general condition of the child and physical

and neuropsychological development of children badly and learning process becomes harder for them. Therefore, this problem is acute for pediatrician. Every little patient requires an individual program of improvement to organize rehabilitation activities efficiently. The identification of the causes of frequent episodes of respiratory infections and their elimination can keep the children health. Effective preventive and therapeutic activities for the frequently ill children are developed nowadays. In the

system of improvement of these children not only medical methods but also methods of physical rehabilitation are used. This article presents the information about the causes that contribute to the rise of frequent respiratory diseases among children and the inclusion criteria of the child in group frequently ill children are given. The modern approach to the recovery and treatment of frequently and chronically ill children is also analyzed in this article.

Keywords: children, sickly children, immune.

**Abdullaeva N.** - MD., Associate Professor, Department of propaedeutics of children diseases SEI Avicenna TSMU. E.mail: kmavlud@mail.ru, тел:235-00-91

**Мубрамият.** Яке аз нишондиҳандаҳои асосии одами солим ҳолати статуси иммунӣ мебошад, ки муҳофизати организмро аз сироятҳо, таъсири захрҳои ситотоксикӣ ва дигар омилҳои зарарноки муҳити атроф таъмин мекунад. Таъйир ёфтани статуси иммунӣ, ки дар натиҷаи ба организми кӯдак таъсир расонидани раванди патологӣ пайдо мешавад, аз бисёр ҷиҳат ҷараёни худӣ беморӣ ва натиҷаи онро муайян мекунад. Дар амалияи клиникӣ кӯдакони зуд-зуд беморшаванда (КЗБ) диққатҷалбкунандаанд, вазни холиси онҳо 80%-и миқдори умумии бемориҳои дар байни кӯдакон ва махсусан дар синну соли мактабӣ ба қайд гирифташударо ташкил медиҳанд. Дар организми КЗБ «давраи мустақкам» ба вучуд меояд – ҳар як бемории навреактивияти иммунологии организмро паст мекунад, ки ин дар навбати худ осебпазирии организмро нисбат ба бемориҳои сироятӣ зиёд мегардонад. Зуд-зуд бемор шудан барои маҳв шудани звеноҳои системаи иммунӣ мусоидат мекунад. Аз ҳамин сабаб статуси иммунологии КЗБ дорои пастшавии возеҳи сатҳи бештари нишондиҳандаҳои иммунитет ва омилҳои муҳофизати номаҳсус мебошад. Ҳангоми ташаккул ёфтани гурӯҳи КЗБ ба резистентнокии организми кӯдакон диққат додан лозим аст. Аксари бештари педиатрҳо тавсия медиҳанд, ки ба гурӯҳи кӯдакони зуд-зуд беморшаванда онҳоеро дохил бояд кард, ки дар давоми як сол 4 ва аз он зиёдтар бе-

мориҳоро аз сар гузаронидаанд ва бемории музминро ҳолатҳои устувори патологӣ надоранд. Ин хусусиятҳои миқдорӣ ба тавсияҳои ГУТ мувофиқат мекунад. Дар айни замон дар таҷрибаи табибони хоричӣ (Британияи Кабир ва ИМА) чунин меҳисобанд, ки маълуман кӯдакони солими аз 1 то 3-сола дар давоми як сол аз 5 то 8 ҳолатҳои бемориҳои шадиди респираториро аз сар гузаронидаанд. Агар басомади бемориҳои респираторӣ 8 ҳолатҳои ва аз он бештарро ташкил диҳад, дар бораи онҳо аз хусуси сироятҳои такрорӣ респираторӣ сухан мегӯянд.

**Мақсади таҳқиқот.** Омӯхтани хусусиятҳои клиникӣ-иммунологии кӯдакони зуд-зуд беморшавандаи дорои бемориҳои шадиди респираторӣ.

**Мавод ва усулҳои таҳқиқот.** Дар 146 КЗБ -и синну соли аз 1 то 7-сола гузаронида шуд, ки дар байни онҳо кӯдакони синну соли барвакти кӯдакӣ бартарӣ (67,1%) доштанд. Ҳама кӯдакони таҳқиқшуда ба 3 гурӯҳ ҷудо карда шуданд: 1- КЗБ дар заминаи бета-йир (49 кӯдак); 2- КЗБ дар заминаи аллергӣ (54 кӯдак); 3- КЗБ дар заминаи тонзиллити музмин (43 кӯдак).

Усулҳои клиникӣ таҳқиқот аз инҳо иборат буданд: маълумотҳои анамнези модар ва кӯдак, таҳқиқоти антропометрӣ ва истифодаи усулҳои объективӣ таҳқиқот. Статуси иммунӣ тавассути истифода намудани комплекси микрометодҳои ягона арзёбӣ намуданд. Дар комплекси экспресс ме-



тодҳо инҳо дохил буданд: муайян кардани Т-лимфоситҳо, В- лимфоситҳо, мухтавои серумии Ig A, M, G бо усули Манчини ва омилҳои муҳофизати номахсус. Статуси иммунӣ дар беморон то таъйин кардани таъбабати муайян карда шуд.

**Натиҷаҳои таҳқиқот ва муҳокимаи онҳо.** Ҳангоми муоинаи клиникӣ ҳамаи модарони беморони таҳқиқшуда анамнези нохуби акушерӣ доштанд ва ё бемории экстрагениталӣ (гестозҳои барвақт ё дер-50%), бемориҳои музмин дар модарон ва шиддат гирифтани онҳо ҳангоми ҳомилагӣ. Сироятҳои шадиди респиратории вирусӣ (СШРВ) ва гепатити вирусӣ дар ҳомилаҳо (8%), анемияи дараҷаҳои 1-2-и вазнинӣ (100%), ки ба рушди ҷанин ва ба ташаккули функсияи узвҳо ва системаи онҳо, аз ҷумла системаи муҳофизатӣ таъсири манфӣ мерасонанд.

Дар ташаккул ёфтани КЗБ инҳо нақши муҳим доштанд: ихтилоли саломатии модараснои ҳомилагӣ, “изодиҳии нодурусти кӯдакон соли якуми ҳаёт, шамини ногувори преморбидӣ (рахит, гипотрофия, анемия), вайрон кардани қоидаҳои гузаронидани эмкунӣҳои (моякӯбиҳои) профилактикӣ, дар организм мавҷуд будани лонаҳои сирояти музмин ва беасос таъйин кардани препаратҳои антибактериалӣ. Ҳангоми омӯхтани беморшавии КЗБ дар 80%-и беморон сироятҳои респиратории вирусии шадид (СРВШ), дар 70%-и беморон бронхитҳои шадид, ҳамчун оризаҳои СРВШ ва дар 20%-и онҳо пневмония ба қайд гирифта шуд.

Дар беморони гурӯҳи 1 нишондиҳандаҳои ибтидоии иммунологӣ нисбат ба одамони солим, таъйироти нисбатан камтар доштанд, асосан пастшавии эътимодноки ( $P < 0,001$ ) Т- лимфоситҳои нисбат ба теофиллин ҳассос дида шуд, дар ин маврид Т-лимфоситҳои теофиллинрезистентнокӣ дар ҳудуди бузургӣҳои муътадил қарор доштанд. Дар омилҳои муҳофизати номахсус пастшавии боэътимоди ( $P < 0,001$ ) фаъолнокии фагоситариинейтрофилҳо (ФФН) ва таъсири умумии фагоситоз (ТУФ)– ( $P < 0,001$ ) дида шуд. Дар КЗБ дар заминаи нишондиҳандаҳои аллергӣ дар нишондиҳандаҳои иммунологӣ дар давраи шадиди бе-

морӣ дараҷаи баланди возеҳӣ, назар ба гурӯҳи якум, камшавии мухтавои фоизи Т-лимфоситҳо ( $P < 0,001$ ) ва Тч- лимфоситҳо ( $P < 0,001$ ) дида шуд. Дар баробари мухтавои муътадили В-лимфоситҳо ҳелел сусти шудани фаъолнокии функционалии онҳо ба назар расид, ки бо пастшавии назарраси ҳама синфҳои иммуноглобулинҳо дар серуми хун зоҳир шуданд.

Барои омилҳои муҳофизати номахсус пастшавии боэътимоди ФФН ва ТУФ ( $P < 0,001$ ) хос аст. Таҳлили маълумотҳои таҳқиқи иммунологӣ дар 3 гурӯҳи беморон нишон дод, ки пайвасти шудани бемориҳои шадиди респираторӣ (БШР) дар заминаи тонзиллити музмин дар КЗБ нисбат ба гурӯҳҳои дигар ба бештар вайрон шудани системаи иммунӣ оварда мерасонад. Пастшавии эътимоднокии ( $P < 0,001$ ) мухтавои фоизӣ ва мутлақи Т-лимфоситҳо ва ҳама синфҳои иммуноглобулинҳо, махсусан, Ig G ба мушоҳида расид. Аз ҳамаи нишондиҳандаҳои ФФН пастшавии ТУФ ( $p < 0,001$ ) ба мушоҳида расид.

**Хулосаҳо:** Дар кӯдакони дорои бемориҳои шадиди респиратории зиёд беморшаванда (КЗБ) дар давраи шадиди беморӣ таъйироти нисбатан назаррас дар статуси иммунӣ беморон дар заминаи аллергӣ ва дар заминаи тонзиллити музмин муайян карда шуд. Пастшавии боэътимоди ( $p < 0,001$ ) Т ва В- лимфоситҳо дар ҳама синфҳои иммуноглобулинҳо ва норасоии назарраси фаъолнокии фагоситариинейтрофилҳо ба мушоҳида расид, ки дар баробари таъбабати беморӣ истифода кардани воситаҳои ислоҳкунандаи иммуниро низ талаб мекунанд.

Барои ҳар як кӯдак усулҳои инфиродии солимгардониро бо назардошти этиопатогенез, таъсири омилҳои муҳити берунӣ, ки тамоюлнокии организми кӯдакро ба бемориҳои зиёд дучоршавандаи сироятӣ муайян мекунанд, ҷустуҷӯ кардан лозим аст. Истифодаи оқилонаи воситаҳои иммунопрофилактика ва фармакотерапия дар якҷоягӣ бо ҷорабиниҳои солимгардонӣ бояд ба ҳалли фасли проблемаҳои кӯдакони зиёд беморшаванда мусоидат намоянд.

Адабиёт

1. Заплатников А.Л., Коровина Н.А., Таточенко В.К., Эрдес С.И. Острые респираторные заболевания у детей: лечение и профилактика. Пособие для врачей. Глава 7. Часто болеющие дети. Москва, 2002.
2. Конова О.М., Дмитриенко Е.Г., Давыдова И.В. Часто болеющие дети. Взгляд физиотерапевта // Педиатрическая фармакология. 2012. Т. 9, №4. С. 95-98.
3. Краснов М.В., Краснов В.М. Часто болеющие дети: как защитить ребенка? // Вопросы современной педиатрии. 2010. Т. 9, №2. С. 161-164.
4. Романцов М.Г., Мельникова И.Ю. Часто болеющие дети: актуальная проблема педиатрии // Успехи современного естествознания. 2014. №10. С. 16-18.
5. Сапожников В.Г. Избранные главы детских болезней. Монография. Издание 4-е, дополненное. Тула: Полиграфинвест, 2016. 298 с.
6. Сапожников В.Г. Избранные главы детских болезней: Монография. Издание 3-е, дополненное. Тула: Полиграфинвест, 2015. 292 с.

**ИНТИХОБ КАРДАНИ ТАКТИКАИ ТАБОБАТИ ЦАРРОҶӢ ҲАНГОМИ  
ОСЕБҶОИ ШОҲАҶОИ КАМОНИ АОРТА**

Авғонов У.М.,<sup>2</sup> Ғоибзода А.Д.,<sup>1</sup> Султанов Д.Д.,<sup>1</sup> Неъматзода О.,<sup>1</sup> Зугуров А.Х.,<sup>2</sup>  
Қобилбеков Б.И.,<sup>2</sup> Қосимов Ю.М.<sup>2</sup>

1.МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино»,  
Душанбе, Ҷумҳурии Тоҷикистон; 2.Маркази ҷумҳуриявии илмии ҷарроҳии дилу рағҳо,  
Душанбе, Ҷумҳурии Тоҷикистон,

**“ВЫБОР ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ВЕТВЕЙ  
ДУГИ АОРТЫ”**

*Авғонов У.М., Ғоибзода А.Д., Султанов Д.Д., Неъматзода О., Зугуров А.Х.,  
Қобилбеков Б.И., Қосимов Ю.М.*

*1.ГОУ Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан; 2.Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии, Душанбе, Республика Таджикистан*

**Цель исследования** — обобщить результаты предоперационной подготовки и протезирования пораженных брахиоцефальных артерий (БЦА) при неспецифическом аортоартериите (НАА).

**Материал и методы.** Проводился ретро- и проспективный анализ результатов комплексного консервативного и хирургического лечения 33 пациентов (3 (9,1%) мужчин и 30 (90,9%) женщин, средний возраст 24,2±4,7 года) с поражением БЦА на почве НАА. Изолированное поражение сонных (n=13), подключичных (n=4) и позвоночных (n=1) артерий отмечалось у 18 (54,5%) пациентов, сочетанное поражение ветвей дуги аорты

отмечено у 15 (45,5%) пациентов (сонные и подключичные - у 11 больных, сонные, подключичные и позвоночные - у 3, подключичные и позвоночные артерии - у 1). У 15 (45,5%) пациентов в процесс были вовлечены брюшная аорта и ее висцеральные ветви. Хроническая сосудисто-мозговая недостаточность (ХСМН) II степени имела у 20 (60,6%) больных, III степени — у 7 (21,2%), IV степени — у 1 (3%). У 2 пациентов выявлен синдром подключичного обкрадывания. Сочетание ХСМН с ишемией верхней конечности отмечалось у 13 (39,4%) пациентов.

**Результаты.** Локальное экстраторакальное протезирование сонной артерии выпол-

нено в 9 наблюдениях, тотальное протезирование сосуда — в 4. Аорто-сонное бифуркационное шунтирование и аорто-сонно-брахиальное шунтирование чресплевральным доступом было выполнено 6 и 5 больным соответственно. У 4 пациентов с поражением подключичной артерии производили сонно-брахиальное (n=2) и сонно-подключичное (n=2) шунтирование. При вовлечении в процесс позвоночных артерий (n=5) в 2 наблюдениях было выполнено сонно-позвоночное шунтирование и в 3 случаях — аорто-сонное протезирование с включением позвоночной артерии. В 22 (66,7%) случаях в качестве сосудистых трансплантатов были использованы синтетические протезы, в остальных 11 (33,3%) — аутоветны в различных вариантах.

За время пребывания в стационаре по одному наблюдению были зарегистрированы тромбоз синтетического трансплантата, брахиоплексит и синдром Горнера. Лимфоузел из послеоперационной раны была от-

мечена в 2 наблюдениях.

В отдаленные периоды наблюдения в 3 (9,1%) случаях была отмечена интимальная гиперплазия в зонах проксимального и дистального анастомозов с реокклюзией оперированной сонной артерии. Только в 1 случае была выполнена повторная операция с включением внутренней сонной артерии в кровоток. В остальных 2 случаях проводилось консервативное лечение из-за неоперабельности сосудов. В одном наблюдении из-за прогрессирования сердечной недостаточности на фоне вазоренальной гипертензии отмечен летальный исход.

**Выводы.** Протезирование и шунтирование БЦА является операцией выбора при диффузном поражении ветвей дуги аорты на фоне НАА.

**Ключевые слова:** неспецифический аортоартериит, окклюзия брахиоцефальных сосудов, хроническая сосудисто-мозговая недостаточность, хроническая ишемия верхних конечностей.

**Авгонов Умеджон Махмадшарифович** – к.м.н., заведующий отделением сосудистой хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии; 734003, г. Душанбе, тел.: +992918684781; E-mail: [avgonovumedjon01@gmail.com](mailto:avgonovumedjon01@gmail.com)

## **“CHOICE OF SURGICAL TREATMENT TACTICS FOR LESIONS OF THE AORTIC ARCH BRANCHES”**

*U.M. Avgonov, A.D. Goibzoda, D.D. Sultanov, O. NEMATZODA, A.Kh. Zugurov, B.I. Kobilbekov, YU.M. Kosimov*

*Abualibni Sino Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan; Republican Research Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Tajikistan*

### **Abstract**

**Objective** — to summarize the results of replacement of affected supra-aortic arteries in patients with nonspecific aortoarteritis (NAA).

**Material and methods.** A retro- and prospective analysis included 33 patients (3 (9.1%) men and 30 (90.9%) women aged  $24.2 \pm 4.7$  years) with NAA followed by lesion of supra-aortic arteries. Isolated lesion of carotid (n=13), subclavian (n=4) and vertebral arteries (n=1) were observed in 18 (54.5%) cases, combined lesion was observed in 15 (45.5%)

patients (carotid and subclavian arteries in 11 patients, carotid, subclavian and vertebral arteries in 3 patients, subclavian and vertebral arteries in 1 patient). Involvement of abdominal aorta and its visceral branches were diagnosed in 15 (45.5%) patients. Chronic cerebrovascular insufficiency grade II was noted in 20 (60.6%) patients, grade III — in 7 (21.2%), grade IV — in 1 (3%) patients. Steal-syndrome occurred in 2 patients. Combination of cerebrovascular insufficiency with upper limb ischemia was observed in 13 (39.4%) patients.

Results. Local extrathoracic carotid artery replacement was performed in 9 cases, total replacement — in 4 cases. Bilateral aorto-carotid bypass surgery and aorto-carotid-brachial bypass surgery through transpleural approach were made in 6 and 5 patients, respectively.

Carotid-brachial (n=2) and carotid-subclavian (n=2) bypass grafting was performed in 4 patients with subclavian artery lesion. Patients with vertebral artery lesion (n=5) underwent carotid-vertebral bypass surgery (n=2) and aorto-carotid replacement with inclusion of vertebral artery (n=3). Synthetic vascular prostheses were used in 22 (66.7%) cases, autovenous grafts — in 11 (33.3%) cases. Synthetic graft thrombosis, brachioplexitis and Horner's syndrome were diagnosed in early postoperative period in 3

patients, respectively. Lymphorrhea from a postoperative wound was noted in 2 cases. In long-term follow-up, intimal hyperplasia within proximal and distal anastomoses followed by recurrent occlusion of carotid artery occurred in 3 (9.1%) cases. Redo surgery was applied in only one case. Medication was preferred in other patients due to inoperability of the vessels. One patient died from progressive heart failure associated with vasorenal hypertension.

Conclusion. Replacement and bypass procedures are preferred for patients with nonspecific aortoarteritis followed by diffuse lesion of supra-aortic vessels.

Keywords: nonspecific aortoarteritis, occlusion of supra-aortic vessels, chronic cerebrovascular insufficiency, chronic ischemia of the upper extremities.

**Avgonov Umedjon Makhmadsharifovich – PhD, Head of the Vascular Surgery Department of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery; 734003, Dushanbe, tel.: +992918684781; E-mail: [avgonovumedjon01@gmail.com](mailto:avgonovumedjon01@gmail.com)**

**Муқаддима.** Аортоартериити номахсус (ААН), ки бемории системавии илтиҳобӣ мебошад ва аортаву шарёнҳои мажистралоиро осеб мерасонад, хусусияти пешравандагӣ дорад ва яке аз сабабҳои асосии осебҳои инсидодии шохаҳои аорта ба ҳисоб меравад [1]. Ин беморӣ асосан дар шахсони ҷавон дар кишварҳои дорои иқлими гарм, ки ба ин қатор Ҷумҳурии Тоҷикистон низ дохил аст, ба мушоҳида мерасад [2—4]. Беморӣ хусусияти пешравандагӣ бо баргарики компоненти илтиҳобӣ дорад, ки ба стеноз ва баъдан дар оянда ба маҳкам шудани рағҳо ва инкишоф ёфтани ишемиаи ҳавзаи дахлдори рағҳо оварда мерасонад. Ба инҳо майнаи сар ва андомҳои болоӣ (типи якум) дохил мешаванд, ки ҳангоми аортоартериит бештар осеб мебинанд, назар ба дигар ҳавзаҳои рағҳо [4, 5]. Номахсус будани аломатҳои клиникалии ААН сабаби асосии шинохтанашаванда будани онҳо, ташҳиси дер ва таъобати номуносиб мегардад, ки дар натиҷа дар бештари мавридҳо оризаҳои гуногун, аз ҷумла ихтилоли хунгардиши майнаи сар, виссералӣ ва периферӣ пайдо мешаванд, ки дар оянда боиси маъюбшавии беморон мегарданд [6, 7].

Дар муқоиса бо дигар бемориҳои музминӣ рағҳо ААН давра ба давра ба таври шадид ҷараён гирифтани раванди илтиҳобӣ сурат мегирад, ки бад шудани ҳолати умумии бемор ва тағйироти назаррасии лаборатории хун онро ҳамроҳӣ мекунад. Вобаста аз ин, омодагии пешазҷарроҳии беморон мушкилоти алоҳидаву мустақил ба шумор меравад, ки аз муносиб будани он натиҷаи амалиётҳои ҷарроҳӣ вобаста аст [8, 9]. Айни замон дар ташҳиси ААН ҳама усулҳои визуализатсионии таҳқиқот ба қор бурда мешаванд. Аз ҷумла барои скрининг усули асосии ташҳис сканеркунии дуплексии рангаи (СДР) рағҳо ба ҳисоб меравад [10, 11]. Намудҳои гуногуни ангиография (рентгеноконтрастӣ, томографияи компютерӣ ва томографияи магнитӣ-резонансӣ) «стандартӣ тиллоӣ» барои ташҳис ба шумор мераванд, ки аз натиҷаи онҳо интиҳоб кардани ин ё он усули таъобат вобаста аст [12, 13].

Айни замон бо мақсади бештар сохтани гардиши хуни ҳавзаҳои осебдида ҳам усулҳои кушода ва ҳам каминвазивии реваскуляризаторсия ба қор бурда мешаванд. Аммо ин амалиётҳои ҷарроҳӣ хусусияти радикалӣ на-

доранд, онҳо ба ислоҳи гардиши хуни вайроншуда ва муайян каврдани ҳавзаи рағҳо дар ин фосилаи вақт равона шудаанд [4].

Имрӯзо интихоби тактика ва ҳаҷми табобати ААН вобаста аз ҷойгиршавии осеби бартаридошта ва ҳамчунин аз мавҷуд будани оризаҳои ба ҳаёт таҳдидкунанда вобаста аст.

**Мақсади таҳқиқот** — чамъбаст кардани таҷрибаи ғуншудаи ҳуди муаллиф оид ба ташхис ва табобати ААН бо осебҳои шоҳаҳои камони аорта.

**Мавод ва усулҳои таҳқиқот.** Омӯзиши натиҷаҳои ташхис ва табобати 33 бемори гирифтории ААН типии I (асосан осеби шоҳаҳои камони аорта), ки дар шуъбаи ҷарроҳии рағҳои Маркази ҷумҳуриявии илмии ҷарроҳии дилу рағҳо дар давраи солҳои 2002—2018 қарор доштанд. Намуна 30 (90,9%) зан ва 3 (9,1%) мардро дар бар гирифт. Синну соли беморон аз 18 то 36 сол (синну соли миёна —  $24,2 \pm 5,7$  сол) буд.

Осебҳои маҳдуди шарёнҳои хоб ( $n=13$ ), зери кулфак ( $n=4$ ) ва муҳраҳо ( $n=1$ ) дар 18 (54,5%) мушоҳида дида шуд. Якҷоя шудани осеби рағҳои аорта дар вариантҳои гуногун дар 15 (45,5%) ҳолат дида шуд. Ҳамин тавр, дар 11 муоина осебҳои муштараки шарёнҳои хоб ва зери кулфак, дар 3 муоина - шарёнҳои хоб, зери кулфак ва муҳраҳо дар 1 ҳолат — шарёнҳои зери кулфак ва муҳраҳо ба чашм расид. Дар ҳолати охирин дар беморон инчунин осебҳои стенозии шарёнҳои гурдаҳо ва аортаи батнӣ ба мушоҳида расид.

Дар 15 (45,5%) -и беморон ба раванди беморӣ аортаи батнӣ ( $n=5$ ), гурдаҳо ( $n=9$ ) ва виссералӣ ( $n=1$ ) дида шуд. Ҳамаи беморон барои гирифтани ёрии тиббӣ пас аз 5-9 соли пайдо шудани аломатҳои аввалин беморӣ муроҷиат кардаанд.

Верификатсияи ташхис мувофиқи маълумотҳои анамнез, натиҷаҳои таҳқиқоти клиникӣ-инструменталӣ, арзёбии статуси неврологӣ, муоинаҳои ревматолог ва кардиологҳо гузаронида шуд. Ҳолати ШБС (шарёнҳои брахиалӣ), томографияи магнитӣ-резонансӣ (ТМР), ангиографияи рентгеноконтрастӣ (АРК) ва томографияи мултиспиралӣ

компютерӣ бо ангиография (МСКТ-ангиография) омӯхта шуданд.

Вобаста аз ҷараёни давомноки бесимптоми раванди инсидодӣ ҳангоми ААН дар сохтори ихтилолҳои серебралӣ ишемикӣ ихтилолҳои гузарандаи гардиши хуни майна (ИГХМ) бартарӣ доштанд. Симптомҳои классикӣ норасоии сереброваскулярӣ (дарди сар, сарҷарҳзанӣ, шавшув дар гӯшҳо, ва лаҳзаҳои беҳуш шудан) дар 23 (69,7%) бемор мавҷуд буд. Аз онҳо дар 1 (3,0%) бемор, ба синну соли ҷавонӣ нигоҳ накарда, дар анамнезаш инсулти ишемикӣ (ИИ) ба қайд гирифта шуда буд. Дар ин бемор зухуроти боқимонда бо хуруҷҳои транзитории ишемикӣ якҷоя шуда буданд.

Мувофиқи таснифи А.В. Покровский, дараҷаи II норасоии музмини рағҳову майна (НМРМ) дар 20 (71,4%) бемор, дараҷаи III — дар 7 (25%), дараҷаи IV — дар 1 (3,6%) ба мушоҳида расид. Дар 5 (15,2%) бемор аломатҳои ишемияи андомҳои болоӣ бартарӣ доштанд, аз инҳо дар 2 бемор subclavian steal syndrome муайян карда шуд. Якҷоя шудани НМРМ бо ишемияи андомҳои болоӣ дар 14 (42,4%) бемор дида шуд.

Ҳамаи беморон пас аз омодагии муносиби қаблӣ ҷарроҳӣ карда шуданд. Ҳаҷми ҷарроҳӣ аз ҳавзаи мушаххаси рағҳо ва хусусиятҳои осеби шарёнҳо вобаста буд. Амалӣҳои ҷарроҳӣ ба барқарорсозии маҷрои хун дар сегменти шарёни осебдида равона карда шуда буданд. Натиҷаҳои наздиктарин ва дур дар ҳамаи беморон бо роҳи диспансеризатсия омӯхта, дар он таҳқиқоти клиникӣ-инструменталӣ беморон гузаронида шуд.

Маълумотҳои дар рафти таҳқиқот ба даст овардашуда ба картаҳои амбулатории беморон гузаронида, дар барномаи Excel (2003—2007) коркард шуданд.

**Натиҷаҳо ва муҳокимаи онҳо.** Хусусияти махсуси ишемия ҳангоми ААН пешравии сусти он бо хабардиҳандагони махсус дар шакли сардари ва ихтилолҳои босира ва ғаш кардан буданд, ки дар бештари беморон дида шуданд. Ҳангоми зуд-зуд якҷоя шудани норасоии хунгардиши майнаи сар бо гипертензияи шарёнӣ, мо инсултҳои геморра-

гиро мушохида накардем. Хусусияти барои ААН хос осебҳои таркибии якчанд ҳавзаи рағҳо мебошад. Чунончи, дар 9 (27,3%) муоина осебҳои ШБС бо гипертензияи симптоматикӣ вазореналӣ дар заминаи осебҳои шарёнҳои гурдаҳо якҷоя шуданд. Дар 5 (15,2%) бемор НМРМ дар натиҷаи осебҳои дани аортаи терминалӣ бо ишемияи андомҳои поёнӣ якҷоя шудааст. Дар 1 (3,1%) ҳолатосеби таркибии шарёнҳои виссералӣ бо клиникаи ба оҳистагӣ пешравандаи ишемияи музмини абдоминалӣ ташхис шудааст.

Критерияи клиникӣ фаъолнокии раванди илтиҳобӣ вараҷаи генезаш номаълум, симптомҳои артрит ва дамишҳои пӯстро меҳисобанд. Аломатҳои осебҳои шарёнӣ суст шудан ва набудани набз, шавшуви систоликӣ, лангидани бонавбат, асимметрии будани фишори шарёнӣ дар андомҳои болоӣ ё поёнӣро дар бар мегирад.

Критерияҳои лабораторӣ фаъолнокии раванд, баланд шудани сатҳи лейкоцитҳо, суръати таҳшин шудани эритроцитҳо (СОЭ) ва С-реактивияти сафеда (СРБ) буданд.

Ба критерияҳои ултрасадоӣ ғафс шудани комплекси интима—медиа ва тағйироти эхогенӣ деворам шарёнҳо, зиёд шудани миқдор ва дарозии ноҳияҳои дорои хосиятҳои гипоехогенӣ ва изоэхогенӣро дохил мекунамд.

Нақши ҳалқунандаро дар ташхиси топикӣ ААН ангиографияи рентгеноконтрастӣ бозид (расми 1, 2).

Азбаски беморони таҳқиқоти мо барои ёри махсуси тиббӣ пас аз 5-9 соли аз лаҳзаи пайдо шудани симптомҳои аввалини умумиклиникӣ муроҷиат кардаанд, аз ҷиҳати ангиографӣ дар бештари онҳо навъи паҳншудаи осебҳои рағҳо муайян карда шуд. Дар баробари ин, дар раванди омӯхтани хусусиятҳои осебҳои рағҳо мо қонунияти ғайриоддиро муайян кардем, ки аз ниборад буд, ки ҳангоми ААН бо осебҳои ШБС шарёнӣ дарунии хоб дар бештари ҳолатҳо интактӣ боқӣ мемонад ва ё кам осеб мебинад. Вобаста аз чунин хусусиятҳои раванди протсесс имконияти барқарор шудани маҷрои хуни майнаи сар имконпазир мегардад.

Дар давоми 8—12 ҳафта то ҷарроҳӣ дар беморон табобати консервативӣ гузаронида шуд, ки ба маҳв шудани раванди илтиҳобӣ нигаронида шудааст. Ҳаҷми омодагии пешазҷарроҳӣ табобати зиддиилтиҳобиро дар бар гирифт (пулстерапия бо сиклофосфан 1000 мг 1-3ш/р, метилпреднизолон 1000 мг д/в дар ш/р 2-5-ум, метилпреднизолон 16 мг/ш/р дар давоми 14 рӯз, метилпреднизолон 4 мг/сш/р), табобат бо ситостатикҳо (метотрексат 0,15—0,35 мг/кг), дармони ислоҳкуунандаи иммунӣ (Т-активин, тималин), дезагрегантӣ (клопидогрел 75 мг/ш/р, пентоксифиллин 10 мг/ш/р) ва десенсибилизатсионӣ (клемастин 2 мг/ш/р).

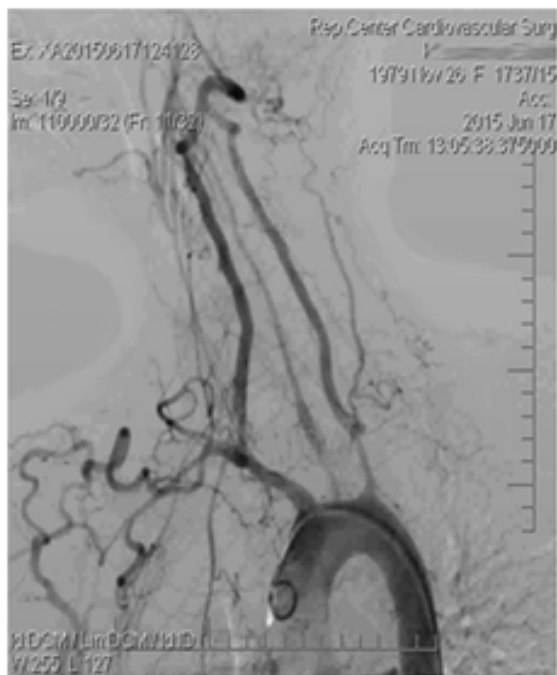


Рас. 1. Ангиографияи бемор Х.

Стенози муътадили дарози ШБС, стенози субтоталии дарози ШУХ, окклюзияи сегментҳои II—III ШЗҚ аз ду тараф.

Эзоҳе. ШБС — танаи шарёни брахиосефалӣ, ШУХ — шарёни умумии хоб, ШЗҚ — шарёни зери қулфак.

Амалиёти ҷарроҳиро танҳо пас аз муътадил шудани ҳолати бемор ва маҳв кардани фаъолнокии раванди илтиҳобӣ бо нишондихандаҳои лабораторӣ тасдиқ карда шуда иҷро кардаанд. Ҳамаи беморони гирифтори равандҳои илтиҳобӣ ШБС мувофиқи нақша ҷарроҳӣ карда шуданд.



**Рас. 2. Ангиографияи бемор К.**

Стенози муътадили дарози ШБС, стенози субтоталии дарози ШУХ рост, окклюзияи сегментҳои II—III ШЗҚ аз ду тараф.

Эзоҳ: ШБС — танаи шарёни брахиоцефалӣ, ШУХ — шарёни умумии хоб, ШЗҚ — шарёни зери кулфак. Стенози муътадили дарози қисми проксималии ШЗҚ

Вобаста аз тағйироти паҳнёфта (диффузӣ)-и рағҳо дар давоми дарозии онҳо ҳангоми ААН имконияти истифода кардани ҷарроҳҳои маҳаллии реконструктивӣ (эн-дартерэктомия, ҷарроҳии пластикии рағ бо васла задан ва ҷудо кардани шохаҳо) хеле маҳдуд буданд. Зиддинишондод барои истифода кардани онҳо ба таври баробар бо зиёд шудани давомнокии беморӣ васеъ шуд. Мақсади табобати ҷарроҳӣ ҳангоми осебдидани ШБС ислоҳи ҳамзамони ишемияи майнаи сар ва брахиалӣ буд. Вобаста аз хусусиятҳои диффузӣ ва паҳншудаи осебҳои рағҳо ҳамеша кӯшиш кароданд, ки пурра иваз кардани шарёнҳои тағйирёфта иҷро карда шаванд (ниг. ба ҷадвали 1).

Бояд қайд кард, ки дар ягон ҳолат иҷро кардани эн-дартерэктомиаи классикии каротидӣ муяссар нашуд. Дар 22 (66,7%) ҳолат ба сифати трансплантатҳои рағӣ протезҳои синтетикӣ истифода шуданд, дар 11 (33,3%) ҳолати боқимонда - аутоваридҳо дар вариантҳои гуногун.

Муҳофизати майнаи сар аз гипоксия ба тариқи истифода кардани гипертензияи идо-

**Ҷадвали 1.**

**Хусусиятҳои амалиётҳои ҷарроҳӣ вобаста аз ҷойгиршавии осеби рағҳо Surgical interventions depending on localization of lesion**

Ҷойгиршавии осеби рағҳо	Миқдори беморон	Ҳаҷми ҷарроҳӣ	Оризаҳои пас аз ҷарроҳӣ
Осебҳои маҳдуди шарёнҳои хоб.	13	Протезгузори шарёнҳои аорта-хоб (n=2) Протезгузори маҳдуди шарёни хоб (n=9) Шунтгузори шарёни хобу хоб (n=2)	Тромбози протези синтетикӣ (n=1) Лимфорейя (n=1)
Осебҳои таркибии шарёнҳои хоб ва зери кулфак	11	Протезгузори бифуркатсионии шарёнҳои аорта-хоб-зери кулфак (n=1) Протезгузори шарёнҳои аортаи хоб-зери кулфаки аутоваридӣ (n=5) Шунтгузори аорта-хоб-брахиалӣ (n=5)	Брахиоплексит (n=1) Лимфорейя (n=1)
Осебҳои таркибии шарёнҳои хоб ва муҳраҳо	3	Протезгузори аорта-хоб бо ҷалби шарёни муҳраҳо (n=3)	Синдроми Горнер (n=1)
Осебҳои маҳдуди шарёнҳои зери кулфак	4	Шунтгузори хоб-брахиалӣ (n=2) Протезгузори каротидӣ-зери кулфакӣ (n=2)	—
Осебҳои таркибии шарёнҳои зери кулфак муҳраҳо	1	Шунтгузори хоб-муҳраҳо (n=1)	—
Осебҳои таркибии шарёнҳои муҳраҳо	1	Шунтгузори хоб-муҳраҳо (n=1)	—

рашавандаи шарёнӣ, гепаринизатсияи системавӣ, депрессияи медикаментозии фармакологии майнаи сар ва гипотермияи краниосеребралӣ амалӣ карда шуд, Шунтҳои муваққати даруниро мо истифода накардем.

Дар давраи пас аз ҷарроҳӣ табобати антикоагулянтӣ, антибактериалӣ, табобати вазо- ва ноотропӣ тавассути статуси неврологӣ ва соматикӣ назорат карда шуд.

Дар замони дар стационар будан дар як муоина тромбози трансплантати синтетикӣ ба қайд гирифта шуд. Дар ин бемор тромбэктомия аз протез бо натиҷаи хуб иҷро карда шуд. Дигар оризаҳои хурд дар шакли брахиоплексит ( $n=1$ ), лимфорея ( $n=2$ ) ва синдроми Горнер ( $n=1$ ) дар 4 ҳолат инкишоф ёфт ва тавассути табобати консервативӣ бартаф карда шуданд. Дар ҳамаи беморон пас аз ҷарроҳӣ регресси симптомҳои ишемикӣ ба мушоҳида расид.

**Натиҷаҳо ва муҳокимаи онҳо.** ААН дар 30—45%-и муоинаҳо шохаҳои камони аортаро осеб мерасонанд, дар 1/2 -и беморон якҷоя шудани осебҳои якҷанд ҳавзаи шарёнҳо мушоҳида мешавад [2—4, 14]. Тавре ки маълумотҳои бисёрии таҳқиқотҳо ва таҷрибаҳои мо нишон медиҳанд, муҳлати аз лаҳзаи аввалин аломатҳои беморӣ аз 2 то 7 сол давом мекунад [2, 5, 12]. Дар ин маврид дар бештари ҳолатҳо ташҳис ҳангоми пайдо шудани ишемия дар майнаи сар дар заминаи ШБС-и инсидодӣ муқаррар карда мешавад [2].

Татбиқи васеи усулҳои ғайриинвазивии ултрасадоӣ имконият дод, ки ташҳиси саривақтии ААН ҳам дар байни беморони дорои синдроми ишемикӣ ва ҳам ҳангоми скрининги аҳоли хеле беҳтар карда шавад [10, 11]. Усулҳои ултрасадоӣ имконият медиҳанд, ки пешрави раванди илтиҳобӣ, ҳолати анастомозҳои дисталӣ ва проксималӣ, инчунин гузаронандагии трансплантатҳои аутоваридӣ ва ё синтетикӣ мушоҳида карда шавад. Аммо имкониятҳои ташҳисии усулҳои ултрасадоӣ ҳангоми осеб дидани шохаҳои виссералии аорта ва беморони дорои фарбеҳӣ маҳдуд мешаванд [14, 15]. Дар чунин ҳолатҳо арзиши ташҳисиро чунин усулҳои каминвазивии таҳқиқоти шуой, ба монанди ТСК, ТМР ва

ангиографияи рентгеноконтрастӣ доштанд [11, 12].

Яке аз компонентҳои асосии ташҳис, инчунин муайян кардани марҳалаи беморӣ ва интиҳоби тактикаи табобат муайян кардани нишондиҳандаҳои раванди илтиҳобӣ, аз ҷумла сатҳи СРБ, СОЭ, лейкоцитҳо, нишондиҳандаҳои иммунитетии ҳуҷайравӣ ва звенои гуморалӣ мебошад [13]. Мувофиқи тавсияҳои аксари мутлақи муаллифон [9], гузаронидани амалиёти ҷарроҳӣ танҳо ҳангоми ремиссияи раванди илтиҳобӣ зарур аст, ки бо таҳқиқоти клиникӣ-лабораторӣ тасдиқ карда шуда бошад.

Барои ба даст овардани ремиссияи раванди илтиҳобӣ табобати комплексии консервативӣ бо истифода аз глюкокортикоидҳо ва ситостатикҳо гузаронида мешавад. Тавре ки Т. Zheng бо ҳаммуллифон ишора мекунад [8], ҳангоми иҷро намудани амалиёти ҷарроҳӣ дар марҳалаи фаъоли илтиҳоб ба таври эътимоднок бештар ҳангоми оризаҳои назарраси пасазҷарроҳӣ ва рестенози рағҳои ҷарроҳишуда ба қайд гирифта мешаванд. Ҳамин гуна нуктаи назарро N. Rosa Neto бо ҳаммуллифон низ дастгирӣ мекунад [16], ки онҳоро ба мавҷуд будани раванди илтиҳобии пасазҷарроҳӣ ба яке аз омилҳои асосии хатари фавти бемор дохил мекунад.

Дар баробари ин ҳангоми ташҳиси саривақтӣ ва табобати муносиби консервативӣ амалиёти ҷарроҳӣ танҳо дар 1/2 бемор зарур аст. Ҳамин тавр, тибқи маълумоти S. Sahin ва ҳаммуаллифон [17], дар заминаи табобати доимии консервативӣ танҳо дар 43,8%-и беморон зарурати ҷарроҳӣ кардан дар давоми давраи 15-солаи муоина ба вуқӯъ пайваст.

Дар солҳои охир дар табобати ААН типии I ангиопластика ва стентгузорӣ истифода мешавад, ки тибқи баъзе маълумотҳо ояндадор мебошад, тибқи маълумотҳои дигар бошад, самаранокии кам дорад.

Мувофиқи маълумотҳои G. Lee ва ҳаммуаллифон [18], дар натиҷаи муоинаи дусолаи бемороне, ки реваскуляризиатсияи кушодаи эндоваскуляриро ҳангоми ААН гузаронидаанд, басомади рестенози рағҳои ҷарро-



хишуда пас аз ангиопластика бо стентгузорӣ (32,2% дар муқобили 11,1%;  $p=0,016$ ) хеле баланд буд.

Дар баробари ин, муаллифон қайд мекунанд, ки рестенозирағҳо ва ретсидиви ишемия аз ҳаҷми табобати пасазчарроҳӣ бо кортикостероидҳо ва иммунодепрессантҳо (20% дар муқобили 34,1%;  $p=0,34$ ) вобаста нест [19], оризаҳои барвақту муҳми навъи инсулт хангоми иҷро кардани чарроҳии кушода дар муқоиса аз дастамалҳои эндоваскулярӣ хеле зиёд дучор мешаванд (ОШ 0,33, 95% ДИ 0,12—0,90;  $p=0,003$ ). Муаллифон тасдиқ мекунанд, ки ба пешравии бад шудани ҳолати гузаронандагии стентҳо нигоҳ накарда, дар давраҳои дур, дастамалҳои эндоваскуляриро якчанд маротиба такрор кардан мумкин аст ва вай хангоми стенозҳоли кӯтоҳ ва ҳолати вазнини бемороне, ки инсулти ишемикиро аз сар газаронидаанд, қобили қабул аст.

Х. Luo ва ҳаммуаллифон [20] аз хусуси гузаронандагии аввалияи шунтҳо ва стентҳо дар давраи дури пас аз чарроҳӣ мутаносибан 87,5 ва 68,2% ҳолат иттилоъ додаанд. Муаллифон ҳамчунин тасдиқ мекунанд, ки ба миқдори зиёди оризаҳои пас аз чарроҳӣ нигоҳ накарда, чарроҳии кушод дар давраи дур нисбат ба чарроҳии ангиопластикӣ ва стентгузорӣ натиҷаҳои хубтар доранд.

Тибқи маълумоти Z. Chen ва ҳаммуаллифон [21], аз байни 37 рағҳои барқароршудаи брахиосефалӣ дар давоми  $25,2 \pm 12,3$  моҳи муоина дар 2 (11,8%) рағ рестенози трансплантат ба назар расид. Дар давраи дур дар 3 (9,1%) ҳолат аз сабаби гиперплазияи интималӣ дар минтақаҳои проксималӣ ва дисталии анастомозҳо реокклюзияи шарёни хоби чарроҳишуда ба мушоҳида расид, Танҳо дар як ҳолат чарроҳии такрорӣ бо ворид намудани шарёни хоб ба маҷрои хун иҷро карда шуд. Дар 2 ҳолати боқимонда аз сабаби чарроҳинашаванда будани рағҳо дар беморони табобати консервативӣ бо натиҷаҳои қаноатбахш гузаронида шуд.

**Хулоса**, чарроҳии кушод ҳоло ҳам усули интиҳобшуда дар табобати осебҳои ШБС ба ҳисоб мераванд. Тибқи маълумоти Т. Miyata [22], зиндамони 10 ва 20-сола пас аз чарроҳии кушода мутаносибан 84,3 ва 70,4% -ро ташкил медиҳад. Мо низ дар таҳқиқоти худ натиҷаҳои наздикро (87,9%) ба даст овардем.

Ҳамин тавр, дар асоси натиҷаҳои ба даст овардашуда хулоса баровардан мумкин аст, ки протезгузорӣ ва шунтгузори ШБС хангоми осебҳои диффузии шохаҳои камони аорта дар заминаи аортоартериити номахсус чарроҳии интиҳобшуда мебошад.

#### Адабиёт

1. Калмыков Е.Л., Садриев О.Н. Неспецифический аорто-артериит (болезнь Такаясу). Наука молодых — Eruditio Juvenium. 2015;4:127-133.  
Kalmykov EL, Sadriyev ON. Nonspecific aorto-artery (Takayasu's disease). Nauka molodikh — Eruditio Juvenium. 2015;4:127-133. (In Russ).
2. Yang L, Zhang H, Jiang X, Song L, Qin F, Zou Y, Wu H, Bian J, Zhou X, Hui R, Zheng D. Clinical Features and Outcomes of Takayasu Arteritis with Neurological Symptoms in China: a Retrospective Study. J Rheumatol. 2015;42(10):1846-1852. <https://doi.org/10.3899/jrheum.150097>
3. Cilliers AM, Adams PE, Ntsinjana H, Kala U. Review of children with Takayasu's arteritis at a Southern African tertiary care centre. Cardiol Young. 2018;28(9):1129-1135. <https://doi.org/10.1017/S1047951118000938>.
4. Гаибов А.Д., Султанов Д.Д., Садриев О.Н., Гаибова З.В. Поэтапное лечение неспецифического аортоартериита с поражением подключичной и почечной артерии. Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. 2016; 4:102-108.  
Gaibov AD, Sultanov DD, Sadriev ON, Gaibova ZV. Stepped treatment of nonspecific aortoarteritis with lesions of subclavian and renal arteries. Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadjikistana. 2016; 4:102-108. (In Russ).
5. Setty HS, Rao M, Srinivas KH, Srinivas BC, Usha MK, Jayaranganath M, Patil SS, Manjunath

- CN. Clinical, angiographic profile and percutaneous endovascular management of Takayasu's arteritis — A single centre experience. *Int J Cardiol.* 2016;220:924-928. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2016.06.194>
6. Conkar S, Mir S, Sızeri B, Bulut ЭК, Зэнar C. Evaluation and therapy in four patients with Takayasu's arteritis. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2016; 27(1): 164-169. <https://doi.org/10.4103/1319-2442.174205>
7. Tacyo G. Management of Takayasu arteritis. *Future Cardiol.* 2018;14(2):105-108. <https://doi.org/10.2217/fca-2017-0030>
8. Zheng T, Zhu S, Ou JF, Fang WG, Qiao ZY, Qi RD, Chen L, Chen L, Li CN, Pan LL, Zhu Q, Chen D, Sun XJ, Zhu JM. Treatment with Corticosteroid and/or Immunosuppressive Agents before Surgery can Effectively Improve the Surgical Outcome in Patients with Takayasu's Arteritis. *J Invest Surg.* 2019; 32(3): 220-227. <https://doi.org/10.1080/08941939.2017.1408718>
9. Serra R, Grande R, Buffone G, Scarcello E, Tripodi F, Rende P, Gallelli L, de Franciscis S. Effects of glucocorticoids and tumor necrosis factor-alpha inhibitors on both clinical and molecular parameters in patients with Takayasu arteritis. *J Pharmacol Pharmacother.* 2014;5(3):193-196. <https://doi.org/10.4103/0976-500X.136101>
10. Покровский А.В., Кунцевич Г.И., Бурцева Е., Зотиков А.Е. Ультразвуковая оценка результатов хирургического лечения больных неспецифическим аортоартериитом с поражением ветвей дуги аорты. Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2008;6:52-59. Pokrovsky AV, Kuntsevich GI, Burtseva EA, Zotikov AE. Ultrasound evaluation of surgical treatment results in patients with nonspecific aortoarteritis with aortic arch branches affection. *Ultrazvu- kovaya i funktsionalnaya diagnostika.* 2008;6:52-59. (In Russ).
11. Keser G. What is new in management of Takayasu arteritis? *Presse Med.* 2017; 46 (7-8 Pt 2): e229-e235. <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2016.11.033>
12. Lewandowski M, Peregud-Pogorzelska M, Stachowiak P1, Brzoso M, Kornacewicz-Jach Z. Optical coherence tomography imaging during endovascular treatment of a patient with Takayasu arteritis. *Kardiologia Pol.* 2016; 4(7):697. <https://doi.org/10.5603/KP.2016.0100>
13. Sun Y, Huang Q, Jiang L. Radiology and biomarkers in assessing disease activity in Takayasu arteritis. *Int J Rheum Dis.* 2019; 22 (Suppl 1): 53-59. <https://doi.org/10.1111/1756-185X.13286>.
14. Калмыков Е.Л., Калинин Р.Е., Магамет В.П., Сучков И.А., Мжаванадзе Н.Д., Садриев О.Н. Синдром средней аорты. Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2016; 175(6): 104-108. Kalmykov EL, Kalinin RE, Magamet VP, Suchkov IA, Mzhavandze ND, Sadriev ON. Middle aortic syndrome. *Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova.* 2016;175(6):104-108. (In Russ.).
15. Баратов А.К., Садриев О.Н., Баратов В.А. Случай первого успешного стентирования чревного ствола в Таджикистане. Вестник Авиценны. 2016; 4 (69): 94-97. Baratov AK, Sadriev ON, Baratov VA. The case of the first successful stenting of celiac trunk in Tajikistan. *Vestnik Avitsenny.* 2016;4(69):94-97. (In Russ.).
16. Rosa Neto NS, Shinjo SK, Levy-Neto M, Pereira RMR. Vascular surgery: the main risk factor for mortality in 146 Takayasu arteritis patients. *Rheumatol Int.* 2017;37(7):1065-1073. <https://doi.org/10.1007/s00296-017-3656-y>
17. Sahin S, Hopurcuoglu D, Bektas S, Belhan E, Adrovic A, Barut K, Canpolat N, Caliskan S, Sever L, Kasapcopur O. Childhood-onset Takayasu arteritis: A 15-year experience from a tertiary referral center. *Int J Rheum Dis.* 2019;22(1):132-139. <https://doi.org/10.1111/1756-185X.13425>.
18. Lee GY, Jeon P, Do YS, Sung K, Kim DI, Kim YW, Kim DK. Comparison of outcomes between endovascular treatment and bypass surgery in Takayasu arteritis. *Scand J Rheumatol.* 2014;43(2): 153-161. <https://doi.org/10.3109/03009742.2013.822096>
19. Jung JH, Lee YH, Song GG, Jeong HS, Kim JH, Choi SJ. Endovascular Versus Open Surgical Intervention in Patients with Takayasu's Arteritis: A Meta-analysis. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2018;55(6):888-899. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2018.02.030>

20. Luo XY, Wu QH, Zhang FX. Open and Endovascular Management of Severe Cerebral Ischemia in Takayasu's Arteritis. *Ann Vasc Surg.* 2017; 42: 101-110. <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2017.01.001>.
21. Chen ZG, Chen YX, Diao YP, Wu ZY, Yan S, Ma L, Liu CW, Li YJ. Simultaneous Multi-Supra-Aortic Artery Bypass Success- fully Implemented in 17 Patients with Type I Takayasu Arteritis. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2018;56(6):903-909. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2018.08.044>
22. Miyata T. The Asia Pacific meeting for vasculitis and ANCA work- shop 2012: surgical treatment for Takayasu's arteritis. *Clin Exp Nephrol.* 2014; 18(2): 296-300. <https://doi.org/10.1007/s10157-013-0894-5>.

## **ҲОЛАТИ КИСЛОТАЮ ИШҚОРИИ ХУН ҲАМЧУН НИШОНДИҲАНДАИ МЕХАНИЗМҲОИ МУТОБИҚШАВӢ ҲАНГОМИ ГИПОКСИЯИ БАЛАНДКӢҲ**

**Арабова З.У., Арабзода С.Н., Иргашева Ч.З., Зухурова П.М., Истамова З.Х.**  
Кафедраи физиологияи нормалии МДТ “Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино”.

## ***КИСЛОТНО-ОСНОВНОЕ СОСТОЯНИЕ КРОВИ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ МЕХАНИЗМОВ АДАПТАЦИИ ПРИ ВЫСОКОГОРНОЙ ГИПОКСИИ***

***Арабова З.У., Арабзода С.Н., Иргашева Дж.З., Зухурова П.М., Истамова З.Х.***  
***Кафедра нормальной физиологии ГОУ “ТГМУ имени Абуали ибни Сино”***

Оценивались показатели  $p\text{CO}_2$  - парциальное давление (напряжение) углекислого газа в газовой фазе, находящейся в равновесии с кровью, и  $m\text{CO}_2$  - расчетная общая концентрация углекислого газа, включающая все его формы в организме (газообразную,  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{HCO}_3^-$ , физически растворённую и связанную с белками). Полученные в ходе исследования данные свидетельствовали о развитии у испытуемых метаболического алкалоза — состоя-

ния, характеризующегося накоплением оснований либо избыточной потерей кислот. Для него типичны высокий уровень pH в сочетании с положительным значением BE, а также повышенные показатели  $p\text{CO}_2$  и концентрации бикарбонатов.

**Ключевые слова:** кислотно-основное равновесие, парциальное давление, ионы водорода, углекислый газ, угольная кислота, белки, фосфаты, карбонаты.

**Арабова Зульфира Умаржоновна** – к.м.н., доцент кафедры нормальной физиологии [arabzoda1976@gmail.com](mailto:arabzoda1976@gmail.com).935075030

## ***ACID-BASE STATUS OF BLOOD AS AN INDICATOR OF ADAPTATION MECHANISMS UNDER HIGH-ALTITUDE HYPOXIA***

***Arabova Z.U., Arabzoda S.N., Irgasheva J.Z., Zuhurova P.M., Istamova Z.Kh.***  
***Department of Normal Physiology, Avicenna Tajik State Medical University***

The parameters  $p\text{CO}_2$  - the partial pressure (tension) of carbon dioxide in the gas phase in equilibrium with the blood, and  $m\text{CO}_2$  - the calculated total concentration of carbon dioxide, which includes all its forms in the body (gaseous,  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{HCO}_3^-$ , physically dissolved, and protein-bound) were evaluated.

The findings of the study indicated the development of metabolic alkalosis in the subjects — a condition characterized by the accumulation of bases or excessive loss of acids. It is typically manifested by an elevated pH combined with a positive base excess (BE), as well as increased levels of  $p\text{CO}_2$  and bicarbonate concentrations.

**Keywords:** acid-base balance, partial carbonic acid, proteins, phosphates, pressure, hydrogen ions, carbon dioxide, carbonates.

**Arabova Zulfira Umarzhonovna** – с.м.с. in Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Normal Physiology, [arabzoda1976@gmail.com](mailto:arabzoda1976@gmail.com), 935 075 030.

**Мубрамият.** Дар миёни нишондиҳандаҳои физикӣ-химиявии организм, чойи мухимтарин ба тавозуни кислотаю асосҳои (ТКА) хун тааллуқ дорад. Аз нисбати концентратсияи катионҳои гидроген ва анионҳои  $\text{OH}^-$  дар хун фаъолиятҳои ферментҳо, шиддати реаксияҳои оксиду барқароршавӣ, равандҳои таҷзия ва синтези сафедаҳо, оксидшавии карбогидратҳо ва липидҳо, ҳасосияти ретсепторҳои ҳуҷайра ба медиаторҳо ва гормонҳо, гузаронандагии мембранаҳои ҳуҷайра, ҳосиятҳои физикӣ-химиявии системаҳои коллоидии ҳуҷайра ва сохторҳои байнихуҷайравӣ ва бисёр ҷанбаҳои дигар вобастаанд [2]. Гидроген — атоми маъмултарин дар тамоми ҳуҷайраҳо, асосан дар таркиби об мебошад. Иони гидроген ( $\text{H}^+$ ) дар ҳосилшавии кислотаҳо ва асосҳо нақши асосӣ дорад ва концентратсияи он бояд дар ҳадди муайян нигоҳ дошта шавад, вагарна ҳуҷайраҳо мемиранд. Ин, пеш аз ҳама, бо таъсири  $\text{H}^+$  ба шакл ва вазифаҳои сафедаҳо вобаста аст, бахусус ба фаъолияти ферментҳо. Асосҳо аксептори ионҳои гидроген буда, кислотаҳо донори он мебошанд. Қисми зиёди ионҳои гидроген дар натиҷаи мубодилаи моддаҳои карбогидратҳо, чарбҳо ва сафедаҳо ба вучуд меоянд [4]. Дигар маҳсулоти муҳими мубодилаи моддаҳо гази карбон ( $\text{CO}_2$ ) мебошад, ки ба концентратсияи ионҳои  $\text{H}^+$  дар маҳлул таъсири назаррас мерасонад. Гази карбонро аксар вақт кислотаи карбон меноманд, гарчанд он иони  $\text{H}^+$  надорад,  $\text{CO}_2$ -ро бо об пайваस्त намуда кислотаи карбон ( $\text{H}_2\text{CO}_3$ )-ро ҳосил мекунад. Ва ин пайвастагӣ диссотсия шуда протонҳо ҳосил мекунад, ки омилҳои асосии туршшавии муҳит мебошад:  $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}^+ + \text{HCO}_3^-$

Ҳангоми ҳал шудани гази карбон дар об ду ҳодисаи муҳим ба амал меояд: қисми ками гази карбон ба кислотаи карбон мубаддал мешавад — миқдори кислотаи кар-

бони ҳосилшуда ба миқдори гази карбон дар маҳлул ва аз ин рӯ, ба фишори порттсиалии  $\text{CO}_2$  мутаносиби роста аст. Кислотаи карбон кислотаи суфт буда, танҳо андозаи ками он ба ионҳои гидроген ва бикарбонат диссотсиятсия мешавад. Ин боиси баландшавии фишори  $\text{CO}_2$  дар капиллярҳои шуш, инчунин зиёдшавии миқдори кислотаи карбон дар моеъи берунхуҷайравӣ ва баръакс мегардад [1].

Нигоҳ доштани тавозуни кислотаю асосӣ (ТКА) — пеш аз ҳама ин нигоҳ доштани концентратсияи ионҳои гидроген мебошад. Концентратсияи муқаррарии ионҳои гидроген барои организм чунон муҳим аст, ки ҳатто тағйироти ночиз дар суръати ҳосилшавӣ ё хоричшавии онҳо боиси вайроншавии ҷиддии гомеостази умумии организм мегардад [1, 3].

Манбаи асосии  $\text{H}^+$  дар ҳуҷайра гази карбон ( $\text{CO}_2$ ) мебошад, ки дар натиҷаи таҷзияи карбогидратҳо ҷамъ мешавад. Ғайр аз он, ҷамъшавии онҳо метавонад дар натиҷаи диссотсиятсияи пайвастагиҳои органикӣ, мубодилаи сафедаҳо, табдили кислотаҳои ғайриорганикӣ, фосфолипидҳо ва ё сабабҳои дигар ба амал ояд. Дар шароити мувофиқи қори механизмҳои ҷубронкунанда байни ҷамъшавӣ ва хоричшавии ионҳои  $\text{H}^+$  тавозун нигоҳ дошта мешавад. Масалан,  $\text{CO}_2$  тавассути шуш хорич мегардад, лактат дар ҷигар метаболизм мешавад ва қисман тавассути гурдаҳо хорич карда мешавад. Гурдаҳо ҳамчунин ионҳои  $\text{H}^+$ -ро (дар шакли кислотаҳои титратсионӣ ва аммоний) хорич мекунад, ки ҳангоми мубодилаи сафедаҳо, диссотсиятсияи кислотаҳои ғайриорганикӣ ва фосфолипидҳо ҷамъ мешаванд [4, 5].

Сабабҳои асосии ҷамъшавии ионҳои гидроген:

1. Кам хоричшавии  $\text{CO}_2$  дар натиҷаи қори нокифояи шуш. Агар шуш миқдори ҷамъ-

шудаи  $\text{CO}_2$ -ро пурра хориҷ карда натавонад, гази карбон бо об пайваст шуда кислотаи карбон ҳосил мекунад, ки дар натиҷаи диссоциатсия ионҳои гидроген ва бикарбонат ҳосил мешавад, яъне реаксия ба тарафи рост майл мекунад ва миқдори ионҳои гидроген зиёд мешавад:  $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{H}^+ + \text{HCO}_3^-$ .

2. Таъмини нокифояи ҳучайраҳо бо оксиген (чамъшавии кислотаи ширӣ ва зиёд ҳосилшавии  $\text{CO}_2$  дар ҳучайраҳо). Дар натиҷаи диссоциатсияи кислотаи ионҳои гидроген ва лактат ҳосил мешаванд. Файр аз ин, бо сабаби чамъшавии гази карбон дар ҳучайраҳо таносуби байни ҳосилшавии  $\text{CO}_2$  ва истифодаи  $\text{O}_2$  дар организм аз 1 зиёд мешавад, ҳол он ки дар ҳолати муқаррарӣ он 0,8-ро ташкил медиҳад.

3. Ҳосилшавии ғайримуқаррарии кислотаҳои — органикӣ ва ғайриорганикӣ, ки чамъшавии онҳо нисбат аз безараршавии онҳо тезтар сурат мегирад.

4. Хориҷшавии нокифояи кислотаҳо тавассути гурдаҳо.

Концентратсияи ионҳои гидроген бо нмол/л чен карда мешавад. Инчунин логарифми манфии концентратсияи ионҳои гидроген истифода мешавад — яъне бузургии рН. Бузургии рН бо формулаи Хендерсон — Хасселбах ҳисоб карда мешавад, ки ба диссоциатсияи пурқувваттарин системаи буферӣ (кислотаи карбон/бикарбонат) таъя мекунад ва тавозуни кислотаю асосии хунро инъикос мекунад. Маҳз тағйирёбии бузургии рН вайроншавии ТКА-ро нишон медиҳад: пастшавии он (нисбатан 7,4) далели чамъшавии ионҳои  $\text{H}^+$  буда, онро ацидоз меноманд, зиёдшавии он нишондиҳандаи камшавии концентратсияи ионҳои  $\text{H}^+$  буда, онро алкалоз меноманд.

Организм ҳамеша мекӯшад, ки рН-ро дар ҳадди қатъӣ нигоҳ дорад, ки ин тавассути се механизми асосӣ нигоҳ дошта мешавад: буферкунии дохилҳучайравӣ ва берунҳучайравӣ, танзими нафаскашӣ тавассути тағйирӣ зудӣ ва чуқурии нафаскашӣ барои танзими  $\text{CO}_2$ , танзими гурда тавассути нигоҳ доштани концентратсияи ионҳои бикарбонат ( $\text{HCO}_3^-$ ) ва хориҷ кардани ионҳои  $\text{H}^+$ . Меха-

низмҳои асосии компенсаторӣ барои барқарор кардани рН: Плазма. Қавитарин системаи буферӣ дар плазма — системаи кислотаи карбон/бикарбонат мебошад. Танҳо 5%  $\text{CO}_2$  дар шакли ҳалшуда тавассути плазма интиқол меёбад, 20% дар эритроцитҳо интиқол дода мешавад, ва боқимонда 70% дар шакли бикарбонат тавассути хун интиқол меёбад. Кислотаи карбон / бикарбонат.  $\text{P}^{+3} + \text{HCO}_3^- \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ . Қувваи буферӣ = 65%. Ҳангоми зиёдшавии ионҳои  $\text{H}^+$  реаксия ба тарафи рост мегузарад ва гази карбоне, ки дар натиҷаи диссоциатсияи кислотаи карбон ҳосил мешавад, тавассути шуш хориҷ мегардад; ҳангоми зиёдшавии ионҳои  $\text{HCO}_3^-$  реаксия ба тарафи чап мегузарад, дар ин ҳолат хориҷшавии бикарбонат тавассути гурдаҳо зиёд шуда, концентратсияи ионҳои  $\text{H}^+$  зиёд мегардад. Сафедаҳо ( $\text{H}^+ + \text{сафеда} \rightarrow \text{НС}$ ). Ба таркиби сафедаҳо, тавре маълум аст, боқимондаҳои зиёди аминокислотавӣ бо занҷирҳои канории протонизатсияшаванда дохил мешаванд. Бо вучуди ин, дар рН-и физиологӣ нақши асосии буфериро дар сафедаҳо боқимондаҳои имидазолии гистидин мебозанд. Азбаски концентратсияи молярии чунин боқимондаҳо дар плазма кам аст, қувваи буферии онҳо низ ночиз мебошад. Фосфатҳо ( $\text{H}^+ + \text{HPO}_4^{2-} \rightarrow \text{H}_2\text{PO}_4^-$ ). Қувваи буферӣ = 1%. Концентратсияи ками фосфатҳо дар плазма қувваи буферии пасти онҳо ро муайян мекунад, аммо нақши асосии буферии онҳо бештар дар дохили ҳучайраҳо ва гурдаҳо зоҳир мегардад. Эритроцитҳо:  $\text{H}^+ + \text{HbO}_2 \rightarrow \text{HHb} + \text{O}_2$  Қувваи буферӣ = 29%. Байни системаҳои буферии сафедагӣ чои маҳсусро системаи буферии гемоглобинӣ ишғол менамояд.  $\text{CO}_2$ , ки дар бофтаҳо ҳосил мешавад, ба эритроцитҳо гузашта дар он ҷо бо ёрии ферменти карбоангидраза бо об пайваст шуда кислотаи карбон ҳосил мекунад. Кислотаи карбон ба ионҳои  $\text{H}^+$  ва  $\text{HCO}_3^-$  диссоциатсия мешавад. Ионҳои гидроген бо гемоглобин пайваст шуда, ба берун шудани оксиген мусоидат мекунанд (эффёкти Бора), дар ҳоле ки ионҳои бикарбонат ба ивази ионҳои хлор ба плазма мебароянд ва «ҷобачогузории хлоридӣ»-ро ба вучуд меоранд.

Нақши махсусро дар ин раванд боқимондаҳои гистидини His146 в-занҷирҳои гемоглобин мебозанд, ки дар масофаи дур аз маркази пайвастшавии оксиген ҷойгиранд. Аммо ҳар як гурӯҳи имидазолии гистидин метавонад вобаста ба ҳолати ионҳои гидрогенро диҳад ё қабул кунад, вобаста ба он ки қисми дигари молекулаи оксиген пайваст ё ҷудо мегардад.

Механизми ҷубронкунии берунҳучайравии вайроншавии рН фавран ба кор меафзояд; агар қувваи он барои баргардонидани рН ба меъёр кофӣ набошад, пас се механизми дигар ба кор мебароянд, ки буферкунии дохилҳучайравӣ дар заминаи ҷуброни нафаскашӣ ва гурда сурат мегирад. Зиёдшавии қувваи камшавии хориҷшавии  $\text{CO}_2$  тавассути шуш нисбатан зуд зоҳир мегардад.

Механизми гурда ба се марҳила ҷудо мешавад:

Марҳилаи аввал – буферкунии фосфатӣ. Дар ин ҳолат монофосфат ба дифосфат табдил ёфта, минбаъд бо пешоб хориҷ мегардад ( $\text{H}^+ + \text{HPO}_4^{2-} \rightarrow \text{H}_2\text{PO}_4^-$ ). Дар натиҷа дар як шабонарӯз 20–30 ммол ионҳои гидроген хориҷ карда мешаванд.

Марҳилаи дуюм. Ҳангоми пайвастшавии аммиак бо ионҳои  $\text{H}^+$  ионҳои аммоний ( $\text{NH}_4^+$ ) ҳосил мешаванд, ки бо пешоб хориҷ мегарданд ( $\text{H}^+ + \text{NH}_3 \rightarrow \text{NH}_4^+$ ). Бо ин роҳ дар як шабонарӯз 30–50 ммол ионҳои гидроген хориҷ карда мешаванд.

Марҳилаи сеюм – реаксияи бикарбонат. Дар гурдаҳо бо ёрии ферменти карбоангидраза гази карбон бо об пайваст шуда кислотаи карбон ҳосил мекунад, ки ба ионҳои гидроген ва бикарбонат диссоциатсия мешавад ( $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}^+ + \text{HCO}_3^-$ ). Ионҳои гидроген бо роҳҳои, ки дар марҳилаҳои якум ва дуюм зикр шуданд, безарар гардонда мешаванд, дар ҳоле ки ионҳои бикарбонат дар организм боқӣ мемонанд. 85–90% бикарбонати филтршуда тавассути гурдаҳо реабсорб карда шуда, ба хун баргардонда мешавад. Норасоии ионҳои гидроген дар организм асосан дар ҳамин марҳилаи сеюм ҷуброн мешавад: бикарбонат ба хун баргардонда намешавад, балки бо пешоб хориҷ мегардад; ҳамзамон, хориҷшавии аммоний

ва хлор кам мешавад. Кислотагӣ ва ишқорӣ консентратсияи ионҳои озоди гидроген ( $\text{H}^+$ )-ро дар маҳлул ифода мекунанд. Ин консентратсия метавонад мустақиман дар наномол/л (нмол/л) ё ҳамчун рН чен карда шавад.

Маҳлулҳое, ки консентратсияи баланди  $\text{H}^+$  доранд (рН паст), кислотагӣ, ва маҳлулҳое, ки консентратсияи пастии  $\text{H}^+$  доранд (рН баланд), ишқорӣ ба шумор мераванд. Нуктае, ки дар он модда аз ишқорӣ ба кислотагӣ мегузарад, нуктаи нейтралӣ номида мешавад (рН = 7,0;  $\text{H}^+ = 100$  нмол/л). Кислота – моддаест, ки ҳангоми ҳалшавӣ  $\text{H}^+$  ҷудо мекунад. Аз ин рӯ, кислотаҳо консентратсияи  $\text{H}^+$ -ро дар маҳлул зиёд мекунанд (рН-ро паст мекунанд).

Асос – моддаест, ки ҳангоми ҳалшавӣ  $\text{H}^+$ -ро мепайвандад. Аз ин сабаб, асосҳо консентратсияи  $\text{H}^+$ -ро дар маҳлул кам мекунанд (рН-ро баланд мебардоранд).

Буфер – моддаест, ки вобаста ба консентратсияи  $\text{H}^+$  дар муҳити атроф, метавонад  $\text{H}^+$ -ро ё ҷудо кунад ё пайвандад. Аз ҳамин сабаб, буфер ба тағйироти калон дар консентратсияи  $\text{H}^+$  монеъ мегардад. Дар ҳолати муқаррарӣ, рН хуни инсон 7,35–7,45 ( $\text{H}^+ = 35\text{--}45$  нмол/л)-ро ташкил медиҳад, яъне хун хосияти ишқорӣи сустро дорад. Агар рН аз меъёр поён равад (<7,35), пас ацидозия (ацидоз) ба амал меояд. Агар рН аз меъёр боло равад (>7,45), пас алкалемия (алкалоз) ба вучуд меояд. Ацидоз – равандест, ки рН-и хунро паст мекунад, ва алкалоз – равандест, ки рН-и хунро баланд мебардорад [3, 5].

Барои самаранок гузаштани равандҳои фаъолияти ҳаётӣ консентратсияи  $\text{H}^+$  бояд дар ҳадди муайян нигоҳ дошта шавад. Дар акси ҳол, вайроншавии ин равандҳо ногузир ба марг меорад. Аз ҳамин сабаб, дар организми инсон ҳамеша ҳолати кислотаю ишқорҳо нигоҳ дошта мешавад, ки бо ташаккул ва хориҷшавии  $\text{H}^+$  аз организм алоқаманд аст.

Ҳангоми таҷзияи равғанҳо ва карбогидратҳо қисми зиёди энергия бо шакли  $\text{CO}_2$  ҳосил мешавад, ки дар хун ҳал шуда кислотаи карбонро ҳосил мекунад. Дар мубодилаи сафедаҳо бошад, кислотаи хлорид, сульфат ва

дигар «кислотаҳои метаболикӣ» ҳосил мешаванд. Бинобар ин, барои нигоҳ доштани рН-и муқаррарӣ дар хун, лозим аст, ки ионҳои  $H^+$  пайваста хориҷ карда шаванд.

Хучайраҳои мо  $CO_2$ -ро хориҷ мекунанд.  $pCO_2$ — фишори портсиалии гази карбон дар хуни артериявӣ— аз тозашавии алвеолаҳо вобаста аст. Агар ҳосилшавии  $CO_2$  тағйир ёбад, нафаскашӣ мувофиқ мешавад, то ки миқдори зиёди  $CO_2$  хориҷ ё нигоҳ дошта шавад ва  $pCO_2$  дар ҳадди муқаррарӣ нигоҳ дошта шавад. Қисми асосии кислота дар организми мо ба шакли  $CO_2$  ҳосил мешавад, аз ин рӯ маҳз шуш қисми зиёди сарбории кислотагиро хориҷ мекунанд.

Гурдаҳо кислотаҳои метаболикиро хориҷ мекунанд. Онҳо ионҳои  $H^+$ -ро ба пешоб ҷудо намуда, ионҳои  $HCO_3^-$ -ро аз пешоб бозҷаббиш мекунанд.  $HCO_3^-$  асос аст (ва аз ин рӯ ионҳои  $H^+$ -ро мепайвандад), ки боиси паст шудани консентратсияи ионҳои  $H^+$  дар хун мегардад. Гурдаҳо қобилияти танзим намудани ҷудошавии  $H^+$  ва  $HCO_3^-$ -ро вобаста ба тағйирёбии ҳосилшавии кислотаҳои метаболикӣ доранд.

Системаҳои нафаскашӣ ва ихроҷӣ якҷоя кор мекунанд ва рН-и хунро дар ҳудуди муқаррарӣ нигоҳ медоранд. Агар яке аз системаҳо аз ӯҳда набарояд ва рН тағйир ёбад, дигаре одатан худкор мутобиқ мешавад ва аз вайроншавӣ пешگیری мекунанд (масалан, агар гурдаҳо ҳамаи кислотаҳои метаболикиро хориҷ карда натавонанд, шиддати нафаскашӣ зиёд шуда,  $CO_2$  бештар хориҷ мегардад). Ин раванд компенсатсия ном дорад.

Ҳамин тавр, рН ченаки тағйирнопазири атсидемия ё алкалемия буда, яке аз муҳимтарин нишондиҳандаҳои ҳолати кислотаю асосӣ мебошад [1, 3, 5].

Дар таҳқиқоти мазкур мо ба  $pCO_2$  — фишори портсиалӣ (ё шиддати) гази карбон, ки дар фазаи газӣ бо хун дар мувозинат қарор дорад, ва  $pCO_2$  — консентратсияи умумии ҳисобшудаи гази карбон, ки ҳамаи шаклҳои онро дар организм (газӣ,  $HCO_3^-$ ,  $H_2CO_3$ , ҳалшудаи физикӣ ва бо сафедаҳо пайвастшуда) дар бар мегирад, баҳо додем.

Хучайраҳои организми инсон оксигенро барои ҳосилшавии энергия истифода бур-

да, гази карбон –  $CO_2$ -ро ҳамчун маҳсулоти иловагӣ ҳосил мекунанд. Хун ба хучайраҳо оксигени заруриро мерасонад ва  $CO_2$ -и зиёдати хориҷ мекунанд. Ин раванд аз қобилияти шушҳо вобаста аст, ки хунро бо оксиген ғанӣ гардонда,  $CO_2$ -ро хориҷ мекунанд.

Аз рӯи мубодилаи газҳо дар шуш интиқоли оксиген аз ҳаво ба хун (оксигенизатсия) ва интиқоли  $CO_2$  аз хун ба ҳаво (хориҷшавии  $CO_2$ ) фаҳмида мешавад. Ин мубодила байни алвеолаҳо ва капиллярҳо ба амал меояд.

Гази карбон ба осонӣ аз мембранаи хучайра мегузарад, дар ҳоле ки дар ҳавои нафаскашӣ қариб ки миқдори он ба сифр баробар аст. Аз ин рӯ,  $pCO_2$  бевосита мутобиқати тозашавии алвеоляриро бо суръати метаболизм инъикос мекунанд ва имкон медиҳад вайроншавиҳои нафаскаширо, ки бо мушкилоти оксигенизатсия вобастаанд, фарқ намоем. Тозашавии шушро минтақаи танай мағз, ки маркази нафаскашӣ ном дорад, танзим мекунанд. Ин минтақа дорои ретсепторҳои мебошад, ки  $pCO_2$ -ро ҳис мекунанд ва бо мушакҳои нафаскашӣ пайваст мекунанд. Агар фишори портсиалӣ аз меъёр берун шавад, маркази нафаскашӣ, басомад ва чуқурии нафаскаширо бо таври мувофиқ танзим менамояд.

Таҳлили газҳои хун ба мо имкон медиҳад, ки самаранокии мубодилаи газҳоро арзёбӣ кунем, зеро он миқдори фишори портсиалии оксиген ва  $CO_2$ -ро нишон медиҳад. Фишори парсиалӣ сахми ҳар як газро дар фишори умумии омехтаи газҳо (масалан, ҳаво) тавсиф мекунанд. Вақте ки газ дар моеъ (масалан, дар хун) ҳал мешавад, миқдори гази ҳалшуда аз фишори портсиалӣ вобаста аст. Газҳо аз ҷои фишори портсиалии баланд ба ҷои паст ҳаракат мекунанд. Дар як тарафи мембранаи алвеоларӣ-капиллярӣ дар ҳавои алвеола  $pO_2$  баландтар ва  $pCO_2$  пасттар аст нисбат ба хун дар капиллярҳо. Аз ин рӯ, молекулаҳои оксиген аз алвеолаҳо ба хун мегузаранд, дар ҳоле ки молекулаҳои  $CO_2$  аз хун ба алвеолаҳо мегузаранд, то он даме ки фишори портсиалӣ баробар гардад [1, 2, 3].

Атсидоз –равандест, ки ба паст шудани рН-и хун равона шудааст. Агар он бо зиёд шудани  $pCO_2$  ба вучуд ояд, онро атсидози нафаскашӣ меноманд; агар бо сабаби дигар ё ба кам шудани концентратсияи  $HCO_3^-$  вобаста бошад, онро атсидози метаболикӣ меноманд.

Атсидози нафаскашӣ – ин зиёдшавии  $pCO_2$  мебошад. Азбаски  $CO_2$  дар хун ҳал шуда, кислотаи карбон ҳосил мекунад, ин боиси паст шудани рН ва зиёдшавии ионҳои  $H^+$  мегардад. Дар ҳолати муқаррарӣ шуш метавонад тозаширо зиёд кунад ва  $pCO_2$ -ро дар меъёр нигоҳ дорад, ҳатто агар  $CO_2$  барзиёд ҳосил шавад. Аз ин рӯ, атсидози нафаскашӣ ҳамеша то дараҷае аз вайроншавии тозашавии алвеоларӣ ишора мекунад.

Атсидози метаболикӣ – ин равандест, ғайр аз зиёдшавии  $pCO_2$ , ки боиси паст шудани рН-и хун мегардад. Он метавонад бо ҷамъшавии кислотаҳои метаболикӣ вобаста бошад (истеъмоли аз ҳад зиёд, зиёд ҳосилшавӣ ё кам шудани хоричшавӣ тавассути гурдаҳо), ё бо талафоти зиёди асосҳо ( $HCO_3^-$ ). Атсидози метаболикӣро аз рӯи паст шудани концентратсияи  $HCO_3^-$  (ва манфӣ шудани изофаи асосҳо –  $FB$ ) муайян кардан мумкин аст. Дар ин ҳолат одатан реаксияи ҷубронӣ ба вучуд меояд, ки тозашавии алвеолариро зиёд карда,  $pCO_2$ -ро паст мекунад. Агар ҷуброни нафаскашӣ кофӣ набошад, пас атсидемия инкишоф меёбад. Концентратсияи  $HCO_3^- < 15$  ммол/л ба атсидози шадид ишора мекунад, ва  $pH < 7,25$  ( $H^+ > 55$  нмол/л) нишонаи атсидемияи вазнин мебошад.

Алкалоз равандест, ки боиси баланд шудани рН-и хун мегардад. Агар он бо паст шудани  $pCO_2$  ба вучуд ояд, онро алкалози нафаскашӣ меноманд; агар бо сабаби дигар ва бо зиёд шудани концентратсияи  $HCO_3^-$  вобаста бошад, онро алкалози метаболикӣ меноманд [1, 3, 5].

Алкалози метаболикӣ –равандест, ба ғайр аз паст шудани  $pCO_2$ , ки боиси баланд шудани рН-и хун мешавад ва бо зиёд шудани концентратсияи  $HCO_3^-$  дар плазма тавсиф мешавад. Ҷубронӣ нафаскашӣ ( $pCO_2$ ), ки барои пешгирӣ аз алкалемия ба вучуд мео-

яд, бо зарурати худдорӣ аз гипоксемия маҳдуд мешавад. Сабаби асосӣ метавонад талафоти ионҳои  $H^+$  бошад, аммо гурдаҳо қобилияти назаррас барои пешгирии таҳдиди алкалоз тавассути зиёд кардани хоричшавии  $HCO_3^-$  доранд. Аз ин рӯ, бояд омилҳои дигаре бошанд, ки ин равандро вайрон мекунад. Аксар вақт онҳо норасоии хлорид ( $Cl^-$ ), калий ( $K^+$ ) ва натрий ( $Na^+$ ) мебошанд.

Алкалози нафаскашӣ пастшавии  $pCO_2$  мебошад, ки бо гипервентилятсияи алвеоларӣ ба вучуд меояд. Сабабҳои асосӣ – синдроми гипервентилятсия ва гипоксемия мебошанд. Он метавонад ҳамчун реаксияи ҷубронӣ ба атсидози метаболикӣ низ пайдо шавад.

Агар вайроншавии аввали нафаскашӣ ва вайроншавии аввали метаболикӣ якбора мушоҳида шаванд, ин ҳолатро вайроншавии омехтаи ҳолати кислотаю - асосӣ меноманд. Он боиси атсидемияи вазнин мегардад, зеро дар ин ҳо ҳу механизми атсидоз ягон муқобилат намеёбад. Ин ҳолат дар норасоии шадиди нафаскашӣ ба амал меояд, ки дар он зиёдшавии  $pCO_2$  (атсидози нафаскашӣ) бо пастшавии  $pO_2$  ҳамроҳ мешавад, ки боиси гипоксияи бофтаҳо ва минбаъд ба вучуд омадани лактоатсидоз мегардад.

Агар ин ду раванд ба самтҳои муқобил равона шаванд, вазъият ба вайроншавии ҷуброншудаи ҳолати кислотаю- асосӣ монанд мегардад ва тағйироти рН ҳадди ақал хоҳанд буд. Аммо агар ҳар ду раванд рН-ро ба як самт ҳаракат диҳанд (масалан, атсидози метаболикӣ ва атсидози нафаскашӣ, ё алкалози метаболикӣ ва алкалози нафаскашӣ), он метавонад ба атсидемия ё алкалемияи шадид оварда расонад [2,4].

**Мақсади таҳқиқот.** Баҳо додан ба параметрҳои ҳолати кислотаю асосии (ХҚАХ) хун дар шароити гипоксияи баландкӯҳ бо дарназардошти сатҳи рН, нишондиҳандаҳои  $pCO_2$ ,  $mCO_2$ , концентратсияи бикарбонатҳо ( $HCO_3^-$ ) ва арзиши асосии барзиёд (BE). Ҳадаф аз он иборат аст, ки хусусиятҳои тағйирёбии мувозинати кислотаю-асосӣ дар посух ба таъсири гипоксияи баландкӯҳ му-



айян карда шуда, роҳҳои мутобиқшавии физиологии организм ошкор гарданд. Ин имкон медиҳад, ки равандҳои рушд ва тащаккули алкалоз ё ацидоз дар чунин шароит фаҳмида шуда, нақши онҳо дар баландбардоштани захираҳои мутобиқшавӣ ва хифзи фаъолияти ҳаётан муҳим аниқ карда шавад.

**Мавод ва усулҳои таҳқиқот.** Дар таҳқиқот 26 нафар шахсони синнашон аз 20 то 26-сола иштирок карданд, ки ба муҳити баландкӯҳ (баландии 3200 м) барои 10 шабонарӯз ҷойгир шуданд. Таҳқиқот дар се марҳила гузаронида шуд: пеш аз баромадан ба кӯҳ (баландии 680 м), дар шароити баландкӯҳ (баландии 3200 м), баъди бозгашт аз баландкӯҳ (баландии 680 м). Дар таҳқиқот таъсири шароити баландкӯҳ ба ҳолати кислотаю асосии хун баҳо дода шуд. Таҳқиқотҳо бо ёрии таҳлилгари газҳои Istat Fbbot анҷом дода шуданд.

**Натиҷаҳои таҳқиқот ва муҳокимаи онҳо.** Дар натиҷаи таҳқиқот муайян карда шуд, ки пеш аз баромадан ба кӯҳ (баландии 680 м) рН хун дар таҳқиқшавандагон  $7,3 \pm 0,08$  буд, яъне аз меъёр пасттар ва ба ҳолати атсидоз (реаксияи туршии хун) мувофиқат мекард. Дар шароити баландкӯҳӣ (баландии 3200 м) ин нишондиҳанда  $1,3\%$  зиёд шуда, ба  $7,5 \pm 0,02$  ( $p < 0,05$ ) баробар гардид, ки аз меъёр баландтар буд ва ба ҳолати алкалоз (реаксияи ишқорӣи хун) мувофиқат мекард. Пас бозгашт аз баландкӯҳ (баландии 680 м) рН хун  $7,4 \pm 0,01$  буд, ки аз нишондиҳандаҳои пеш аз баромадан ба кӯҳ  $1,35\%$  фарқ мекард ( $p > 0,05$ ) ва ба меъёри рН хун дар инсон (реаксияи ишқорӣи суст) мувофиқ буд. Бузургии рН кислотагӣ ё ишқорӣи хунро инъикос мекунад. Пеш аз баромадан ба кӯҳ дар намунаҳои хун мувофиқи реаксияи туршии хунро мушоҳида кардем, ки ба ҳолати атсидоз ишора мекард. Дар шароити баландкӯҳ рН хун аз меъёр баландтар буд, ки нишондиҳандаи реаксияи ишқорӣи муҳит ва мувофиқ ба ҳолати алкалоз буд. Пас бозгашт аз баландкӯҳ рН хун  $7,35 \pm 1,2$  буд ва ба меъёри рН хун дар инсон мувофиқат мекард, ки реаксияи ишқорӣи сустро нишон меод. Реаксияи фаъо-

ли хун зери таъсири гипоксия ба қонуниятҳои тағйирёбанда дучор мешавад. Дар аввал, бинобар гипервентилятсия, хориҷшавии зиёди гази карбон аз организм ба амал меояд. Гипокапния боиси майл кардани рН хун ба тарафи ишқорӣ мегардад. Дар оянда, норасоии оксиген дар организм боиси вайроншавии реаксияҳои оксидшавию барқароршавии бофтаҳо, чамъшавии маҳсулоти нимоксидшудаи мубодилаи бофтаҳо (кислотаи ширӣ, кислотаи пировиноградӣ, атсетон, кислотаи атсетоуксусӣ ва кислотаи в-оксибутирӣ) дар бофтаҳо ва хун, ва ҳаракати рН ба самти туршӣ мегардад. Ҳаракати реаксияи фаъоли хун ба самти ишқорӣ дар шароити гипоксемия баландиро ҳамчун як падидаи номусоид бояд арзёбӣ кард.

Ин бо он шарҳ дода мешавад, ки зиёдшавии рН хун пайвастшавии гемоглобинро ба оксиген баланд мебардорад, қачхаттаи диссотсиатсияи оксигемоглобин ба тарафи чап майл мекунад. Ин чунин маъно дорад, ки дар шароити якхела будани фишори портсиалии оксиген дар шушҳо миқдори бештаре аз он дар хун пайваст мешавад. Аммо дар капиллярҳои бофтаҳо диссотсиатсияи оксигемоглобин ба гемоглобин ва оксигени озод душвортар мегардад, ки дар ниҳоят боиси амиқшавии гипоксияи бофтаҳо мешавад. Тағйироти минбаъдаи реаксияи фаъоли хун ба самти туршӣ то андозае сершавии хунро бо оксигенро дар шушҳо бадтар месозад, вале ин падидаи манфӣ то андозае бештар бо зиёдшавии диссотсиатсияи оксигемоглобин дар капиллярҳои бофтаҳо ҷуброн мешавад. Таҳқиқотҳо нишон доданд, ки пеш аз баромадан ба баландкӯҳ (баландии 680 м) фишори портсиалии оксиген ( $pO_2$ )  $24,6 \pm 1,0$  mmHg буд. Дар шароити баландкӯҳӣ (баландии 3200 м) ин нишондиҳанда  $21,7\%$  зиёд шуда, ба  $31,45 \pm 0,9$  mmHg баробар гардид ( $p < 0,001$ ). Пас аз бозгашт аз баландкӯҳ (баландии 680 м)  $pO_2$   $23,4 \pm 0,7$  mmHg буд ва аз нишондиҳандаҳои пеш аз баромадан ба кӯҳ тафовуте надошт ( $p > 0,05$ ).

Нишондиҳандаи  $pCO_2$  пеш аз баромадан ба кӯҳ (баландии 680 м)  $17,9 \pm 0,5$

mmHg буд. Дар шароити баландии кӯх (баландии 3200 м) он  $13,9\%$  зиёд шуда, ба  $20,8 \pm 0,7$  mmHg баробар гардид ( $p < 0,001$ ). Пас аз бозгашт аз баландкӯх (баландии 680 м)  $p\text{CO}_2$   $19,3 \pm 0,4$  mmHg буд ва  $7,2\%$  зиёдтар аз нишондиҳандаҳои пеш аз баромадан ба кӯх ба қайд гирифта шуд ( $p > 0,05$ ).

Бузургиҳои баланд ва пасти  $p\text{CO}_2$  дар хуни артериалӣ мувофиқан ба ҳолатҳои гиперкапния ва гипокапния ишора мекунад. Дар шароити баландкӯх мо зиёдшавии  $p\text{CO}_2$  мушоҳида кардем. Ҳавои атмосфераи нисбат ба ҳавои алвеола миқдори зиёди  $\text{CO}_2$ -ро дорад. Ҳар қадаре ки  $\text{CO}_2$  бештар бошад, ҳамон қадар  $p\text{O}_2$  паст мешавад. Вақте ки вентилятсия кам мешавад,  $\text{CO}_2$  зиёд мешавад, оксиген кам мешавад ва  $p\text{O}_2$  дар алвеолҳо паст мегардад. Баръакс, пастшавии  $\text{CO}_2$  дар алвеолаҳо боиси баланд шудани  $p\text{O}_2$  мешавад. Ин фурубарии оксигенро дар шуш осонтар мекунад. Дар натиҷа интиқоли оксиген ба бофтаҳо зиёд мегардад, ки онро ҳамчун реаксияи мутобиксозии организм барои мубориза бо норасоии оксиген бояд арзёбӣ кард.

Дар натиҷаи таҳқиқот муайян шуд, ки пеш аз баромадан ба кӯх (баландии 680 м) консентратсияи  $\text{HCO}_3^-$  дар хун  $16,9 \pm 0,5$  ( $p > 0,01$ ) буд. Дар шароити баландкӯх (баландии 3200 м) ин нишондиҳанда  $14,5\%$  зиёд шуда, ба  $19,7 \pm 0,6$  ( $p < 0,05$ ) баробар гардид. Пас аз бозгашт аз баландкӯх (баландии 680 м) консентратсияи  $\text{HCO}_3^-$   $18,1 \pm 0,4$  буд, ки аз нишондиҳандаҳои пеш аз баромадан ба кӯх  $6,6\%$  фарқ мекард ( $p > 0,01$ ).

Илова бар ин, пеш аз баромадан ба кӯх консентратсияи ВЕ дар хун  $-6 \pm 0,4$  ( $p > 0,01$ ) буд. Дар шароити баландии кӯхӣ он  $33\%$  зиёд шуда, ба  $-4 \pm 0,4$  ( $p < 0,05$ ) баробар гардид. Пас аз баромадан ба кӯх  $\text{FB} - 5 \pm 0,4$  буд ва аз нишондиҳандаҳои пеш аз баромадан ба кӯх тафовуте надошт ( $p > 0,05$ ).  $\text{HCO}_3^-$  — консентратсияи бикарбонат (гидрокарбонат) дар плазмаи хун мебошад, ки онро дар асоси бузургиҳои рН ва  $p\text{CO}_2$  бо истифода аз муодилаи Хендерсон-Хасселбах ҳисоб мекунад.  $\text{FB}$  — боқимондаи асосҳо, ки барзиёдии асосҳоро

ифода мекунад *in vitro*, бо истифода аз модели моеъи берунхуҷайравӣ ҳисоб карда мешавад.

Таҳқиқотҳо нишон доданд, ки дар шароити баландкӯх (3200 м) консентратсияи  $\text{HCO}_3^-$  { ва нишондиҳандаи  $\text{FB}$  зиёд шудаанд, нисбат ба пеш аз баромадан ба баландкӯх (680 м). Ин тағйиротҳо нишондоди мавҷудияти алкалози метаболикӣ буда, яъне ҳолате, ки дар организм чамъшавии асосҳо ё талафи зиёди кислотаҳо ба амал меояд. Аломатҳои асосии он — баланд шудани рН, бо бузургии  $\text{FB}$  мусбат, сатҳи баланди  $p\text{CO}_2$  ва зиёдшавии консентратсияи бикарбонатҳо мебошад.

Муҳимтарин маҳсулоти мубодилаи моддаҳо  $\text{CO}_2$  аст, ки ба консентратсияи ионҳои  $\text{H}^+$  таъсир мерасонад.  $\text{CO}_2$  бо об пайваст шуда, кислотаи карбонат ( $\text{H}^+$ ,  $\text{CO}_3^-$ ) ҳосил мекунад. Он минбаъд ба протонҳо ва ионҳо диссоциатсия шуда, омили асосии туршшавии муҳит мегардад.

**Хулосаҳо.** Натиҷаҳои таҳқиқот мавҷудияти алкалози метаболикиро дар хун, яъне ҳолати дар организм ба амал омадани чамъшавии асосҳо ё талафи зиёди кислотаҳоро нишон доданд. Аломатҳои асосии он — баланд шудани рН, бузургии  $\text{FB}$  мусбат, сатҳи баланди  $p\text{CO}_2$  ва зиёдшавии консентратсияи бикарбонатҳо мебошад. Миқдори  $\text{CO}_2$  ҳам дар шуш ва ҳам дар хун ҳар қадаре ки баландӣ зиёд шавад, ҳамон қадар бештар паст мегардад. Хориҷшавии  $\text{CO}_2$  аз организм дар шароити гипоксияи баландкӯхӣ барои организм таъсири дучониба дорад: аз як тараф, он боиси зиёд шудани фишори портсиалии оксиген дар ҳавои алвеола ва сершавии оксиген дар хуни артериалӣ мегардад, ки ин барои таъмин намудани эҳтиёҷоти организм ба оксиген падидаи мусбат аст. Аз тарафи дигар, гипокапния барои организм падидаи манфӣ ба ҳисоб меравад.

Ҳамин тавр, хангоми баромадан ба баландӣ, организм на танҳо аз норасоии оксиген (ки омили асосӣ дар ин раванд аст), балки ҳамчунин аз ҳисоби аз ҳад зиёди хориҷшавии  $\text{CO}_2$  аз организм низ зарар мебинад.

Адабиёт

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. Избранные лекции Н.А. Агаджанян, В.И. Торшин. - 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 // Клиническая лабораторная аналитика. - 2000. - Т. 3. - С. 349-361.
6. Шукуров Ф.А., Халимова Ф.Т., Султоналиев А.Х. Оценка и прогнозирование адаптационных возможностей студентов к эмоциональному стрессу / В сборнике: Агаджаняновские чтения. Материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Российский университет дружбы народов. Москва, 2020. С. 256-257.
7. Шустов Е.Б., Каркищенко В.Н., Семёнов Х.Х. Поиск закономерностей, определяющих антигипоксическую активность соединений с ноотропным и нейропротекторным действием // Биомедицина. - 2015. - Т.1, №1-1. - С. 18-23.
8. Benaall C.M. Two routes to functional adaptation: Tibetan and Andean high altitude denatives // Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. - 2007. - 104 (Suppl. 1). - P. 8655-8660.
9. Calmebet J.A. Chronic hypoxia increases blood pressure and noradrenalin spillover in healthy subjects // J. Physiol. - London, 2003. - N551. - P. 379-386.
10. Franenken M. Experimental approaches to the study of catecholamines and emotion // Emotions: Their Parameters and Measurement. - N. Y., 1975.
11. Gosorney J. Morphological changes in the pituitary-adrenocortical axis in natives of La Paz // Int. J. Biometeorol. - 2001. - N35. - P.1-5.
12. Hacorket P.H. Respiratory stimulants and sleep periodic breathing at high altitude. Almitrine versus acetazolamide // American Review of Respiratory Diseases. - 2017. - Vol. 135, N.4. - P. 896-898.
13. Hacorket P.H., Renernie D. The incidence, importance and prophylaxis of acute mountain sickness // Lancet. - 2006. - N2. - P. 1149.
14. Hacorkett P.H., Forosslin M.X. Release of vasopressin in man at altitude // Horm., Metab. Res. - 2008. - N10. - P. 517.
15. Hacorkett P.H., Renernie D. Acute mountain sickness and edema of high altitude common pathogenesis // Respir. Physiol. - 2011. - Vol. 46. - P. 383-390.
16. Hacorkett P.H., Renernie D. Rates, peripheral edema, renal hemorrhage and acute mountain sickness // Am. J. Med. - 2009. - Vol. 67, N2. - P. 214-218.

**ХУСУСИЯТҲОИ ЧАРАЁНИ ТРИМЕСТРҲОИ II ВА III -И ҲОМИЛАҒИ ДАР ДАВРАИ ШАДИДИ ПНЕВМОНИЯҲОИ ПАЙВАСТА БО SARS-CoV-2-**

**Давлатова М.Ф., Абдувалиева М.А., Каримзода Д.Г.  
Кафедраи акушерӣ ва гинекологии №2, МДТ “ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино”**

**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ II И III ТРИМЕСТРОВ БЕРЕМЕННОСТИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ SARS-CoV-2-АССОЦИИРОВАННЫХ ПНЕВМОНИЙ**

**Давлятова М.Ф., Абдувалиева М.А., Каримзода Д.Г.  
Кафедра акушерства и гинекологии №2, ГОУ “ТГМУ им. Абуали ибни Сино”**

**Цель:** изучить особенности течения беременности II и III триместров беременности в остром периоде SARS-CoV-2-ассоциированных пневмоний

**Материал и методы исследования.** 70 беременным с SARS-CoV-2-ассоциированными пневмониями проводили клинико-лабораторные методы исследования, ПЦР – метод диагностики верификации SARS-CoV-2, обзорную рентгенографию органов грудной клетки в двух проекциях либо компьютерную томографию.

**Результаты.** Самым частым осложнением второго триместра беременности была угроза невынашивания - 29,4%, угроза недонашивания беременности и гипертензивные нарушения, индуцированные беременностью - 23,5%. Гестационными осложнени-

ями третьего триместра беременности явились гипертензивные нарушения, индуцированные беременностью – 31,9%, угроза недонашивания беременности возникала в 23,4% случаях. Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты у изучаемого контингента отмечалась в 4,3% случаях. Антенатальная гибель плода, ДРПО и многоводие развивались в 2,2% случаев.

**Вывод.** Акушерские исходы беременных с SARS-CoV-2-ассоциированными пневмониями характеризуются повышенным риском акушерских осложнений (невынашивание, недонашивание и гипертензивные нарушения).

**Ключевые слова:** вирусные пневмонии и беременность, коронавирусные инфекции, SARS-CoV-2, респираторные вирусные инфекции.

*Давлятова Махина Фарруховна - кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии №2 ГОУ «ТГМУ им. Абули ибни Сино»; ORCID ID: 0000-0003-0414-0249; тел: 91 905 34 68, E-mail: malika 051098@mail.ru*

## **CHARACTERISTICS OF THE COURSE OF THE 2<sup>nd</sup> AND 3<sup>rd</sup> TRIMESTER PREGNANCIES IN THE ACUTE PERIOD OF SARS-CoV-2-ASSOCIATED PNEUMONIAS**

*Davlyatova M.F., Abduvalieva M.A., Karimzoda D.G.*

*Department of Obstetrics and Gynecology No. 2, State Educational Institution “Avicenna Tajik State Medical University”*

**Objective.** To study the characteristics of the course of the second and third-trimester pregnancies in the acute period of SARS-CoV-2-associated pneumonias.

**Material and Methods of study.** Clinical and laboratory studies were conducted on 70 pregnant women with SARS-CoV-2-associated pneumonias. The diagnostic methods included PCR for SARS-CoV-2 verification, chest radiography in two projections, or computed tomography.

**Results.** The most frequent complication in the second trimester of pregnancy was threatened miscarriage (29.4%), followed by threatened preterm birth and pregnancy-induced hypertensive disorders (23.5%). Gestational complications in the third trimester

of pregnancy were pregnancy-induced hypertensive disorders (31.9%) and threatened preterm birth (23.4%). Premature placental abruption in the studied group was observed in 4.3% of cases. Antepartum fetal death, premature rupture of fetal membranes (PRFM), and polyhydramnios occurred in 2.2% of cases.

**Conclusion.** The obstetric outcomes for pregnant women with SARS-CoV-2-associated pneumonias are characterized by an increased risk of obstetric complications (including miscarriage, preterm birth, and hypertensive disorders).

**Keywords:** Viral pneumonia and pregnancy, coronavirus infections, SARS-CoV-2, respiratory viral infections.

**Davlyatova Mahina Farrukhovna** – с.м.с., associate professor of the Department of Obstetrics and Gynecology №2 of SEI “ATSMU”; ORCID ID: 0000-0003-0414-0249; tel: 91 905 34 68. E-mail: malika 051098@mail.ru

**Муқаддима.** Сироятҳои вирусӣ айни замон ҳамчун яке аз сабабҳои асосии талафоти репродуктивӣ баррасӣ карда мешаванд. Аз як тараф, омилҳои сироятӣ бевосита ба ҷанин таъсири осебрасоон мегузорад, аз тарафи дигар дар аксуламалҳои модар тағйироти назаррасии ииммуниро ба вуҷуд оварда, ба ҷараёни оризанокӣ ҳомилагӣ оварда мерасонад [1,2,3]. Натиҷаҳои ногувори ҳомилагӣ аз тарафи муҳаққиқони зиёд дар давраи пайдо шудани пандемияи SARS-CoV-2 ба қайд гирифта шудааст. Баъзе муҳаққиқон сатҳи баланди инкишофи оризаҳои гестациониро ёдовар шудаанд, ки дар давраи тримесири дуюм ва сеюми ҳомилагӣ пайдо шудаанд. Бештар аломатҳои сақти ҷанин ва таваллуди бармаҳал ба мушоҳида мерасад [1,2,3]. Ҳомилагӣ мумкин аст, ки дар давраи шадиди пневмония ба SARS-CoV-2 вобаста ва ҳам дар давраи реконвалесенсия, дар натиҷаи таъсири эҳтимолӣ ва бевоситаи эмбриотоксикӣ SARS-CoV-2 ба эмбрион, ҷанин ва ихтилоли маҷрои хуни плацента дар заминаи интоксикасияи возеҳ ва гипертермия қатъ шавад [4,5]. Дигар ҷанбаи муҳими ин контингенти беморон мавҷуд будани шохисии баландибемориҳои ҳамроҳшудаи соматикӣ мебошад [6,7].

**Мақсади таҳқиқот:** омӯзиши хусусиятҳои ҷараёни ҳомилагӣ дар триместрҳои II ва III-и ҳомилагӣ дар давраи шадиди пневмония ба SARS-CoV-2 вобаста.

**Мавод ва усулҳои таҳқиқот.** Муоинаҳои клиникӣ дар давраи пандемия аз моҳи майи соли 2020 то ноябри соли 2021 дар статсионари таваллудхонаи Маркази тиббии шаҳрии ба номи Карим Ахмедови ш. Душанбе, ки дар лаҳзаи пандемия ба сифати статсионари таваллудхонаи ковидӣ фаъолият мекард ва барои ҳомилаҳо, таваллудкунандаҳои дорои аломатҳои ин сироят ёрӣ мерасонид, гузаронида шуд. Барои ба даст овардани мақади дар пеш гузошташуда таҳқиқи комплекси 70 зани ҳомила гузаронида шуд, ки ба статсионари таваллудхонаи ковидӣ дар муҳлатҳои зикршуда дохил шуда

буданд. Таҳқиқи ҳомилаҳо мувофиқи стандартҳои таҳқиқи беморони дорои аломатҳои сирояти коронавируси иҷро карда шуд. Барои ҳар як зани ҳомила картаи маҳсул тайёркардаи омори пур карда шуд, ки дар он маълумоти шиноснома, мавқеи иҷтимоӣ, маълумот дар бораи анамнези сироятӣ, соматикӣ, акушерӣ ва гинекологӣ, таҳқиқи объективӣ нишон дода шудааст.

Дар раванди муоина дар ҳама субъектҳои таҳқиқот усулҳои лабораторӣ, инструменталӣ, бактериоскопӣ, бактериологӣ, рентгенологӣ ва ултрасадоии таҳқиқот гузаронида шуд. ПСР – методи ташхис барои верификация ва идентификацияи SARS-CoV-2 истифода карда шуд.

Бо мақсади тасдиқ кардани ташхиси «пневмонияи хориҷи беморхонагӣ» рентгенографияи умумии қафаси сина дар ду проекция ва ё томографияи компютерӣ гузаронида шуд. Аз миқдори умумии занҳои ҳомилаи таҳқиқшудаи дорои аломатҳои SARS-CoV-2-ба пневмония вобаста 3 гурӯҳи клиникӣ ташкил карда шуд:

Гурӯҳи 1 - 34 зани ҳомилаи дорои аломатҳои SARS-CoV-2-ба пневмония вобаста бо ҷараёни вазнинии миёна;

Гурӯҳи 2 - 11 зани ҳомилаи дорои аломатҳои SARS-CoV-2-ба пневмония вобаста бо ҷараёни вазнинии вазнин;

Гурӯҳи 3 - 25 зани ҳомилаи дорои аломатҳои SARS-CoV-2-ба пневмония вобаста бо ҷараёни оризанок;

Гурӯҳи 4 (35 зан) – гурӯҳи муқоисавӣ, ки ба он занҳои ҳомилаи солим бидуни аломатҳои сироятҳои респираторӣ ва анамнези вазнини сироятӣ дохил карда шуда буданд.

Қоркарди омории мавод бо истифода аз функцияҳои марбутатаи Microsoft Excel 2016 ва таъмини барномаи Statistica 10.0 барои Windows (StatSoft Inc., USA) иҷро карда шуд. Маълумотҳо дар шакли нишондиҳандаҳои мутлақ ва фоиз барои маълумотҳои категориалӣ пешниҳод карда шудаанд. Маълумотҳои категориалӣ ва таносубҳо бо истифода

да аз критерияи хи-квадрат, аз чумла бо ислохи Йейтс ва критерияи дақиқи дутарафаи Фишер муқоиса карда шуданд. Нишондиҳандаҳои  $p =$  ва  $<0,05$  аз ҷиҳати омори муҳим ҳисобида шуданд.

#### Натиҷаҳои таҳқиқот ва муҳокимаи онҳо.

Оризаҳои триместри дуҷуми ҳомилагӣ дар гурӯҳҳои таҳқиқшаванда дар чадвали 1 оварда шудааст. Оризаҳои асаб бештар дучоршаванда дар триместри дуҷуми ҳоми-

лагӣ таҳдиди сикти қанин 29,4% буд. Ин беморӣ нисбат ба гурӯҳи муқоисавӣ 6 маротиба 5,7% зиёд буд ( $p < 0,05$ ). Дар ҷойи дуҷум аз ҷиҳати басомад бармаҳал будани ҳомилагӣ 23,5% буд, ки аз ҳамин гуна оризаҳои гурӯҳи муқоисавӣ 3 маротиба, яъне 8,6% зиёд буд. Ҳамчунин дар ҷойи дуҷум аз ҷиҳати басомад дар ин триместр ҳомилагӣҳои индуксионӣ қарор доранд - 23,5%. Дар гурӯҳи муқоисавӣ чунин оризаҳо пайдо нашудаанд.

### Чадвали 1. Хусусиятҳои ҷараёни триместри II ҳомилагӣ ҳангоми SARS-CoV-2-вобаста ба пневмонияҳо

Оризаҳои триместри II ҳомилагӣ	Гурӯҳи таҳқиқшаванда (n=17)		Гурӯҳи муқоисавӣ (n=35)		p
	Мутл.	%	Мутл.	%	
1. Сикти қанин таҳдидунада	5	29,4	2	5,7	<0,05
2. Фавти антенаталии қанин	0	0,0	0	0,0	-
3. Ихтилолҳои гипертензивӣ	4	23,5	0	0,0	-
- Гипертензияи гестатсионӣ	1	5,9	0	0,0	-
- Презклампсия	3	17,6	0	0,0	-
4. Таваллудкунии бармаҳалли таҳдидунада	4	23,5	3	8,6	>0,05
5. Ретсидиви пиелонефрити музмин	9	52,9	3	8,6	<0,001
6. Порашавии пеш аз муҳлати пардаи қанин	1	5,9	0	0,0	-

Эзоҳ: p – аҳамияти омории фарқияти нишондиҳандаҳо дар байни гурӯҳҳо (тибқи критерияи дақиқи Фишер)

Ихтилолҳои гипертензивӣ, ҳомилагӣҳои индуксионӣ аз гипертензияи гестатсионӣ (5,9%) ва презклампсия (17,6%) иборат буданд. Дар байни беморҳои соматикӣ аз асаб бештар ретсидиви беморҳои илтиҳобиву музмини гурӯҳҳо 52,9% ба ҷаҳи рашид. Дар гурӯҳи муқоисавӣ чунин беморӣ дар 8,6% ҳолат мушоҳида шуд. Фарқияти эътимоднок ба  $p < 0,001$  баробар буд.

Ҳамин тавр, дар давраи шадиди шаклҳои вазнини SARS-CoV-2-ба пневмония вобаста миқдори чунин оризаҳо, ба монанди сикти қанин ва валодати бармаҳал ва ихтилолҳои гипертензивӣ зиёд мешавад.

Ҷанбаи дигари пажӯҳиши мо муайян кардани таъсири шаклҳои гуногуни SARS-CoV-2-ба пневмония вобаста ба басомад ва сохтори оризаҳои триместри дуҷуми ҳомилагӣ буд. Натиҷаҳои ба даст овардашуда дар чадвали 2 пешниҳод карда шудаанд. Таҳдиди сикти қанин ҳомилагӣ ҳангоми дараҷаи вазниниаш миёнаи SARS-CoV-2-ба пневмония вобаста дар 14,3% ба мушоҳида расид, ки дар муқоиса аз шаклҳои вазниниашон миёна 50% ва 2,5 маротиба аз гурӯҳи шаклҳои оризанок 37,5% зиёд буд.

Таҳдиди сикти қанин ҳангоми дараҷаи вазнини миёнаи SARS-CoV-2-ба пневмония вобаста дар 14,3% ба мушоҳида расид, ки дар муқоиса аз шаклҳои вазниниашон миёна 50% ва 2,5 маротиба дар гурӯҳи шаклҳои оризанок 37,5% буд. Ихтилолҳои гипертензивӣ, ҳомилагӣҳои индуксионӣ, таъсири дар шаклҳои оризаноки SARS-CoV-2-ба пневмония вобаста 50% ба қайд гирифта шуд. Аз шаклҳои гуногуни клиникаи ихтилолҳои гипертензивӣ презклампсия 37,5% бартарӣ дошт. Таҳдиди сикти қанин дар шаклҳои вазниниашон миёнаи SARS-CoV-2-и ба пневмония вобаста 14,3% ва нишондиҳандаҳои максималӣ дар шаклҳои оризаноки SARS-CoV-2-ба пневмония вобаста 37,5% буд. Порашавии пардаи қанин то валодати фақат дар ҳолатҳои шаклҳои оризаноки SARS-CoV-2-ба пневмония вобаста 12,5% ба қайд гирифта шуд. Шиддати гирифтани пиелонефрити музмин ҳангоми шаклҳои вазниниашон миёнаи SARS-CoV-2-ба пневмония вобаста 14,3% минималӣ буд. Дар шаклҳои вазнини SARS-CoV-2-и ба пневмония вобаста то 3,5 маротиба 50% ва

### Чадвали 2. Хусусиятҳои ҷараёни триместри II ҳомилагӣ ҳангоми SARS-CoV-2-вобаста аз дараҷаи вазнинӣ

Оризаҳои триместри II ҳомилагӣ	Пневмонияи вазниниаш миёна (n=7)		Пневмонияи дараҷаи вазнин (n=2)		Оризаҳои пневмония (n=8)		p
	1		2		3		
	мутл	%	мутл	%	мутл	%	
1. Сикти ҷанини таҳдидкунанда	1	14,3	1	50,0	3	37,5	>0,05
2. Фавти антенаталии ҷанин	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-
3. Ихтилолҳои гипертензивӣ	0	0,0	0	0,0	4	50,0	-
- Гипертензияи гестатсионӣ	0	0,0	0	0,0	1	12,5	-
- Преэклампсия	0	0,0	0	0,0	3	37,5	-
4. Таваллудкунии бармаҳали таҳдидкунанда	1	14,3	0	0,0	3	37,5	>0,05
5. Ретсидиви пиелонефрити музмин	1	14,3	1	50,0	7	87,5	<0,05
6. Порашавии пеш аз муҳлати пардаи ҷанин	0	0,0	0	0,0	1	12,5	-

Эзоҳ: p – аҳамияти омории фарқияти нишондиҳандаҳо дар байни гурӯҳҳо (тибқи критерияи дақиқи Фишер)

ҳангоми шаклҳои оризаноки SARS-CoV-2-и ба пневмония вобаста 87,5% (p<0,05) буд.

Ҳамин тартиб, вазни ҳолиси оризаҳои

ҳомилагӣ дар шаклҳои оризаноки SARS-CoV-2-и ба пневмония вобаста зиёд мешавад,

ки дар чадвали 3 пешниҳод шудааст.

### Чадвали 3. Оризаҳои гестатсионии триместри II -и ҳомилагӣ ҳангоми SARS-CoV-2- ба пневмония вобаста.

Оризаҳои триместри III ҳомилагӣ	Гурӯҳи таҳқиқшаванда (n=47)		Гурӯҳи муқоисавӣ (n=35)		p
	Абс	%	Абс	%	
1. Сикти ҷанини таҳдидкунанда	1	2,2	0	0,0	-
2. Фавти антенаталии ҷанин	15	31,9	0	0,0	-
3. Ихтилолҳои гипертензивӣ	4	8,5	0	0,0	-
- Гипертензияи гестатсионӣ	11	23,4	0	0,0	-
- Преэклампсия	11	23,4	3	8,5	>0,05
4. Таваллудкунии бармаҳали таҳдидкунанда	27	57,4	3	8,5	<0,001
5. Ретсидиви пиелонефрити музмин	1	2,2	0	0,0	-
6. Серобӣ	1	2,2	0	0,0	-
7. ПОНРП	2	4,3	0	0,0	-

Эзоҳ: p – аҳамияти омории фарқияти нишондиҳандаҳо дар байни гурӯҳҳо (тибқи критерияи дақиқи Фишер)

Оризаҳои зиёд дучоршавандаи гестатсионӣ дар ин давраи ҳомилагӣ ихтилолҳои гипертензивӣ, ҳомилагиҳои индуксионӣ - 31,9% буданд. Дар ин гурӯҳ оризаҳои бартаридоштаи гестатсионӣ преэклампсияҳо (23,4%) будунд. Гипертензияи гестатсионӣ ҳамчун шакли моносимптомӣ дар 8,5% ҳолат инкишоф ёфтааст. Таҳдиди сикти ҷанин дар 23,4% ҳолатҳо дида шуд, ки 3 маротиба аз гурӯҳи муқоисавӣ - 8,5% зиёд буд. Пеш аз муҳлат ҷудо шудани плацентаи мутаҷдил ҷойгиршуда дар контингенти баррасишавандаи беморон дар 4,3% ҳолат ба мушоҳида расид. Фавти антенаталии ҷанин

дар 2,2%, порашавии пеш аз муҳлати пардаи ҷанин дар 2,2% ва серобӣ низ дар 2,2% ба қайд гирифта шуд.

Ҳамин тартиб, дар давраи шадиди шаклҳои вазнини SARS-CoV-2-ба пневмония вобаста басомади оризаҳои ҳомилагӣ ҳамчун сикти ҷанини ҳомилагӣ ва ихтилолҳои гипертензивӣ зиёд мешаванд.

Ҷанбаи дигари таҳқиқоти мо муайян кардани таъсири шаклҳои гуногуни клиникаи SARS-CoV-2-и ба пневмония вобаста ба миқдор ва сохтори оризаҳои триместри сеюми ҳомилагӣ аст. Натиҷаҳои ҳосилшуда дар чадвали 4 оварда шудаанд.

**Чадвали 4. Оризаҳои гестационии триместри сеюми ҳомилагӣ SARS-CoV-2-и ба пневмония вобаста дар иртибот аз дараҷаи вазнинӣ.**

Оризаҳои триместри III ҳомилагӣ	Пневмонияи дараҷаи вазниниаш миёна (n=23)		Пневмонияи дараҷаи вазнин (n=8)		Пневмонияи оризанок (n=16)		P
	мутл.	%	мутл.	%	мутл.	%	
Фавти антенаталии чанин	0	0,0	1	12,5	0	0,0	-
Ихтилолҳои гипертензивӣ	7	30,4	2	25,0	6	37,5	>0,05
Гипертензияи гестационӣ	3	13,0	0	0,0	1	6,3	-
Презклампсия	4	17,4	2	25,0	5	31,3	>0,05
Таваллудкунии бармаҳали таҳдидкунанда	3	13,0	2	25,0	6	37,5	>0,05
Ретсидиви пиелонефрити музмин	13	56,5	5	62,5	9	56,3	>0,05
ДРПО	1	4,3	0	0,0	0	0,0	-
Серобӣ	0	0,0	0	0,0	1	6,3	-
ПОНРП	1	4,3	1	12,5	0	0,0	>0,05

**Эзоҳ:** p – аҳамияти омории фарқияти нишондиҳандаҳо дар байни гурӯҳҳо (тибқи критерияи дақиқи Фишер)

Фавти антенаталии чанин дар ҳомилаҳои дорои ҷараёни вазнини SARS-CoV-2-и ба пневмония вобаста дар 12,5% пайдо шудааст. Дар гурӯҳи беморони дорои шаклҳои вазниниашон миёна ва оризанок ин ҳолат ба мушоҳида нарасид. Басомади ихтилолҳои гипертензивӣ дар се шакли клиникаи SARS-CoV-2-и ба пневмония вобаста тақрибан баробар тақсим шудаанд. Дар шаклҳои вазниниашон миёна - 30,4%, дар шаклҳои вазнин - 25,0%, дар шаклҳои оризанок - 37,5%. Дар гурӯҳи шаклҳои вазниниашон миёна вай аз ҳама кам буд - 17,4%. Дар гурӯҳи шаклҳои вазнин - то 25%. Аз ҳама зиёдтар ҳангоми шаклҳои оризанок - 37,5% ба қайд гирифта шуд. Миқдори таҳдидҳои сикти чанин ҳомилагӣ мутаносибан дар шаклҳои вазнини SARS-CoV-2-и ба пневмония вобаста афзудааст.

Ҳамин тартиб, басомади пайдо шудани оризаҳои гестационӣ дар шаклҳои вазниниашон миёна, вазнин ва оризаноки SARS-CoV-2-и ба пневмония вобаста дар триместри сеюм аз ҳамаи категорияҳо тақрибан дар ҳамаи гурӯҳҳо як хел аст ва фарқиятҳои эътимоднок надоранд.

**Муҳокимаи натиҷаҳои таҳқиқот.** Миқдори зиёди сикти чанин ва таваллудкунии бармаҳал аз он вобаста аст, ки SARS-CoV-2 метавонад як қатор оризаҳои экстра-респираториро ба вучуд биёрад. Дар ин маврид ҳатари қатъ шудани ҳомилагӣ дар муҳлатҳои аввали гестатсия мумкин аст, ки бо дулаҳза муайян карда шавад. Ё аз имконпазир будани сироятнок шудани маҳсулоти

бордоршавӣ, ки натиҷаҳои илмӣ оид ба ин масъала кам омӯхташуда боқӣ мемонад. Ё давраи шадиди пневмонияи вирусӣ ба рушди ҳомилагӣ тавассути дар беморон пайдо шудани вараҷа ва равандҳои интоксикатсия таъсири манфӣ мерасонад.

Пайдо шудани презклампсия ҳангоми сироятҳои респиратории вирусиро муаллифони зиёд таъкид кардаанд. Миқдори зиёди ихтилолҳои гипертензивӣ ҳангоми ин сироят эндотелиозии системавии рағҳои микросиркулятсияи этиологияаш вирусӣ мебошад. Маҷрои хуни фетоплацентарӣ (МДПК) тригери дисфунксияи плацентарии оризаҳои минбаъда ба ҳисоб меравад.

Тибқи натиҷаҳои таҳқиқоти мо ва ҳам тибқи маълумоти сарчашмаҳои илмӣ, шиддат гирифтани бемориҳои музмин, ба монанди астмаи бронхиалӣ, бронхити музмин, бемориҳои дилу рағҳо, ихтилоли мубодилаи моддаҳо, бемориҳои гурдаҳо ва хун ба мушоҳида мерасад. Ин далел бо иммуносупрессияи муштарак дар заминаи SARS-CoV-2-и ба пневмония вобаста маънидод карда мешавад [4, 6, 7]. Минбаъд БМГ дар заминаи шаклҳои вазнин ва оризаноки сирояти коронавируси барои пайдо шудани синдроми пешоб ва осеби шадиди гурдаҳо (ОШГ) мусоидат мекунад.

**Хулоса,** барои натиҷаҳои акушерии ҳомилаҳои дорои SARS-CoV-2-и ба пневмония вобаста ҳатари баланди оризаҳои акушерӣ (сикти чанин, таваллудкунии бармаҳал ва ихтилолҳои гипертензивӣ) вучуд дорад.



Адабиёт

1. Адамьян Л.В., Вечорко В.И., Коньшева О.В., Харченко Э.И. Беременность и COVID-19: актуальные вопросы (обзор литературы). *Проблемы репродукции*. 2021; 3:70-77.
5. Давлятова М.Ф., Каримова Д.Г., Абдувалиева М.А. Особенности индекса массы тела у беременных с SARS COV-2-ассоциированными пневмониями. *Здравоохранение Таджикистана*. 2024; 3:26-31.
6. Давлятова М.Ф., Каримова Д.Г., Абдувалиева М.А. Соматический статус беременных с SARS-COV-2-ассоциированными пневмониями. *Здравоохранение Таджикистана*. 2025;1: 29-35.
2. Калиматова Д. М., Доброхотова Ю.Э. Особенности течения беременности и родов при инфекции COVID-19. *Практическая медицина*. 2020; 18(2): 6-11.
3. Калиматова Д.М., Шатунова Е.П. Современные представления о роли маркеров дисфункции эндотелия в развитии патологии беременности при острых респираторных заболеваниях. *Практическая медицина*. 2015; 86 (1):21-25.
4. Припутневич Т.В., Гордеев А.Б., Любасовская Л.А., Шабанова Н.Е. Новый коронавирус SARS-COV-2 и беременность: обзор литературы. *Акушерство и гинекология*. 2020;5:6-12.
5. Swartz D, Graham A. Potential Maternal and Infant Outcomes from Coronavirus 2019-nCoV (SARSCoV-2) Infecting Pregnant Women: Lessons From SARS, MERS, and Other Human Coronavirus Infections. *J. Viruses*. 2020; 2:1-16.

**ХУСУСИЯТҲОИ РАСОНИДАНИ ЁРИИ ТИББИИ СТОМАТОЛОГӢ БА МАӢЮБОН**

**Ибрагимов И.У., Рачабзода Б.Б., Шарафзода Г.Ч., Юсупов З.Я**

**МД “Пажӯҳишгоҳи илмию клиникӣи стоматология ва ҷарроҳии ҷоғу рӯй”**

**Аннотатсия:** Дар мақола таҳлил ва тавсифи мафҳуми «маӢюбӣ» ҳамчун шартӣ муҳими сиёсати иҷтимоӣ мувофиқи қонунгузории амалқунанда дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва мақомоти вақолатдори давлатӣ соҳаи тандурустӣ оид ба хифзи иҷтимоӣ маӢюбон нишон дода шудааст. Бо истифода аз маълумотҳои адабиётҳои хусусиятҳои хоси маӢюбӣ, шумораи маӢюбон дар ҷумҳу-

рӯй, натиҷаҳои муоина, таҳҳис ва табоботи стоматологии маӢюбон, омилҳои таъсиррасонӣ ба нишондиҳандаҳои солимӣи стоматологӣ, шумораи муҷриати маӢюбон ба Пажӯҳишгоҳ, рафтори онҳо дар қабули табиб-стоматолог баррасӣ гардидааст.

**Калимаҳои калидӣ:** солимӣи стоматологӣ, маӢюбӣ, беҳдошти ковоқии даҳон, ҷарроҳӣ, беҳисқунӣи умумӣ.

**Ибрагимов И.У.** – н.и.т., мудири шӯбаи ҷарроҳии амбулатории МД «Пажӯҳишгоҳи илмию клиникӣи стоматология ва ҷарроҳии ҷоғу рӯй», 734033 ш. Душанбе, гузаргоҳи 5-ми кӯч. Хучандӣ 13, тел: 550140001 e-mail [institut-stomatologi@mail.ru](mailto:institut-stomatologi@mail.ru).

**ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ МЕДИКО-СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ИНВАЛИДАМ.**

**Ибрагимов И.У., Рачабзода Б.Б., Шарафзода Г.Ч., Юсупов З.Я.**

**ГУ «Научно-клинический институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии»**

**Аннотация.** В статье анализируется и описывается понятие «инвалидность» как важное условие социальной политики в соответствии с действующим законодательством Республики Таджикистан и уполномоченными государственными органами

здравоохранения по социальной защите лиц с ограниченными возможностями. На основе литературных данных изучены особенности инвалидности, численность инвалидов в республике, результаты обследования, диагностики и стоматологического лечения

инвалидов, факторы, влияющие на показатели стоматологического здоровья, количество обращений инвалидов в НИИ, их поведение во время визитов к стоматологу.

**Ибрагимов И.У.** - к.м.н., заведующий отделением амбулаторной хирургии ГУ «Научно-клинический институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии», 5 проезд ул. Худжанди, 13, тел.:550140001, E-mail [institut-stomatologi@mail.ru](mailto:institut-stomatologi@mail.ru).

## **FEATURES OF PROVIDING MEDICAL AND DENTAL CARE TO DISABLED PEOPLE.**

*Ibragimov I.U., Rajabzoda B.B., Sharafzoda G.Ch., Yusupov Z.Ya.*

*SI “Scientific and Clinical Institute of Dentistry and Maxillofacial Surgery”,*

**Annotation:** The article analyzes and describes the concept of “disability” as an important condition of social policy in accordance with the current legislation of the Republic of Tajikistan and authorized state health authorities for the social protection of persons with disabilities. Based on literary data, the characteristics of disability, the number of disabled people in the

**Ключевые слова:** здоровье зубов, инвалидность, гигиена полости рта, хирургия, общая анестезия.

republic, the results of examination, diagnosis and dental treatment of disabled people, factors influencing dental health indicators, the number of visits of disabled people to research institutes, and their behavior during visits to the dentist were studied.

**Key words:** Dental health, disability, oral hygiene, surgery, general anesthesia.

**Ibragimov I.U.** - outpatient clinics State Institution “Scientific and Clinical Institute of Dentistry and Maxillofacial Surgery”, 5th passage, Khujandi street, 13, tel.: 550140001 e-mail [institut-stomatologi@mail.ru](mailto:institut-stomatologi@mail.ru).

**Муҳимият.** Масъалаҳои ҳифзи иҷтимоии маъҷубон яке аз самтҳои муҳим ва афзалиятноки сиёсати давлат ва Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ба шумор рафта, ҳифзу ҳуқуқҳои шахрвандони дорои маъҷубият тибқи Конститутсияи Ҷумҳурии Тоҷикистон, Кодекси тандурустии Ҷумҳурии Тоҷикистон, Кодекси меҳнати Ҷумҳурии Тоҷикистон, қонунҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи ҳифзи иҷтимоии маъҷубон», «Дар бораи хизматрасонии иҷтимоӣ» ва дигар санадҳои меъёрии ҳуқуқии дахлдор, инчунин ҳуҷҷатҳои стратегии мамлакат, ба монанди «Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030», «Стратегияи рушди ҳифзи иҷтимоии аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2040», «Консепсияи рушди хизматрасонии иҷтимоии аҳоли дар Ҷумҳурии Тоҷикистон» ва як қатор барномаҳои давлатию соҳавӣ ба танзим дароварда мешавад. Ҳамзамон Тоҷикистон ҳамчун ҷузъи ҷомеаи ҷаҳонӣ санадҳои байналмилалӣ

марбут ба ҳуқуқҳои маъҷубон ва таъминоти иҷтимоии онҳоро эътироф намуда, ба ҷорабинҳои сатҳи ҷаҳонӣ арҷгузорӣ ва таъмини ҳифзи ҳуқуқ ва манфиатҳои шахсонӣ маъҷубиятдошта тадбирҳои мушаххас андешида мешаванд.

Яке аз падидаҳои муҳим дар самти таъмини ҳуқуқҳои маъҷубон санаи 22 марти соли 2018 ба имзо расонидани Конвенсия дар бораи ҳуқуқҳои маъҷубон мебошад.

Дар ин радиф барои беҳтар намудани шароити иҷтимоии маъҷубон як қатор имтиёзҳо муқаррар карда шудааст. Пешвои миллат дар паёми ҷамасолаи худ ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи самтҳои асосии сиёсати дохилӣ ва хориҷии ҷумҳурӣ» қайд менамоянд, ки ҳалли масъалаҳои иҷтимоӣ, аз ҷумла ғамхорӣ дар ҳаққи гурӯҳҳои осебпазири аҳоли, дар навбати аввал ятимону маъҷубон, шахсонӣ бесаробонмондаву эҳтиёҷманд ва нафақахӯронро собикадорон аз ҷумлаи вазифаҳои муҳимтарини давлат мебошанд. Маъҷуб – шахсест,

ки дар натиҷаи нуқсёбии саломатӣ бо коҳиши устувори вазифаҳои организм аз беморӣ, ҷароҳат, иллати ҷисмонӣ ва ақлонӣ боиси маҳдуд шудани фаъолияти ҳаёти гардидааст ва ба ҳифзи иҷтимоӣ ниёз дорад. Ҳифзи иҷтимоии маъҷубон – низоми тадбириҳои аз ҷониби давлат кафолатдодашудаи иқтисодӣ, иҷтимоӣ ва ҳуқуқӣ, ки ба маъҷубон ҷиҳати бартарафсозӣ ё ҷуброни маҳдудияти фаъолияти ҳаёти шароит муҳайё менамояд ва ба фароҳам овардани имконияти баробари иштироки онҳо бо дигар шаҳрвандон дар ҳаёти ҷомеа равона карда шудааст [1].

Аз рӯйи маълумотҳои мавҷуда, зиёда аз як миллиард нафар, яъне 15%-и аҳоли дар ҷаҳон, аз он ҷумла 95 миллион нафар кӯдакон, дорои ягон навъи маъҷубӣ мебошанд. Кӯдаки маъҷуб шахсест, ки дорои нуқсонҳои гуногуни ҷисмонӣ, равонӣ, эҳсосӣ, рафторӣ, маърифатӣ ё инкишоф ё маҳдудиятест, ки даҳолат ва назорати тиббиро талаб мекунад. Мушкилот дар он аст, ки тибқи маълумоти адабиётҳо шахсони маъҷуб нисбат ба солимду маротиби бештар бемориҳои ковокии даҳон доранд, онҳо мушкилоти музмини инкишофи ҷисмонӣ, рафторӣ ё равонӣ доранд. Маъҷубон одатан дар фаъолияти ҳаррӯзаи худ мушкилот доранд, аз ин рӯ ба нигоҳубини тиббӣ, хусусан стоматологӣ ниёз доранд. Ба нуқсонҳои маъмултаре, ки ёрии махсуси стоматологиро талаб мекунанд, ин маъҷубони дорои бемориҳои роғи лаби боло ва ком, синдроми Даун, ихтилоли системаи асаб, фалачи мағзи сар, нуқсонҳои визуалӣ ва шунавоӣ ва инчунин имкониятҳои маҳдуд ба рушд ва омӯзиш доранд.

Расонидани хизматрасонии стоматологӣ ба ин гурӯҳи беморон бинобар баъзе хусусиятҳо барои табиб-стоматолог душвориҳои зиёд, аз ҷумла, ақсуламали равонӣ ба амалиётҳо, душвориҳо дар гузаронидани муоина ва ташҳиси мувофиқи даҳон, имконнопазирии гузаронидани тадқиқоти ташҳисии минтақаи максилофасиалӣ (радиовизиография, ортопантограмма, томографияи компютери нури конус) ба миён меорад [5, 6.] Аксарияти кӯдакони дорои маъҷубӣ ихтилоли эмотсионалӣ ва ихтиёрӣ до-

ранд. Онҳо метавонанд худро ҳамчун эҳсооти ҳаяҷонбахшии эмотсионалӣ, хашмигинӣ зоҳир кунанд [4].

Муносибати онҳо ба ҳолатҳои равонӣ ва омилҳои гуногуни эмотсионалӣ аз ақсуламали кӯдакони соматикӣ солим фарқ карда, дар шакли рафторӣ (гиря, доду фарёд, майл надоштан ба курсӣ нишастан, муқобилият нишон додан нисбат ба духтур ва падару модар) намоён мегардад. Чунин рафтор албатта метавонад ба муваффақияти табобат таъсири манфӣ расонад. Бемориҳои стоматологӣ ва дигар бемориҳои ҳамрадифе, ки дар кӯдакони дорои маъҷубӣ мушоҳида мешаванд, бо хусусиятҳо ва маҳдудиятҳои рафтори онҳо ҳангоми қабули табиб-стоматолог метавонад раванди муоина ва муолиҷаро мушкил намояд. Аз ин рӯ, бояд табиб-стоматолог дорои таҷрибаи баланди касбӣ бошад, то ин хусусиятҳои солимии равонӣ ва ҷисмонии чунин кӯдаконро ба назар гирифта, усулҳои ташҳис ва табобати онҳоро ба роҳ монанд [3]. Дар адабиётҳо усулҳои беҳискунии умумӣ барои беҳдошти ковокии даҳон ва амалиёти ҷарроҳӣ ба беморони маъҷуб ва бемориҳои ҳамрадиф нишон дода шудаанд [5].

Новобаста ба ин, расонидани хизматрасонии стоматологӣ ба маъҷубон мувофиқи принципҳои умумии дастрасии ёрии тиббӣ бо назардошти ниёзҳои мушаххасе, ки дар натиҷаи маъҷубӣ ба вучуд омадааст, сурат мегирад. Хизматрасонии стоматологӣ ба маъҷубон бояд тибқи ҳамон стандартҳо, ки барои шахсони маъҷубӣ доранд, бо назардошти оқибатҳои бемориҳои ковокии даҳон ва/ё табобати онҳо барои маъҷубон таъмин карда шавад.

Масъалаи расонидани хизматрасонии тиббӣ, алалхусус хизматрасонии стоматологӣ ба маъҷубон зерин тавачҷуҳи роҳбарияти Вазорати тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва маъмурияти Муассисаи давлатии “Пажӯҳишгоҳи илмӣ-клиникии стоматология ва ҷарроҳии чоғу рӯй” қарор дорад. Аз ҷумла дар Қонуни ҶТ «Дар бораи ҳифзи иҷтимоии маъҷубон» салоҳияти мақомоти ваколатдори давлатии соҳаи тандурустӣ оид ба ҳифзи

ичтимоии маъубон андешидани тадбирҳо дар самти ташаккули тарзи ҳаёти солим ва пешгирии маъюби, амали намудани тавон-

бахшии тиббии маъубон тибқи барномаҳои инфиродии тавонбахшии маъубон мебошад (ҷадвали 1).

**Ҷадвали 1.**

Салоҳияти мақомоти ваколатдори давлатии соҳаи ҳифзи иҷтимоии маъубон	
Таҳияи лоиҳаҳои санадҳои меъёрии ҳуқуқӣ оид ба ҳифзи иҷтимоии маъубон, аз ҷумла дар соҳаи ташхиси тиббӣ иҷтимоӣ	Ҳамоҳангсозии ташкилию методии фаъолияти мақомоти давлатӣ ва дигар ташкилотҳо оид ба масъалаҳои ҳифзи иҷтимоии маъубон
Қабули барномаҳои инфиродии тавонбахшии маъубон ва таъмини иҷрои онҳо	Омӯзиш ва гузаронидани мониторинги сабабҳо, шароит ва ҳолати маъюби
Гузаронидани ташхиси тиббӣ иҷтимоӣ бо назардошти дараҷаи коҳиши вазифаҳои организм ва маҳдудияти фаъолияти меҳнатӣ муайян кардани гурӯҳи маъюби	Амали намудани тадбирҳои хизматрасонии иҷтимоӣ ва кӯмаки иҷтимоии унвони ба маъубон

Новобаста ба ин, расонидани хизматрасонии стоматологӣ ба маъубон мувофиқи принципҳои умумии дастрасии ёрии тиббӣ бо назардошти ниёзҳои мушаххасе, ки дар натиҷаи маъюбӣ ба вучуд омадааст, сурат мегирад. Хизматрасонии стоматологӣ ба маъубон бояд тибқи ҳамон стандартҳое, ки барои шахсони маъюбӣ доранд, бо назардошти оқибатҳои бемориҳои ковокии даҳон ва/ё табобати онҳо барои маъубон таъмин карда шавад. Мушкilot дар он аст, ки тибқи маълумоти адабиётҳо шахсони маъуб нисбат ба солим ду маротиба бештар бемориҳои ковокии даҳон доранд, онҳо мушкilotи музмини инкишофи ҷисмонӣ, рафторӣ ё равонӣ доранд. Маъубон одатан дар фаъолияти ҳаррӯзаи худ мушкilot доранд, аз ин рӯ ба нигоҳубини тиббӣ, хусусан стоматологӣ ниёз доранд.

Расонидани хизматрасонии стоматологӣ ба ин гурӯҳи беморон бинобар баъзе хусусиятҳо барои табиб-стоматолог душвориҳои зиёд, аз ҷумла, аксуламали равонӣ ба амалиётҳо, душвориҳо дар гузаронидани муоина ва ташхиси мувофиқи даҳон, имконнопазирии гузаронидани тадқиқоти ташхисии минтақаи максилофасиалӣ (радиовизиография, ортопантомограмма, томографияи компютери нури конус) ба миён ме-

орад [5.6.] Аксарияти кӯдакони дорои маъюбӣ ихтилоли эмотсионалӣ ва ихтиёрӣ доранд. Онҳо метавонанд худро ҳамчун эҳсосоти ҳаяҷонбахшии эмотсионалӣ, хашмигинӣ зоҳир кунанд [4]

**Мақсади тадқиқот.** Хусусиятҳои расонидани ёрии тиббии стоматологӣ ба маъубон

**Мавод ва усули тадқиқот.** Тадқиқот тевдоди маъубоне, ки дар давоми солҳои 2022-2024 ба шуъбаҳои уассисаи давлатии “Пажӯҳишгоҳи илмию клиникии стоматология ва чарроҳии чоғу рӯй” барои расонидани хизматрасонии стоматологӣ муроҷиат намуданд, дар бар мегирад. Дар Пажӯҳишгоҳ хизматрасонии стоматологӣ ба маъубон тибқи қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 2-юми декабри соли 2008, № 600 «Дар бораи Тартиби хизматрасонии тиббӣ санитарӣ ба шахрвандони Ҷумҳурии Тоҷикистон дар муассисаҳои системаи давлатии тандурустӣ» ба роҳ монда шудааст.

Дар асоси муроҷиатҳо дар шуъбаҳои Пажӯҳишгоҳ ба маъубон асосан намудҳои зерини хизматрасонии стоматологӣ, аз ҷумла машварати табиб-стоматолог, муолиҷавӣ, чароҳии амбулаторӣ, чарроҳии чоғу рӯй, ортопедӣ ва ортодонти расонида мешавад. Ба маъубон дар баробари муоинаи ковокии даҳон, рентгенографияи дан-

донҳои бемор, табобати илтиҳоби бофтаҳои дандон, пародонт, бемориҳои милк, бартараф кардани доғи дандон ва амалиёти чарроҳии кандани дандон дар зерӣ беҳискунии умумӣ ва маҳаллӣ гузаронида мешавад. Аз ҷумла дар шӯбаи чарроҳии амбулаторӣ ҳучраи табобатӣ дар зерӣ беҳискунии амал менамояд, ки дар мавриди зарурат ба беморон амалиётҳои зерини табобатӣ ва чарроҳӣ гузаронида мешавад:

- чарроҳии кандани дандонҳо,
- чарроҳии кандани дандонҳои мураккаб ва ретенсияшуда;
- кушодани фасодҳои ковокии даҳон,
- бурида гирифтани омосҳои навпайдошудаи хурдҳаҷми ковокии даҳон;
- тармими лачомакҳои лаби боло ва забон;
- амалиётҳои чарроҳии нигоҳ доштани дандонҳо.

Ба категорияи беморони махсус шахсони гирифтори осеби системаи марказии асаб (зарбҳои органикии мағзи сар, аутизм, фалаҷи мағзи сар, синдроми Дауна, эпилепсия) ва дигар бемориҳои ҳамрадифи пайдошуда дохил мешавад. Мувофиқи маълумоти мавҷуда хусусиятҳои синдроми Даун ва дигар ихтилоли ирсӣ метавонад боиси таъхири дандонҳо шавад, ки баъзан то ду сол давом мекунад. Чунин кӯдакон метавонанд аз набудани дандонҳои модарзодӣ азоб кашанд ё дар онҳо дандонҳои номунтазам ё дандонҳои иловагӣ пайдо шаванд. Одатан, кӯдаконе, ки қатори дандонҳои пурра ё но-

пурра доранд, бемории милки дандон ва кариес доранд, зеро тоза нигоҳ доштани чунин дандонҳо душвор аст. Ё ин ки кӯдаконе, ки дорои нуқсони шадиди равонӣ ё фалаҷи мағзи сар доранд, шояд одати ғичирроси расиши дандонҳо дошта бошанд, ки қабати сирдори дандонро тадриҷан нобуд мекунад. Ҳамин тавр рушди кариесҳои дандонҳо ва бемории милки дандон низ метавонад аз заъфи масуният ва нуқсонҳо дар рушди бофтаи пайвандкунанда бошад.

**Натиҷаи табобат.** Ҳамин тавр натиҷаи тадқиқот нишон дод, ки солҳои 2022-2024 дар шӯбаҳои клиникаи Муассисаи давлатии «Пажӯҳишгоҳи илмию клиникаи стоматология ва чарроҳии чоғу рӯй» тибқи қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 2 декабри соли 2008, № 600 «Дар бораи Тартиби хизматрасонии тиббию санитарӣ ба шаҳрвандони Ҷумҳурии Тоҷикистон дар муассисаҳои системаи давлатии тандурустӣ» дар баробари дигар гурӯҳи имтиёзноки аҳоли ба 604 нафар маъюбони гурӯҳи як ва ду хизматрасонии стоматологӣ расонида шудааст, аз ҷумла дар соли 2022 маъюбони гурӯҳи 1- 79 нафар, гурӯҳи 2-280 нафар, дар соли 2023 гурӯҳи 1 - 34 нафар, гурӯҳи 2 -134 нафар, соли 2024-7 нафар маъюби гурӯҳи 1 ва 70 маъюби гурӯҳи 2 ташкил медиҳад. Ҳангоми таҳлили вазъи стоматологии беморони маъюб метавон гуфт, ки аксарияти онҳо шиддатнокии баланди кариес, рН пасти моеъи даҳон ва муқовимати пасти кариес доранд.

## Ҷадвали 2. Мурочиати беморон вобаста ба бемориҳои ҳамрадиф.

р/т	Намуди беморӣ	Соли 2022	Соли 2023	Соли 2024	8 моҳи с. 2025
1	Аутизм	1	1	1	
2	ДИП	4	12	6	4
3	Даун	2		2	
4	Камақлӣ	4	6	9	5
5	Гемофилия		1		
6	Эпилепсия (Саръ)				1
7	Маъюбии гур. 1	4	5	3	7
8	Маъюбии гур. 2	4		2	2
9.	Маъюбии модарзодӣ	2	1		3

Ҳамчунин зимни хизматрасонии стоматологӣ дар рафтори онҳо маълум гардид, ки бемориҳои гуногуни ҳамрадифи равонӣ ва ҷисмонӣ доранд. Аксарияти кӯдакон дар

фаъолияти моторӣ ва манипуляторӣ нуқсонҳои намоён доранд, ки ин дар инкишофи функцияҳои рӯҳӣ ва ташаккули нутқи онҳо равшан инъикос ёфтааст, аз ин рӯ бисёр

кӯдакон дар нигоҳубини мустақилонаи ковокии даҳон душворихои зиёд доранд. Дар баробари ин муайян гардид, ки бисёр дорухое, ки дар табобати беморон дорои маъюбӣ истифода мешаванд, дар таркибашон шакар доранд, ки ин бевосита сабаби пайдоиши бемориҳои асосии стоматологӣ аз ҷумла кариеси дандонҳо дар онҳо гардад. Ҳамаи ин омилҳо масъалаҳои таҳияи барномаҳои пешгирии инфиродиро барои кӯдакони имконияташон маҳдуд, боз ҳам муҳимтар мегардонад.

Ба нуқсонҳои маъмултарине, ки ёри махсуси стоматологиро талаб мекунад, ин маъюбони дорои бемориҳои роғи лаби боло ва ком, синдроми Дауна, ихтилоли системаи асаб, фалачи мағзи сар, нуқсонҳои визуалӣ ва шунавоӣ ва инчунин имкониятҳои маҳдуд ба рушд ва омӯзиш доранд. Муносибати онҳо ба ҳолатҳои раванӣ ва омилҳои гуногуни эмотсионалӣ аз ақсуламали кӯдакони соматикӣ солим фарқ карда, дар шакли рафторӣ (гиря, доду фарёд, майл надоштан ба курсӣ нишастан, муқобилият нишон додан нисбат ба духтур ва падару модар) намоён мегардад. Чунин рафтор албатта метавонад ба муваффақияти табобат таъсири манфӣ расонад. Бемориҳои стоматологӣ ва дигар бемориҳои ҳамрадифе, ки дар кӯдакони дорои маъюбӣ мушоҳида мешаванд, бо хусусиятҳо ва маҳдудиятҳои рафтори онҳо ҳангоми қабули табиб-стоматолог метавонад раванди муоина ва муолиҷаро

мушкил намояд. Аз ин рӯ, бояд табиб-стоматолог дорои таҷрибаи баланди касбӣ бошад, то ин хусусиятҳои солимии раванӣ ва ҷисмонии чунин кӯдаконро ба назар гирифта, усулҳои ташхис ва табобати онҳоро ба роҳ монанд [3]. Дар адабиётҳои усулҳои беҳискунии умумӣ барои беҳдошти ковокии даҳон ва амалиёти ҷарроҳӣ ба беморони маъюб ва бемориҳои ҳамрадиф нишон дода шудаанд [5].

**Хулоса.** Ҳамин тавр, таҳлилҳои гузаронидашуда сол то сол кам шудани мурочиати шахсони маъюбро ба Пажӯҳишгоҳи нишон медиҳанд, ин аз пешбурди корҳои санитарӣ ва иттилоотӣ дар байни аҳолии шаҳодат медиҳад. Новобаста аз ин, имрӯз андешидани тадбирҳо дар самти ташаккули тарзи ҳаёти солим ва пешгирии маъюбӣ, амалӣ намудани хизматрасонии саривақтии тиббӣ, хусусан стоматологӣ маъюбон тибқи барномаҳои инфиродӣ муҳим арзёбӣ мегардад. Гузашта аз ин, хусусиятҳои фардии кӯдакони маъюбро вобаста ба гурӯҳи маъюбияшон ба назар гирифтани зарур аст. Кобили қайд аат, ки усулҳои дақиқ ва бедард бо истифодаи таҷҳизоти муосир имкон медиҳад ки то ҳадди ақал нозук амал карда, хатари осеби бофтаи солим коҳиш дода шавад. Хушбахтона табобат дар зери беҳискунии умумӣ ба беморони маъюб имкон дод, ки ҳолати беҳдошти ковокии даҳон ва шумораи гузаронидани амалиётҳои нигоҳдории дандонҳо беҳтар карда шавад.

#### Адабиёт

1. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон “Дар бораи ҳифзи иҷтимоии маъюбон, 29 декабри соли 2010, № 675
  2. Стратегияи ҳифзи солимии аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030, 2021, №414
  3. 1. Ваниева В.Ю., Доева Э.А., Григорьянц М.А. Дети с ограниченными возможностями здоровья: характеристика, классификация, особенности. Наука в современном обществе: закономерности и тенденции. 2019; 218
  4. Бронников В.А. и др. Психологические аспекты стоматологических проблем у детей-инвалидов, возможности коррекции. Человек. Искусство. Вселенная. 2015; 1: 209-213.
  5. Санация полости рта в условиях комбинированной анестезии / И.М. Макеева, И.В. Акимова, А.Ю. Туркина, А.П. Шафранский — М.: ООО «Поли Медиа пресс», 2006. — 32 с. , 2006. — 32 с.
  6. Общее обезболивание и седация в детской стоматологии: руководство для врачей / под ред. В.И. Стош, С.А. Рабинович. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 177 с.
- Сомонаи расмии АМИТ Ховар санаи мурочиат 20 июни соли 2025.

## МУОЛИЦАИ БАРОМАДАНИ МОДАРЗОДИИ РОН БА ВОСИТАИ ШИНАҲОИ ДИНАМИКӢ ДАР КӢДАКони ТО ЯКСОЛА

**Кариева М.З.**

**Кафедраи травматология, ортопедия ва ҷарроҳии ҳарбии саҳроӣ ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино**

**Резюме.** Таҳқиқ ба самаранокии истифодаи шинаҳои динамикӣ барои муолиҷаи ғайриҷарроҳии баромадагии модарзодии рон дар кӯдакони то яксола равона гардидааст. Дар таҳқиқ 206 бемор иштирок доштанд, ки ба гурӯҳҳои санҷишӣ (шинаҳои анъанавӣ) ва асосӣ (шинаҳои динамикии нав) тақсим карда шуданд. Дар гурӯҳи асосӣ коҳиши назарраси оризаҳо ба монанди некрози

асептикӣ ва контрактураи бугум ба қайд гирифта шуд. Шинаҳои динамикӣ ҳаракати табиӣи банди косу ронро таъмин намуда, ба беҳтар гардидани натиҷаҳои муолиҷа мусоидат менамоянд.

**Калимаҳои калидӣ:** баромадагии модарзодии рон, шинаҳои динамикӣ, пешгирии некрози асептикӣ, ҳаракати физиологии банди косу рон.

**Кариева Мадина Зарифовна**, ассистенти кафедраи травматология, ортопедия ва ҷарроҳии ҳарбии саҳроӣи Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино, E.mail: [madinakarieva15@gmail.com](mailto:madinakarieva15@gmail.com), тел.: 985-66-62-77.

## ЛЕЧЕНИЕ ВРОЖДЕННОГО ВЫВИХА БЕДРА С ПОМОЩЬЮ ДИНАМИЧЕСКИХ ШИН У ДЕТЕЙ ДО ОДНОГО ГОДА

**Кариева М. З.**

**Кафедра травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Таджикского государственного медицинского университета имени Абуали ибни Сино.**

**Резюме.** В работе исследуется эффективность динамических отводящих шин при консервативном лечении врожденного вывиха бедра у детей до одного года. Проведен клинический анализ 206 пациентов, разделенных на контрольную группу (традиционные шины) и основную группу (новые динамические шины). У основной группы отмечено достоверное снижение осложнений, таких как

асептический некроз и контрактура тазобедренного сустава. Динамические шины обеспечивают физиологичную подвижность и улучшенные результаты лечения по сравнению с традиционными методами.

**Ключевые слова:** врожденный вывих бедра, динамические шины, профилактика асептического некроза, восстановление подвижности сустава

**Кариева Мадина Зарифовна**, ассистент кафедры травматологии и ортопедии Таджикского государственного медицинского университета имени Абуали ибни Сино, E.mail: [madinakarieva15@gmail.com](mailto:madinakarieva15@gmail.com), тел.: 985-66-62-77.

## TREATMENT OF CONGENITAL HIP DISLOCATION USING DYNAMIC SPLINTS IN INFANTS UNDER ONE YEAR OF AGE

**Karieva M. Z.**

**Department of Traumatology and orthopedics Tajik state medical universities by the name of Abuali ibni Sino**

**Abstract.** The study investigates the effectiveness of dynamic abduction splints in the

non-surgical treatment of developmental dysplasia of the hip (DDH) in infants under one

year of age. A clinical analysis was conducted on 206 patients divided into a control group treated with conventional splints and a main group treated with newly developed dynamic splints. Results showed significantly reduced rates of complications such as aseptic necrosis and joint contractures in the main group. The

proposed dynamic splints enabled better mobility and functional joint alignment, demonstrating statistically superior therapeutic outcomes.

**Key words:** congenital hip dislocation, dynamic splints, aseptic necrosis prevention, joint mobility restoration.

**Kariev Madina Zarifovna** - assistant of the Department of Traumatology and Orthopedics, Tajik state medical universities. E-mail: [madinakariev15@gmail.com](mailto:madinakariev15@gmail.com), ph.: 985-66-62-77.

**Муҳимият.** Амрози модарзодии узвҳои таъҷиб ва ҳаракати кӯдакон дар сохтори бемориҳои модарзодии банди қосу рон зимни 0,15–4,45% мушоҳидаҳо ба қайд гирифта мешаванд [1]. Дар байни онҳо мушкилоти баромадагии модарзодии рон мақоми махсус дорад, гарчанде дар масоили муолиҷаи иллати мазкур дигаргуниҳои чашмзана ҳосил гардидааст ва он ба шумори мушкилоти афзалиятноки тиббӣ-ичтимоии ҷомеа дар илми тиб ба шумор меравад [2, 3, 4, 5, 6]. Масъалаи таҳқиқ ва муолиҷа дар соли аввали умр дар байни доираи ин масоил нисбатан мубрам маҳсуб меёбад, зеро аз ҷониби муаллифони зиёде чунин муносибат аз мавқеи ба таври максималӣ барқарор кардани ихтилолоти анатомӣ-функционалии банди қосу рон нисбатан оптималӣ шумурда мешавад. Дар марҳалаи синни зикргардида шинаҳои дурқунандаи гуногун бештар маъруфият пайдо кардаанд [7, 8, 9, 10, 11]. Вале солҳои охир чунин шева бо сабаби самаранокии кам ва оризаҳои нисбатан бештар мутахассисони ортопедро таҳти шубҳа гузоштааст [7, 8, 12]. Илова бар ин, аз хусуси маҳдудиятҳои муваққатии синнусолӣ барои аксарияти шинаҳои маъруфи дурқунанда ахборот пешниҳод мешавад [7, 13]. Таҳлили адабиётҳо нишон медиҳад, ки амалан ҳангоми муолиҷа ба воситаи шинаҳои маъруф фиксатсияи дурушт мушоҳида мешавад, ки сабаби ҳалалёбии гардиши хун ва контратураи буғумҳо мегарданд [7, 12]. Тибқи маълумоти адабиётҳо басомади муолиҷаи некрози асептикӣ ба воситаи шинаҳои дурқунанда дар ҳудуди аз 1,6% то 4,1% тағйир меёбад. Баъзе муаллифон усулҳои мушаххас муолиҷа ва синни беморро

аниқ накарда, дар бораи басомади ин ориза дар доираи аз 6% то 70%-и мушоҳидаҳо хабар медиҳанд [6, 14, 15]. Ҷамъи қиёсии оризаҳои муолиҷаи ғайриҷарроҳии баромадагии модарзодии рон дар кӯдакони то яксола аз 10,2 то 30,4% [12] ва аз рӯи маълумоти муаллифони дигар бошад, то 40,0–85,4%-ро ташкил медиҳад [7]. Далелҳои зикргардида ҳангоми муайян намудани мавзуи мавриди таҳқиқ асос ба шумор меравад.

**Мақсади таҳқиқот.** Беҳтар намудани натиҷаҳои муолиҷаи БМР дар кӯдакони то яксола бо роҳи таҳияи шинаҳои динамикӣ.

**Мавод ва усулҳои таҳқиқот.** Таҳқиқот дар асоси таҳлили натиҷаҳои 206 кӯдаки гирифта ба БМР дар синни то яксола тарҳандозӣ шудааст, ки бо шинаҳои дурқунанда муолиҷа шудаанд. Синни то яксолагӣ, мавҷудияти нишондодҳо барои муолиҷа тавассути шина ва табобат ба воситаи шинаҳои дурқунанда, тамоми навъҳои БМР меёри шомил намудани беморон ба таҳқиқ интиҳоб шудааст. Меёри рад кардан аз таҳқиқ бошад, шаклҳои БМР, ки бо амрози дигар якҷоя шудааст, баромадагиҳои тератогенӣ, амрози зерталлоюфӣ ва таллоюфнашавандаи соматикӣ ба шумор мерафтанд. Дар маводи клиникӣ таҳти таҳлил 164 (79,6%) нафарро духтарҳо ва 42 (20,4%)-ро писарҳо ташкил менамуданд. Беморонро вобаста ба шеваи муолиҷа ба гурӯҳҳои санҷишӣ (ба воситаи шинаҳои дурқунандаи қабули умум) ва асосӣ (ба воситаи шинаҳои динамикии аз ҷониби мо таҳияшуда) ҷудо карда шуданд. Ба гурӯҳи асосӣ 105 (51,0%) ва ба санҷишӣ бошад, 101 (49,0%) бемор шомил карда шуд. Иллати яктарафа дар мавриди 151 (73,3%) кӯдак мушоҳида гардид. Баро-



мадагии тарафи чап бартарият дошта, зимни 125 (60,7%) мариз ба қайд гирифта шуд, баромадагии тарафии рост дар 26 (12,6%) кӯдак ба назар мерасид. Зимни 55 (26,7%) кӯдак баромадагии дутарафа ошкор карда шуд. Теъдоди умумии баромадагиҳо бо дарназардошти дутарафа 261 буғумро ташкил меод. То муроҷиат кардан ба клиника 162 (78,6%) кӯдак табобат нашуда буд, дар мавриди 44 (21,4%) бемор муолиҷаи ғайриҷарроҳӣ ба воситаи шинаҳои дуркунандаи конструкцияҳои гуногун табиқ шуда буд.

#### **Натиҷаҳои таҳқиқот ва баррасии онҳо.**

Дар гурӯҳи санҷишӣ зимни 67 (66,3%) бемор шинаи СИТО ва дар 34 (33,7%) нафар шинаи Виленский ба кор бурда шуд. Бо дарназардошти баромадани дутарафа дар гурӯҳи санҷишӣ 125 (47,9%) буғум табобат карда шуд. Аз ин рӯ, дар ин гурӯҳ шинаи СИТО ҳангоми муолиҷаи 83 (66,4%) буғум ва шинаи Виленский бошад, дар табобати 42 (33,6%) буғум истифода шуд. Дар натиҷаи истифодаи шинаҳои анъанавии истифодашаванда дар гурӯҳи санҷишӣ камбудихоё ошкор карда шуданд, ки то фиксатсияи дурушти андомҳо алоқамандӣ дошт. Набудани мутаҳарриқӣ боиси контрактураи банди косу рон ва некрози асептикии сараки рон мегардад. Камбудихоии зикргардидаи муолиҷа ба воситаи шинаҳои дуркунандаи анъанавиро ба назар гирифта, мо дар гурӯҳи асосӣ ду шинаҳои динамикиро ба кор бурдем. Дар марҳалаи банақшагирии таҳияи шинаҳои динамикӣ мо барои муолиҷаи ғайриҷарроҳии БМР шеваҳои наве, ки аз сохтори умумикабулшуда дар адабиёт фарқ мекунад, ба кор бурданро ҳадаф қарор додем, ки дар маҷмуъ камбудихоии дар адабиёт шарҳдодашуда ва дар рафти таҳқиқ ошкоргардидаи шинаҳои дуркунандаро бартараф карда тавонад.

Аввалан, ҳангоми истифодаи аксари шинаҳои дуркунанда, аз ҷумла дар ҳолати истифодаи шинаи СИТО ва Виленский аз ҷониби мо зимни гурӯҳи санҷишӣ дар ҳолати дуркунӣ фиксатсияи дурушти андомҳо мушоҳида гардид, ки ба фишор хӯрдани сараки рон, ҳалалёбии гардиши хун ва инкишофи контрактура дар банди косу ронму-

соидат менамояд. Ҳангоми таҳияи шинаҳои динамикӣ дар марҳалаи банақшагири ҳадафи асосии мо таъмин намудани мутаҳарриқии банди косу рон маҳсуб меёфт. Расидан ба ҳадаф ба ҳадди ақал расонидани оқибатҳои манфиеро, ки бо фиксатсияи дурушти андомҳо дар шина, хусусан контрактураи банди косу рон ва некрози асептикии сараки рон алоқаманд буд, имконпазир гардонид.

Сониян, дар марҳалаи банақшагрии ҳангоми таҳияи шинаҳои динамикӣ мо сода намудани тартиби интихоби оптималии дарозии шина ва фиксатсияи онро дар сегменти рон ҳадаф қарор додем. Ҳангоми истифодаи конструкция бо фиксатсияи дурушти ба ин чиз ноил шудан хеле мушкил аст.

Солисан, дар марҳалаи банақшагири ҳангоми таҳияи шинаҳои динамикӣ аз ҷониби мо ҳадафи беҳбуд сохтани нигоҳубинӣ кӯдак пеш гузошта шуд. Талаби асосие, ки мо пеш гузоштем на танҳо аз беҳбудии дастарсӣ ба чатан иборат буд, балки сода кардани иҷрои варзиши муолиҷавӣ низ аз ин зумра буд. Тавре маълум аст, ҳангоми амалиномаии муолиҷа ба воситаи шинаҳои дуркунандаи анъанавӣ ин чорабиниҳо бо роҳи чандин маротиба кушодани шина ба амал оварда мешаванд. Ҳангоми таҳияи сохтори пешниҳодгардидаи мо бештар ба истифодаи маводи чандирӣ таваҷҷуҳ зоҳир гардид, ки дар ҳолати кашиш хӯрдани мушакҳо ба беморон ба таври ҳамешагӣ бе иштироки фаъолони модар ё мутахассиси варзиши муолиҷавӣ иҷрои варзиши муолиҷавиро имконпазир мегардонад.

Ниҳоят риояи тамоми талаботи зикргардида дар марҳалаи банақшагири ҳангоми таҳияи шинаҳои динамикӣ самаранокии баланди онҳоро дар муқоиса бо шеваҳои анъанавӣ таъмин менамояд.

Пеш аз он ки ба муолиҷаи амрози таҳти муҳокимаба воситаи шинаҳои динамикӣ пардохта шавад, ба шарҳи хусусиятҳои конструктивии онҳо таваҷҷуҳ зоҳир хоҳем кард.

Асоси шинаҳои динамикӣ (ШД) барои муолиҷаи баромадагии модарзодии рон(пациенти Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дастгоҳ ба-

рои муолиҷаи баромадагии модарзодии рон» барои № ТҶ 984 аз 18 феввали соли 2019, муаллифон: Кариева М.З., Раззоқов А.А.)-ро тана ташкил медиҳад, дар шакли як унсур дар шакли лавҳа сохта шудааст. Танаи дастгоҳ аз қолаби камарӣ-коси шакли қатшуда иборат буда, аз пластмасаи шаклан устувори дуқабатае сохта шудааст, ки маводаш гипоаллергенӣ (Thermo Plast Elastomer) буда, бо сӯрохиҳо дар сатҳи он ва дар канораҳо сӯрохиҳои дарозрӯя барои тасмаи миён бо бандак дар қолаби камарӣ-косӣ дорад. Танаи дастгоҳ ду функцияро иҷро мекунад. Аввалин функцияи тана ба воситаи тасмаи миён фиксатсияи кӯдак ба шина ба ҳисоб меравад. Барои ин дар он аз ду тарафи беруна ду ҳалқа барои гузаронидани тасмаи миён мавҷуд аст. Функцияи дуюми тана аз фиксатсияи пойи кӯдак ба он тавассути тиргаки шаклаш кунҷмонанд иборат аст. Охирин ба танаи дастгоҳ ба воситаи фиксаторҳои триплексӣ ва мурватҳои пайвастшавӣ фиксатсия мешавад. Ба танаи дастгоҳ аз тарафи берун ба воситаи фиксаторҳои триплексӣ ва мурватҳои пайвастшавӣ тиргаки шаклаш кунҷӣ насб шудааст, ки кунҷи он метавонад вобаста ба вазифаи муолиҷа тағйир ёбад. Қутри тиргак вобаста ба сини кӯдак дигар мешавад, барои кӯдакони то шашмоҳа тиргаки қутраш 8 мм, барои аз 6 то яксола бошад, 10 мм ба қор бурда мешавад. Танзим кардани дарозии тиргак тавассути фиксаторҳои триплексӣ ба амал оварда мешавад. Кунҷи тиргак вобаста ба навъи баромадагӣ метавонад дигар шавад, масалан, ҳангоми баромадагии пурраи модарзодии ронкунҷи тиргакро таҳти 85-90° ва дар ҳолати зербаромадагӣ бошад, мутаносибан 65-70° интиҳоб мекунанд. Интиҳоби қутрҳои зикргардида ва кунҷи тараңгии тиргак рияи мувозинати байни вазни кӯдак ва дараҷаи фаъолнокии ҷисмонии онро таъмин менамояд. Рияи принципи мазкур ҳосил намудани мутаҳаррикии максималии банди қосу ронро бе зарар расондан ба ҳалалёбии речаи дуркунӣ ва ҳифзи фаъолияткунандагии конструксияро дар речаи воқеии муолиҷа зимни давраҳои гуногуни синнусолӣ имконпазир мегардонад.

Танаи асбоб дар тамоми сатҳаш бо сӯрохиҳо барои ҳавогузарӣ таъмин шудааст. Ба кунҷи тиргак аз ҳар ду тарафи беруна ба воситаи фиксаторҳои триплексӣ ва мурватҳои пайвасткунанда ду манжет барои рон устувор карда шудааст, ки онҳо бо сӯрохиҳо барои гузаронидани тасма барои фиксатсияи рон ба манжет таъмин шудааст. Танаи асбоб аз тарафи беруна барои фиксатсия тавассути тасма ба мавзеи камар ду сӯроҳӣ дорад. Як қисми тиргак ба танаи асбоб насб карда шуда, беҳаракат аст. Он дар поёни тана тавре сохта шудааст, ки гардиши воянокро ба берун, поён, ба пеш ба амал оварда тавонад. Аз ду тарафи он ду манжет барои рон бо сӯрохиҳо барои фиксатсияи тасма насб карда шудааст ва ба дарозии дахлдор ба тиргак ба воситаи фиксаторҳои триплексӣ ва мурватҳои пайвасткунанда аз тарафи берунии манжет фиксатсия шудааст.

Натиҷа, ҳангоми истифодаи клиникаи дастгоҳи пешниҳодгардида ба таври боэтимод марказонидани сараки рон ба ҳуққа имконпазир мегардад. Қиёсан ба шинаҳои анъанавӣ ҳангоми истифодаи ин асбоб вобаста ба истифодаи маводи чандирии тиргак, ҳаракати фаъолу ғайрифаволи банди қосу рон ҳифз мешавад. Росткунии танзимшаванда ва вояноки баромадагии ронро низ мумкин аст ба бартариятҳои ин дастгоҳ шомил кард (расми 1).



Усули муолиҷаи кӯдакони гирифтори амрози таҳти таҳқиқ ба воситаи шинаҳои динамикӣчунин сурат мегарад. Кӯдак дар танаи шина дар ҳолати Лоренс-1 ё Лоренс 2 баста мешавад. Сипас кӯдакро ба он аз мавзеи камар ба воситаи тасмаи бандакдор

маҳкам мекунад. Манжетҳои ронро ба пойҳои пушонда, ба андозаи дахлдор тасмача ва бандак маҳкам карда мешавад. Баъдан мувофиқи андоза дарозии тиргак танзим карда мешавад, то ротатсияи зарурии рон таъмин бошад. Ҳаҷми дуркунӣ ва қатшафии рон ба воситаи шайбаҳои қирадоре танзим мешавад, ки байни пайвастигии триплексӣ ва танаи шинаи насб гардидааст. Вобаста ба зухурёбии беморӣ дар речаи қаткунӣ, дуркунии банди косу рон бо ҳифз намудани функсияи онҳо, кӯдак дар шина дар тамоми давраи табобат қарор хоҳад дошт.

Ҳангоми истифодаи шинаи СИТО ҳаракати ғаёли банди косу рон тамоман мушоҳида намешавад, онҳо дар банди зону иҷро мешаванд. Дар ҳолати ба кор бурдани шина мавзеи мушакҳои оваранда баста мешавад, ки мониторинги дараҷаи тарангии онҳоро душвор месозад. Шинаи Виленский дар ду вариант истифода мешавад. Онро дар мавриди кӯдакони то шашмоҳа барои муолиҷаи БМР бо роҳи фиксатсия аз сегменти рон ба кор бурдан мумкин аст. Дар ин реча он динамикӣ ба ҳисоб меравад, зеро дар ин маврид ҳаракат дар банди косу рон ба қайд гирифта намешавад. Шинаи мазкурро дар кӯдакони синни каме калонтар фақат дар речаи таъмини дуркунӣ дар ҳолати Лоренс-3, масалан, баъди муолиҷаи функционалӣ ё чарроҳӣ истифода мебаранд. Тавре маълум гардид, дар ин ё ҳолат ё вазъиятҳои дигари шабех шинаи Виленский барои рост кардани баромадагӣ таъйин нашудааст. Бо сабабҳои зикргардида ҳар ду шинаро динамикӣ ном бурдан мумкин нест.

Шинае, ки мо таҳия намудем дар муқоиса бо сохтори номбурда ва дар адабиётҳо шарҳёфта, бо сабаби ҳифз шудани ҳаракати ғаёли ва ғайриғаёли хусусан банди косу рон дар раванди муолиҷаи речаи дуркунӣ он ба шинаҳои динамикӣ шомил мебошад. Дар шинаи аввалӣ ҳаракатҳои ғаёли раванди ҳаракатҳои ғаёли кӯдак ба амал оварда мешавад, зеро ба ҷойи фиксатсияи дурушт пойҳо ба танаи кӯдак бо маводи чандирӣ фиксатсия мешаванд. Ҳаракатҳои ғайриғаёлоро ҳар рӯз чандин маротиба модари кӯдак бо роҳи наздик овардану

дур кардан, қат ва рост намудани банди косу рон анҷом дода мешавад. Баъди ҳаракати ғайриғаёли дар ҳар ҳамворӣ таҳти таъсири фиксатори таранг андомҳо ба ҳолати авалӣ бармегарданд.

Зимни адабиётҳои номбурда дастгоҳи Гнесковский ва ҳаммонандҳои он механизмҳои зикргардидаи таъмини ҳаракатҳои ғаёлу ғайриғаёли мушоҳида намешаванд, зеро кӯдак дар шина дар речаи фиксатсияи дуруштӣ баста мешавад. Ҳолати пойҳо дар шина бо роҳи муваққатан сусти кардани винти махсус бо шайба танзим мешавад, аз ин рӯ аз назари мо онҳоро динамикӣ шумурдан мумкин нест. Дар маҷмуъ, интишороти таранг, ки дар адабиётҳо ба шинаҳои динамикӣ бо истифодаи фиксаторҳои таранг бахшида шуда бошанд, дучор наомадем.

Таҳияи шинаи дуҷумӣ аз ҷониби мо барои муолиҷаи БМР дар кӯдаконе таъйин шудааст, ки зимни онҳо хатари зиёди пайдоиши некрози асептикий сараки рон мавҷуд аст, инчунин дар ҳолати инкишоф ёфтани ин ориза ба кор бурда мешавад (патенти Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дастгоҳ барои муолиҷаи баромадагии модарзодии рон» барои №ТҶ 1194 аз 27 апрели соли 2021, муаллиф: Кариева М. З., Раззоқов А.А.). Мо ба ин дастгоҳ шинаи динамикӣ бо дистрактор (ШДД) ном додем. Дар шинаи динамикӣ бо дистракторқиссан ба шинаи динамикӣ манжетҳо байни худ бо тиргаки ҳаракаткунанда пайваст шудаанд, ки дар шакли меҳвари печдор дар танаи найчамонанд насб шудаанд. Дарозии тиргаки мутаҳаррик ба воситаи винти тиргак танзим мешавад, ки дар қисми поёнии ғафсии қисми найчамонанди корпус устувор шудааст. Тиргаки мутаҳаррик ба манжети рон ба воситаи винте бо тақия пайваст шудааст, ки дар тарафи дарунии манжети рон ҷойгир аст. Ба воситаи тақия аз тарафи берунии манжети рон нӯги дигари меҳвари печдор рост меояд, ки аз ду тараф бо винт маҳкам карда шудааст. Нӯги дигари меҳвари печдор ба манжети дигари рон ба воситаи тақия пайваст шудааст, ки аз танаи найчашакл баромада, ба воситаи тақия мегузарад ва бо винт то охир ба тақия ба ғафсии танаи найчашакл маҳкам

шудааст. Пешгирӣ ва муолиҷаи некрози асептикӣ ба воситаи дастгоҳи пешниҳодгардида бо роҳи дистраксия андозанок барои сегменти рон ба воситаи тиргаки мутаҳаррик ҳосил мешавад (расми 2).



Тамоми шаклҳои БМР бо некрози асептикӣ ё бо хатари инкишоф ёфтани он бо сабаби тарангии аз ҳад зиёди мушакҳои дуркунанда, ки ҳангоми амрози таҳти таҳқиқ дар шакли дутарафа ва вазнин мавҷуданд, барои истифодаи ШДД нишондод ба ҳисоб мераванд. Ин ҳодисаҳо аз ҷониби мо ҳамчун гурӯҳи хатар баррасӣ карда шуданд. То пайдо шудани нишонаҳои авалии некрози асептикӣ ё хатари пайдоиши он, муолиҷаи ин гурӯҳ беморон бо истифода аз шинаҳои динамикии муқаррарӣ ба амал оварда мешуд. Дар ҳолати сар задани нишонаҳои авалини некрози асептикӣ ё хатари пайдоиши он муолиҷа тавассути шинаҳои динамикӣ қатъ карда шуд ва ба истифодаи шинаи динамикӣ бо дистрактор гузаштан зарур омад. Усули муолиҷаи БМР дар кӯдакони то яксола бо истифодаи ШДД чунин ҷараён гирифт. Баъди насб кардани ШДД ҳар рӯз дистраксия ба таври андозавӣ аз меҳвари рон ба воситаи тиргаки мутаҳаррик ба амал оварда мешуд. Суръати дистраксия аз хусусияти беморие вобаста буд, ки аз боиси он ШДД ба кор бурда шудааст. Ҳамин тавр, дар ҳолати мавҷудияти некрози асептикии исботшуда дар ҳафтаи аввал аз лаҳзаи муолиҷа тавассути ШДД он маъмулан 2-4 мм дар як шабонарӯзро ташкил меод. Дар ин муҳлат рентгенография татбиқ мегардид, ки мувофиқи натиҷаи он самаранокии декомпрес-

сияи сараки рон мувофиқи роғи бугум муайян карда мешавад. Баъдан суръати дистраксия хусусияти ёрирасон дошта, маъмулан дар як шабонарӯз 1 мм-ро ташкил менамуд. Дар ҳолати хатари инкишофи некрози асептикӣ, ки дар гурӯҳи хатар ва тарангии аз ҳад зиёди аддуктори рон мушоҳида мегардид, суръати ибтидоии дистраксия то 2 мм дар як шабонарӯз ва суръати дистраксияи ёрирасон бошад, то 1 мм дар як шабонарӯзро ташкил меод. Суръати ниҳоии дистраксия бо дарназардошти син ва таҳаммулпазирии он ба таври инфиродӣ интиҳоб мешавад, ки аз рӯйи аксуламали ҷавобии кӯдак муайян мегардад. Ба мақсади пешгирии контрактураи банди косу рон ва муътадилкунии максималии гардиши хун ҳангоми муолиҷаи ШДД бо истифодаи шинаҳои динамикии муқаррарӣ якҷоя карда шуданд. Ҳамин тавр, ШДД дар речаи дистраксия се рӯзи аввал истифода шуда, баъдан тӯли як рӯз тиргаки мутаҳаррик низ гирифта шуд. Бо гузаштани ин муҳлат даври мазкур то анҷом ёфтани муолиҷа борҳо такрор ёфт. Даври охирин аз рӯйи маълумоти рентгенографияи банди косу ронанҷом дода шуд. Агар ҳадафи росткунии БМР ҳосил шуда бошад, аломатҳои некрози асептикӣ боқӣ монда бошанд, пас барои идомаи муолиҷа ба воситаи чорабиниҳои анъанавии амалишаванда аз хусуси ин ориза имконият дода мешавад. Дастоварди дуркунии якҷоя бо ҳифз шудани ҳаракатҳои фаъолу ғайрифавол ҳамзамон бо дистраксия имконнопазир аст. Мо зимни таҳқиқоти худ бо сабабҳои зерин ШДД-ро ба шинаҳои динамикӣ шомил донистем:

- тавре қайд кардем, дар раванди истифодаи он речаи дуркунӣ бо дуркунии бо дистраксия бо навбат якҷоя карда шуданд;

- зимни таҳқиқоти мо ШДД ба мақсади пешгирии некрози асептикӣ дар мавриди беморони бо тарангии ошкорои мушакҳои оваранда ба кор бурда шуд. Таҳти таъсири дистраксия, баъди коҳиш ёфтани тарангии аддуктор ин шина ба ШД иваз карда шуд.

Пас, новобаста ба истифодаи муваққати ШДД дар речаи фиксатсияи дурушт қисми асосии муолиҷа ба воситаи ШД ба

амал оварда мешавад ва истифодаи муваккатуву зарурии ШДД қисми таркибии муолиҷаи маҷмӯӣ якҷоя бо истифодаи ду шина ба ҳисоб меравад.

Ҳамин тавр, истифодаи якҷояи ду шинаи таҳияшуда дар як вақт ба амал овардани ду вазифаеро имконпазир гардонид, ки якҷо карданашон душвор аст, хусусан муолиҷа дар речаи дуркунӣ ва декомпрессияи сараки рон.

Тибқи маълумоти адабиётҳо муолиҷаи кӯдакони то яксола аз муҳлати оғози он вобастагӣ дорад: ҳангоми мушаххас шудани ташҳис ва муолиҷа то якмоҳа сиҳатёбӣ дар мавриди 100%, аз якмоҳа то семоҳа 80% ва аз шашмоҳа то яксола бошад, зимни 50% сиҳатёбӣ ба амал меояд [7, 16], инкишофи некрози асептикӣ дар мавриди аз 6 то 70%-и ҳодисаҳо мушоҳида гардида [17], басомади оқибатҳои ғайриқаноатбахш бошад, то 11%-ро ташкил медиҳад [7]. Зимни маводи зерӣ даст вази қиёсии натиҷаҳои мусбат 92,3%-ро ташкил дод, ки аз маълумоти адабиётҳо бештар аст.

Ҳамин тавр, натиҷаҳои таҳқиқоти амалишуда бартарияти зиёди муолиҷаи патологияи таҳти таҳқиқро дар кӯдакони то яксола ба воситаи шинаҳои динамикӣ дар муқоиса ба натиҷаҳои муолиҷа ҳам ба воситаи шинаҳои дуркунандаи умумикабулшуда ва ҳам дар қиёс бо маълумоти адабиётҳо ошкор намуд. Онҳо инчунин далел бар онанд, ки бояд марзи истифодаи шинаҳои дуркунандаи анъанавӣ зимни амрози таҳти таҳқиқ бояд то 9 моҳагӣ маҳдуд шавад. Аз ин миён истифодаи шинаи Виенский ҳангоми муолиҷаи зербаромадагӣ истисно мебошад. Шинаҳои динамикиро дар кӯдакони аз 9-моҳа боло ба қор бурдан мумкин аст, аммо бартарияти истифода бояд ба ҷониби шинаҳои динамикӣ бо дистрактор бошад. Дар ин давраи синнусолӣ шинаҳои динамикии муқаррариро ба мақсади тайёр кардани бофтаҳои нарм пеш аз муолиҷа тавассути шинаҳои динамикӣ бо дистрактор ё пеш аз иҷрои усулҳои дигари пӯшидаи муолиҷа ба қор бурдан мумкин аст. Ҳифзи доимии ҳаракат дар банди қосу рон, амалинамоии “худтавонбахшӣ” бо сабаби ба қор бурдани тиргаки

қунҷии таранги танзимшаванда дар констраксияи шинаҳои динамикӣ, имконият барои худтанзимкунии назми аддуктори рон, муҳаё кардани шароити созгор барои ҳифзи бо хун таъмин намудани унсурҳои буғум ва банди қосу рон ва декомпрессияи нисбатан пасти сараки рон дар раванди дур кардани рон дар банди қосу рономилҳои асосие ба шумор мераванд, ки ба натиҷаҳои муолиҷа таъсири зиёд расониданд. Омилҳои мазкур дар шароити фиксатсияи динамикӣ дар маҷмӯӣ барои ба ҳадди ақал расонидани зухуроти манфии синдроми “вазниншавии дучониба” ба сараки рон мусоидат намуда, дар марҳалаи ниҳой боиси натиҷаҳои мусбат мегардад. Баръакс дар шароити фиксатсияи дурушт, ки ҳангоми истифодаи шинаҳои дуркунандаи истифодаашон анъанавӣ мушоҳида мешавад, омилҳои мазкур дар маҷмӯӣ ба таври максималӣ ба зухуроти манфии синдроми “вазниншавии дучониба” мусоидат менамоянд, ки дар марҳалаи ниҳой сабаби нисбатан бештари натиҷаҳои манфӣ мегардад.

Муолиҷа.

1. Муолиҷа ба воситаи шинаҳои динамикии таҳиясохтаи мо барои аз ҷиҳати омӯрӣ бештар қоҳиш додани оризаҳои таҳлилшавандаи анъанавӣ қиёсан ба истифодаи шинаҳои дуркунандаи истифодаашон анъанавӣ дар кишвар мусоидат намуд.

2. Басомади самаранокии росткунии баромадагии модарзоди рон ба воситаи шинаҳои динамикӣ дар муқоиса ба шеваҳои анъанавӣ саҳеҳан афзунтар аст.

3. Ҳангоми истифодаи шеваҳои анъанавӣ бо дарназардошти камсамарии нисбии онҳо истифодаи минбаъдаи росткунии пӯшида ва муолиҷаи функционалӣ қиёсан ба гурӯҳи асосӣ аз ҷиҳати омӯрӣ бештар мушоҳида мешавад.

4. Ҳангоми истифодаи шинаҳои динамикӣ, дар муқоиса ба шеваҳои анъанавӣ, аз ҷиҳати омӯрӣ бештар қоҳиш ёфтани давомнокии муолиҷа ба қайд гирифта мешавад. Инчунин вобастагии мутаносиби чапаи давомнокии муолиҷа вобаста ба син муқаррар гардид, ки дар гурӯҳи санҷишӣ нисбатан ошкоро зоҳир шудааст.

5. Омӯзиши натиҷаҳои муолиҷа, ки бо киматҳои объективии миқдорӣ аз рӯйи ҷамъи арифметикии бали миёна арзёбӣ гардида, ҳангоми истифодаи шинаҳои динамикӣ дар муқоиса ба шеваҳои анъанавӣ болоравии ҷамъи балҳоро аз ҷиҳати оморӣ ошкор намуд.

6. Натиҷаи муолиҷа, ки бо истифодаи усулҳои миқдории балҳои объективӣ арзёбӣ гардид, бартарияти аз ҷиҳати оморӣ саҳеҳи натиҷаҳои хуб ва коҳиш ёфтани натиҷаҳои ғайриқаноатбахшро дар ҳолати истифодаи шинаҳои динамикӣ дар қиёс ба шеваҳои анъанавӣ ошкор намуд.

#### Адабиёт

1. Платонов АВ, Герасименко МА. Организационные подходы к диагностике и восстановительному лечению дисплазии тазобедренных суставов у детей первого года жизни. *Хирургия. Восточная Европа*. -2018;7(2):201-206.
2. Гончаренко ВА, Стронина СН, Клестова ЕО. Врожденный вывих бедра: частота, структура, анализ методов диагностики и лечения // *Молодой ученый*. 2016;3(107):257-259.
3. Корниенко ЛВ, Коновалова НГ, Загородникова ОА. Локальная терапия дисплазии тазобедренных суставов у детей до 6 месяцев. *Мать и дитя в Кузбассе*. 2015; №2(61):69-73.
4. Мирзоева СМ, Курбанов СХ, Курбанова РТ, Мирзобеков КС. Ранняя диагностика и лечение врожденной патологии тазобедренных суставов у детей. *Вестник Академии медицинских наук Таджикистана*. 2017;4 (24):42-46.
5. Сафронова ДП, Халезова ГВ, Юдина ЕВ. Современные технологии в диагностике тазобедренных суставов у новорожденных и детей раннего возраста. *Новая наука: Теоретический и практический взгляд*. 2017;1(3):13-16.
6. Kitay A, Widmann RF, Doyle M. Ultrasound Is an Alternative to X-ray for Diagnosing Developmental Dysplasia of the Hips in 6-Month-Old Children *HSSJ*. 2019Jul;15(2):153–158.
7. Джамалбекова ЭД. Ранняя диагностика и лечение дисплазии тазобедренного сустава у детей в грудном возрасте. *Бюллетень науки и практики*. 2019;5(9):59-67.
8. Поздникин ИЮ, Басков ВЕ, Волошин СЮ. Ошибки диагностики и начала консервативного лечения детей с врожденным вывихом бедра. *Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста*. 2017;5(2):42–51.
9. Mulpuri K, Schaeffer EK, Kelley SP. What Is the Impact of Center Variability in a Multicenter International Prospective Observational Study on Developmental Dysplasia of the Hip? *Clin OrthopRel et Res*. 2016; 474(5):1138–1145.
10. Paserin O, Mulpuri K, Cooper A. Improving 3D ultrasound scan adequacy classification using a three-slice convolutional neural network architecture. *CAOS*. 2018;2(152–156).
11. Tiruveedhula M, Reading IC, Clarke NM. Failed Pavlik harness treatment for DDH as a risk factor for avascular necrosis. *J Pediatr Orthop*. 2015. – Vol. 35, N 2. – P. 140–143.
12. Walbron P, Мьller F, Mainard-Simard L. Bone maturation of MRI residual developmental dysplasia of the hip with discrepancy between osseous and cartilaginous acetabular index. *J Pediatr Orthop B*. 2019;28(5):419–423.
13. Schaeffer EK. Developmental dysplasia of the hip: addressing evidence gaps with a multicentre prospective international study. *Med J Aust*. 2018; 208(8):359–364.
14. Камоско ММ, Познович МС. Консервативное лечение дисплазии тазобедренных суставов. *Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста*. 2014; II(4):51-60.
15. Paton RW. Screening in developmental dysplasia of the hip (DDH). *Surgeon*. 2017;15(5):290–296.
16. Thomas S. A review of long-term outcomes for late presenting developmental hip dysplasia / S. Thomas // *Bone Joint J*. 2015;97-(6):729–33.
17. What Is the Impact of Center Variability in a Multicenter International Prospective Observational Study on Developmental Dysplasia of the Hip? / K. Mulpuri, E. K. Schaeffer, S. P. Kelley [et al.] // *Clin OrthopRelat Res*. 2016;474(5):1138–45.

## МУҚОИСАИ САМАРАНОКИИ ТАБОБАТИ БЕМОРОНИ БЕМОРИИ СИЛИ УСТУВОР БО ИСТИФОДА АЗ РЕЧАҶОИ ГУНОГУН

Махмудов М.О., Бобохоҷаев О.И., Муҳаммад Ю.Ё.

Кафедраи фтизиопулмонологияи МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино», Ҷумҳурии Тоҷикистон

**Мақсади таҳқиқот.** Омӯштани муқоисавии самаранокии табобати БС ба дору тобовар бо речаи нави кӯтоҳмуддати 6-моҳа нисбат ба речаи кӯтоҳмуддати 9-моҳа ва речаи инфиродии 18-20 моҳа дар Ҷумҳурии Тоҷикистон.

**Мавод ва усулҳои таҳқиқот.** Барои таҳқиқоти мазкур 107-нафар беморони сили ба дору тобовар бо речаи нави кӯтоҳмуддати 6-моҳа ба табобат фаро гирифта шуд (гурӯҳи асосӣ), барои таҳлили муқоисаи самаранокии табобат – 134 нафар беморони сили ба дору тобовар бо речаи кӯтоҳмуддати 9-моҳа фаро гирифта шуд (гурӯҳи муқоисавии 1) ва инчунин, барои таҳлили муқоисаи самаранокии табобат 268 беморони сили ба дору тобовар бо речаи инфиродии 18-20 моҳа фаро гирифта шуд (гурӯҳи муқоисавии 2) мушоҳида карда шуд.

**Натиҷаҳои тадқиқот.** Ҳамгоми муқоисаи муҳлати конверсияи балғам дар аксари беморон (50,6%) конверсия пас аз 2 моҳи табобат дар гурӯҳи асосӣ мушоҳида карда шуд; дар гурӯҳҳои муқоисавии 1 ва 2 - мутаносибан дар 19,4% ва 12,5%; дар охири табобат мутаносибан – дар 5,6%, 3, 7% ва 39,4%. Дар гурӯҳи асосӣ, гурӯҳҳои муқоисавии 1 ва 2 дар акси рентгении шушҳо тағйиротҳо ба пуррагӣ аз байн рафт мутаносибан дар 60%, 30% ва 30%; тағйиротҳои боқимондаи баъдисилии калон мушоҳида шуд мутаносибан – дар 6%, 20% ва 25%; тағйирот мушоҳида карда нашуд мутаносибан – дар 10%, 15% ва 25%. Таъсири манфии доруҳои зиддисилӣ аз ҳама кам дар рафти табобати гурӯҳи асосӣ мушоҳида карда шудааст: дар 3 гурӯҳи муқоисавӣ мутаносибан

– дар узвҳои ҳозима 8,4%, 55,2% ва 79,5%, гепатотоксикӣ – 10,3%, 51,5% ва 81,3%, тағйиротҳои пустӣ – 6,54%, 19,4% ва 31,3%, пастшавии шунавоӣ – 2,8%, 13,8% ва 21,0%, осеби гурда – 6,54%, 15,6% ва 17,5%, тағйиротҳои эндокринӣ – 7,47%, 2,2% ва 15,7%, кардиотоксикӣ – 2,8%, 15,6% ва 11,9%, миелосупрессия – 5,6%, 9,7% ва 19,3%, миелосупрессияи вазнин – 0,9%, 4,47% ва 20,9%, камхунӣ марбут ба ҳомиладорӣ – 0,9%, 4,47% ва 20,9%, депрессия – 3,7%, 47,0% ва 23,8%, пастшудани биноиш – 2,8%, 5,2% ва 20,9%, тендинит – 1,8%, 3,73% ва 10,0%. Дар гурӯҳи асосӣ, гурӯҳҳои муқоисавии 1 ва 2 самаранокии табобат мутаносибан – дар 90,7%, 85,8% ва 66,8% мушоҳида карда шудааст; аз назорати минбаъдаи табобат дур монданд мутаносибан – дар 2,8%, 5,2% ва 13,4%; фавти беморон дар гурӯҳи асосӣ мушоҳида нашудааст, дар гурӯҳи муқоисавии 1 ва 2 мутаносибан – дар 0,7% ва 6,7%.

**Хулоса.** Самаранокии табобати БС ба дору тобовар бо речаи нави кӯтоҳмуддати 6-моҳа нисбат ба речаи кӯтоҳмуддати 9-моҳа ва речаи инфиродии 18-20 моҳа бештар мушоҳида карда шудааст: мутаносибан - 90,7, 85,8% ва 66,8%, ки он дар муҳлати барвақт ва фоизи зиёд конверсия шудани балғам, дар нисбатан фоизи зиёдтар пурра аз байн рафтани тағйиротҳо дар шушҳо, камтар мондани тағйиротҳои боқимондаи баъдисилии дар шушҳо, дар нисбатан камтар мушоҳидаи таъсири манфии доруҳо, инъикос ёфтааст.

**Қалимаҳои калидӣ.** Бемории сил, тобоварӣ ба доруҳои зиддисилӣ, речаи нави табобати кӯтоҳмуддат, нишондиҳандаҳои самаранокӣ.

**Бобохоҷаев Оқтам Икромович** - доктори илмҳои тиб, профессор, мудири кафедраи фтизиопулмонология ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино; Тел.: +992985868080; E-mail: bobokhojaev@mail.ru

## СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЛЕКАРСТВЕННО УСТОЙЧИВЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ПО РАЗЛИЧНЫМ СХЕМАМ

*Махмудов М.О., Бобоходжаев О.И., Мухаммад Ю.Ё.*

*Кафедра фтизиопульмонологии ГОУ «Государственный медицинский университет имени Абуали ибн Сино», Республика Таджикистан*

**Цель исследования.** Изучить сравнительную эффективность лечения лекарственно-устойчивого туберкулеза новым краткосрочным 6-месячным режимом в сравнении с краткосрочным 9-месячным режимом и индивидуальным 18-20-месячным режимом в Республике Таджикистан.

**Материал и методы исследования.** Для данного исследования 107 больных лекарственно-устойчивым туберкулезом лечились по новой краткосрочной 6-месячной схеме (базовая группа), для сравнительного анализа эффективности лечения – 134 больных лекарственно-устойчивым туберкулезом лечились по краткосрочной 9-месячной схеме (сравнительная группа 1), а также для сравнительного анализа эффективности лечения 268 больных лекарственно-устойчивым туберкулезом лечились по индивидуальной схеме в течение 18-20 месяцев (сравнительная группа 2).

**Результаты исследования.** При сравнении длительности конверсии мокроты у большинства пациентов (50,6%) конверсия наблюдалась через 2 месяца лечения в базовой группе; в сравнительных группах 1 и 2 – у 19,4% и 12,5% соответственно; в конце лечения – у 5,6%, 3,7% и 39,4% соответственно. В основной группе, группах сравнения 1 и 2 изменения на рентгенограмме легких полностью исчезли у 60%, 30% и 30% соответственно; Остаточные изменения после тяжелого туберкулеза наблюдались у 6%, 20% и 25% пациентов соответственно; изменений не наблюдалось у 10%, 15% и 25% пациентов соответственно. Наименьшее количество побочных эффектов противотуберкулезных препаратов наблюдалось при лечении основной группы: в 3 груп-

пах сравнения соответственно - со стороны органов пищеварения - 8,4%, 55,2% и 79,5%, гепатотоксичность - 10,3%, 51,5% и 81,3%, изменения кожи - 6,54%, 19,4% и 31,3%, потеря слуха - 2,8%, 13,8% и 21,0%, поражение почек - 6,54%, 15,6% и 17,5%, эндокринные изменения - 7,47%, 2,2% и 15,7%, кардиотоксичность - 2,8%, 15,6% и 11,9%, миелосупрессия - 5,6%, 9,7% и 19,3%, выраженная миелосупрессия - 0,9%, 4,47% и 20,9%, анемия, связанная с беременностью - 0,9%, 4,47% и 20,9%, депрессия – 3,7%, 47,0% и 23,8%, снижение зрения – 2,8%, 5,2% и 20,9%, тендинит – 1,8%, 3,73% и 10,0%. В основной группе, группах сравнения 1 и 2 эффективность лечения отмечена у 90,7%, 85,8% и 66,8% соответственно; потеряны для последующего лечения у 2,8%, 5,2% и 13,4% соответственно; летальности пациентов в основной группе не наблюдалось, в группах сравнения 1 и 2 соответственно – у 0,7% и 6,7%.

**Заключение.** Эффективность лечения лекарственно-устойчивого туберкулеза по новой краткосрочной 6-месячной схеме лечения оказалась выше, чем по краткосрочной 9-месячной схеме и индивидуальной 18-20-месячной схеме: 90,7, 85,8% и 66,8% соответственно, что отражается в раннем и высоком проценте конверсии мокроты, в относительно более высоком проценте полного исчезновения изменений в легких, в более низком проценте остаточных посттуберкулезных изменений в легких, в относительно меньшей частоте побочных лекарственных реакций.

**Ключевые слова.** Туберкулез, устойчивость к противотуберкулезным препаратам, новая краткосрочная схема лечения, показатели эффективности.

**Бобоходжаев Октам Икромович** – доктор медицинских наук, профессор заведующий кафедрой фтизиопульмонологии ГОУ «Государственный медицинский университет имени Абуали ибн Сино», Республика Таджикистан, Тел.: +992985868080; E-mail: bobokhojaev@mail.ru



## COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF THE TREATMENT OF PATIENTS WITH DRUG RESISTANT TUBERCULOSIS USING DIFFERENT SCHEMES

*Makhmudov M.O., Bobokhojaev O.I., Muhammad Yu.Yo.*

*Department of Phthisiopulmonology, MDT “Avicenna Tajik State Medical University”, Republic of Tajikistan*

**Purpose of the study.** To study the comparative effectiveness of the treatment of drug-resistant TB with a new short-term 6-month regimen compared to a short-term 9-month regimen and an individual 18-20-month regimen in the Republic of Tajikistan.

**Materials and methods of the study.** For this study, 107 patients with drug-resistant tuberculosis were treated with a new short-term 6-month regimen (baseline group), for comparative analysis of treatment effectiveness – 134 patients with drug-resistant tuberculosis were treated with a short-term 9-month regimen (comparative group 1), and also, for comparative analysis of treatment effectiveness, 268 patients with drug-resistant tuberculosis were treated with an individual regimen for 18-20 months (comparative group 2).

**Research results.** When comparing the duration of sputum conversion, conversion was observed in most patients (50.6%) after 2 months of treatment in the base group; in comparative groups 1 and 2 - in 19.4% and 12.5%, respectively; at the end of treatment - in 5.6%, 3.7% and 39.4%, respectively. In the main group, comparison groups 1 and 2, changes in the X-ray of the lungs completely disappeared in 60%, 30% and 30%, respectively; residual changes after major tuberculosis were observed in 6%, 20% and 25%, respectively; changes were not observed in 10%, 15% and 25%, respectively. The least adverse effects of anti-tuberculosis drugs were observed during the treatment of the main group: in the 3 comparison groups, respectively - in the digestive organs - 8.4%,

55.2% and 79.5%, hepatotoxicity - 10.3%, 51.5% and 81.3%, skin changes - 6.54%, 19.4% and 31.3%, hearing loss - 2.8%, 13.8% and 21.0%, kidney damage - 6.54%, 15.6% and 17.5%, endocrine changes - 7.47%, 2.2% and 15.7%, cardiotoxicity - 2.8%, 15.6% and 11.9%, myelosuppression - 5.6%, 9.7% and 19.3%, severe myelosuppression - 0.9%, 4.47% and 20.9%, anemia associated with pregnancy – 0.9%, 4.47% and 20.9%, depression – 3.7%, 47.0% and 23.8%, decreased vision – 2.8%, 5.2% and 20.9%, tendinitis – 1.8%, 3.73% and 10.0%. In the main group, comparative groups 1 and 2, the effectiveness of treatment was observed in 90.7%, 85.8% and 66.8%, respectively; lost to follow-up treatment in 2.8%, 5.2% and 13.4%, respectively; mortality of patients in the main group was not observed, in comparative groups 1 and 2, respectively – in 0.7% and 6.7%.

**Conclusion.** The effectiveness of the treatment of drug-resistant TB with the new short-term 6-month regimen was observed to be higher than that of the short-term 9-month regimen and the individual 18-20-month regimen: 90.7, 85.8% and 66.8%, respectively, which is reflected in the early and high percentage of sputum conversion, in a relatively higher percentage of complete disappearance of changes in the lungs, in a lower percentage of residual post-tuberculosis changes in the lungs, in a relatively lower incidence of adverse drug reactions.

**Keywords.** Tuberculosis, resistance to anti-tuberculosis drugs, new short-term treatment regimen, efficacy indicators.

**Bobokhodjaev Oktam Ikromovich** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Phthisiopulmonology, State Educational Institution “Avicenna State Medical University”, Republic of Tajikistan. Tel.: +992985868080; E-mail: bobokhojaev@mail.ru

**Мухимият.** Дар робита ба пошхӯрии Иттиҳоди Шӯравӣ ва бад шудани вазъи

ичтимоию иқтисодии як қатор кишварҳо, БС ҳамчун мушкилоти иҷтимоии чома ба

муқовимати бештар ба доруҳои зиддисилӣ зохир шуд [1, 9, 10]. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон (ҶТ) вобаста ба вазъи номусоиди эпидемиологии бемории сил (БС), масъалаҳои вобаста ба ошкорнамоӣ ва табобати шаклҳои ба дору тобовари БС дар асоси Барномаи миллии ҳимояи аҳоли аз бемории сил барои солҳои 2021-2025 ба роҳ монда шудааст [2-4]. Озмоишгоҳи миллии референсии зиддисилӣ воқеъ дар заминаи Маркази миллии бемориҳои сил, шуш ва чарроҳии қафаси сина барои ошкор ва муайян кардани муқовимати микобактерияи сил ба доруҳои зидди силӣ аз тамоми шароити зарурӣ доро мебошад. Ҳамзамон, доруҳои зиддисилӣ, ки ҳангоми БС тобовар истифода мешаванд таъсири бештари номатлуб доштанд, ки ба самаранокии табобати бемории сили ба дору устувор таъсири манфӣ расонидаст [5]. Масалан, аз беморони дар соли 2016 табобатшуда самаранокии табобат 51,2% -ро ташкил дод, беморони боқимонда аз табобат даст кашиданд, фавтиданд ё табобатро қатъ карданд [6].

Мушовирони Созмони миллалӣ муттаҳид дар асоси таҷрибаи ҷаҳонӣ чораҳои муносибтар андешиданд: дар 10 соли охир усулҳои нави ташҳиси барвақт, усулҳои самараноки кимиотерапевтӣ ва доруҳои нави бактерицидии зиддисилӣ таҳия карда шуданд, ки имкон медиҳанд, ки бо ин мушкilot самаранок мубориза бурда шавад ва илова бар ин, эълон шавад, ки то соли 2035 БС комилан аз байн бурда мешавад [7, 8].

Таҳқиқоти илмӣ мазкур дар Тоҷикистон нахустин маротиба гузаронида шудааст.

**Мақсади таҳқиқот.** Омӯштани муқоисаи самаранокии табобати БС ба дору тобовар бо речаи нави кӯтоҳмудати 6-моҳа нисбат ба речаи кӯтоҳмудати 9-моҳа ва речаи инфиродии 18-20 моҳа дар Ҷумҳурии Тоҷикистон.

**Мавод ва усулҳои таҳқиқот.** Барои таҳқиқоти мазкур 107-нафар беморони сили ба дору тобовар бо речаи нави кӯтоҳмудати 6-моҳа ба табобат фаро гирифта шуд (гурӯҳи асосӣ), ки аз инҳо 64-нафар (60%) мард ва

43-нафар (40%) занро ташкил мекунад. Беморон аз тамоми шаҳру ноҳияҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон интихоб шудаанд, аз он ҷумла - аз шаҳри Душанбе - 23 нафар (21%), вилояти Хатлон - 37 нафар (34,5%), вилояти Суғд - 10 нафар (9,34%), НТҶ - 30 нафар (28%), ВМКБ - 7 нафар (6,54%) -ро ташкил карданд. Аз рӯи синну сол беморон ба 3-гурӯҳ ҷудо карда шудаанд: 18-35 - сола - 40 нафар (37,4%), 36-45 - сола - 22 нафар (20,56%), 46-65 - сола - 45 нафар (42%).

Барои таҳлили муқоисаи самаранокии табобат – 134 нафар беморони сили ба дору тобовар бо речаи кӯтоҳмудати 9-моҳа фаро гирифта шуд (гурӯҳи муқоисавии 1), ки аз инҳо 69 - нафар (51%) мард ва 65 – нафар (49%) занро ташкил мекунад. Беморон аз шаҳри Душанбе - 39 нафар (29%) ва 95-нафар (71%) аз ноҳияҳои таҷрибавӣ (Ваҳдат, Рӯдакӣ, Ҳисор, Шаҳринав, Турсунзода) интихоб шудаанд. Аз рӯи синну сол ба 3-гурӯҳи дар боло зикршуда ҷудо карда шудаанд: 18-35 сола 54 - нафар (40,3%), 36-45 сола 41-нафар (30,6%), 46-65 сола 39 - нафар (29,1%).

Инчунин, барои таҳлили муқоисаи самаранокии табобат 268 беморони сили ба дору тобовар бо речаи инфиродии 18-20 моҳа фаро гирифта шуд (гурӯҳи муқоисавии 2), ки аз инҳо 154 -нафар (57, 46%) мард ва 114-нафар (42, 54%) занро ташкил мекунад. Беморон аз шаҳри Душанбе – 99-нафар (37%) ва 169-нафар (63%) аз ноҳияҳои таҷрибавӣ (Ваҳдат, Рӯдакӣ, Ҳисор, Шаҳринав, Турсунзода) интихоб шудаанд. Аз рӯи синну сол онҳо низ ба 3-гурӯҳ ҷудо карда шудаанд: 18-35- сола 105 -нафар (39,2%), 36-45 -сола 75-нафар (28,0%), 46-65 -сола 88 -нафар (32,8%).

Ҳамин тарик, ҳар 3 гурӯҳи таҳлилий муқоисашаванда тартиб дода шуд. Дар табобат доруҳои зерини зиддисилӣ истифода шуданд ва маҳакҳои интихоби беморон ба гурӯҳҳои таҳқиқот зерин буданд (ҷадвали 1):

Дар рафти таҳқиқот усулҳои ташҳисии зерин истифода бурда шудааст: акси рентгении узвҳои қафаси сина, усули микроскопӣ, GeneXpert, Hain-1 ва Hain-2, кишт (бо усули Левенштейн-Йенсен), таҳлили умумӣ ва биохимиявии хун, аудиограмма ва ғайраҳо.

**Ҷадвали 1. Доруҳои зиддисилии истифодашуда ва маҳакҳои интихоби беморон ба гурӯҳҳои таҳқиқот.**

Речаи шашмоҳаи пурраи перорали (бе сӯзандору) (ВРаLM)	Речаи нӯхмоҳаи пурраи перорали (бе сӯзандору)	Речаи индивидуали 18 -20 перорали ва бо сӯзандору
Бедаквилин , претоманид, линезолид ва моксифлоксатсин - Bdq+Pa+Lzd+Mfx	левофлоксацин, бедаквилин линезолид, клофазимин, сиклосерин ё деломанид- Lfx + Bdq + Lzd + Cfz + Cs(Dlm)	интихоб на кам аз 5 дору аз доруҳои зиддисилии қатори 1 ва 2 тибқи ҳассоснокӣ
Ба бемороне, ки ба фторхинолонҳо устувор мебошанд таин карда намешавад	ба бемороне, ки ба фторхинолонҳо устувор мебошад таин карда намешавад	ҳангоми устуворӣ ба фторхинолонҳо

Коркарди омории мавод бо ёрии компютери фардии IBM PC бо ёрии замимаи Microsoft Excel 2007 сурат гирифт. Ҳисоб кардани ҳатогии миёнаи интихоб бо назардошти вобастагии шумораи интихобшуда “n” аз шумораи умумӣ - “p”, бо истифода аз коэффисиенти Студент - “t” анҷом дода шуд. Эътимоднокии фарқиятҳо дар “p” камтар аз 0,05 ба назар гирифта шуданд.

**Натиҷаҳои таҳқиқот.** Дар гурӯҳи асосӣ (n= 107) бемориҳои ҳамрадифи зерин дарёфт гардид: ВНМО – 5 нафар (4,6%), диабет қанд - 15 нафар (14%), гепатити В ва С - 9 нафар (8,4%), бемории музмини обструктивии шушҳо – 7 нафар (6,54%). Дар гурӯҳи муқоисавии 1 ( n= 134): ВНМО – 8 нафар (6%), диабет қанд – 34 нафар (25,3%), гепатити В ва С – 9 нафар (6,7%), бемории музмини обструктивии шушҳо – 14 нафар (10,44%). Дар гурӯҳи муқоисавии 2 (n= 268): ВНМО – 21 нафар (7,8%), диабет қанд – 77 нафар (28,7%), гепатити В ва С – 12 нафар (4,5%), бемории музмини обструктивии шушҳо – 33 нафар (12,31%) - ро ташкил кард.

Конверсияи балғам (яъне баъд аз мусбат будан манфӣ шудани он) дар гурӯҳи асосӣ пас аз 2 моҳ дар 42 нафар (50,6%), пас аз 3 моҳ - дар 27 нафар (32,5%), пас аз 4 моҳ – дар 8 нафар (9,6%) ва дар охири табобат – дар 6 нафар (5,6%) мушоҳида шуд. Дар гурӯҳи муқоисавии 1: пас аз 2 моҳ – дар 26 нафар (19,4%), пас аз 3 моҳ - дар 39 нафар (29%), пас аз 4 моҳ - дар 43 нафар (32%) ва дар охири табобат – дар 5 нафар (3,73%) мушоҳида шуд. Дар гурӯҳи муқоисавии 2: пас аз 2 моҳ – дар 22 нафар (12,5%), пас аз 3

моҳ – дар 35 нафар (20%), пас аз 4 моҳ – дар 49 нафар (28%) ва дар охири табобат – дар 69нафар (39,42%) мушоҳида шуд.

Динамикаи тағйиротҳо дар акси рентгении узвҳои қафаси сина дар рафти табобат: дар гурӯҳи асосӣ тағйиротҳо ба пуррагӣ аз байн рафтанд дар 60%, тағйиротҳои боқимондаи баъдисилии хурд мушоҳида шуд дар 24%, тағйиротҳои боқимондаи баъдисилии калон - дар 6%, тағйирот мушоҳида карда нашуд – дар 10%. Дар гурӯҳи муқоисавии 1 тағйиротҳо ба пуррагӣ аз байн рафт дар 30%, тағйиротҳои боқимондаи баъдисилии хурд мушоҳида шуд дар 35%, тағйиротҳои боқимондаи баъдисилии калон – дар 20%, тағйирот мушоҳида карда нашуд - дар 15%. Дар гурӯҳи муқоисавии 2 тағйиротҳо ба пуррагӣ аз байн рафт дар 30%, тағйиротҳои боқимондаи баъдисилии хурд мушоҳида шуд – дар 20%, тағйиротҳои боқимондаи баъдисилии калон – дар 25%, тағйирот мушоҳида карда нашуд – дар 25%.

Дар рафти табобат таъсири зерини манфии доруҳои зиддисилӣ мушоҳида карда шуд: дар гурӯҳи асосӣ аз тарафи узвҳои ҳозима (дилбеҳузурӣ, ё дарунравӣ) – дар 9 нафар (8,41%), гепатотоксикӣ (баланд бардоштани сатҳи ферментҳои чигар) – дар 11 нафар (10,28%), тағйиротҳои пустӣ (сурхии пӯст, пайдоиши доғҳо ва хориш) - дар 7 нафар (6,54%), пастшавии шунавоӣ (дар асоси аудиограмма) – дар 3 нафар (2,8%), осеби гурда (дар асоси таҳлили пешоб) – дар 7 нафар (6,54%), тағйиротҳои эндокринӣ (вайроншавии фаъолияти ғадудҳои эндокринӣ) – дар 8 нафар (7,47%), кардиотоксикӣ (дар

СБД дуршавии интервали QT) - дар 3 нафар (2,8%), миелосупрессия (паст шудани микдори лейкоцитҳо эритроцитҳо ва тромбоцитҳо дар хун) – дар 6 нафар (5,6%), миелосупрессия вазнин (ниҳоят паст шудани микдори эритроцитҳо, тромбоцитҳо и лейкоцитҳо дар хун) – дар 1 нафар (0,9%), камхунии марбут ба ҳомиладорӣ (паст шудани гемоглобин дар хун) – дар 1 нафар (0,9%), депрессия (асабхастагӣ) – дар 4 нафар (3,7%), паст шудани биноиш – дар 3 нафар (2,8%), тендинит (дарди бугумҳо) – дар 2 нафар (1,8%). Дар гурӯҳи муқоисавии 1 таъсири зерини манфии доруҳои зиддисилӣ мушоҳида карда шуд: аз тарафи узвҳои ҳозима – дар 74 нафар (55,2%), гепатотоксикӣ – дар 69 нафар (51,5%), тағйиротҳои пустӣ - дар 26 нафар (19,4%), пастшавии шунавой - дар 18 нафар (13,8%), осеби гурда – дар 21 нафар (15,6%), тағйиротҳои эндокринӣ - дар 3 нафар (2,2%), кардиотоксикӣ - дар 21 нафар (15,6%), миелосупрессия - дар 13 нафар (9,7%), миелосупрессия вазнин - дар 5 нафар (3,73%), камхунии марбут ба ҳомиладорӣ – дар 6 нафар (4,47%), депрессия – дар 63 нафар (47,0%), паст шудани биноиш – дар 7 нафар (5,22%), тендинит - дар 5 нафар (3,73%). Дар гурӯҳи муқоисавии 2: аз тарафи узвҳои ҳозима - дар 213 нафар (79,5%), гепатотоксикӣ – дар 218 нафар (81,3%), тағйиротҳои пустӣ - дар 84 нафар (31,3%), пастшавии шунавой - дар 56 нафар (21%), осеби гурда - дар 47 нафар (17,5%), тағйиротҳои эндокринӣ - дар 42 нафар (15,7%), кардиотоксикӣ - дар 32 нафар (11,94%), миелосупрессия - дар 49 нафар (18,28%), миелосупрессия вазнин - дар 29 нафар (10,82%), камхунии марбут ба ҳомиладорӣ - дар 56 нафар (20,9%), депрессия – дар 64 нафар (23,8%), паст шудани биноиш – дар 56 нафар (20,9%), тендинит – дар 27 нафар (10%).

Аз 107 нафар бемороне, ки бо речаи кӯтоҳмудат дар давоми 6 моҳ табобат гирифтанд, 97 бемор (90,7%) табобатро самаранок анҷом доданд, 7 бемор (6,54%) аз сабаби мушоҳида накардани раванди мусбӣ ба речаҳои дигари табобат гузаронида шудаанд, 3 (2,8%) бемор аз назорати минбаъда дур монд. Аз 134 нафар беморони сили

ба дору тобовар бо речаи кӯтоҳмудати 9-моҳа табобат гирифтанд, 115 бемор (85,8%) табобатро самаранок анҷом доданд, 1 бемор (8,2%) ба речаҳои дигари табобат гузаронида шудаанд, 7 (5,2%) бемор аз назорати минбаъда дур монд, 1 (0,7%) бемор фавтид. Аз 268 беморони сили ба дору тобовар бо речаи инфиродии 18-20 моҳа табобат гирифтанд, 179 бемор (66,8%) табобатро самаранок анҷом доданд, 35 бемор (13,8%) ба речаҳои дигари табобат гузаронида шудаанд, 36 (13,4%) бемор аз назорати минбаъда дур монд, 18 (6,7%) бемор фавтид.

Ҳамин тариқ, ҳангоми муқоисаи муҳлати конверсияи балғам дар аксари беморон (50,6%) конверсия пас аз 2 моҳи табобат дар гурӯҳи асосӣ мушоҳида карда шуд; дар гурӯҳҳои муқоисавии 1 ва 2 - мутаносибан дар 19,4% ва 12,5%; дар охири табобат мутаносибан – дар 5,6%, 3, 7% ва 39,4%.

Дар гурӯҳи асосӣ, гурӯҳҳои муқоисавии 1 ва 2 дар акси рентгении шушҳо тағйиротҳо ба пуррагӣ аз байн рафт мутаносибан дар 60%, 30% ва 30%; тағйиротҳои боқимондаи баъдисилии калон мушоҳида шуд мутаносибан – дар 6%, 20% ва 25%; тағйирот мушоҳида карда нашуд мутаносибан – дар 10%, 15% ва 25%.

Таъсири манфии доруҳои зиддисилӣ аз ҳама кам дар рафти табобати гурӯҳи асосӣ мушоҳида карда шудааст: дар 3 гурӯҳи муқоисавӣ мутаносибан – дар узвҳои ҳозима 8,4%, 55,2% ва 79,5%, гепатотоксикӣ – 10,3%, 51,5% ва 81,3%, тағйиротҳои пустӣ – 6,54%, 19,4% ва 31,3%, пастшавии шунавой – 2,8%, 13,8% ва 21,0%, осеби гурда – 6,54%, 15,6% ва 17,5%, тағйиротҳои эндокринӣ – 7,47%, 2,2% ва 15,7%, кардиотоксикӣ – 2,8%, 15,6% ва 11,9%, миелосупрессия – 5,6%, 9,7% ва 19,3%, миелосупрессияи вазнин – 0,9%, 4,47% ва 20,9%, камхунии марбут ба ҳомиладорӣ – 0,9%, 4,47% ва 20,9%, депрессия – 3,7%, 47,0% ва 23,8%, паст шудани биноиш – 2,8%, 5,2% ва 20,9%, тендинит – 1,8%, 3,73% ва 10,0%.

Дар гурӯҳи асосӣ, гурӯҳҳои муқоисавии 1 ва 2 самаранокии табобат мутаносибан – дар 90,7%, 85,8% ва 66,8% мушоҳида карда шудааст; аз назорати минбаъдаи табобат дур монданд мутаносибан – дар 2,8%, 5,2%

ва 13,4%; фавти беморон дар гурӯҳи асосӣ мушоҳида нашудааст, дар гурӯҳи муқоисавии 1 ва 2 мутаносибан – дар 0,7% ва 6,7%.

**Хулоса.** Самаранокии таботати БС ба дору тобовар бо речаи нави кӯтоҳмудати бо моҳа нисбат ба речаи кӯтоҳмудати 9-моҳа ва речаи инфиродии 18-20 моҳа бештар мушоҳида карда шудааст: мутаносибан - 90,7,

85,8% ва 66,8%, ки он дар муҳлати барвақт ва фоизи зиёд конверсия шудани балғам, дар нисбатан фоизи зиёдтар пурра аз байн рафтани тағйиротҳо дар шушҳо, камтар мондани тағйиротҳои боқимондаи баъдисилии дар шушҳо, дар нисбатан камтар мушоҳидаи таъсири манфии доруҳо, инъикос ёфтааст.

#### Адабиёт

1. Аксенова В.А., Клевно Н.И., Кавтарашвили С.М. Очаг туберкулёзной инфекции как риск развития у детей туберкулёза с множественной лекарственной устойчивостью. Туберкулёз и болезни лёгких. - 2018, Т. 96. - №1. - С. 11-17.
2. Бобоходжаев О.И., Сироджидинова У.Ю., Джумаев Р.Р. Причины развития туберкулёза лёгких в Республике Таджикистан. Здоровоохранение Таджикистана. – 2015. - №3. - С.41-47.
3. Бобоходжаев О.И., Абдурахимов А.А., Раджабзода А.С., Бобоходжаев Ф.О. Эффективность включения препарата Холекальциферол в комплекс химиотерапии больных туберкулёзом лёгких с множественной устойчивостью микобактерий туберкулёза. Симург. – 2021. - №11(3). - С. 82-91.
4. Бобоходжаев О.И., Мирзоева Ф.О., Ахмедов А. Современные пути выявления и методы диагностики туберкулёза лёгких. Вестник Института последипломного образования в сфере здравоохранения. – 2017. - №1. - С.91-96.
5. Бобоходжаев О.И., Махмудова П.У., Махмудова Р.У. Закономерности эпидемического процесса по туберкулёзу с множественной лекарственной устойчивостью форм туберкулёза. Симург. – 2019. - №2. - С. 110-115.
6. Бобоходжаев О.И., Сироджидинова У.Ю., Нуоров Р.М., Пирмахмадзода Б.П., Абдурахимов А.А., Сайдалиев С.М., Бобоходжаев Ф.О., Махмудов М.О. Закономерности эпидемического процесса и эффективность лечения больных туберкулёзом с разными спектрами лекарственной устойчивости в Республике Таджикистан. Туберкулёз и болезни лёгких. – 2023. - №101(2). - С. 73-79.
7. Борисов С.Е., Филлипов А.В., Иванова Д.А. Эффективность и безопасность основанных на использовании бедаквилина режимов химиотерапии у больных туберкулёзом органов дыхания: непосредственные и окончательные результаты. Туберкулёз и болезни лёгких. – 2019, Т. 97. - №5. - С. 28-42.
8. Голубчиков Н.И., Крук Е.А., Мишустин С.П. Исследование перспективной чувствительности МБТ к некоторым противотуберкулёзным препаратам у больных туберкулёзом в Томской области. Туберкулёз и болезни лёгких. – 2019. - №12. - С. 7-11.
9. Давыдов Н.С. Национальная стратегия Российской Федерации по предупреждению распространения устойчивости патогенных микроорганизмов к антимикробным препаратам: трудности и перспективы сдерживания одной из глобальных биологических угроз XXI века. -БИО препараты. Профилактика, диагностика, лечение. – 2018. - №18(1). - С. 50-56.
10. Ершова Е.С. Павлова М.В., Владимиров А.В. Эпидемиологическая ситуация и перспективы лечения мультirezистентного туберкулёза в Архангельской области России. Туберкулёз и болезни лёгких. - 2018, Т.96. - №4. - С. 5-11.

## ГИРИФТОРШАВИИ КОРГАРОНИ «ТОЧИКСЕМЕНТ» БА БЕМОРИҲОИ СОМАТИКӢ

Одинаев Ш.Ф., Султонова С.С., Юсупова М.Х., Нодирова З.С.

Кафедраи бемориҳои дарунии №1-и МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино»

## ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ РАБОЧИХ «ТАДЖИКЦЕМЕНТА»

Одинаев Ш.Ф., Султонова С.С., Юсупова М.Х., Нодирова З.С.

Кафедра внутренних болезней №1 ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино»

**Цель исследования:** изучить структуру заболеваемости рабочих основных цехов АО «Таджикцемент» в аспекте стажа работы и возрастного диапазона.

**Материал и методы:** обследовано 594 рабочих основных и вспомогательных цехов АО «Таджикцемент» во время периодического медицинского осмотра в 2024 году на базе Республиканского клинического центра профессиональных заболеваний, из которых 19(3,2%) рабочих составили лица женского пола и 575 (96,8%) мужчин.

**Результаты исследования:** в структуре общей заболеваемости рабочих вредных производственных цехов цементного завода основной приоритет принадлежит патологии органов дыхания, составляя 332 (55,8%) рабочих. Заболеваемость патологией желудочно-кишечного тракта выявлена

у 100 (16,8%) рабочих, заболевания мочевыделительной системы - у 90 (15,1%) рабочих, сердечно-сосудистые заболевания - у 67(11,2%) рабочих. Прочие заболевания были представлены кожными, аллергическими заболеваниями, патологией опорно-двигательного аппарата, невралгиями, и выявлены у 279 (46,9%) рабочих.

**Заключение:** результаты исследования позволяют утверждать о негативном влиянии цементной пыли на общее состояние здоровья рабочих. Высокая заболеваемость патологией органов дыхания, кожи и аллергических заболеваний диктует необходимость ежегодного медицинского осмотра с проведением комплекса профилактических мероприятий.

**Ключевые слова:** производство цемента, структура заболеваемости, патология органов дыхания.

**Одинаев Шухрат Фарходович** - доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой внутренних болезней №1 ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино», Таджикистан. **E-mail:** nnnn70@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-4188-5955>; тел.: 918 610539

## INCIDENCE OF SOMATIC PALATOLOGY AMONG OF WORKERS «TAJIKCEMENT»

Odinaev Sh.F., Sultanova S.S., Yusupova M.Kh., Nodirova Z.S.

Department of Internal Diseases N1, SEI "Avicenna Tajik State Medical University", Tajikistan.

**Aim of research:** to study the structure of disease among workers in the main workshops of Tajikcement JSC in aspects of length of service and age range

**Materials and methods:** A total of 594 workers from the main and auxiliary

workshops of Tajikcement JSC were examined during a periodic medical examination in 2024 at the Republican Clinical Center for Occupational Diseases, of which 19 (3.2%) were female and 575 (96.8%) were male.

**Research results:** In the overall morbidity structure of workers in hazardous production workshops at cement plants, respiratory diseases are the main priority, accounting for 332 (55.8%) workers. Pathology of gastrointestinal tract were detected in 100 (16.8%) workers, urinary system diseases in 90 (15.1%) workers, and cardiovascular diseases in 67 (11.2%) workers. Other diseases included skin and allergic diseases, musculoskeletal

disorders, and neuralgia, which were found in 279 (46.9%) workers.

**Conclusion:** The results of the study confirm the negative impact of cement dust on the overall health of workers. The high incidence of respiratory and skin diseases and allergies necessitates annual medical examinations and a range of preventive measures.

**Keywords:** cement production, morbidity structure, respiratory tract pathology.

**Odinaev Shukhrat Farkhodovich** - Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Internal Diseases N1, State Educational Institution “Avicenna Tajik State Medical University”, Tajikistan. **E-mail:** nnnn70@mail.ru; **https://orcid.org/0000-0002-4188-5955**

**Мухимият.** Барои Ҷумҳурии Тоҷикистон истеҳсоли семент соҳаи муҳими сохтмонӣ ба ҳисоб меравад. Истеҳсоли семент боиси дар минтақаҳои қорӣ баланд шудани газҳо, чангу ғубор, партовҳои пайвастагиҳои зарарнок, пасту баланд шудани ҳарорати минтақаи қорӣ, сатҳи баланди садо, радиатсияи зиёди гармӣ мешавад.

Омили нисбатан хатарноктари зараррасони истеҳсолӣ гарду чанги семент мебошад, ки чузъи асосии онро клинкер ташкил медиҳад [9]. Ашӯи хом барои асоси клинкер мумкин аст, ки оҳаксанг, бўр, лой, ангишт, изофаҳои сангӣ бошанд, ки навъ ва сифати семент, давомнокӣ ва устувории онро муайян мекунанд. Дар омехтаи семент муҳтавои диоксиди кремний (силикон) мумкин аст, ки 4-20%-ро ташкил диҳад, хусусияти манфии гарду чанги семент фиброгенити вай аст, ки маҳз аз ҳисоби миқдори пайвастагиҳои кремний дар таркиб амалӣ мешавад.

Барои ифлос шудани ҳаво шароити метеорологӣ низ муҳим аст: иқлими хушк, рутубати ками ҳавои атмосфера, хусусиятҳои речаи шамол, боришоти кам дар давоми сол. Набудани баҳрҳо, хушкии иқлим ва кам будани дарёҳо, обанборҳо барои якбора паст шудани қобиляти худтозакунии атмосфера ва ифлосшавии оптималии минтақаи ҷойгиршавии завод мусоидат мекунанд [4, 10].

Аз тарафи дигар омилҳои истеҳсолӣ яке аз ифлоскунандаҳои боқувваттарин дар

минтақа ба ҳисоб меравад ва бешубҳа, ба аҳоли ва коргарони заводи сементбарорӣ таъсири манфӣ мерасонанд [2, 3]. Истеҳсоли муосири сементро ночор партофтани заррачаҳои андозаашон то 4-5 см ба атмосфера ҳамроҳӣ мекунанд, ки дорои кристалҳои кремний, калсий ва филизӣ, пайвастагиҳои хром, карбон, хром, марганетс ва слантс мебошанд [8]. Чунончи истеҳсоли сементи путссоланӣ ва портландсемент, сементи кислотадор дар ҶТ дорои партобҳои моддаҳои консерагении навъи бензаперенҳо мебошад, ки қобиляти сенсibiliзатсияи организм ва дар навбати аввал ташаккули бемориҳои узвҳои нафаскаширо (астмаи бронхиалӣ, пневмокониоз, тағйироти гипертрофикӣ ва атрофии пардаи луобии бинӣ) доранд [5-7].

Дар коргарони муассисаҳои сементбарорӣ ҳангоми истеҳсол кардани сементи портландсементи путссолановӣ таъсири кислотавӣ ба семент ба амал меояд, ки минбаъд шаклҳои гуногуни силикозҳоро ташкил медиҳад [1, 11].

Барои ҳосил кардани сементи мустаҳкамияш оӣ дар истеҳсолот аксар вақт аз илова кардани маводҳои маъдангудозии термофосфорӣ ё иловаҳо барои ҳосил намудани клинкери босифат истифода мекунанд. Бо ин мақсад барои клинкер иловаро дар шакли ангидриди фосфор (30%), инчунин гидрорени фтордор истифода мекунанд. Ин иловаҳо моддаҳои дорои захрнокӣ баланд ва барои организм хатарнок ба ҳисоб ме-

раванд, онҳо равандро метаболикиро дар организм халалдор месозанд ва мубодилаи маъданҳо ва функцияҳои системаи гепатобилиарино вайрон мекунад. Ғайр аз ин, чанбаҳои аз ҳад зиёд гарм шудани организм, аз ҷумла дар сеҳҳои пухтан, қайд кардан зарур аст [3]. Дар ин сеҳҳо шароити иқлимӣ дар речаи ҳарлорат аксар вақт аз  $+50^{\circ}\text{C}$  баланд аст. Дар сеҳи пухтан ин ҳолатро таъсири гази карбон, инчунин якчанд маротиба баланд шудани ҳадди аксари иҷозатдошуда вазнинтар месозад. Ба омилҳои монанди баланд шудани садо диққат додан лозим аст. Зеро садои сеҳи сангмайдакунӣ аз сатҳи меъёрӣ баланд аст.

Таъсири тӯлонии омилҳои нохуби экзогении истеҳсолот ва муҳити атроф ба организми коргарони истеҳсоли семент боиси тағйироти умумии резистентнокӣ, реактивияти иммунологӣ, сустшавӣ ва вайрон шудани механизмҳои мутобикшавӣ мегарданд. Вобаста аз ин, таҳқиқи тағйироти таъсирикунандаи функционалӣ ба марҳалаҳои токлиникӣ мубрамии олиро касб мекунад, ин имконият медиҳад, ки гурӯҳҳои хатар дар гурӯҳи коргарони таҳқиқшаванда барои сари вақт гузаронидани чорабиниҳои профилактикӣ ва солимгардонӣ муайян карда шавад.

**Мақсади таҳқиқот.** Омӯхтани сохтори беморшавии коргарони сеҳҳои асосии ҚС «Тоҷиксемент» дар чанбаи собиқаи корӣ ва доираи синну сол.

**Мавод ва усулҳои таҳқиқот.** Мувофиқи шартномаи меҳнатии байни Маркази бемо-

риҳои касбӣ ва ҚС «Тоҷиксемент» ҳамасола ҷиҳати барвақт ошкор намудан ва профилактикаи бемориҳои касбӣ муоинаҳои даври тиббӣ гузаронида мешаванд. Дар муоинаҳои тиббии коргарони завод мутахассисони гуногун, аз ҷумла мутахассисони соҳаҳои маҳдуд (табиби бемориҳои гӯшу гулӯ ва бинӣ, стоматолог, офталмолог, дерматолог, профпатолог, окулистика ғайра) иштирок мекунанд. Ҳамин тавр тибқи натиҷаи муоинаи комплекси тиббии дар соли 2024 гузаронидашуда 550 нафар коргарони завод аз сеҳҳои асосии завод ва 44 коргар аз сеҳҳои ёрирасон фаро гирифта шуда буд. Аз онҳо 19(3,2%)-ро коргарони чинси зан ва 575 (96,8%) нафарро мардҳо ташкил доданд. Таҳлили омории натиҷаҳои ба даст овардашуда бо истифода аз барномаи «Statistica 10.0» (StatSoft® Inc, ИМА) анҷом дода шуд.

**Натиҷаҳои таҳқиқот ва муҳокимаи онҳо.** Дар марҳалаи аввал тақсимбандии синнусолии коргарони ба истеҳсоли семент машғулбуда гузаронида шуд. Ҳамин тавр, тибқи натиҷаи муоинаи комплекси тиббии дар соли 2024 гузаронидашуда 550 нафар коргарони завод аз сеҳҳои асосии завод ва 44 коргар аз сеҳҳои ёрирасон фаро гирифта шуда буд. Аз онҳо 19 (3,2%)-ро занҳо ва 575 (96,8%) нафарро мардҳо ташкил доданд. Таҳлили таркиби синнусолии коргарони машғул ба истеҳсоли семент нишон дод, ки ба истеҳсоли семент асосан шахсони синни ҷавон ва қобили кор машғул ҳастанд, аз онҳо 529 коргар аз 18 то 59-сола будаанд (ҷадвали 1).

**Ҷадвали 1. Таркиби синнусолии шахсони таҳқиқшуда дар истеҳсолоти семент.**

Синну сол	Сеҳҳои асосии завод n=550		Сеҳҳои ёрирасони завод n=44	
	мутлақ	%	мутлақ	%
18-29 -сола	77	14,0	4	9,0
30-39-сола	136	24,7	9	20,4
40-49-сола	199	36,2	11	25,1
50-59 -сола	117	21,3	20	45,5
Калонтар аз 60-сола	21	3,8	-	-
	550	100	44	100

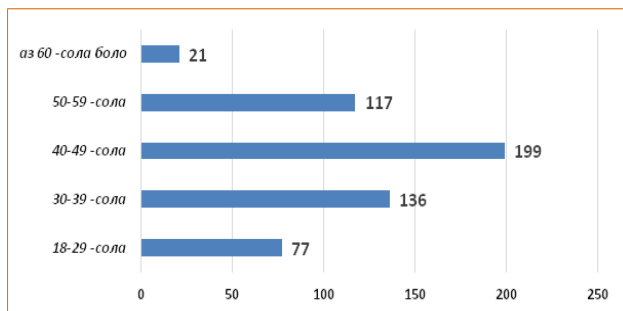
Эзоҳ: % аз миқдори умумии коргарон дар гурӯҳҳо ҳисоб карда шудааст.

Контингенти асосии коргарони сеҳҳои зарарнок ва токсикиро коргарони ҷавон ва синну соли қобили кор аз 30 то 60-сола ва

дар маҷмуъ 452 нафарро ташкил кардаанд. Аз ин таркиби синнусолий%-и бештарро шахсони синну соли 40-49-сола 199 (36,2%)



нафар ташкил додаанд. Баъдан аз чихати миқдор шахсони 30-30 –сола меоянд, ки 136 (24,7%) коргар мебошанд. Камтарин миқдори коргаронро шахсони аз 60-сола боло ташкил додаанд, ки миқдорашон ба 21(3,8%) нафар баробар аст, онҳо тибқи шартномаи солна кор мекунанд (расми 1).



**Расми 1.- Контингенти синнусолии коргарони «Тоҷиксемент».**

Коргарони сеҳҳои ёрирасон 44 нафарро ташкил доданд, яъне шахсоне, ки тақрибан

ба шароити зарарноки истеҳсоли тамос надоштанд. Дар гурӯҳи коргарони сеҳҳои ёрирасон тамос бо шароити зарарноки истеҳсоли камтарин буд, чунки коргарони ин сеҳҳо ва шуъбаҳо ба истеҳсоли семент машғул набуданд. Сеҳҳои ёрирасони завод аз кормандони лабораторияҳои эксперти маҳсулоти тайёр (семент ва ангишт), коргарони нуктаҳои идоракунии электронӣ ва таъмини зарурати хоҷагӣ, коргарони хизматрасонии дастгоҳҳои насосӣ иборат бад. Аз миқдори умумии коргарони завод (594 нафар) чинси мард 575 (96,8%) коргар ва чинси зан 19 (3,2%) нафар буданд.

Таҳлили собиқаи кори коргарон нишон дод, ки дар байни коргарони асосии муассисаи семент қисми асосиро шахсони дорои собиқаи кори аз 11 то 15-сола ташкил дод, онҳо 226 (41,5%) нафарро ташкил карданд, яъне контингенти собиқаи кориаш баландтарин (чадвали 2).

**Чадвали 2. Собиқаи кори коргарон дар истеҳсолоти семент.**

Собиқа	Сеҳҳои асосии завод n=550		Сеҳҳои ёрирасон n=44	
	муғлақ	%	муғлақ	%
То 5 сол	61	11,0	12	27,2
6-10 сол	179	32,5	23	4,1
11-15 сол	226	41,5	6	13,6
Аз 15 сол зиёд	84	15,3	4	9,0
	550	100	44	100

Эзоҳ: % аз миқдори умумии коргарон дар гурӯҳ ҳисоб карда шуд.

Ҳамчунин ба ин контингент коргарони дорои собиқаи кори 6-10-сола низ дохил шудаанд, онҳо аз 179 (32,5%) коргар иборат буданд. Таҳлили собиқаи кори коргарони истеҳсолот нишон дод, ки миқдори умумии коргарони собиқаи кориашон зиёд 405 (74,0%) коргарро ташкил медиҳад. Коргарони боқимонда то 5 сол ва аз 15 сол боло собиқаи кори дошта, 145(26,3%) коргарро ташкил медиҳанд.

Мувофиқи ҳулосаи мутахассисон ҳангоми гузаронидани муоинаи тиббӣ дар соли 2024 миқдори бештари бемориҳо дар узвҳои нафаскашӣ муайян карда шуд (чадвали 3).

Тибқи натиҷаҳои муоинаи тиббӣ ҳиссаи умумии шаклҳои бемориҳои узвҳои нафаскаширо шаклҳои гуногуни бронхити музмин ташкил дод, ки аз ҳисоби коргарони

сеҳҳои асосӣ дар 178 нафар ва 6 нафар аз ҳисоби коргарони сеҳҳои ёрирасони завод ба қайд гирифта шуд. Дар миқдори умумии ташхисҳои муайянкардашуда ва верификатсионӣ бронхити музмини гарду чанг дар сеҳҳои асосии завод 184 (31,0%) -ро ташкил дод. Миқдори умумии коргарони гирифтори шаклҳои алергии ринит ва фарингит 37 (6,2%) коргарро ташкил дод. Аз ин миқдори гирифтори шаклҳои алергии ринит ҳамаи коргарон аз сеҳҳои асосии завод, яъне шахсони бо шароити зарарноки меҳнат тамосдошта буданд. Дар ин маврид дар ҳамаи ин коргарон ринити алергӣ баъди 5 соли кор қардан дар истеҳсолот пайдо шудааст. Бемории муайянкардашуда шакли заминавии беморӣ мебошад барои ташаккул ёфтани астмаи бронхиялӣ, к ибто эҳтимоли зиёд

## Чадвали 3.Натиҷаҳои муоинаҳои даври тиббӣ (хулосаҳои мутахассисон) n=594

Беморони ошкор кардашуда	Сехҳои асосии завод n=550		Сехҳои ёрирасони завод n=44		Миқдори умумӣ 594
	Мутл.	%	Мутл.	%	
<b>Бемориҳои узвҳои нафаскашӣ-332 (55,8%)</b>					
Бронхити музмин	178	29,9	6	1,1	184 (31,0%)
Ринит, фарингит, ларингити алергӣ	37	6,2	-	-	37 (6,2%)
Астмаи бронхиалӣ	42	7,0	-	-	42(7,0%)
Гулӯдарди катаралӣ	8		1		9 (1,5%)
Тонзилити музмин	18	3,0	7	1,2	25 (4,2%)
Пневмонияи музмин	34	5,7	1	0,1	35(5,9%)
<b>Бемориҳои роҳи ҳозима-100 (16,8%)</b>					
Гастродуоденити музмин	34	7,8	7	1,6	41(6,9%)
Решмараз	14	2,3	-	-	14(2,3%)
Холесистити музмин (калькулезӣ)	9	1,5	-	-	
Панкреатити музмин	19	3,1	2	0,3	21(3,5%)
Гепатити музмин	2	0,3			
Гингивит ва стоматит	21	3,5	3	0,5	24 (4,0%)
Энтероколити музмин	12	2,0	-	-	
<b>Бемориҳои системаи пешоброн-90 (15,1%)</b>					
Пиелонефрити музмин	52	8,7	-	-	52 (8,7%)
БСП	16	2,6	-	-	16 (2,6%)
Простатити музмин	22	3,7	-	-	22(3,7%)
<b>Бемориҳои дилу рағҳо-67 (11,2%)</b>					
Фишорбалидии шарёӣ	61	10,2	3	0,5	64(10,7%)
БИД	3	0,5	-	-	3(0,5%)
<b>Дигар бемориҳо-279 (46,9%)</b>					
Невралгия	72	12,1	8	1,3	80 (13,4%)
Патологияи ДТХ	58	9,7	-	-	58 (9,7%)
Артрити ревматоидӣ	1	0,1			
Остеохондрози сутунмуҳра	67	11,3	7	1,2	74(12,4%)
Дерматити алергӣ	32	5,4	-	-	32 (5,4%)
Экзема	3	(0,5%)	-	-	3 (0,5%)
Эндокринопатия	29	4,8	3	0,5	32(5,3%)
Шахсони тақрибан солим	211	35,5	19	3,1	230(38,7%)

Эзоҳ: таносуби %-ӣ нисбат ба миқдори умумии коргарони таҳқиқшудаи завод ҳисоб карда шудааст.

дар асари шароити заранокии муҳити истеҳсолӣ пайдо шудаанд. Тибқи маълумоти муоинаи тиббӣ миқдори умумии коргарони муайянкардашудаи дорои ташҳиси пешакии шаклҳои гуногуни астмаи бронхиалӣ 42 (7,0%) нафарро ташкил дод.

Ҳамаи ин коргарон коргарони сеҳҳои асосии завод мебошанд ва дар қисми бештари онҳо шаклҳои атопикии астмаи бронхиалӣ тасдиқ шудааст, ки 28 нафарро ташкил медиҳад, дар 14 нафари боқимонда шаклҳои омехтаи астмаи бронхиалиро доштанд. Аз таҳлили омилҳои муваққатӣ муқаррар карда шуд, ки ҳамаи коргарони дорои астмаи бронхиалӣ собиқаи кории зиёда аз 10- сола доштанд, синну сол аз 52-

сола боло набуд. Аз бемориҳои илтиҳобии биниву ҳалқ бештар шаклҳои музмини тонзилит буд, ки 25(4,2%) нафарро ташкил дод. Баъзан гингивит ва стоматити этиологияшон гуногун ба мушоҳида мерасанд, ки 35 (5,9%) нафар буд. Тафсири далели асосан осеб дидани роҳҳои нафаскашӣ бо ворид шудани пайвастиҳои захрнок ба организм аз тариқи пардаи луобии роҳҳои нафаскашӣ маънидод карда мешавад. Бо эҳтимоли зиёдпайвастиҳои токсикӣ ҷазбшаванда, ки ба роҳҳои нафаскашӣ дохил мешаванд, ночор тағйироти патологияи пардаи луобии роҳҳои нафаскаширо ба вуҷуд меоранд.

Аз бемориҳои узвҳои ҳозима бештар гастродуоденити музмин мутаносибан 41(6,9%);

решмарази меъда ва рӯдаи 12-ангуштӣ, ки бо таҳқиқоти эндоскопӣ дар 14 (2,3%) коргар тасдиқ шудаанд, ба мушоҳида расид. Бояд қайд кард, ки бемориҳои узвҳои ҳозима бештар дар гурӯҳҳои синнусолии 40-49-сола дида шуд.

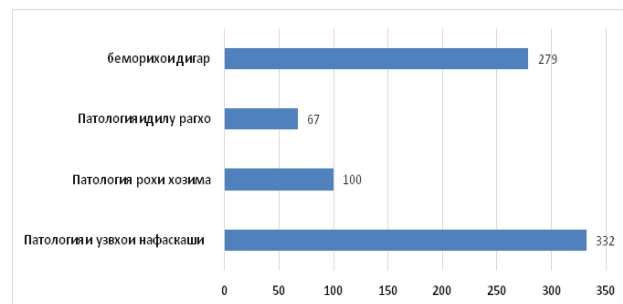
Арзёбии ҳолати системаи дилу рағҳо мувофиқи андозагирии фишори шарёнӣ (ФШ), таҳқиқоти электрокардиографӣ (ТЭК) ва таҳлили басомади кашишхӯриҳои дил (БКД) сурат гирифт. Дар ҳама беморони таҳқиқшудаи дорои баландшавии ФШ андозагирии динамикии секаратаи ФШ ҳангоми басти корӣ гузаронида шуд. Ҳамин тавр, кургарони дорои ФШ, ки баландии фишори систолиқӣ зиёда аз 140 мм сут. симобӣ ва диастолиқӣ зиёда аз 90 мм сут. сим. буд, 61 (10,2%) коргарро ташкил дод.

Дар сохтори бемориҳои узвҳои системаи пешоброн аксар вақт бемориҳои илтиҳобӣ ва ғайриилтиҳобӣ ба назар расиданд. Дар сохтори бемориҳои узвҳои системаи пешоброн аксар вақт пиелонефрити музмин ба қайд гирифта шуд, ки 52 (8,7%) нафарро ташкил дод. Дар як қисми беморонҳангоми таҳқиқоти ултрасадоии гурдаҳодар гурдаҳо сангҳои андозаашон гуногун муайян карда шуд, ки миқдорашон 16 (2,6%) нафар буд. Дар байни дигар бемориҳо миқдори зиёди бемориҳои невралгии мавқеи ҷойгиршавиашон гуногун (невритҳои китфу шона, невралгияҳои дастпанҷа ва дастҳо) дида шуданд.

Миқдори беморони дорои невралгия ва эҳсосоти дардноки мавқеашон гуногун навъи невралгияҳоро 80 (13,4%) коргар ташкил дод. Қисми бештари беморон аз бемориҳои буғумҳо дар шакли карахтӣ, дарди зонуҳо, буғумҳои оринҷ, панҷаҳои пой ва дастҳо шикоят мекарданд. Ҳамин тавр, бемориҳои гуногуни дастҳои такавӣ ҳаракат дар 58 (9,7%) коргари сеҳҳои асосии завод дида шуд. Аз миқдори умумии ҳамаи коргарони таҳқиқшуда дар 1 (0,1%) нафар ташхиси «артрити ревматоидӣ» -и буғумҳои зону тасдиқ карда шуд.

Дар сохтори умумии бемориҳо миқдори бештари беморон бемориҳои пӯсти навъи дерматитҳои аллергияи тамосӣ 32 (5,4%),

инчунин остеохондрози қисмҳои гуногуни сутунмуҳра 74 (12,4%), эндокринопатияи навъи ҷогари диффузӣ ва мавҷудияти сохторҳои кистозӣ дар ғадуи сипаршакл доштанд.



Расми 2.- Патологияи асосии муайянкардашуда дар коргарони истеҳсолоти семент.

Ҳамин тавр, шароити нохуби микроиклим ва тағйир ёфтани ҳарорат дар давоми як шабонарӯз шиддати саҳти механизмҳои мутобикшавии организмро ба вучуд меорад. Шиддати тӯлонӣ дар системаҳои гуногуни функционалӣ метавонад, ки ба шиддати аз меъёр зиёди организм ва суст шудани резистентнокии организм оварда расонад, ки ибто баланд шудани сатҳи беморшавӣ зоҳир мешавад.

Ифлос шудани ҳавои минтақаи корӣ аз силикатҳо, гарду чанг бо доштани муҳтавои зиёди металл, ангишт, омехтаҳо ва моддаҳои гуногуни ба ҳолати бронхҳо ва бофтаҳои шушҳо таъсири манфӣ расонанда диққатро ҷалб мекунад. Ба таври устувор нигоҳ дошта шудани партовҳои зарарнок ба ҳавои минтақаи корӣ моддаҳои химиявӣ дар давоми тамоми сменаи корӣ барои нигоҳ доштани сатҳи баланди беморшавии узвҳои нафаскашии коргарон мусоидат мекунад. Чунинчӣ, бемории узвҳои нафаскашӣ дар 332 (55,8%) коргар муайян карда шуд.

Бар иловаи бемориҳои муайян кардашуда ҳамчунин баъзе шаклҳои нозологияи бемориҳо дар шакли авитаминоз, ихтилоли гизо, сироятҳои пӯст ва ҳуҷайрабифти зерипӯстӣ, дерматити аллергияӣ, шаклҳои гуногуни норасоии сафедаву энергетикӣ, норасоии витаминҳои А ва Д ва ғайра, ки инҳоро мо дар гурӯҳи дигар бемориҳо муттаҳид сохтем. Бемориҳои дигар 279 (46,9%) коргарро ташкил доданд.

**Хулоса.** Таҳқиқоти комплекси тиббии коргарони заводро чамъбаст намуда, дар ин хусус хулоса баровардан мумкин аст, ки истехсоли сементро моддаҳои зиёди токсикӣ ҳамроҳӣ мекунанд ва онҳо ба ҳолати умумии саломатии коргарон таъсири амнфӣ мерасонанд. Мувофиқи натиҷаи муоинаи тиббӣ ҳамагӣ 594 коргар таҳқиқарда шуд, ки аз онҳо 550 коргар аз сеҳҳои асосӣ ва 44 нафар аз сеҳҳои ёрирасон буданд. Яке аз омилҳои аввалини амиққунанда чанбаҳои иқлимӣ-ҷуғрофӣи мавқеи завод буд. Аз байни онҳо мо шамолнорас будан, боришоти кам, шароити иқлими гармро ҷудо кардем, ки ин ба ифлосшавии оптималии ҳавои минтақаҳои қорӣ мусоидат мекунад. Дар айни замонмаҳалли пасткӯҳ ва худтозакунии сусти атмосфера низ барои ифлос шудани минтақаи воқеъ шудаи завод ва минтақаҳои қорӣ мусоидат мекунад.

Контингенти асосии коргарони сеҳҳои зарарнок ва токсикиро коргарони ҷавон ва қобилияти қори аз 30-сола то 60-сола, дар умум 452 нафар ташкил медиҳад. Таҳлили собиқаи қорӣ коргарони истехсолот нишон

дод, ки миқдори умумии коргарони собиқаи қорӣ 405 (74,0%) коргарро ташкил медиҳад. Коргарони боқимонда то 5 сол ва аз 15 сол боло собиқаи қорӣ дошта, 145 (26,3%) коргарро ташкил медиҳанд. Сохтори беморшавӣ нишон медиҳад, ки беморшавии асосиро бемориҳои узвҳои нафаскашӣ ташкил медиҳанд. Фарқи бемориҳои узвҳои нафаскашӣ дар 332 (55,8%) коргар муайян карда шуд. Ин шароит мумкин аст аз он гувоҳӣ диҳад, ки дар ҳар як қорғари дуҷуми завод мумкин аст, ки бемориҳои узвҳои нафаскашӣ ташхис карда шавад. Мувофиқи маълумотҳои муоинаи тиббӣ миқдори умумии қорғароне, ки дар онҳо ташхиси пешакӣи шаклҳои гуногуни астмаи бронхиялӣ муайян карда шуда буд, 42 нафарро ташкил дод. Гирифторшавӣ ба бемории роҳи ҳозима дар 100 (16,8%) қорғар, бемориҳои системаи пешоброн дар 90 (15,1%) қорғар, бемориҳои дилу рағҳо дар 67 (11,2%) қорғар муайян карда шуд. Бемориҳои дигар аз бемориҳои пӯст ва аллергия, бемориҳои дастгоҳи таъҷуву ҳаракат, невралгия иборат буд, онҳо дар 279 (46,9%) қорғар муайян карда шуданд.

### Адабиёт

1. Бабанов С.А., Будаш Д.С. Оценка профессионального риска развития пылевых заболеваний лёгких с помощью биологических маркеров. Медицина труда и промышленная экология. 2019; (9): 550–4.
2. Землянова М.А., Зайцева Н.В., Звездин В.Н., Шляпников Д.М. Влияние пылевой нагрузки на показатели оксидантной активности и антиоксидантной защиты у работников сталеплавильного производства. Медицина труда и промышленная экология. 2013; (11): 17–22.
3. Ибраев С.А., Отаров Е.Ж., Жарылкасын Ж.Ж., Мухалиева Ж.Ж. Гигиеническая оценка условий труда рабочих цементного производства. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований., 2017; (3–1): 66–8.
4. Казицкая А.С., Михайлова Н.Н., Жукова А.Г., Горохова Л.Г. Иммуные механизмы формирования профессиональной пылевой патологии бронхолегочной системы. Медицина труда и промышленная экология. 2018; (6): 33–8.
5. Косарев В.В., Жестков А.В., Бабанов С.А. Иммунопатогенетические особенности профессионального бронхита. Медицина труда и промышленная экология. 2012; (9): 22–7.
6. Крючкова Е.Н., Сааркоппель Л.М., Яцына И.В. Особенности иммунного ответа при хроническом воздействии промышленных аэрозолей. Гигиена и санитария. 2016; 95(11): 1058–61.
7. Одинаев Ш.Ф. Профессиональный экзогенный аллергический альвеолит (распространенность, факторы риска, особенности течения, принципы диагностики и терапия). Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. Т.9.- №3 (31) 2019; (314-320)

8. Ретнев В.М., Гребеньков С.В., Бойко И.В., Милутка Е.В., Дедкова Л.Е. Условия труда и состояние здоровья работающих в промышленности строительных материалов Российской Федерации. Гигиена и санитария. 2017; 96(4): 352–7.
9. Семиненко А.С., Попов Е.Н., Малахов Д.Ю. Влияние цементной пыли на организм человека. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2012; (2): 93–4.
10. Султонова С.С., Одинаев Ш.Ф., Турсунзода Р.А. Оценка структуры заболеваемости рабочих цементного завода «Таджикцемент». Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2025; 6(1): 54-67.
11. Титова Е.Я., Голубь С.А. Современные проблемы охраны здоровья работников крупного промышленного предприятия, работающих в условиях профессиональных вредностей. Анализ риска здоровью. 2017; (4): 83–90.

## **ОМУЗИШИ СПЕКТРИ ИНФРАСУРХИ РУСТАНИИ ШИЛХАИ ТУРУШАКЕ, КИ ДАР ЧУМХУРИИ ТОЧИКИСТОН МЕРҶАД**

**Наврӯззода Г.Ф., Чулаев У.Н.**

**Кафедраи кимиёи фармасевтӣ ва захршиносии МДТ “ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино.**

**Аннотатсия.** Дар мақола натиҷаҳои таҳқиқоти таъсири мутақобилаи молекулаҳои гурӯҳи флаваноидҳо бо истифода аз усули спектроскопияи инфрасурх (СИ) пешниҳод шудаанд. Бо истифода аз спектроскопияи инфрасурх, мавҷудияти моддаҳои фаъоли биологӣ, аз ҷумла рутин ва кверсетин, дар таркиби ра-

стани шилхаи туршак, ки дар ҳудуди Ҷумҳурии Тоҷикистон мерҷад, муайян карда шуд. Таҳқиқот дар маҳлулҳои спирти этилӣ бо концентратсияи 40% ва 70% анҷом дода шудааст.

**Калимаҳои калидӣ:** шилхаи туршак, экстраксия, спектри инфрасурх, флаваноидҳо, рутин.

**Наврӯззода Ганҷина Фуркат** – номзади илмҳои фармасевтӣ, мудири кафедраи кимиёи фармасевтӣ ва захршиносӣ, МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино», E-mail: [ganga-tj@mail.ru](mailto:ganga-tj@mail.ru); Телефон: (+992) 934695858

## **ИЗУЧЕНИЕ ИНФРАКРАСНОГО СПЕКТРА РАСТЕНИЯ ЩАВЕЛЯ КИСЛОГО, ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН**

**Наврӯззода Г.Ф., Джулаев У.Н.**

**Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино, кафедра фармацевтической химии и токсикологии**

**Аннотация:** В статье представлены результаты исследования взаимодействия молекул флавоноидной группы с использованием метода инфракрасной спектроскопии (ИКС). С помощью ИК-спектроскопии было выявлено наличие биологически активных веществ, таких как рутин и кверцетин, в соста-

ве растения щавель кислый, произрастающего на территории Республики Таджикистан. Исследование проводилось в растворах этилового спирта с концентрацией 40% и 70%.

**Ключевые слова:** щавель кислый, экстракция, инфракрасный спектр, флавоноиды, рутин.

**Наврӯззода Ганҷина Фуркат** — кандидат фармацевтических наук, заведующая кафедрой фармацевтической и токсикологической химии, ГОУ «ТГМУ имени Абуалиибни Сино». E-mail: [ganga-tj@mail.ru](mailto:ganga-tj@mail.ru). Телефон: (+992) 934695858

## STUDY OF THE INFRARED SPECTRUM OF THE RUMEX ACETOSA GROWING IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

Navruzoda G.F., Julaev U.N.

Department of Pharmaceutical Chemistry and Toxicology, Avicenna Tajik State Medical University

**Abstract:** This article presents the results of a study on the interaction of flavonoid group molecules using the method of infrared spectroscopy (IR). Through infrared spectroscopic analysis, the presence of biologically active compounds — particularly rutin and quercetin — was identified in the

composition of the *Rumex Acetosa* (commonly known as sour dock) plant growing in the Republic of Tajikistan. The research was conducted using ethanol solutions with concentrations of 40% and 70%.

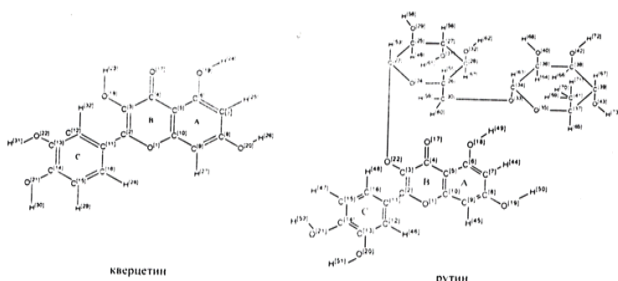
**Keywords:** Sour dock, extraction, infrared spectrum, flavonoids.

**Navruzoda Gandzhina Furkat** – Candidate of Pharmaceutical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Pharmaceutical and Toxicological Chemistry, SEI “Avicenna Tajik State Medical University”. E-mail: [ganga-tj@mail.ru](mailto:ganga-tj@mail.ru). Phone: (+992) 934695858

**Мухимият.** Дар солҳои охир омӯзиши хусусиятҳои моддаҳои, ки дорои таркиби моддаҳои фаъоли биологӣ мебошанд, ба монанди рутин, кверсетин, глутанин ва умуман флавоноидҳо, бо шиддат идома дорад. Флавоноидҳо дар табиат васеъ паҳн шудаанд ва як гурӯҳи калони пайвастагиҳои аз ҷиҳати биологӣ фаъолро дар бар мегиранд. Ин моддаҳо асосан рустанигӣ буда, гурӯҳҳои флавонолҳо, флавонолҳо ва ҳосилаҳои онҳо дар бар мегиранд. Моддаҳои, ки дар таркиби худ флавоноидҳо ва флавонолҳо доранд, сатҳи нисбатан баланди фаъолияти биологиро нишон медиҳанд. Молекулаи флавоноид дорои гурӯҳҳои гидроксил ва карбонил мебошад, ки маҳз мавҷудияти онҳо ба фаъолияти биологӣ ин моддаҳо таъсир ин аз расм расонад [1-3].

биологӣ онҳо мебошад. Маҳз ҳамин хусусият истифодаи онҳо дар соҳаҳои доруСОЗӣ, ғизо ва косметика васеъ менамояд [2–4]. Яке аз чунин рустаниҳо, ки дорои флавоноидҳои фаъоли биологӣ мебошад, шилхаи туршак аст. То имрӯз бо усули экстраксия дар маҳлулҳои спирти этилӣ бо консентратсияи 40% ва 70% муайянсозии флавоноидҳо, аз ҷумла рутин ва кверсетин, дар таркиби ин растани анҷом дода нашуда аст.

Шилхаи туршак рустани алафи дусола ва бисёр сола буда, дорои решаи кӯтоҳ ва шохадор мебошад.



Расми.1. Сохти молекулаҳои таҳқиқшаванда.

Афзоиши таваҷҷуҳ ба ин гурӯҳи пайвастагиҳо ба сабаби доираи васеи таъсири



Ин рустани бо пояи рост ва қобилияти қадкашии то 1 метр хос аст. Баъзан пояи он

ранги арғувонии торик дошта, бо гулдастаи паникуллати (паникулдор) анҷом меёбад. Баргҳои он туршмазза, дароз ва дорои пояи тиршакл бо рағҳои марказии равшан мебошанд. Дарозии барг метавонад то 15–20 см расад. Пояи баргҳо ранги қариб қаҳваранг дошта, шаклан тиршакл мешаванд [5-6]. Дар

таркиби кимиёвии шилҳаи туршак витаминҳои С, В1, К, каротин ва рағани эфир мавҷуданд. Инчунин, он дорои миқдори зиёди кислотаҳои органикӣ ва моддаҳои маъданӣ мебошад, ки ба таъсири шифобахши он мусоидат мекунад.

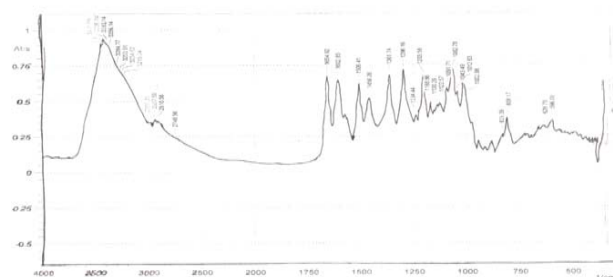
**Чадвали 1. Мавҷудияти моддаҳои минералӣ дар 100 грамм шилҳаи туршак**

№	Моддаҳо	Миқдор
1	Калсий	44 мг
2	Оҳан	2,4 мг
3	Магний	103 мг
4	Фосфор	63мг
5	Калий	390 мг
6	Натрий	4 мг
7	Рух	0,2 мг

**Мақсади таҳқиқот:** Ҳадафи асосии ин тадқиқот омӯзиши мавҷудияти моддаҳои фаъоли биологӣ, рутин ва кверсетин дар таркиби растани шилҳаи туршак (*Rumex acerosa*) аст, ки дар ҳудуди Ҷумҳурии Тоҷикистон мерӯяд. Барои муайянсози ин пайвастагиҳо усули спектроскопияи инфрасурх (ИС) пас аз экстраксия дар маҳлулҳои спирти этилӣ бо концентратсияи 40% ва 70% истифода бурда шуд.

**Мавод ва усулҳои таҳқиқот.** Айни замон, барои омӯзиши сохтори пайвастагиҳои мураккаб усули спектроскопияи инфрасурх (ИС) ба таври васеъ истифода бурда мешавад. Тибқи маълумоти адабӣ [5], таҳлили спектри инфрасурхи кверсетин, ки бевосита дар таркиби растани шилҳаи туршак мавҷуд аст, мавриди таҳқиқ гирифта аст. Дар таркиби молекулаи кверсетин атомҳои оксиген мавҷуданд, ки қобилияти пайвастшавӣ бо атомҳои дигарро доранд, ва ҳамин хосияти фаъолияти биологӣ онро муайян мекунад. Дар баробари ин, дар таркиби шилҳаи туршак инчунин рутин, яке аз флавоноидҳои муҳими дорои таъсири физиологӣ низ мавҷуд аст. Рутин ҳамчун маводи доругӣ доираи васеи таъсири биологӣ дорад. Бо вучуди ин, маҳлулияти пасти он дар об ва маҳлулҳои физиологӣ яке аз мушкилоти татбиқи он дар дорусозист. Аз ин рӯ, омӯзиши хосиятҳои физикӣ-химияви рутин, аз ҷумла ҳалшавӣ ва таъсири гурӯҳҳои

фаъол, аҳамияти амалӣ дорад. Таҳлили басомадҳои спектрии рутин нишон медиҳад, ки гурӯҳҳои фаъоли он асосан спиртӣ ва гидроксил мебошанд, ки барои фаъолияти биологӣ ин модда нақши муҳим доранд.



**Расми 2. Намунаи стандарти спектри инфрасурхи рутин.**

Дар расми 2 спектри инфрасурхи намунаи стандартии рутин нишон дода шудааст, ки ҳамчун таҳлил барои муқоисаи таркиби маводи биологӣ дар экстракти растани **шилҳаи туршак** истифода шудааст. Дар асоси хатҳои ҷаббиши (абсорбсия) мушоҳида шуда, мавҷудияти гурӯҳҳои гидроксил (–ОН) ва карбонил (C=O) дар сохтори молекулави рутин тасдиқ мегардад. Хатҳои ҷаббиш дар минтақаи 3200–3600 см<sup>-1</sup> № ба гурӯҳҳои ОН ва дар минтақаи 1650–1750 см<sup>-1</sup> № ба гурӯҳҳои карбонил мутобиқанд.

**Мавод ва усулҳои таҳқиқот:** Барои омода намудани намунаи таҳқиқшаванда, растани шилҳаи туршак майда карда шуд ва





2782, 2707 (СН) ва 1660 (С=О).

**Хулоса.** Маълумоти таҳлилий тасдиқ мекунад, ки эстракти шилхаи туршак, ки бо спирти этилӣ 40% ва 70% коркард шудааст, дорои пайвастагиҳои флавоноидӣ мебошад,

аз ҷумла рутин ва кверсетин. Спектроскопияи инфрасурх як усули боэътимоди муайянсози ин моддаҳо мебошад ва метавонад дар таҳқиқи растаниҳои дорӯӣ ва омодаسازی доруҳои табиӣ васеъ истифода шавад.

#### Адабиёт

1. Запрометов М.Н. Биофлавоноиды и проницаемость капилляров //М., 1957.С. 23-24
2. Биологически активные свойства полифенолов винограда и вина / Ю.А. Огай, В.А. Загоруйко [и др.] // «Магарач». Виноградарство и виноделие.-2000.-№4.-С. 25-26.
3. Адамень Ф.Ф. Наука и опытное дело как основа развития аграрного производства Крыма / Ф.Ф. Адамень, Ю.В. Плугатарь, А.Ф. Стаскина. ИТ «АРИАЛ», 2015.252с.
4. Матвеева Т.В. Физиологические функциональные пищевые ингредиенты для хлебобулочных и кондитерских изделий: Монография / Т.В. Матвеева, С.Я Корячкина.-Орел: ФГБОУ ВПО «Государственный университет-УНПК», 2012-947.
5. Яковишин Л.А., Молекулярные комплекс кварцетина с глициррамом: получение и ИК-фурье-спектроскопический анализ // Л.А. Яковишин, Н.У. Корж, В.И. Гришконец. Крымского федерального имени В.И. Вернадского. Том.4 (70). 2018.№3. С. 247-254.

### ТАДҚИҚОТҲОИ МУОСИР ДАР БОРАИ ХОСИЯТҲОИ ФАРМАКОЛОГИИ ЗИРКИ ГУНОГУНХҶША

**Ниёзов А.Х., Холназар Б.М., Аҳмедов Ф.А., Шодихонова Г.М.**

**Муассисаи давлатии «Маркази илмию тадқиқоти фарматсевтӣ»-и Вазорати тандурустӣ ва хифзи иҷтимоии аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон**

**Муҳимият.** Мақола ба таҳқиқи хусусиятҳои фармакологии зирки гуногунхӯша (*Berberis heterobotrys* E. Wolf), ки яке аз намудҳои камомӯхти насли зирк мебошад, бахшида шудааст. Муҳимияти ин намуди растаниро ҳамчун манбаи табиӣ маводи фаъоли биологӣ барои истифода дар фитотерапия ва тибби анъанавию муосир таъкид мекунам. Аз ҷумла, хосиятҳои зидди диабетӣ, антиоксидантӣ, гиполипидемӣ, гепатопротекторӣ ва зиддиилтиҳобии он шарҳ дода шудаанд.

Дар асоси таҳлили манбаҳои илмӣ ва натиҷаҳои таҳқиқоти таҷрибавӣ нишон дода шудааст, ки зирки гуногунхӯша дорои миқдори зиёди алкалоидҳо, кислотаҳои органикӣ, витаминҳо ва антиоксидантҳо

буд, таъсири мусбат ба бемориҳои системаи дилу рағҳо, бемориҳои чигар, пӯст, диабети қанд, илтиҳобҳо ва ҳолатҳои сироятиро дорад.

Инчунин паҳншавии биогеографии намудҳои гуногуни зирк дар минтақаҳои ҷуғрофии Ҷумҳурии Тоҷикистонро таҳлил карда, қадвалҳои муқоисавии таркиби химиявии намудҳои зирк пешниҳод карда шудааст. Ин таҳқиқот имкониятҳои васеи истифодаи *Berberis heterobotrys*-ро дар истеҳсоли доруҳои табиӣ ва табobati бемориҳои музмин нишон медиҳад, ки ба яке аз масъалаҳои дурнамо дар соҳаи дорусозӣ мебошад.

**Калимаҳои калидӣ:** Зирки гуногунхӯша, фитотерапия, берберин, зидди диабетӣ, системаи дилу рағҳо.

*Аҳмедов Фарҳод Аламхонович* – номзади илмҳои фарматсевтӣ, директори Маркази илмию тадқиқоти фармасевтии Ҷумҳурии Тоҷикистон, телефон: +992 918 80 99 48, email: farhod0677@mail.ru, 734026.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ БАРБАРИСА РАЗНОКИСТЕВИДНОГО**

*Нийёзов А.Х., Холназар Б.М., Ахмедов Ф.А., Шодихонова Г.М.*

*ГУ «Научно-исследовательский фармацевтический центр» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан.*

**Аннотация.** Статья посвящена изучению фармакологических свойств барбариса разнокистевидного (*Berberis heterobotrys* E. Wolf), одного из наименее изученных видов рода *Berberis*. Подчёркивается актуальность этого вида растения как природного источника биологически активных веществ для использования в фитотерапии, традиционной и современной медицине. В частности, описаны его антидиабетические, антиоксидантные, гиполипидемические, гепатопротекторные и противовоспалительные свойства.

На основе анализа научных источников и результатов экспериментальных исследований показано, что барбарис разнокистевидный содержит большое количество алкалоидов, органических кислот, витаминов и антиоксидантов, оказывает положительное влияние на заболевания сердечно-сосу-

дистой системы, печени, кожные заболевания, диабет, воспалительные и инфекционные состояния.

Также проанализировано биогеографическое распространение различных видов барбариса в географических регионах Республики Таджикистан и представлены сравнительные таблицы химического состава видов барбариса. Данное исследование демонстрирует широкий потенциал использования *Berberis heterobotrys* в производстве натуральных лекарственных средств и лечении хронических заболеваний, что является одним из наиболее перспективных направлений фармацевтической промышленности.

**Ключевые слова:** Барбарис разнокистевидный, фитотерапия, берберин, противодиабетическое средство, сердечно-сосудистая система.

## **MODERN RESEARCH ON THE PHARMACOLOGICAL PROPERTIES OF BERBERIS HETEROBOTRYS**

*Niyozov A.Kh., Kholnazar B.M., Akhmedov F.A., Shodikhonova G.M.*

*State Institution "Scientific Research Pharmaceutical Center" of the Ministry of Health and Social Protection of the Republic of Tajikistan.*

**Abstract.** The article is devoted to the study of the pharmacological properties of *Berberis heterobotrys* E. Wolf, one of the least studied species of the genus *Berberis*. The relevance of this plant species as a natural source of biologically active substances for use in herbal medicine, traditional and modern medicine is emphasized. In particular, its antidiabetic, antioxidant, hypolipidemic, hepatoprotective, and anti-inflammatory properties are described.

Based on the analysis of scientific literature and the results of experimental studies, it is shown that *Berberis heterobotrys* contains a large amount of alkaloids, organic acids, vitamins, and antioxidants, and has a positive effect on diseases

of the cardiovascular system, liver, skin disorders, diabetes, inflammatory and infectious conditions.

The biogeographical distribution of different barberry species in the regions of the Republic of Tajikistan is also analyzed, and comparative tables of the chemical composition of barberry species are presented. This study demonstrates the broad potential of using *Berberis heterobotrys* in the production of natural medicines and the treatment of chronic diseases, making it one of the most promising directions in the pharmaceutical industry.

**Keywords:** *Berberis Heterobotrys*, herbal medicine, berberine, antidiabetic agent, cardiovascular system.

**Akhmedov Farkhod Alamkhonovich** - Director of the Research Pharmaceutical Center of the Republic of Tajikistan, phone: +992 918 80 99 48, email: farhod0677@mail.ru street Michailova 2, Dushanbe, 734026, Republic of Tajikistan.

**Муҳимият:** Хусусиятҳои растаниҳои шифобахш ва маводи ғаёли биологӣ аз манбаҳои табиӣ дар тибби муосир нақши муҳим дошта, махсусан намудҳои растаниҳои камомӯхташуда, ба монанди зирк, насли *Berberis* (оилаи *Berberidaceae*), ки тақрибан 500 намуд мавҷуд буда, танҳо якчанд намуди он хуб мавриди омӯзиш қарор гирифтааст. Яке аз онҳо *Berberis heterobotrys* E./ Wolf мебошад, ки аз сабаби бой будани алкалоидҳои берберин, палматин, жатроризин ва гайра дар тибби халқӣ васеъ истифода мешаванд. Инчунин дар ин намуд аломатҳои номоён ошкор гардидааст, ки таъсири зиддидиабетӣ, антиоксидантӣ, гиполипидемӣ, гепатопротекторӣ ва зиддиилтиҳобӣ дорад.

Бо вучуди мавҷудияти маълумоти зиёд, боз ҳам маълум аст, ки *B. Heterobotrys* то ҳол пурра омӯхта нашудааст. Дар баргҳо ва навдаҳои ҷавони ин намуд алкалоидҳои берберин, палматин, жатроризин, бербамин ва дигар алкалоиди навъи «берберал» ошкор карда шудаанд. Ин нишон медиҳад, ки имконияти назарраси фармакологӣ ҳануз ҳам дурусттар арзёбӣ нашудааст.

Ин намуди растаниҳои ба таври васеъ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон рӯянда ҳам дар тибби муосир ва ҳам тибби халқӣ ҳамчун маводи антиоксидантӣ, зиддиилтиҳобӣ, шифодаи тамоми қисмҳои растани *Berberis heterobotrys* E. Wolf, ҳамчун манбаи доруҳои фитотерапевтӣ ё маводҳои ғаёли биологӣ барои пешгирӣ ва табобат дар тиб.

**Мақсади омӯзиш** – таҳлили адабиёти илмӣ оид ба таркиби химиявӣ, ғаёлияти фармакологӣ ва хосиятҳои ғизойи ин гиёҳи пурарзиш дар амалияи тиббӣ анъанавӣ ва халқӣ барои баҳо додани дурномаҳои истифодаи тамоми қисмҳои растани *Berberis heterobotrys* E. Wolf, ҳамчун манбаи доруҳои фитотерапевтӣ ё маводҳои ғаёли биологӣ барои пешгирӣ ва табобат дар тиб.

**Маводҳо ва усулҳо.** Ҷустуҷӯҳо дар пойгоҳи додаҳои интернетӣ, аз кабили Google Scholar, Pub Med, Medline, Elsevier, бо истифода аз калимаҳои калидӣ иҷро шуда, инчунин китобҳо ва мақолаҳои илман тасдиқ-

гардида низ баррасӣ карда шудаанд. Мақолаҳо бо истифода аз калимаҳои калидии дар боло зикргардида ҷустуҷӯ карда шудаанд.

**Натиҷаҳо ва муҳокимаи онҳо.** Барои мақсадҳои гуногуни табобатӣ дар тибби халқӣ ва муосир меваи зирки тару тоза ва коркардашуда истифода бурда мешавад. Таркиби ин растани бо ғанӣ буда, дар он қанд, пектинҳо, кислотаҳои органикӣ ва витаминҳои гуногун мавҷуданд. Ба туфайли миқдори зиёди кислотаи аскорбин, кислотаҳои ғизоии органикӣ ва маводҳои рангкунанда доштанишон меваҳо маҳсулоти баландсифати коркардашуда медиҳанд.

Тибки маълумоти Флора дар худуди Ҷумҳурии Тоҷикистон 7 намуди зирк дар водихои дарёҳои кӯҳӣ, дар камарбанди нимсаванна ва нишебиҳо васеъ паҳн шуда, ба миёни бешазори сиёҳ ва арчазор дохил мешаванд, инчунин як намуди дигараш (*Berberis kaschgarica*) ба биёбонҳои баландкӯҳи Помир дохил мешавад.

Шнейдер (Schneider, 1905) ва Арендт (Ahrendt, 1961) навҳои зиркро ба 2 зерҷинс ҷудо кардаанд. Ба аввалини онҳо, *Septentrionales Schueid.*, намуди асосӣ аз Аврупо ва Осиё, аз ҷумла тамоми растаниҳои худруйи Тоҷикистон дохил мешавад. Дуюм зерҷинс, *Australes Schneid.*, намудҳои дар Америкаи Ҷанубӣ ва Марказибударо дар бар мегирад. Бисёре аз онҳо (то 50) таҷрибаи аввалияро дар боғҳои ботаникӣ ва қароргоҳҳои таҷрибавии Тоҷикистон мегузаранд [2].

Қариб ҳамаи намудҳои зирк ороишӣ буда, дар кабудизоркунии шаҳру деҳот паҳн шудаанд. Баъзеи онҳоро чун мева ва растаниҳои шифобахш истифода мебаранд.

Буттаҳои растани мазкур то 2.5 м баландӣ дошта, навдаҳои солхӯрдааш хокитаранг, ҷавонаш бошад, сурхи қаҳваранг ва луч мебошанд. Хорҳояш оддӣ ё сетарафа буда, то 2,5 см дарозиро дар бар гирифта, баргҳояш густурда, дар хӯшаи мевадиханда то 4 см дарозӣ дошта, пахноияш 2 см,

болояш мудаввар, аксаран бо пояш кунҷ-шакли кутоҳ буда, дар он дастаи баргҳо пурра ё фишанг бо хушаҳои кутоҳ ҷойгир мебошад. Гулаш 4-12 то буда, дарозияш 4 см мебошад. Шакли гулҳо сипаршакл буда, аз 6 косабарг, 6 гулбарг иборат мебошанд. Меваҳояш гирд ва байзавӣ, то пухтанашон рангашон бунафши сурхфом, баъдан сиёҳ бо қабати муми қавӣ мешаванд. Тухмҳояш аз 2 то 5 адад буда, қаҳваранг, эллипшакл, тухммонанд ё қариб куррашакл, дарозрӯя, аз як тараф барҷаста, бо тори нозук ва ҳамвор аст. Дар моҳҳои май-июн гул мекунад.

Вақти чамъоварии тухмҳо моҳҳои сентябр то ноябр мебошад. Он дар баландии то 1500 м дида мешавад.

Давлатов С.Х., дар рисолаи докториаш муайян кардааст, ки дар Тоҷикистон 9 намуди растании зирк мавҷуд аст, ки ба қабатҳои буттаҳои нишебӣ, бешаи сиёҳ ва арчаҳо дохил мешаванд ва дар амплитудаи аз 700 то 3200 м нашъунамо кардани онҳоро тасдиқ кардааст. Вай дарҷ намудааст, ки гуногунии бештари намудҳои зирк дар ноҳияи ботаникию ҷуғрофии Ҳисор-Дарвози Тоҷикистон воমেҳӯрад.

**Ҷадвали 1. Паҳншавии намудҳои зирк дар минтақаҳои ҷуғрофии Тоҷикистон**

Намудҳо	1. Кураминӣ	2. Муғулавӣ	3. назди Сирдарёгӣ	4. Туркистонӣ А) Уроғтаппагӣ Б) Исфарагӣ	5. Зарафшонӣ А) Ғарбӣ Б) Марказӣ В) Шарқӣ	6. Ҳисор ғ. Дарвозӣ А) Ҳисори ғарбӣ Б) Ҳисори иарқазӣ В) Ҳисори шарқӣ Г) Дарвози шимоли Ғ) Дарвози Д) Дарвози ҷанубӣ	7. Тоҷикистони Ҷанубӣ А) Ҷозималикӣ Б) Балҷувонӣ В) ваҳшӣ – Исфарагӣ Г) Фарҳоп - Киробобӣ	8. Тоҷикистони шарқӣ А) Қаротегинӣ Б) Ваҳӣ боло В) Язғуломи - Ванҷӣ	9. Помири ғарбӣ А) Бартангӣ Б) Шугнонӣ В) Ваҳонӣ	10. Помири шарқӣ	11. Олғотӣ
<i>B.heterobotrys</i> E. Wolf	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-
<i>B.heteropoda</i> Schrank	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>B.iliensis</i> M, Pop.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>B.integerrima</i> Bunge	+	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-
<i>B.kaschgarica</i> Rupr.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>B.multispinosa</i> Zap.	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>B.nummularia</i> Bunge	+	-	+	+	+	-	-	-	+	-	-
<i>B.oblonga</i> (Rgl.) Schneid.	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-
<i>B.stolonifera</i> Koehneet E.Wolf	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-

**Эзоҳ:** Аломати + маънои онро дорад, ки ин намуд дар ин минтақа ё зерминтақа мавҷуд аст; аломати – маънои онро дорад, ки дар ин минтақа ё зерминтақа во намеҳӯрад.

Зирки гуногунхӯша дар таркибаш алкалоидҳои берберин, берберубин, колумба-лин, палматин, берберин, вулрасин, ченабиол ва дигарҳо мавҷуд мебошанд. Дар таркиби меваи барбарис миқдори бисёри кислотаҳои органикӣ (себ, лимон, ангур) инчунин дорои витаминҳои С, В1, В2, В5, В6, Е ва каротинҳо мавҷуд буда, дар баргҳо ва меваҳояш антосианҳои пеларгонидина-3-глюкозид, тсианидина-3-глюкозид мавҷуд аст. Барги зирк витамин Е, равшанҳои эфири, моддаҳои дабӯғӣ, флаваноидҳо дошта, дар баргҳояш концентрати намакҳои Си, Со, Sr, Mn маҳфуз мебошад. Решаҳояш бошад аз изоквинолҳо ва алкалоидҳои изоквинолии берберин, бербанин бой буда, дар решаҳо ва меваҳои растанӣ намакҳои К,

Mg, Mn, Ca, Na, Zn, В, Fe, Sr вучуд доранд. Пӯсти решаи зирк алкалоидҳои берсавин, мурарисин, бербостречин, алкалоидҳои изоквинолии бербамина, аромолин, обамегин доранд [3].

Дар тухми растанӣ кислотаҳои серравғани сергизо – линолӣ ва линоленӣ мавҷуд аст.

Маълумоти муқоисавӣ оид ба таркиби ҷузъҳои гурӯҳҳои асосии моддаҳо дар меваҳои пухтарасидаи намудҳои хурдӣ ва интродуксионии зирк дар Ҷумҳурии Тоҷикистон мавҷудияти карбогидратҳо, кандидозод, пектинҳо ва пропектинҳо, пайвастиҳои фенолӣ – катехинҳо, антосианҳо, танинҳо, инчунин кислотаҳои органикиро, ки маззаро ба вучуд меоранд, дар ҷадвали 2 нишон дода шудаанд.

Чадвали 2. Микдори чузъҳои кимиёвӣ дар меваи намудҳои насли *Berberis*.

Намудҳо	Қанд	Пек-тинҳо	Протопек-тинҳо	Катехинҳо*	Антосианҳо	Моддаи дабоғӣ	Кислотаҳо
<i>B.multispinosa</i>	37.8	0.18	0.75	191	0.2		10.6
<i>B.heteropoda</i>	23.4	0.22	0.95	253	0.4	11.8	5.9
<i>B.heterobotiys</i>	32.2	0.07	0.51	164	1.1	9.5	10.5
<i>B.nummularia</i>	35.4	0.07	0.76	135	0.2	13.6	11.3
<i>B.stolonifera</i>	27.4	0.10	0.68	155	0.3	7.4	5.7
<i>B.iliensis</i>	40.4	0.03	0.33	140	0.2	5.5	14.6
<i>B.integerrima</i>	27.1	0.08	0.86	100	1.4	8.4	5.6
<i>B.sanguinea</i>	17.8	0.03	1.03	70	0.5	10.9	6.2
<i>B.gagnepainii</i>	21.6	0.04	0.53	65	0.4	7.2	4.4

Эзоҳ: \*-мавҷудият бо мг % дода шудааст.

Зирк дар амалияи кардиологӣ ба таври васеъ истифода бурда мешавад. Экстрактҳои меваи зирк хосияти кардиопротективӣ, зиддиаритмикӣ ва таркиби гипотензивиаши мӯайян карда шудааст [4]. Меваи зирк суръати кори дилро суст, фишори хунро паст ва тонуси СМА-ро ба меъёр дароварда, таркиби зиддиаритмии зирк низ мӯайян карда шудааст [5]. Тадқиқоти таҷрибавӣ нишон дод, ки бербабини таркиби растании зирк таъсири мусбати инотропӣ ба дил дошта, берберин бошад, ҳангоми вайроншавии кардиометаболикӣ таъсири терапевтӣ дорад [6].

Тадқиқоти таҷрибавӣ нишон дод, ки берберин алкалоиди асосии решаи зирк ба парокандашавии пигментҳои меланофор дар пӯсти мусоидат мекунад [7]. Ин барои истифода ва муолиҷаи бемории витилиго перспективаҳои калон мекушояд. Бо назрдошти хосиятҳои зидди илтиҳобӣ ва зидди липогенетикӣ, гирифтани экстракти оби бутамеваи хушки зирк дар табобати дончаҳои дар ҷавонӣ мебаромада самаранок аст, ки онҳо таҳқиқоти клиникӣ таҳти назорати платсебо тасдиқ кардаанд. Таҳқиқотҳои клиникӣ нишон додаанд, ки берберин вайроншавии кератинситҳои аз ҳардал ба вучуд омадаро пешгирӣ мекунад [3].

Растании зирк дорои микдори зиёди моддаҳои фаъол буда, дар байни онҳо антиоксидантҳо аҳамияти калон дошта, ин чузъҳо дар ҳифзи ҳуҷайраҳои бадан аз фишори оксидшавӣ, ки аксар вақт боиси рушди бемориҳои музмин мегардад, нақши калидӣ доранд.

Истифодаи меваҳои зирк дар хун микдори Т-лимфоситҳоро то 55% (асосан аз ҳисо-

би Т-супрессорҳо) ва В лимфоситҳо зиёд мекунад [8].

Агардар хусуси антиоксидантҳои кидар таркиби растанӣ дохил мешавад, моддаҳои зеринро назар диҳем қайд кардан лозим аст, ки *Берберин* – алкалоиде, ки таъсири пурқувватӣ антиоксидантӣ ва инчунин таъсири зидди илтиҳобӣ, зидди бактериявӣ ва зидди варамӣ дорад. *Флавоноидҳо* – моддаҳои кидар ба безаргардонии радикалҳои озод мусоидат мекунад ва ба ин васила хатари инкишофи бемориҳои дилу раг ва саратонро коҳиш медиҳад. Масалан, кверсетин ва кемпферол дар растании зирк фаъолнокии антиоксидантӣ доранд.

Пӯсти решаи гиёҳи зирк дар дараҷаи II гарм ва хушк мебошад. Ҷӯшобаи он барои захмҳои даҳон ғоидаовар буда, вақте онро дар вино ё сирко меҷӯшонем ва аз қисми берун мебандем, бемориҳои чигарро табобат мекунад. Ҷӯшобаи пӯсти решаи гиёҳи зирк дар намуди клизма захми меъдари табобат мекунад. Табибони Мисрӣ пӯсти решаи зиркро бо ҳамроҳии момирони чинӣ истифода бурдаанд. Ҳангоми истифодабарии дарунӣ пӯсти решаи зирк дандонҳоро пурқувват, захми саратонро шифо, бинишро тезтар, дилро пурқувват ва барои тапиши гарми дил ёрӣ мерасонад. Меваи зиркро бо заъфарон ба дарун барои бемориҳои сирози чигар истифода мебаранд. Тухми майдакардашудаи зиркро ҳангоми захми меъда дар намуди ҷӯшоба менӯшанд [9].

Дар тибби халқӣ экстракти поя ва решаи зиркро ҳангоми бемориҳои чигар ва талхадон ба таври васеъ истифода мебаранд. Ҳам-

чун маводи хунбандкунанда, пешоброн истифода бурда, мева ва баргҳояшро чун маводи манбаи витаминдошта истифода мекунад [10].

Чойи аз реша ва баргҳояш тайёркардаро ҳамчун маводи тоникӣ, исхоловар ва зидди дизентерия, чӯшоба аз мевааш барои бемории синга, чӯшобаи аз реша тайёршудаашро бошад, ҳангоми никрис истифода мебаранд. Дар фитотерапия бошад реша ва пусти онро ҳангоми бемориҳои зардачуш, илтиҳоби гурда, бемориҳои санги гурда, чигар, бемориҳои роҳҳои пешоброн, подагра, ревматизм тавсия медиҳанд [10, 11].

Дар тибби халқии мардуми рус дамбаи баргҳои гиёҳи зиркро ҳангоми бемориҳои чигар ва талхадон истифода мебаранд. Дар тибби халқии озариҳо дамбаи аз меваи зирк омодакардашударо ҳангоми ревматизм ба таври васеъ истифода мебаранд. Меваи зиркро дар зарфи шишагӣ якҷоя карда, баъдан об ва микдоре намак илова карда ва ҳамин маҳлулро то иваз шудани ранги мевааш нигоҳ дошта, онро ҳангоми зардачушӣ 50г менӯшанд. Решаи растанӣ ва меваи зиркро ҳангоми диабетӣ қанд низ истифода мебаранд [3].

Дар таркиби растании зирк алкалоидҳо мебошанд, ки дар байнашон берберин таъсири пурқувати антисептикӣ доранд. Ин ёрӣ мерасонад, ки афзоиши бактерияро дар муҳити даҳон қатъ карда, аз бемориҳои милкӣ-ва сиёҳшавии дандонҳо пешгирӣ кунад. Истифодаи доимии зирк метавонад барои мубориза бар зидди бактерияҳои муҳити даҳон (ковокиҳои даҳон) ёрӣ расонад. Зирк инчунин қобилияти кам кардани илтиҳоби дар милки дандон ва пардаҳои луобии даҳонро доро мебошад. Ногуфта намонад эҳтимолияте вучуд дорад, ки ин ганҷи табиат барои бемориҳои гингивит (илтиҳоби милк) ва пародонтит (бемории бофтаҳо, ҳимоякунандаи дандонҳо) фоиданок бошанд, ки ин таркиби зирк метавонад қобилияти шифо ёфтани захм ва камкунии ҳиссиёти дардро ҳангоми илтиҳоб дошта бошад.

Растании зирк мумкин аст, ки ҳангоми илтиҳоби бемориҳои пӯст аз ҷумлаи акне, экзема ва дерматит фоидаовар бошад, ғайр

аз ин, бинобар сабаби моддаҳои ғании таркиби зидди илтиҳобиаш низ метавонад, ҳангоми сурхии пӯст, варам ва ҳиссиёти дард, ки ба илтиҳоб вобаста аст ёрӣ расонад. Чунин хосияти ин ганҷи табиат ба одамони ҳассос ё илтиҳоби пӯстдошта хеле муфиду муҳим буда манбаи ёрирасон мебошад. Растании зирк инчунин барои мубориза бурдан бо бемориҳои сироятӣ кумак медиҳад, зеро ки ҷузъҳояш таъсири антисептикӣ дошта бошанд ҳам, ин растанӣ барои доғҳо ва дончаҳои ҷавонӣ як табобати муассир мебошанд.

Меваи зирк ба бемориҳои қанди дараҷаи II таъсири метаболикии фоидаовар мерасонад. Таркиби гипогликемӣ қариб дар ҳамаи намудҳои зирк муаяйн карда шудаанд, аз ҷумла зирки яклухтбарг (*B.integerrima* Bunge), асосан дар экстракти решаи растанӣ нишон. Онҳо катаболизми глюкозаро тавассути роҳи гликолитикӣ беҳтар мекунад, тарашуҳи инсулинро кумак мекунад ё функцияи инсулинро беҳтар мекунад, гликогенезро дар чигар бозмедоранд [3].

Берберин, витамин E ва дигар компонентаҳои фаъоли зирк барои барқароршавии захм ва захмҳо кумак мерасонад. Онҳо барои барқароршавии бофта мусоидат карда, пайдоиши пайҳо (чим)-ро коҳиш медиҳанд ва барқароршавии пӯстро пас аз ҷароҳатҳо ё амалҳои косметикӣ суръат мебахшанд.

Тадқиқоти таҷрибавӣ нишон додааст, ки берберин ба мисли метформин таъсири гипогликемӣ дорад [12].

**Хулоса.** Зирки гуногунхӯша (*Berberis heterobotrys* E.Wolf) яке аз растанӣҳои пурқимат ва табиӣ буда, дорои аҳамияти баланди тиббӣ, экологӣ ва иқтисодӣ мебошад. Қисмҳои гуногуни он - мева, барг, реша ва пӯст - дорои моддаҳои фаъоли биологӣ, аз ҷумла алкалоидҳо, кислотаҳои органикӣ, витаминҳо, флавоноидҳо ва антиоксидантҳо мебошанд. Таҳқиқоти илмӣ ва таҷрибавӣ нишон додаанд, ки зирк таъсири фармакологии назаррас дорад, аз ҷумла: зиддидиабетӣ, гиполипидемӣ, гепатопротекторӣ, зиддиилтиҳобӣ, антиоксидантӣ ва кардиопротекторӣ. Ин хусусиятҳо барои истифодаи он дар муолиҷаи бемориҳои

чигар, меъда, системаи дилу раг, диабети канд, бемориҳои пӯст ва бехтар намудани фаъолияти системаи иммунӣ имконият медиҳад.

Таҳлилҳои биогеографӣ нишон медиҳанд, ки Тоҷикистон дорои намудҳои гуногуни зирк ва захираҳои фаровон аст, ки ба рои рушди соҳаи фитотерапия ва истехсо-

ли фитопрепаратҳои нав имкониятҳои ва-сеъ фароҳам меорад. Аз ин рӯ, хифз, парвариш ва омӯзиши ҳамаҷонибаи зирки гуногунхӯша аҳамияти илмӣ, тиббӣ ва экологӣ дорад ва метавонад ба рушди устувори соҳаҳои дорусозӣ, профилактикаи бемориҳо ва беҳдошти саломатии аҳоли мусоидат намояд.

#### Адабиёт

1. Аҳмедов Ф.А., Халифаев Д.Р., Давлаткадамов С.М., Аҳмедова М.А., «Разработка инновационной технологии получения сухого экстракта из плодов барбариса разнокистевидного,» Вестник Академии медицинских наук Таджикистана, т. X, № 1, pp. 87-93, 2020.
2. Флора Таджикской ССР., т. IV, Л.: Наука, 1975, pp. 588-169 с..
3. Кароматов И. Дж. Рахматова Д., «Лекарственное растение - Барбарис» Биология и интегративная медицина, т. 29, № 1, pp. 197-220, 2019.
4. Abushouk A.I., Salem A.M.A., Abdel-Daim M.M., «Berberis vulgaris for cardiovascular disorders: a scoping literature review,» Iran. J. Basic. Med. Sci, т. 20, № 5, pp. 503-510, 2017.
5. Brenyo A., Aktas M.K., «Review of complementary and alternative medical treatment of arrhythmias,» Am. J. Cardiol, т. 113, № 5, pp. 897-903, 2014, Mar 1.
6. Cicero A.F., Baggioni A., «Berberine and Its Role in Chronic Disease,» Adv. Exp. Med. Biol, т. 928, pp. 27-45, 2016.
7. Ali S.A., Naaz I., Choudhary R.K., «Berberine-induced pigment dispersion in Bufomelanostictus melanophores by stimulation of beta-2 adrenergic receptors,» J. Recept. Signal. Transduct. Res, т. 34, № 1, pp. 15-20., Feb. 2014.
8. Ассесорова Ю.Ю., Ахмадалиева Н.О., Ибрагимов Ф.А., «Возможность иммунокоррекции в лечении и профилактике злокачественных новообразований,» International Journal on Immunorehabilitation (Международный журнал по иммунореабилитации), pp. 164-165, 2 12 2010.
9. Абуали ибн Сино., Канон врачебной науки, т. III, г.Ташкент, 1996.
10. Хаитов И., Фармакогнозия в медицине, Худжанд, 2004, pp. 628-92.
11. Ходжиматов М., Дикорастущие лекарственные растения Таджикистана, Душанбе, 1989, p. 368.
12. Wang H., Zhu C., Ying Y., Luo L., Huang D., Luo Z., «Metformin and berberine, two versatile drugs in treatment of common metabolic diseases,» Oncotarget, т. 9, № (11), pp. 10135-10146, 11 Sep 2017.

### ТАЪСИРИ ВАСОИТИ АХБОРИ ИҚТИМОЙ ВА ТЕХНОЛОГИЯ БА СОЛИМИИ РАВОНИИ КЎДАКОН ВА НАВРАСОНИ ГИРИФТОРИ СИНДРОМИ ГИПЕРАКТИВӢ ВА НОРАСИИ ДИҚҚАТ

Рабоева Ш.Р., Фаниева М.Т., Зарифӣ Н.А., Исоева М.Б.

Кафедраи асабшиносӣ, психиатрия ва психологияи тиббӣ ба номи проф. М.Ф. Фуломови МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино»

Паҳншавии ихтилоли равонӣ байни наврасон ва ҷавонон дар тӯли чанд даҳсолаи охир бо шиддат афзоиш ёфта, ҳолатҳои истироб, депрессия, синдроми гиперактивӣ ва

норасоии диққат, ихтилоли спектори аустисикӣ ва дисморфобия бештар маъмул гаштааст. Яке аз омилҳои, ки таваҷҷуҳи бештарро ба худ ҷалб мекунад, нақши васоити ах-

бори иҷтимоӣ ва технология дар ташаккули рушди майнаи сари наврас, рафтор ва нақшаҳои эмотсионалӣ мебошад. Дар ҳоле, ки платформаҳои рақамӣ имкони пайвасти иҷтимоӣ, изҳори худшиносӣ ва дастгири солимии равониро фароҳам меоранд, онҳо инчунин хатарҳои назаррас доранд. Муносибати аз ҳад зиёд бо платформаҳои рақамӣ бо афзоиши импурсивӣ, норасоии диққат ва афзоиши хатари пайдоиши одатӣ алоқаманд аст. Стратегияҳои даҳолат ба монанди барномаҳои рақамии детокс, ташаббусҳои таълимӣ дар мактабҳо, мониторинги волидайн ва терапияи маърифатии рафторӣ дар коҳиш додани оқибатҳои манфии исти-

фодаи аз ҳад зиёди васоити ахбори иҷтимоӣ нақши муҳим доранд. Равиши бисёрсоҳавӣ, ки танзими сиёсат, саводнокии рақамӣ ва тадбирҳои мақсадноки солимии равониро муттаҳид мекунад, барои эҷоди муҳити солимии рақамӣ барои наврасон муҳим хоҳад буд. Бо ҳалли фаъолнаи ин мушкилот, чома метавонад истифодаи масъулиятноки васоити ахбори оммаро дар байни ҷавонон ва хифзи солимии равонии наврасонро дар асри рақамӣ мусоидат кунад.

**Калимаҳои калидӣ:** солимии равонии наврасон, алоими гиперактивӣ ва норасоии диққат, ихтилоли спектри аустисикӣ, дисморфофобия, воситаҳои ахбори омма.

**Ганиева Манижа Тимуровна** – н.и.т., дотсент, мудири кафедраи асабшиносӣ, психиатрия ва психологияи тиббӣ ба номи проф. М.Ғ. Фуломови МДТ “ДДТТ ба номи Абуали ибни Сино”. E-mail: [ganieva.manizha79@mail.ru](mailto:ganieva.manizha79@mail.ru), тел: 98668595

## **ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ И ТЕХНОЛОГИЙ НА ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С СИНДРОМОМ ДЕФИЦИТА ВНИМАНИЯ С ГИПЕРРАКТИВНОСТЬЮ**

*Рабоева Ш.Р., Ганиева М.Т., Зарифи Н.А., Исоева М.Б.*

*Кафедра неврологии, психиатрии и медицинской психологии имени проф. М.Г. Гулямова ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино»*

Распространённость психических расстройств среди молодёжи и подростков в последние несколько десятилетий растёт тревожными темпами, причём всё более распространёнными становятся такие состояния, как тревожность, депрессия, синдром дефицита внимания и гиперреактивности, расстройство аутистического спектра и дисморфофобия. Одним из факторов, привлекающих всё большее внимание, является роль социальных сетей и технологий в формировании развития мозга, поведения и эмоционального благополучия подростков. Хотя цифровые платформы предоставляют возможности для социальных связей, самовыражения и поддержки психического здоровья, они также несут в себе значительные риски, включая компульсивное использование социальных сетей, кибербуллинг, нереалистичные стандарты красоты и воздействие контента, связанного с психоактивными веществами.

В данной статье рассматривается сложная взаимосвязь между использованием цифровых медиа и психическим здоровьем подростков, с акцентом на её нейробиологические последствия, в частности, роль дофаминергических путей вознаграждения в подкреплении компульсивного поведения. Чрезмерное взаимодействие с цифровыми платформами связано с повышенной импульсивностью, дефицитом внимания и повышенным риском развития зависимостей. Кроме того, влияние социальных сетей на самооценку и восприятие собственного тела связывают с более высоким уровнем дисморфофобии и ростом интереса к косметическим процедурам, часто обусловленным изменением самовосприятия с помощью цифровых технологий. Увеличение в интернете количества контента, связанного с употреблением психоактивных веществ, также вызывает опасения по поводу нормализации рискованного поведения



среди впечатлительной молодежи. Стратегии вмешательства, такие как программы цифровой детоксикации, образовательные инициативы в школах, родительский контроль и когнитивно-поведенческая терапия, играют решающую роль в смягчении негативных последствий чрезмерного использования социальных сетей. Междисциплинарный подход, объединяющий политическое регулирование, цифровую грамотность и целенаправленные вмешательства в области психического здоровья, будет иметь решающее значение для создания более здоровой цифровой среды для подростков. В будущих исследованиях приоритет следует отдать лонги-

тюдным исследованиям для лучшего понимания долгосрочных психологических последствий использования социальных сетей и разграничения адаптивного и дезадаптивного цифрового поведения. Проактивно решая эти проблемы, общество может содействовать развитию ответственного использования социальных сетей среди молодежи, одновременно защищая психическое здоровье подростков в цифровую эпоху.

**Ключевые слова:** психическое здоровье подростков, синдром дефицита внимания и гиперактивности, расстройство аутистического спектра, цифровые технологии.

**Ганиева М. Т.** – к.м.н., доцент, заведующая кафедрой неврологии, психиатрии и медицинской психологии имени М.Г. Гулямова ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино». E-mail: [ganieva.manizha79@mail.ru](mailto:ganieva.manizha79@mail.ru), тел: 98668595

### ***THE IMPACT OF SOCIAL MEDIA AND TECHNOLOGY ON THE MENTAL HEALTH OF CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER***

***Raboeva Sh.R., Ganieva M.T., Zarifi N.A., Isoeva M.B.***  
***Department of neurology of SEI "ATSMU"***

The prevalence of mental health disorders among young people and adolescents has been increasing at an alarming rate over the past few decades, with conditions such as anxiety, depression, attention deficit hyperactivity disorder, autism spectrum disorder, and body dysmorphic disorder becoming increasingly common. One factor that is receiving increasing attention is the role of social media and technology in shaping adolescent brain development, behavior, and emotional well-being. While digital platforms provide opportunities for social connection, self-expression and mental health support, they also carry significant risks, including compulsive social media use, cyberbullying, unrealistic beauty standards and exposure to substance-related content. This article examines the complex relationship between digital media use and adolescent mental health, focusing on its neurobiological implications, in particular the role of dopaminergic reward pathways in

reinforcing compulsive behavior. Excessive engagement with digital platforms is associated with increased impulsivity, attention deficits, and increased risk of addiction. In addition, the impact of social media on self-esteem and body image has been linked to higher levels of body dysmorphic disorder and increased interest in cosmetic procedures, often driven by digitally mediated changes in self-perception. The rise of substance-related content online has also raised concerns about the normalisation of risky behaviour among impressionable youth. Intervention strategies such as digital detox programs, educational initiatives in schools, parental monitoring, and cognitive behavioral therapy play a critical role in mitigating the negative effects of excessive social media use. A multidisciplinary approach that combines policy regulation, digital literacy, and targeted mental health interventions will be critical to creating a healthier digital environment for adolescents. Future research should prioritize

longitudinal studies to better understand the long-term psychological consequences of social media use and differentiate adaptive from maladaptive digital behavior. By proactively addressing these issues, society can promote responsible social

media use among youth while protecting adolescent mental health in the digital age.

**Key words:** adolescent mental health, attention deficit hyperactivity disorder, autism spectrum disorder, digital technologies.

**Ganieva M. T.** – PhD, Associate Professor, Head of the Department of Neurology, Psychiatry and Medical Psychology named after M.G. Gulyamov, State Educational Institution “Tajik State Medical University». E-mail: [ganieva.manizha79@mail.ru](mailto:ganieva.manizha79@mail.ru), tel: 98668595

**Мухимият.** Афзоиши паҳншавӣ ва пайдоиши ихтилоли равонӣ ба монанди ихтилоли спектри аутизм, синдроми гиперактивӣ ва норасоии диққат, ихтилоли изтироб, нашъамандӣ ва ихтилоли асосии депрессия дар байни наврасон ба як нигаронии асосии саломатии чома табдил ёфтааст [1]. Табибон ва олимони омӯзиши сабабҳои аслии ин тамоюлро идома дода, ба омилҳои экологӣ, ирсӣ ва иҷтимоӣ тавачҷуҳ зоҳир мекунанд. Яке аз омилҳои нава, ки ба назар мерасад, ин рушди босуръати технологияҳои рақамӣ ва васоити ахбори иҷтимоӣ мебошад. Наврасони имрӯза аз ҳарвақта бештар бо ҳам пайвастанд ва соатҳои худро дар платформаҳо ба монанди Instagram, TikTok ва Snapchat мегузаронанд, ки муносибатҳои иҷтимоӣ, худфаъолият ва рушди нейрокөгнитивии онҳоро ташаккул медиҳанд. Дар ҳоле ки ин фазои рақамӣ имкони муошират ва худнамоӣ фароҳам меорад, онҳо инчунин мушкilotи ҷиддиро ба вучуд меоранд, аз он ҷумла дучоршавӣ ба кибертахқир, стандартҳои зебоии ғайривоқеӣ ва истеъмоли маҷбурии мундариҷа.

Ин мақола муносибати мураккаби байни воситаҳои ахбори омма (ВАО)-и рақамӣ ва солимии равонии наврасонро баррасӣ намуда, таъсири онро ба ихтилоли ба монанди ихтилоли спектри аутизм, бемории гиперактивӣ ва норасоии диққат, изтироб, депрессия, ихтилоли биполярӣ ва ихтилоли дисморфии бадан баррасӣ мекунад.

Зиёд гузаронидани вақти дар назди экран ва таъсири он ба тавачҷуҳ дар беморони гирифтори синдроми норасоии диққат ва гиперактивӣ

Дар Иёлоти Муттаҳидаи Амрико, паҳншавии синдроми гиперактивӣ ва норасоии диққат дар байни кӯдакон ва наврасони

ташхисшуда аз 6,1% дар солҳои 1997-98 то 10,5% дар соли 2022 афзоиш ёфтааст, ки афзоиши онҳо дар тамоми синну сол, ҷинс, наҷод/қавм, даромади оилавӣ ва зергурӯҳҳои минтақаи ҷуғрофӣ мувофиқ аст [2]. Якҷанд тадқиқотҳо нишон доданд, ки тағйироти охири дар вақти экран бо афзоиши нишонаҳои синдроми гиперактивӣ ва норасоии диққат алоқаманд аст. Уоллес ва дигарон. нишон доданд, ки зиёд гузаронидани вақт дар назди экран дар наврасони гирифтори синдроми гиперактивӣ ва норасоии диққат бо афзоиши назаррасии импулсивӣ ва то андозае афзоиши беаҳамиятӣ ва гиперактивии онҳо алоқаманд аст [3]. Абдолӣ ва дигарон. нишон доданд, ки дар давраи пандемияи COVID-19, вақте ки вақт дар назди экран низ зиёд шуд, беморони гирифтори синдром гиперактивӣ ва норасоии диққат дар муқоиса бо одамони солим ба беаҳамиятӣ ва гиперактивии онҳо бештар таъсир расониданд, ки ин таъсири манфии вақти тӯлонӣ дар назди экранро тасдиқ мекунад [4]. Таъсири вақти зиёд дар назди экран низ дар тӯли чаҳор даҳсола омӯхта шудааст ва робитаи хурд, вале муҳимро байни истифодаи васоити ахбори омма ва рафтори марбут ба синдроми гиперактивӣ ва норасоии диққат пайдо кардааст, ки минбаъд аҳамияти назорат ва идоракунии вақт гузарониданро дар назди экранро дар ин гурӯҳи аҳоли барои беҳтар кардани тавачҷуҳи онҳо таъкид мекунад [5].

Илова бар ин, тадқиқот оид ба вақти экран, баҳусус васоити ахбори иҷтимоӣ гузаронида шудааст. Уоллес ва дигарон дарёфтанд, ки афзоиши истифодаи васоити ахбори иҷтимоӣ бо афзоиши нишонаҳои синдроми гиперактивӣ ва норасоии диққат алоқаманд аст, ки беморон бештар нишонаҳои

импульсивӣ ва норасоии аксуламалро доранд [6]. Озкан ва дигарон., таъсири васоити ахбори иҷтимоиро ба беморони гирифтори синдроми гиперактивӣ ва норасоии диққат омукта, диққати махсусро ба ашхосе, ки истифодаи зиёди шабакаҳои иҷтимоӣ доранд, баррасӣ карданд [7]. Ин афрод аз ҳад зиёд ва иҷборӣ дар платформаҳои васоити ахбори иҷтимоӣ ҷалб шуда буданд ва нишонаҳои одати ро ба мисли хуруҷ, таҳаммулпазирӣ, таъсири манфӣ ба солимии равонӣ ва бад шудани некӯахлоқии умумӣ дар муҳити корӣ ва муносибатҳои шахсӣ нишон доданд [8]. Ин афрод дар байни наврасон сатҳи баландтарини нишонаҳои синдроми гиперактивӣ ва норасоии диққат доштанд [9]. Боер ва дигарон истифодаи барзиёди васоити ахбори иҷтимоиро баррасӣ карданд ва дарёфтанд, ки бо мурури замон алоқамандии он ба афзоиши нишонаҳои СГНД бештар аст, нисбат аз бемороне, ки платформаҳои васоити ахбори омро барои ҷаласаҳои тӯлонӣ ва эпизодҳои зуд-зуд истифода мекунанд, ки онро истифодаи шидатноки шабакаҳои иҷтимоӣ меноманд [10].

Афзоиши шумораи сайтҳои шабакаҳои иҷтимоӣ ва истифодаи онҳо аз намудҳои гуногуни мукофотҳо, ба монанди лайкҳо, шарҳҳо ва огоҳиномаҳо, бо механизмҳои мувофиқат мекунад, ки исбот шудааст ба системаи мезолимбикӣ мағз таъсир мерасонанд. Тибқи таҳқиқот, хусусияти ғайринитрозонаи ин мукофотҳо ихроҷи допаминро зиёд мекунад, ки хоҳиши идомаи иштирокро тақвият медиҳад [11]. Ин навъи системаи мукофотдиҳӣ, мисли истифодаи маводи муҳаддир ё бозии қимор, давраи рафтори маҷбуриро абадан мекунад, ки дар он мағз «дозаи» навбатии допаминро меҷӯяд [12]. Ба ҳамин тарз, истеъмоли иттилоот дар шакли кӯтоҳ, ки ба қонеъсозии зуд равона шудааст, ин тамоюлро шадидтар мекунад. Тадқиқотҳо нишон медиҳанд, ки чунин сохторҳои мукофотдиҳии зуд, аз ҷумла видеоҳои кӯтоҳ дар TikTok ё роликҳо дар Instagram, метавонанд бо мурури замон назорати диққатро ба таври назаррас коҳиш диҳанд [13].

Badgaiyan ва ҳаммуаллифон ба наздикӣ

нишон доданд, ки СГНД ҳам бо озодшавии допамин дар ядроӣ думдор бевосита алоқамандӣ дорад [14]. Ин дисрегулятсия боиси он мегардад, ки шахсони гирифтори СГНД дар омӯзиши бо мукофот мушқилӣ доранд, махсусан дар қоркарди хатогиҳо ва интизори мукофот. Chevrier ва ҳамкоронаш низ нишон доданд, ки дар шахсони гирифтори СГНД раванди муқаррарии омӯзишро “мукофот” ҳалалдор месозад [15]. Дар натиҷа қобилияти шинохтани хатогиҳо, мутобиқ шудан ба онҳо ва танзими рафтори беморон бо СГНД зиёдтар мегардад.

Баъзе воситаҳои онлайнии баландбардории самаранокии табобати беморони гирифтори СГНД (синдроми норасоии тавачҷуҳ бо гиперактивӣ) дастрасанд, ба мисли EndeavorRX — аввалин воситаи терапевтии рақамии асосёфта ба бозӣ, ки аз ҷониби FDA барои кӯдакон тасдиқ шудааст. Ин воситаҳо барои беҳтар кардани тавачҷуҳ дар беморон тавассути бозӣ таҳия шудааст [16, 17]. Машқи тавачҷуҳ дар шакли бозӣ унсурҳои бозиро ба вазифаҳои машқи когнитивӣ ворид мекунад, ки метавонад ба баланд шудани идрок мусоидат кунад. Ин барномаҳо алгоритмҳои дарунсохт доранд, ки сатҳи душвории вазифаро танзим мекунад, то он ҳамзамон душвор ва дастрас боқӣ монад. Масалан, Endeavor RX метавонад дар сатҳҳои навшудаи душворӣ дар вақти бозии минӣ бо вазифаҳои гуногун муноқиша эҷод кунад. Нишон дода шудааст, ки ин равиш тавачҷуҳ ро беҳтар мекунад ва нишонаҳои СНТГ-ро коҳиш медиҳад. Платформаҳои монанд бо тарзе таҳия мешаванд, ки ҷолиб, шавқовар, мутобиқшаванда ва дар маҷмӯъ дорои таъсири терапевтӣ барои беморони гирифтори СНТГ бошанд.

Пандемияи COVID-19 ба вақти истифодаи экран ва одатҳои рақамӣ, бахусус дар байни оилаҳои хурдсол доранд, ба таври назаррас таъсир расонд. Таҳқиқотҳои охир таъсири барномаҳои рақамии детокс, стратегияҳои идоракунии вақти экрани волидайн ва мушқилоти истифодаи технологияро баррасӣ карда истодаанд.

Баррасии систематикӣ ва мета-таҳлили соли 2024 таъсири детокси рақамиро аз ва-

соити ахбори иҷтимоӣ ба натиҷаҳои солимии равонӣ баррасӣ кард. Тадқиқот пас аз коҳиши тадриҷии истифодаи шабакаҳои рақамӣ ва иҷтимоӣ коҳиши назарраси нишонаҳои депрессияро дарёфт кард. Аммо, таъсир ба дигар натиҷаҳои солимии равонӣ, аз қабилӣ некӯаҳволии умумӣ, қаноатмандии ҳаёт ва сатҳи стресс, аз ҷиҳати оморӣ муҳим набуд [18].

Истифодаи речаи волидайн ва муқаррар кардани маҳдудият бо зиёд шудани вақти экран барои кӯдакон дар давраи пандемия алоқаманд аст. Тадқиқоти тӯлонии кӯдакони то 12-солаи Канада, ки аз моҳи майи соли 2020 то моҳи майи соли 2021 гузаронида шуд, нишон дод, ки истифодаи волидайн аз реча ва муқаррар кардани маҳдудият бо зиёд шудани вақти экран барои кӯдакон ва коҳиши эҳтимоли иҷрои тавсияҳои 24-соатаи вақти экрани Канада, махсусан дар байни кӯдакони 5-сола ва калонтар алоқаманд аст [19].

Тадбирҳои детоксикатсияи рақамӣ ҳамчун як роҳи ҳалли эҳтимоли барои коҳиш додани таъсири манфии истифодаи смартфон ба некӯаҳволӣ ва муносибатҳои иҷтимоӣ пешниҳод карда шуданд. Баррасии мунтазами адабиёт, аз ҷумла 21 тадқиқот бо 3625 иштирокчӣ, натиҷаҳои омехта пайдо карданд, ки баъзе тадқиқотҳо дар бораи таъсири мусбат гузориш доданд ва дигарон ягон таъсир ё ҳатто таъсири манфӣ ба некӯаҳволӣ надоштан гузориш доданд [20]. Стратегияҳои амалӣ барои идоракунии вақти экран пас аз давраҳои истифодаи зиёд, ба монанди таътили тобистона, муқаррар кардани қоидаҳои дақиқ, ташкили минтақаҳои аз технология ва ҷалби кӯдакон дар раванди муқаррар кардани сарҳадҳо дар бар мегиранд. Фаҳмидани сабабҳои маҳдудияти вақти экран метавонад мутобиқати наврасонро зиёд кунад [21].

Тадқиқот оид ба амалияи детокс ва тафаккури рақамӣ нишон медиҳад, ки стратегияҳо ба монанди хотиррасонӣ ва миннатдорӣ метавонанд дар эҷоди одатҳои солимтари рақамӣ муассир бошанд [22]. Бо вучуди ин, волидонӣ кӯдакони хурдсол дар бораи мушкилоти идоракунии вақти экран дар

вақти пандемия гузориш дода, зарурати равишҳои мутавозинро, ки воқеиятҳои ҳаёти муосири оилавино ба назар мегиранд, таъкид мекунанд [23].

Ихтилоли гиперактивӣ ва норасоии диққат як бемории маъмули рушди асаб мебошад, ки ба кӯдакон ва наврасон таъсир мерасонад. Табобат ҳам тадбирҳои фармакологӣ ва ҳам рафториро дар бар мегирад. Доруҳо, бахусус стимуляторҳо, асоси идоракунии нишонаҳо боқӣ мемонанд, дар ҳоле ки алтернативаҳои стимуляторӣ барои онҳое, ки стимуляторҳо таҳаммул карда наметавонанд, имконоти иловагӣ фароҳам меоранд. Яқоя кардани доруҳо бо терапияи рафторӣ барои беҳтар кардани некӯаҳволии умумӣ ва натиҷаҳои дарозмуддат нишон дода шудааст.

Доруҳои стимуляторӣ ба монанди метилфенидат ва амфетаминҳо маъмултарин табобат барои СГНД мебошанд, ки ба системаи марказии асаб барои беҳтар кардани таваҷҷуҳ, назорати импульс ва гиперактивӣ таъсир мерасонанд. Тадқиқот пайваста нишон дод, ки доруҳои стимуляторӣ нисбат ба терапияи рафторӣ ё омӯзиши маърифатӣ танҳо дар коҳиш додани нишонаҳо самараноктаранд [24]. Формулаҳои васеъшудаи озодшуда назорати устувори аломатҳо таъмин мекунанд, ки онҳо махсусан барои кӯдакони синни мактабӣ ва наврасон муфид мегардонанд [25]. Бо вучуди ин, таъсири номатлуб, ба монанди кам шудани иштиҳо, талафоти вазн ва беҳобӣ маъмуланд ва барои коҳиш додани ин хатарҳо мониторинги бодикқат лозим аст [26]. Нигарониҳо дар бораи истифодаи дарозмуддат ва потенциали сӯиистифода боқӣ мемонанд, гарчанде ки тадқиқот робитаи мустақамро байни истеъмоли маводҳои стимуляторӣ ва сӯиистифодаи ояндаи маводҳои муҳадирро нишон намедиҳад [25].

Барои одамоне, ки ба стимуляторҳо ҷавоби хуб надоранд, ғайрестимуляторҳо метавонанд алтернатива бошанд. Атомoksetин, як ингибитори интихобкунандаи дубора қабули норэpineфрин, барои коҳиш додани нишонаҳо муайян карда шудааст, гарчанде ки он одатан барои ноил шудан ба таъ-

сири намоён дар муқоиса бо стимуляторҳо вақти зиёдтар мегирад [24]. Дигар ғайрестимуляторҳо, аз қабилӣ гуанфасин ва клодинин низ баъзан таъин карда мешаванд, махсусан дар кӯдаконе, ки шароити асосии тиббӣ доранд, ба монанди изтироб ё ихтилоли хоб [26]. Гарчанде ки ин доруҳо ба таври умум хуб таҳаммул карда мешаванд, онҳо метавонанд таъсири номатлуб, аз қабилӣ хоболудӣ, хастагӣ ва фишори хунро ба вучуд оранд [25]. Тадқиқотҳо нишон медиҳанд, ки ғайрестимуляторҳо нисбат ба стимуляторҳо камтар самараноканд, аммо метавонанд дар баъзе ҳолатҳо муфид бошанд, ки стимуляторҳо мувофиқ нестанд [24].

Гарчанде ки табобати доругӣ дар назорати аломатҳо нақши марказӣ доранд, яққоя кардани табобати фармакологӣ бо психотерапия ба натиҷаҳои беҳтари дарозмуддат оварда мерасонад. Тадқиқотҳо нишон доданд, ки мудохилаҳои рафторӣ, аз ҷумла терапияи рафтории маърифатӣ, омӯзиши малакаҳо ва идоракунии ҳолатҳои фавқуллода, нишондиҳандаҳои таълимӣ ва фаъолияти иҷтимоиро беҳтар мекунанд [27]. Чунин ба назар мерасад, ки терапияи рафтор ба беқурбшавии умумӣ таъсири бештар дорад, дар ҳоле ки доруворӣ дар қоҳиш додани нишонаҳои асосии СГНД самараноктар аст [25]. Наврасон, махсусан, аз як равиши бисёрҷониба, ки ҳам доруворӣ ва ҳам терапияи маърифатию рафторӣ ро дар бар мегирад, баҳра мебаранд, зеро онҳо бо мушкilotи иловагии марбут ба мустақилият, талаботҳои таълимӣ ва муносибатҳои иҷтимоӣ рӯбарӯ мешаванд [24].

Табобати фармакологии СГНД усули муассиртарин барои табобати симптоматикӣ боқӣ мемонад. Ғайрестимуляторҳо алтернативаи қобили қабул барои одамоне мебошанд, ки муқобилият доранд ё таҳаммулпазирии суст ба стимуляторҳо доранд. Маҷмуи доруворӣ ва табобати рафторӣ усули мукамалтарини табобатро фароҳам меорад, ки ҳам аломатҳои асосӣ ва ҳам нуқсонҳои васеътари функционалӣ ҳал карда мешавад. Гарчанде ки ин табобатҳо самараноканд, таҳқиқоти дарозмуддат барои

арзёбии таъсири онҳо ба рушди нейрон ва неқӯаҳволии умумӣ лозиманд.

Таъсири васоити ахбори иҷтимоӣ ва пешрафти технологӣ ба солимии равонии наврасон омехта аст. Онҳо метавонанд ҳам омилҳои хатар ва ҳам системаи арзишманди дастгирӣ бошанд. Истифодаи аз ҳад зиёд ва мушкilot бо афзоиши сатҳи депрессияи асосӣ, изтироб ва ихтилоли рӯҳӣ алоқаманд аст ва нишонаҳои СГНД, ихтилоли дукутба ва ихтилоли дисморфии баданро шадидтар мекунад. Ҳамзамон, платформаҳои рақамӣ барои алоқии иҷтимоӣ, дастгирии ҳамсолон ва идоракунии солимии равонӣ, махсусан барои одамоне гирифтори ASD ва онҳое, ки қомаҳои солимии равонии онлайнро меҷӯянд, имконият фароҳам меорад. Мушкilot дар ёфтани мувозина аст. Дар ҳоле ки васоити ахбори иҷтимоӣ қоиди пешниҳод мекунад, он инчунин хатарҳое ба монанди одаткунӣ, муқоисаи манфии иҷтимоӣ, кибертаҳқир ва рафтори импульсивӣ дорад [28].

Муносибати бисёрсоҳавӣ барои ҳалли ин мушкilot муҳим аст. Волидайн, омӯзгорон, психологҳо ва технологҳо метавонанд яққоя қор кунанд, то таҷриба ва захираҳои худро барои таҳияи барномаҳои саводнокии рақамӣ, ташаббусҳои таълими солимии равонӣ ва мудохилаҳои ба далелҳо асосёфта барои ҳавасмандгардонии истифодаи масъулиятноки васоити ахбори иҷтимоӣ муттаҳид кунанд. Платформаҳои рақамӣ бояд системаҳои модератсияи мундариҷа, қорҳои беҳатарӣ дар асоси интеллектӣ сунъӣ ва маърақаҳои огоҳии солимии равониро барои қор кардани зарар ва эҷоди муҳити солимтари интернет муттаҳид кунанд. Дар қорбарии ин мудохилаҳои сохторӣ, наврасон бояд бо малақаҳои худтанзимкунии одатҳои рақамии худ тавассути роҳнамоии волидайн ва фаъолиятҳои иғвоангези ҳамсолон муҷаҳҳаз карда шаванд [29].

**Хулоса**, таҳқиқоти оянда бояд ба таҳқиқоти тӯлонӣ барои беҳтар фаҳмидани таъсири психологии дарозмуддати истифодаи васоити ахбори иҷтимоӣ ва муайян кардани омилҳое, ки мутобиқшавӣ аз рафтори рақамии номувофиқро фарқ мекунанд, афзолият диҳанд. Дар қорбарии ин, бояд та-

ваччуҳ и бештар ба мудохилаҳои, яъне да-  
холатҳои технологӣ асосёфта, ба монанди  
барномаҳои пайгирии рӯҳия барои ихтило-  
ли дукутба ё шарҳҳои рақамӣ, ки барои  
чилавгирӣ аз истифодаи маҷбурии васоити  
ахбори иҷтимоӣ пешбинӣ шудаанд, ки ваъ-  
даи дастгирии бештар фардӣ ва миқёспазир-  
и солимии равониро доранд, дода шавад.  
Вақте ки платформаҳои рақамӣ таҳаввул-  
ро идома медиҳанд, фаҳмиши мо дар бораи  
таъсири психологӣ онҳо бояд бо онҳо ин-  
кишоф ёбад. Таҳияи сиёсатҳои ба далел асо-  
сёфта, ташаббусҳои таълимӣ ва системаҳои  
дастгирии дастрас барои эҷоди муҳитҳои

онлайн, ки ба некӯахлоқии равонии наврас-  
сон мусоидат мекунад, муҳим хоҳанд буд  
[30]. Дар ниҳояти қор, ҳифзи солимии равон-  
ии ҷавонону қудакон дар асри рақамӣ на-  
воварӣ ва тағйироти фарҳангиро ба самти  
чалби бештар бодикқат ва масъулиятнок бо  
технология талаб мекунад. Ҳифзи солимии  
равонии ҷавонони имрӯз танҳо як масъалаи  
тиббӣ ё технологӣ нест. Ин як амри ҷамъи-  
ятист, ки дар ҳама сатҳҳои таъсир амали  
фаврӣ ва ҳамоҳангшударо талаб мекунад.  
Вақте ки мо дар ҷаҳони рақамии доимо  
тағйирёбанда ҳаракат мекунем, мо бояд зех-  
ни ҷавононро пайваст ва ҳифз кунем.

### Адабиёт

1. Purba AK, Thomson RM, Henery PM и др. Использование социальных сетей и рискованное для здоровья поведение у молодых людей: систематический обзор и метаанализ.
2. Riehm KE, Feder KA, Tormohlen KN и др., Связи между временем, проведенным в социальных сетях, и интернализацией и экстернализацией проблем среди молодежи США. *JAMA Psychiatry* 76 (2019)
3. Шеврие А., Бхайдживала М., Липшиц Дж. и др., Нарушенное обучение с подкреплением во время замедления после ошибки при СДВГ. *PLoS One* 14 (2019).
4. Неси Жаклин. «Влияние социальных сетей на психическое здоровье молодежи: проблемы и возможности». *North Carolina Medical Journal* 81 (2020)
5. Вайнштейн А.М. Влияние проблемного использования социальных сетей на психическое здоровье и мозг. *Front Psychiatry* (2023)
6. Уоллес Дж., Бурс Э., Уэлле Дж. и др. Время, проведенное за экраном, импульсивность, нейропсихологические функции и их связь с развитием симптомов синдрома дефицита внимания и гиперактивности у подростков. *Sci Rep* 13 (2023)
7. Озкан Й., Озтюрк М., Тврткович С. и др., Изучение связей между тяжестью симптомов, метакогницией, проблемным использованием социальных сетей и кибербуллингом у подростков с синдромом дефицита внимания и гиперактивности, не проходивших лечение. *Addict Behav* 160 (2025)
8. Салим Н., Янг П., Юсуф С. Изучение связи между использованием социальных сетей и симптомами депрессии и тревожности у детей и подростков: систематический обзор. *Cyberpsychol Behav Soc Net* (2024)
9. Твенге Дж. М., Кэмпбелл У. К. Связь между временем, проведенным за экраном, и снижением психологического благополучия детей и подростков: данные популяционного исследования. *Prev Med Rep* 12 (2018)
10. Elhai JD, Rozgonjuk D, Alghraibeh AM и др., Чрезмерное стремление к утешению опосредует связь между руминацией и проблемным использованием смартфона. *Bull Menninger Clin* 84 (2020)
11. Волков Н.Д., Ван Г.Дж., Ньюкорн Дж.Х. и др. Дефицит мотивации при СДВГ связан с дисфункцией дофаминового пути вознаграждения. *Mol Psychiatry* 16 (2011)
12. Кларк Л., Зак М. Искусственные ощущения: вариабельность и частота вознаграждения как потенциальные предпосылки поведенческой зависимости. *Addict Behav* 140 (2023)
13. Фогель Э.А., Роуз Дж.П., Робертс Л.Р., Эклс К. Социальное сравнение, социальные сети и самооценка. *Psychol Pop Media Cult* 3 (2014)

14. Бадгайян Р.Д., Синха С., Саджид М. и др., Ослабленное тоническое и усиленное фазовое высвобождение дофамина при синдроме дефицита внимания и гиперактивности. *PLoS One* 10 (2015)
15. Шеврие А., Бхайдживала М., Липшиц Дж. и др., Нарушенное обучение с подкреплением во время замедления после ошибки при СДВГ. *PLoS One* 14 (2019)
16. Пандиан Г.С.Б., Джейн А., Раза К. и др., Цифровые методы лечения синдрома дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ) у детей: сравнительный обзор литературы по различным методам лечения и цифровым методам лечения. *Psychiatry Res* 297 (2021)
17. О С., Чой Дж., Хан Д.Х., Ким Э. Влияние игровой цифровой терапии на синдром дефицита внимания и гиперактивности у детей и подростков по оценке родителей или учителей: систематический обзор и метаанализ. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 33 (2024)
18. Рамадан Р.Н., Рампенган Д.Д., Юмнаниша Д.А. и др. Влияние цифровой детоксикации в социальных сетях на психическое здоровье: систематический обзор и метаанализ. *Narra J* 4 (2024)
19. Лиен А., Ли Х., Киоун-Стоунман CDG и др., «Использование родителями рутинных процедур, установление ограничений и использование детьми экранов во время COVID-19: результаты крупного канадского когортного исследования». *Front Child Adolesc Psychiatry* 3 (2024)
20. Радтке Т., Апель Т., Шенкель К. и др., «Цифровая детоксикация: эффективное решение в эпоху смартфонов?» Систематический обзор литературы. *Mobile Media & Communication* 10 (2022)
21. Моравска А., Митчелл А.Е., Тут Л.Р. Управление использованием экранов детьми младше пяти лет: рекомендации по развитию родительского вмешательства. *Clin Child Fam Psychol Rev* 26 (2023)
22. Хонг М., Лян Д., Лу Т. и др. Влияние кратковременных цифровых вмешательств, основанных на осознанности, на рост благотворительности в Интернете среди китайских подростков. *Front Psychol* 14 (2023)
23. Findley E, LaBrenz CA, Childress S, Vbsquez-Schut G, Bowman K. «Я не идеален»: как родители маленьких детей контролируют время, проводимое перед экраном, во время COVID-19. *Child Care Health Dev* 48 (2022)
24. Катала-Лопес Ф., Хаттон Б., Нуньес-Бельтран А. и др. Фармакологическое и нефармакологическое лечение синдрома дефицита внимания и гиперактивности у детей и подростков: систематический обзор с сетевым метаанализом рандомизированных исследований. *PLoS One* 12 (2017)
25. Чан Э., Фоглер Дж. М., Хаммернесс П. Г. Лечение синдрома дефицита внимания и гиперактивности у подростков: систематический обзор. *JAMA* 315 (2016):1997–2008.
26. Wolraich ML, Nagan JF, Allan C и др.; Подкомитет по детям и подросткам с синдромом дефицита внимания и гиперактивности. Клинические рекомендации по диагностике, оценке и лечению синдрома дефицита внимания и гиперактивности у детей и подростков. *Педиатрия*. 2019;144(4):e20192528. *Педиатрия* 145 (2020)
27. Сибли М.Х., Куриян А.Б., Эванс С.В. и др. Фармакологическое и психосоциальное лечение подростков с СДВГ: обновлённый систематический обзор литературы. *Clin Psychol Rev* 34 (2014)
28. Keles B, McCrae N, Grealish A. Систематический обзор: влияние социальных сетей на депрессию, тревожность и психологический стресс у подростков. *Int J Adolesc Youth* 25 (2020)
29. Ливингстон С., Тирд А. Права детей и молодёжи в цифровую эпоху: новая повестка дня. *New Media Soc.* 2017. Май; 19 (2017)
30. Орбен А., Динлин Т., Пржибыльский А.К. Устойчивое влияние социальных сетей на удовлетворенность жизнью подростков. *Proc Natl Acad Sci US A.* 116 (2019):
31. Ромер Д. Рискованное поведение подростков, импульсивность и развитие мозга: значение для профилактики. *Dev Psychobiol* 52 (2010)

UDC: 616.834-002.152

## ТАБОБАТИ ИММУНОМОДУЛЯТИИ ТАБХОЛИ ФАРОГИР

Салимов Б.М., Қосимов О.И, Муниева С.Х.

Кафедраи дерматовенерология бо курси косметологияи ДТБДКСТ Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе

**Мақсади таҳқиқот:** омӯзиши самаранокии батферон дар табобати комплекси табхоли фарогир.

**Маводҳо ва усулҳои таҳқиқот.** Ҳамагӣ 58 беморони гирифтори табхоли фарогир (ТФ) аз 18 то 84 сола, аз ҷумла 32 мард (55,2%) ва 26 зан (44,8%) муоина ва табобат карда шуданд. Вобаста ба табобати гузаронидашуда беморон ба 2 гурӯҳ тақсим карда шуданд. Ба гурӯҳи 1 (28 бемор) дорухое, ки бештар дар ТФ истифода мешаванд, ба гурӯҳи 2 (30 бемор) бо дорухои дар боло зикршуда ва иммуностимулятори батферон (индуктори интерферон) табобати комплекси гирифтанд.

**Усулҳои таҳқиқот:** клиникӣ, иммунологӣ, омӯрӣ.

**Натиҷаҳо.** Дар беморони гирифтори ТФ коҳиш додани фаъолияти масунияти хучайравӣ (камшавии таркиби хун дар лимфоситҳои CD3 ва CD8, FAL ва FC, инчунин IL-10 нисбат ба меъёр) ва афзоиши имунитети гуморалӣ (баланд шудани сатҳи Ig M, Ig G, ЦИК, инчунин ИЛ-1в ва ИНФ-у) ошкор карда шуд.

Бартариҳои усули комплекси табобати беморони гирифтори ТФ дар муқоиса бо воқеаҳои анъанавӣ муқаррар карда шуд: барқароршавии клиникӣ мутаносибан дар 86,7% ва 64,3% беморон, невралгияи постгерпетикӣ - дар 13,3% ва 35,7%, ба эътидол овардани ихтилоли иммунологӣ - дар 80% ва 25% беморон.

Бояд қайд кард, ки дар байни бемороне, ки пас аз табобат ихтилоли иммунологӣ доштанд, невралгияи постгерпетикӣ ҳам дар гурӯҳи якум ва ҳам дуюм мушоҳида шудааст.

**Хулоса.** Таҳқиқот самаранокии терапияи иммуностимулятори бо истифодаи батферон дар табобати комплекси беморони гирифтори ТФ нишон дод. Дар зери таъсири он муҳлати баробар кардани зухуроти клиникӣ бемори, дарди асаб, ихтилоли иммунологи ва муҳлати муолиҷаи беморони ТФ хеле қутоҳ гардид, ки самараи иқтисоди медихад.

**Калимаҳои калидӣ:** табхоли фарогир, масуният, табобати анъанавӣ, иммуномодулятор, батферон.

Салимов Баҳром Махкамбоевич – ассистенти кафедраи дерматовенерология бо курси косметология ДТБДКСТ ҶТ, н.и.т.; тел.: + 992988007513, e-mail : [salimov-68@mail.ru](mailto:salimov-68@mail.ru)

## ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕЕ ЛЕЧЕНИЕ ОПОЯСЫВАЮЩЕГО ЛИШАЯ (HERPES ZOSTER)

Салимов Б.М., Касымов О.И., Муниева С.Х.

Кафедра дерматовенерологии с курсом косметологии ИПОСЗ РТ, г. Душанбе

**Цель исследования:** Изучить эффективность батферона в комплексном лечении опоясывающего лишая.

**Материал и методы исследования.** Обследовано и пролечено 58 больных опоясывающим лишаем (ОЛ) в возрасте от 18 до 84 лет, из них

мужчин 32 (55,2%) человека, женщин – 26 (44,8%). В зависимости от проведенного лечения больные были разделены на 2 группы. 1-й группе (28 больных) проведено лечения средствами, наиболее часто применяемыми при ОЛ, 2-й (30 больных) – комплексное лечение вы-



шеуказанными препаратами и иммуностимулятором батфероном (индуктор интерферона).

**Метод исследования:** клинические, иммунологические, статистические.

**Результаты.** У больных ОЛ выявлено угнетение активности клеточного иммунитета (уменьшение в сравнении с нормой содержания в крови CD3 и CD8 лимфоцитов, ФАЛ и ФЧ, а также ИЛ-10) и увеличение – гуморального (повышенный уровень Ig M, Ig G, ЦИК, а также ИЛ-1в и ИНФ-у).

Установлено превосходство комплексного метода лечения больных ОЛ в сравнении с обычными средствами: клиническое выздоровление отмечено соответственно у 86,7% и 64,3% больных, постгерпетические невралгии - у 13,3% и 35,7%, нормализация иммунологических нарушений – у 80% и 25%

больных.

Следует отметить, что постгерпетические невралгии, как в первой, так и во второй группах, наблюдались среди больных, у которых после лечения оставались иммунологические нарушения.

**Заключение.** Исследование показало эффективность иммуностимулирующей терапии с использованием батферона в комплексном лечении больных ОЛ. Под ее влиянием достоверно уменьшились сроки нивелирования клинических проявлений заболевания, невралгических болей, иммунологических нарушений, сроки лечения больных ОЛ, что дает экономический эффект.

**Ключевые слова:** опоясывающий лишай, иммунитет, лечение традиционное, иммуномодулирующее, батферон.

**Салимов Бахром Махкамбоевич** – ассистент кафедры дерматовенерологии с курсом косметологии ГОУ «ИПОСЗ РТ», к.м.н.; тел.: +992988007513, e-mail: [salimov-68@mail.ru](mailto:salimov-68@mail.ru)

## **IMMUNOMODULATING TREATMENT OF SHINGLES (HERPES ZOSTER)**

*Salimov B.M., Kasymov O.I., Muniyeva S.Kh.*

*Department of Dermatovenereology with a course in cosmetology of the Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic Tajikistan», Dushanbe*

**Objective of the study :** To study the effectiveness of batferon in the complex treatment of herpes zoster.

**Materials and methods.** A total of 58 patients with herpes zoster (HZ) aged 18 to 84 years were examined and treated, including 32 men (55.2%) and 26 women (44.8%). Depending on the treatment administered, the patients were divided into 2 groups. The 1st group (28 patients) was treated with the drugs most commonly used for HZ, the 2nd group (30 patients) was given complex treatment with the above-mentioned drugs and the immunostimulant batferon (interferon inducer).

Research methods: clinical, immunological, statistical.

**Results.** In patients with OL, suppression of cellular immunity activity was revealed (a decrease in the content of CD3 and CD8 lymphocytes, FAL and FF, as well as IL-10 in

the blood compared to the norm) and an increase in humoral immunity (increased levels of Ig M, Ig G, CIC, as well as IL-1v and INF-y).

The superiority of the complex method of treating patients with OL was established in comparison with conventional means: clinical recovery was noted in 86.7% and 64.3% of patients, respectively, post-herpetic neuralgia - in 13.3% and 35.7%, normalization of immunological disorders - in 80% and 25% of patients.

It should be noted that post-herpetic neuralgia, both in the first and in the second groups, was observed among patients who still had immunological disorders after treatment.

**Conclusion.** The study showed the effectiveness of immunostimulating therapy using batferon in the complex treatment of patients with OL. Under its influence, the time of leveling of clinical manifestations of the disease, neuralgic pain, immunological disorders, the time of

treatment of patients with OL were significantly reduced, which gives an economic effect.

**Key words:** shingles, immunity, traditional treatment, immunomodulatory, batferon.

**Salimov Bakhrom Makhkamboevich** - c.m.s, assistant of the Department of Dermatovenereology with a course in cosmetology IPEMPRT, Dushanbe, st. Ismoili Somoni 59. Tel: (992) 988007513. E-mail: salimov-68@mail.ru

**Мухимият.** Ба табҳоли фарогир (ТФ, herpes zoster) калонсолон гирифтор мешаванд, дар кӯдакон сироят худро ҳамчун бемории обакон зухур мекунад. Дар байни бемориҳои герпесвируси пӯст ТФ яке аз маъмултарин ба ҳисоб меравад, ки дар солҳои охир паҳншавии он афзоиш меёбад [4, 6]. Барангезандаи ТФ вируси *Varicella zoster* мебошад (вируси обакон давраи бусурот, *varicella-zoster virus* - герпеси навъи 3) тавасути қатраҳои ҳавоӣ ё тамос интиқол дода мешавад, ба вирусҳои дермато-нейротропӣ тааллуқ дорад ва аз ин рӯ, ба ғайр аз пӯст ба системаи марказии асаб ва периферӣ таъсир мерасонад. Вирус, ки пас аз бемории обакон давраи бусурот дар кӯдакӣ муддати тӯлонӣ (то чанд даҳсолаҳо) ниҳон боқӣ мемонад, фаъл шуда, ба решаҳои қафои ҳароммағз, гирехҳои асаби байни сутунмӯҳра (ганглия) ва пӯст фаъл шуда, зарба мезанад [5,10,12]. *Varicella zoster* шакли байзавии, вируси дорои ДНК, ки бо хучайра алоқаманд аст. Диаметраш ба 120-179 нм мерасад ва бо пардаи липиди дорои гликопротеинҳои холи фаро гирифта шудааст. Он дорои антигенҳо ҳам дар берун ва ҳам дар дохил аст (антигенҳои асли). Миқдор ва сифати онҳо тағйирёбанда аст [4, 6, 8]. Дар шахсони мубталои ВНМО, ресидивҳои ТФ ҳатто дар ҳолати нисбатан хуби иммунӣ ва инчунин ҳангоми барқарор кардани иммунитет имконпазиранд [4]. Бо зиёд шудани норасоии масуният, ТФ одатан осебҳои васеътарро ба вучуд меорад. Илова ба осеби як ё ду дерматома, осеби хатарноки чашмҳо (зарар ба шоҳаи чашми асаби сегона - шакли чашми ТФ бо осеби чашм) ва эхтимолан гӯш (синдроми Ҳант) имконпазир аст. Шакли хатарноктарини сироят ретинити некрозӣ мебошад, ки бо марги бофтаи ретинавӣ тавсиф мешавад [11].

Реактившавии ВОДБ (вируси обакони давраи бусурот) асосан дар одамони гириф-

тори норасоии масуният ба амал меояд [4,9]. Дар солҳои охир ба инҳо асосан беморони гирифтори варамҳои ашаддӣ, сирояти ВНМО, истеъмоли доруҳои иммуносупрессивӣ ё терапияи радиатсионӣ, инчунин одамони аз 50-сола боло дохил мешаванд [4, 5, 11]. ТФ дар ҷ беморони гирифтори сирояти ВНМО рух медиҳад ва аксар вақт зухури аввалини он шуда метавонад. Дар байни одамони мубталои ВНМО, ТФ бештар дар байни одамони то 30 сола бо шумораи хучайраҳои CD4 камтар аз 500 дар як мкл маъмул аст, пеш аз ҳама дар байни мардонҳои ҳамчинсгаро ва бисексуал ва дар Иёлоти Муттаҳида, одамони наҷоди сафедпӯст, на амрикоӣҳои африқоӣ ва испанӣ [4]. Шаклҳои вазнини ТФ (умумӣ, захми-некротикӣ) бемориҳои пайдошудаи норасоии масуниятро (БПНМ) муайян мекунад, ки аз норасоии масунияти калон шаҳодат медиҳанд [1].

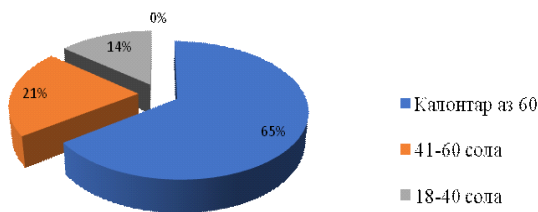
Беморони гирифтори ТФ дар давоми 7 рӯзи аввал пас аз пайдоиши дамишҳо, гузаранда мебошанд, бемории обакон давраи бусурот бештар дар одамоне, ки дар тамос астанд, маъмул аст.

Сарфи назар аз афзоиши шумораи доруҳои мушаххас ва ғайримуқаррарӣ бар зидди вируси герпес, табобати беморони гирифтори ТФ яке аз проблемаҳои тезутунди тандурустӣ ба ҳисоб карда мешавад. Дар айни замон се чузъи асосии табобати зидди герпетикӣ вучуд дорад: доруҳои кимиотерапияи зидди вирусӣ, терапияи иммуномодуляторӣ ва маҷмуи ин ду усул [5, 8, 3]. Самараноктарин табобат бо истифодаи доруҳои этиотропӣ ва иммуностимуляторӣ мебошад. Маълум аст, ки интерферонҳо як пайванди муҳими системаи муҳофизати иммунӣ бадан мебошанд [2, 3, 7]. Батферон (циклоферон), иммуностимулятор – интерферон 1b (IFN-1b) – шакли ғайригликозилшудаи интерферони бета инсон, индуктори интер-

ферони эндогенӣ – яке аз унсурҳои асосии системаи иммунӣ мебошад. Илова бар таъсири этиотропӣ, индукторҳои интерферон хосиятҳои иммуномодуляторӣ доранд [7, 8]. Батферон, ба монанди дигар индукторҳои интерферон, Т-лимфоситҳо ва хучайраҳои қотилони табиӣ (NR-хучайра)-ро фаъол мекунад, мувозинати байни Т-хелперҳо ва Т-супрессорҳо ба эътидол меорад, фагоцитоз ва экспрессияи антигенҳо фаъол мекунад ва ба ин васила муқовимати ғайримуқаррарии организмро ба сироятҳои вирусӣ ва бактериявӣ афзоиш медиҳад. Дору инчунин ташаккули антителиҳо бар зидди антигенҳои бегона, фаъол мекунад [2, 7].

**Мақсади тадқиқот:** Омӯзиши самаранокии батферон дар табобати комплекси табҳоли фарогир.

**Мавод ва усулҳои тадқиқот.** Дар байни солҳои 2021 ва 2024, мо 58 беморро назорат кардем. Гирифтори табҳоли фарогир (HZ) 32 (55,2%) мард ва 26 (44,8%) зан буданд. Синну соли беморон аз 18 то 84-сола буд. Ҳодисаи ТФ аз синну соли беморон вобаста буд (расми 1).

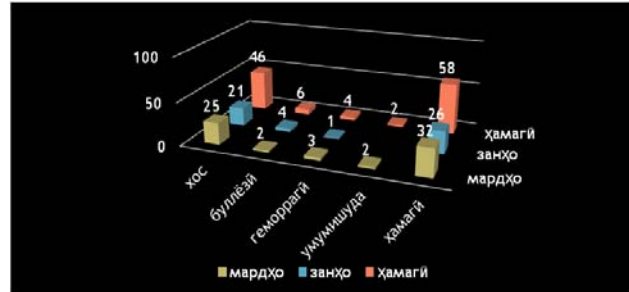


**Расми 1. Басомади пайдоиши герпеси зостер дар гурӯҳҳои синну соли гуногун.**

Тавре ки дида мешавад (расми 1), ТФ бештар дар беморони аз 60-сола боло - 38 (65%), пас аз 41-60 сола - 12 (21%) ва 18-40 сола - 8 (14%) дучор омадаанд. Синни миёнаи беморон  $63,3 \pm 0,4$  сол (синни миёнаи мардон  $65,3 \pm 0,6$  сол, занон  $60,2 \pm 0,8$  сол) буд. Дар занони то 40-сола, ТФ нисбат ба мардон 1,2 маротиба камтар буд - мутаносибан 15,4% ( $n = 4$ ) ва 18,8% ( $n = 6$ ); дар занони аз 41 то 60 сола - 1,6 маротиба камтар - 15,4% ( $n = 4$ ) нисбат ба 25% ( $n = 8$ ) ва дар занони аз 60 сола боло, баръакс, 1,2 маротиба бештар

маъмул буд - 69,2% ( $n = 18$ ) ва 56,3% ( $n = 18$ ).

Беморон аз шаклҳои гуногуни клиникӣ ТФ азоб мекашиданд (расми 2).



**Расми 2. Шаклҳои клиникӣ табҳоли фарогир**

Тавре ки аз маълумоти расми 2 дида мешавад, аксарияти қулли беморон – 46 нафар (79,2%) намуди хоси ТФ, 6 нафар (10,4%) шакли буллезӣ, 4 нафар (6,8%) шакли геморагикӣ ва 2 нафар (3,4%) намуди генерализатсия доштанд. Ҳамаи 58 беморон аз таҳқиқоти иммунологӣ гузаронида шуданд. Ҳолати нишондиҳандаҳои алоқаи хучайравии иммунитет дар хуни периферӣ бо роҳи омӯзиши шумораи мутлақу нисбии лимфоситҳо дар 1 мл хуни периферӣ, таркиби нисбии лимфоситҳои  $CD_3$  (Т-умумӣ),  $CD_4$  (Т-хелперс),  $CD_8$  (Т-супрессорҳои лимфатики) ва таносуби онҳо (иммунорегулятсия) муайян карда шуд. Нишондиҳандаҳои иммунитети гуморалӣ аз рӯи таркиби  $CD_{19}$  (В-лимфоситҳо), иммуноглобулинҳои А, М, G ва комплекси иммунии гардиши хун дар зардобии хун муайян карда шуданд. Аз нишондиҳандаҳои реактиви номахсуси организм фаъолияти фагоситикии лейкоцитҳо (ФФЛ) ва адади фагоситарӣ (АФ) омӯхта шудаанд. Мазмуни миқдории лимфоситҳои  $CD_3$ ,  $CD_4$ ,  $CD_8$  ва  $CD_{19}$  бо усули иммунофлуоресценсии «Статус» бо истифода аз маҷмуи антителиҳои моноклоналӣ ва поликлоналӣ муайян карда шуд. Мазмуни миқдории умумии иммуноглобулинҳои А, М ва G дар зардобии хун бо усули ИФА бо истифода аз системаҳои тести ширкати «Вектор-Бест» (Новосибирск) ва СИК бо усули боришоти полиэтиленгликоли Ю.А. Гриневич ва А.И. Алферов (1981), ситокинҳои пешгирикунан-

да ва зиддиилтиҳобӣ - бо усули ИФА бо истифода аз антителаҳои моноклоналӣ аз маҷмуаҳои системаи тести «ИФА-БЕСТ». Барои муқоисаи натиҷаҳои иммунологии ба даст овардашуда 30 нафар одамони солими аз 40 то 50 - сола муоина карда шуданд.

Вобаста аз усули табобати истифодашуда, ҳамаи беморони гирифтаи ТФ ба 2 гурӯҳ бо тасвири клиникӣ ва давомнокии дерматоз тақрибан якхела тақсим карда шуданд.

Ба гурӯҳи якум (28 нафар) мувофиқи протоколҳои тасдиқкардаи ВТ ва ҲИА ҚТ, табобат гирифта шуд. Табобати этиологӣ бо валасикловир гузаронида шуд, ки он дар 1000 мг 3 маротиба дар як рӯз барои 7 рӯз, таъин карда шуд. Ба ҳама беморон витаминҳои А (ретинол ацетат) ва Е (б-токоферол) як капсула 2-3 бор дар як рӯз дар муддати 15-20 рӯз барои беҳтар кардани трофизми бофтаҳо дар минтақаҳои зарардида ва кам кардани хушкӣ пӯст, таъин карда шуданд. Барои кам кардани дард, аналгетикҳо истифода мешуданд: спазмалгон ё диклофенак, 1 ҳаб 2-3 бор дар як рӯз барои 4-5 рӯз, маҷмуи витаминҳои В: милгамма 2,0 ба дохили мушакҳо, ҳаррӯза, № 10. Барои беҳтар кардани гардиши хун пентоксифиллин (Трентал) истифода бурда шуд, 1 ҳаб 3 маротиба 20-25 рӯз. Кислотаи аскорбин 5% 4,0 ml ба дохили мушак муддати 10 рӯз. Ҳангоми мавҷудияти асорати бактериявӣ (стрептостафилодермия), сефтриаксон дар давоми 5-6 рӯз дар як рӯз 2 бор ба дохили мушак 1,0 таъин карда шуда буд. Табобати маҳаллӣ бо фуксин 2% (маҳлули спирт) 3-4 маротиба дар як рӯз гузаронда мешуд. Атсикловир 5% атрафшонро 4-5 бор дар як рӯз истифода бурданд. Пас аз 3-4 рӯз, UFO (дозаҳои суберитемалӣ) барои 5-6 рӯз таъин карда шуд.

Ба гурӯҳи 2 (30 бемор) табобати комплексӣ бо доруҳои ба гурӯҳи 1 таъиншуда ва доруи синтетикӣ иммуномодулятори батферон ба дохили мушакҳо як маротиба дар ҳаҷми 7 тазриқ, 2,0 мл маҳлули 12,5% аз рӯи схема: 1, 2, 4, 6, 18.

Ҳамаи беморон аз ҷониби терапевт ва невропатолог муоина карда шуданд.

Коркарди омории натиҷаҳои бадастомада бо истифода аз усули омори вариатсия

бо истифода аз барномаҳои татбиқи «STATISTICA 6.0 for Windows» [StatSoft Inc., 2001] гузаронида шуд. Қимати миёнаи арифметикӣ (М) ва ҳатогии миёна -(m) муайян карда шуд. Барои муайян кардани фарқияти байни нишондодҳо санҷиши Студент истифода шудааст. Агар арзиши (p) камтар аз 0,05 бошад, фарқият назаррас ҳисобида мешуд.

**Натиҷаҳо ва муҳокимаи онҳо.** Шакли хоси ТФ бо дарди шиддатнокии гуногун дар минтақаҳои зарардида, сӯзиш, баландшавии ҳарорат то 37-38° С, нороҳатии умумӣ, заифӣ ва дарди сар хос буд. Дар пӯсти сатҳҳои паҳлӯии қафаси сина везикулаҳои гурӯҳӣ муайян карда шуданд, ки дар заминаи гиперемӣ ва варами ҷойгир шуда, асосан ҳатти асимметрӣ, дар қад-қади чараёни танаи асабҳои байниқабгоҳӣ ва шохаҳо ё сегментҳои асаб ҷойгир шудаанд. Сарпӯшҳои везикулаҳо муташанниҷанд, муҳтавои онҳо шаффоф ва серозӣ мебошанд. Хубобҳо ба андозаи нахӯд расида, тамоюли бо ҳам омехта шудан доштанд. Дар 7 нафар беморон дар дохили захмҳо ва атрофи онҳо пустулҳои хурд бо таркиби чирк мавҷуд буданд, инчунин пӯстлохҳои зард.

Шакли буллезии ТФ дар 6 (10,4%) беморон дар пӯсти сатҳҳои паҳлӯии қафаси сина ҷойгир шудааст, ки бо якҷанд везикулаҳои гурӯҳӣ, ки бо ҳамдигар омехта шуда, хубобҳои бисёрқабатаро бо контурҳои нобаробар ташкил медиҳанд, ки дар баъзе беморон, тадриҷан ба пустулҳо мубаддал мешуданд.

Дар 4 (6,8%) беморон доғҳо дар шакли геморрагии ТФ низ дар пӯсти сатҳҳои паҳлӯии қафаси сина ҷойгир шудаанд. Ин беморӣ бо табдили мундариҷаи везикулаҳо аз сероз ба геморрагикӣ тавсиф мешуд. Баъдан, дар макони пай ҷароҳатҳои рӯякӣ боқӣ монданд.

Шакли умумишудаи ТФ дар 2 (3,4%) беморони заифшуда бо масунияти паст, ки дар заминаи истифодаи дарозмуддати глюкокортикостероидҳо ба вучуд омадаанд, ба вучуд омадааст. Аз ҷиҳати клиникӣ, дар баробари осебҳои маъмулӣ, дар қитъаҳои гуногуни пӯст хубобчаҳои алоҳидаи пароканда пайдо шуданд, ки ба унсурҳои бемории

вируси обакон давраи бусуро, т шабоҳат доранд.

Аксари беморони гирифтори ТФ, бемориҳои гуногуни ҳамроҳ муайян карда шуданд. Бемориҳои рӯдаю меъда (гастрит музмин, холесистит, панкреатит) дар 17 нафар (29,3%), системаи дилу раг (гипертония, норасоии ишемия) - дар 16 нафар (27,6%),

узвҳои ЛОР (синусит музмин, бронхит) - дар 13 нафар (224%), системаи генофонди (224%) простатит) - дар 11 (19%), системаи эндокринӣ (бог, диабети қанд - 9 (15,5%)), бемориҳои аллергия (ринит, конъюнктивит, дерматит атопикӣ) - дар 8 (13,8%),

Ҳолати параметрҳои иммунологӣ дар беморони гирифтори ТФ чунин буд:

### Ҷадвали 1. Ҳолати параметрҳои иммунологӣ дар беморони гирифтори ТФ.

Нишондиҳандаҳо	Назорат	Бемор	P
Лимфоситҳо, $\times 10^9$ /л	2,2 ± 1,7	2,0 ± 1,4	>0,1
Лимфоситҳо,%	31,4 ± 1,8	28,5 ± 1,5	>0,1
CD3 (Т-лимфоситҳо),%	64,2 ± 2,7	52,1 ± 2,6	<0,01
CD4 (Т-ёрирасон),%	36,7 ± 2,0	32,4 ± 1,8	>0,1
CD8 (Т-супрессорҳо),%	21,9 ± 1,4	17,2 ± 1,5	<0,05
CD4/C D 8	1,7 ± 0,2	1,9 ± 0,2	>0,1
CD19 (В лимфоситҳо),%	19,2 ± 1,6	22,9 ± 1,7	>0,1
Ig A, г/л	2,11 ± 0,18	1,70 ± 0,17	>0,1
Ig M, г/л	1,73 ± 0,15	2,73 ± 0,21	<0,01
Ig G, г/л	12,9 ± 1,2	16,7 ± 1,8	<0,05
CIC, г/л	2,25 ± 0,19	3,09 ± 0,22	<0,02
ФАЛ,%	73,4 ± 5,1	56,7 ± 4,4	<0,02
ФК	5,7 ± 0,4	4,4 ± 0,4	<0,05
IL-1β, пг/мл	2,12 ± 0,16	2,88 ± 0,17	<0,01
INF-α, сах/мл	5,51 ± 0,44	8,05 ± 0,55	<0,01
ИЛ-10, пг/мл	7,57 ± 0,54	4,63 ± 0,36	<0,001

p – аҳамияти омории фарқият (мувофиқи меъёри Студент)

Маълумоти ҷадвали 1 нишон медиҳад, ки дар беморони гирифтори ТФ дар муқоиса бо донорҳои солим пастшавии фаъолияти лимфоситҳо (хучайраҳои асосии иммунокомпетент) мушоҳида мешавад, ки дар камшавии шумораи умумии лимфоситҳои CD3 ва CD8, тамоюли камшавии лимфоситҳои CD4, индекси лимфоситҳои танзимшавандаи мутлақ ва тамоюли нисбӣ ба назар мерасад. Аз 58 бемор, 31 нафар (53,4%) шумораи лимфоситҳои CD3 коҳиш ёфтанд, 18 нафар (31%) арзишҳо ба одамони солим мувофиқанд ва 9 нафар (15,5%) шумораи зиёд доштанд. Дар 12 нафар (20,7%) шахсон муоинашуда афзоиши фаъолияти популятсияи лимфоситҳои CD8 бартарӣ дошта, дар 8 нафар (13,8%) фаъолияти муътадили функционалии онҳо ба қайд гирифта шуда, дар 38 нафар (65,5%) коҳиш ёфтааст. Дар 29 (50%) беморон камшавии миқдори лимфо-

ситҳои CD4, дар 15 (25,9%) зиёдшавии дараҷаи беморон, дар 14 (24,1%) аз маълумоти гурӯҳи назоратӣ фарқ надошт.

Аз ҷониби нишондиҳандаҳои иммуноитети гуморалӣ, афзоиши фаъолияти онҳо муайян карда мешавад, ки бо афзоиши (мутаносибан 1,6 маротиба ва 1,3 маротиба) дар таркиби иммуноглобулинҳои М ва G дар зардоби хун ва тамоюли зиёд шудани шумораи лимфоситҳои CD 19 (В-лимфоситҳо) зоҳир мешавад. Сатҳи IgM дар 46,6% (n = 27) беморони гирифтори ТФ нисбат ба одамони солим баландтар, дар 36,2% (n = 21) дар доираи муқаррарӣ ва дар 17,2% (n = 10) пасттар буд. Таркиби IgG дар 44,8% (n = 26) беморон нисбат ба гурӯҳи назоратӣ баландтар буд, дар 32,8% (n = 19) ба арзишҳои муқаррарӣ мувофиқат мекунад ва дар 22,4% (n = 13) он коҳиш ёфтааст. Инчунин вайроншавии равшан дар гардиши комплексҳои

иммунӣ вучуд дошт, ки таркиби онҳо дар беморони гирифтори ТФ нисбат ба одамони солим 1,4 маротиба зиёдтар буд. Афзоиши таркиби СИК дар 34 (58,6%) беморон, камшавӣ дар 13 (22,4%) ва муқаррарӣ дар 11 (19%) мушоҳида шудааст. Паст шудани фаъолияти функционалии нейтрофилҳо, ки бо коҳиши фаъолияти фагоситикӣ ва шумораи фагоситикии онҳо шаҳодат медиҳад, ба мо имкон медиҳад, ки ба хулосае ояд, ки омилҳои муҳофизатии ғайримуқаррарӣ дар беморони гирифтори ТФ вайрон шудаанд. ФАЛ ва ФЧ дар 28 (48,3%) ва 27 (46,7%) беморон дар доираи арзишҳои муқаррарӣ дар 19 (32,8%) ва 17 (29,3%) коҳиш ёфта, дар 11 (19%) ва 14 (24,1%) зиёд шуданд.

Тағйироти назаррас дар фаъолияти ситокинҳо ошкор карда шуданд. ИЛ-1в ва ИНФ-у -и пешгирикунанда фаъолияти ба таври назаррас афзоишёфттаро нишон медиҳанд: таркиби онҳо нисбат ба гурӯҳи назоратӣ мутаносибан 35,8% ва 46,1% зиёдтар буд. Фаъолияти ИЛ-1в ва ИНФ-у дар 39 (67,2%) ва 35 (60,3%) беморон мутаносибан баланд буда, дар 5 (8,6%) ва 7 (12,1%) коҳиш ёфтааст ва дар ҳудуди муқаррарӣ дар 14 (24,1%) ва 16 (27,6%). Фаъолияти зидди илтиҳобии ИЛ-10 нисбат ба арзишҳои муқаррарӣ хеле паст буд (63,5%). Он дар 42 (72,4%)

беморон паст буд, дар 4 (6,9%) баланд ва дар 1 аз 12 (20,7%) аз арзишҳои муқаррарӣ фарк надошт ИЛ-1в ва ИНФ-у ИЛ-10

Беморони ҳарду гурӯҳ табобатро хуб таҳаммул карданд. Ҳеч гуна таъсири тараф ё мушкilot аз доруҳои истифодашуда пайдо нашуд. Дар беморони гурӯҳи 1, коҳиши дард ба ҳисоби миёна пас аз  $4,5 \pm 0,5$  рӯзи табобат қайд карда шуд, сабукии пурра дар байни беморони муолиҷашуда бо барқароршавии клиникӣ ба ҳисоби миёна пас аз  $19,6 \pm 1,8$  рӯз аз оғози табобат. Хубобчаҳои герпетикӣ ба ҳисоби миёна пас аз  $6,4 \pm 0,7$  рӯзи табобат коҳиш ёфтанд ва комилан аз байн рафтанд ва эритемаи ҳалим бо пигментатсия ба ҳисоби миёна пас аз  $23,5 \pm 2,2$  рӯз аз оғози табобат, боқӣ монд.

Натиҷаҳои табобат: барқароршавии клиникӣ дар 18 (64,3%) беморон, беҳтаршавӣ дар 10 (35,7%) ба даст омад. Пас аз анҷоми табобат, дар 10 (35,7%) беморон невралгияи постгерпетикиро аз сар гузарониданд, ки барои муолиҷаи он габапентин таъин карда шуд ва ба баъзе беморон ба таври илова сӯзандорухи дексаметазон ва малҳамҳои маҳаллии аналгетикӣ дода шуданд. Таъсири табобати анъанавӣ ба ихтилоли иммунологӣ дар беморони гирифтори ТФ чунин буд. (ҷадвали 2)

## Ҷадвали 2. Динамикаи параметрҳои иммунологӣ дар беморони гирифтори ТФ, ки табобати анъанавӣ гирифтанд.

Нишондиҳандаҳо	Назорат	гурӯҳи 1-пеш аз табобат	пас аз табобат
Лимфоситҳо, $\times 10^9$ /л	$2,2 \pm 1,7$	$2,1 \pm 1,5$	$2,0 \pm 1,5$
Лимфоситҳо,%	$31,4 \pm 1,8$	$27,9 \pm 1,4$	$28,9 \pm 1,5$
CD3 (Т-лимфоситҳо),%	$64,2 \pm 2,7$	$51,3 \pm 2,9^3$	$54,5 \pm 3,1^1$
CD4 (Т-ёрирасон),%	$36,7 \pm 2,0$	$31,3 \pm 1,9$	$34,5 \pm 2,0$
CD8 (Т-супрессорҳо),%	$21,9 \pm 1,4$	$17,8 \pm 1,6^1$	$19,2 \pm 1,7$
CD4/C D 8	$1,7 \pm 0,2$	$1,8 \pm 0,2$	$1,8 \pm 0,2$
CD19 (В-лимфоситҳо),%	$19,2 \pm 1,6$	$21,8 \pm 1,9$	$20,8 \pm 1,8$
Ig A, г/л	$2,11 \pm 0,18$	$1,64 \pm 0,18$	$1,84 \pm 0,19$
Ig M, г/л	$1,73 \pm 0,15$	$2,63 \pm 0,22^3$	$2,36 \pm 0,21^2$
Ig G, г/л	$12,9 \pm 1,2$	$16,1 \pm 1,9$	$14,7 \pm 1,8$
СІС, г/л	$2,25 \pm 0,19$	$2,98 \pm 0,23^2$	$2,80 \pm 0,21^1$
ФАЛ,%	$73,4 \pm 5,1$	$57,5 \pm 4,5^1$	$59,4 \pm 4,6^1$
ФК	$5,7 \pm 0,4$	$4,5 \pm 0,5$	$4,7 \pm 0,5$
ИЛ-1β, пг/мл	$2,12 \pm 0,16$	$2,77 \pm 0,17^2$	$2,62 \pm 0,16^1$
ИНФ-у, сах/мл	$5,51 \pm 0,44$	$7,94 \pm 0,56^3$	$7,34 \pm 0,54^2$
ИЛ-10, пг/мл	$7,57 \pm 0,54$	$4,75 \pm 0,37^4$	$5,66 \pm 0,35^2$

Эзоҳ: эътимоднокии фарқият нисбат ба одамони солим: 1 –  $p < 0,05$ ; 2 –  $p < 0,02$ ; 3 –  $p < 0,01$ ; 4 –  $p < 0,001$  p

Маълумоти чадвали 2 нишон медиҳад, ки табобати анъанавӣ ба ихтилоли иммунологӣ дар беморони гирифтори ТФ таъсири каме мусбат мерасонад: аз 8 параметри иммунологӣ, ки пеш аз табобат тағйир ёфта буданд, танҳо 2 (25%) ба арзишҳои муқаррарӣ баргаштанд, дар ҳоле ки параметрҳои боқимонда тағйир ёфтаанд.

Дар гурӯҳи 2, ҳамаи беморон пас аз оғози табобат ба ҳисоби миёна  $2,7 \pm 0,4$  рӯз пас аз 2-3 сӯзандоруи батферон коҳиш ёфтани дардро эҳсос карданд ва дард ба ҳисоби миёна  $14,3 \pm 1,5$  рӯз пас аз оғози табобати комплексӣ пурра бартараф карда шуд. Зухуроти клиникии объективи ТФ (эритема, папуловезикулярӣ /геморрагикӣ ё буллезӣ) аз  $3,5 \pm 0,4$  рӯзи табобат ба регрессия шуруъ карданд ва ба ҳисоби миёна пас аз  $17,6 \pm 1,9$

рӯз аз оғози табобати якҷоя пурра аз байн рафтанд.

Дар натиҷа пас аз муолиҷаи маҷмӯӣ барқароршавии клиникӣ дар 26 (86,7%), беҳбудӣ дар 4 (13,3%) ба даст омад.

Дар 4 (13,3%) беморон невралгияи постгерпетикӣ мушоҳида шудааст. Пас аз ворид кардани габапентин, чанд сӯзандоруи дексаметазон ва малҳамҳои таскинбахш дард дар ин беморон аз байн рафт.

Бояд қайд кард, ки дар байни бемороне, ки пас аз табобат ихтилоли иммунологӣ доштанд, невралгияи постгерпетикӣ ҳам дар гурӯҳи якум ва ҳам дуюм мушоҳида шудааст.

Табобати комплексӣ ба ихтилоли иммунологӣ дар беморони гирифтори ТФ таъсири мусбӣ расонд (чадвали 3).

**Чадвали 3. Динамикаи параметрҳои иммунологӣ дар беморони гирифтори ТФ, ки муолиҷаи комплексӣ гирифтаанд.**

Нишондиҳандаҳо	Назорат	Гурӯҳи 2-юм пеш аз табобат	пас аз табобат
Лимфоситҳо, $\times 10^9$ /л	$2,2 \pm 1,7$	$1,9 \pm 1,4$	$2,1 \pm 1,5$
Лимфоситҳо,%	$31,4 \pm 1,8$	$28,9 \pm 1,5$	$30,7 \pm 1,6$
CD3 (Т-лимфоситҳо),%	$64,2 \pm 2,7$	$53,2 \pm 3,0^2$	$57,4 \pm 3,2$
CD4 (Т-ёрирасон),%	$36,7 \pm 2,0$	$33,3 \pm 2,0$	$34,8 \pm 2,1$
CD8 (Т-супрессорҳо),%	$21,9 \pm 1,4$	$16,4 \pm 1,7^2$	$18,8 \pm 1,8$
CD4/CD8	$1,7 \pm 0,2$	$2,0 \pm 0,3$	$1,8 \pm 0,3$
CD19 (В-лимфоситҳо),%	$19,2 \pm 1,6$	$23,8 \pm 2,0$	$21,5 \pm 0,9$
Ig A, г/л	$2,11 \pm 0,18$	$1,65 \pm 0,18$	$1,95 \pm 0,20$
Ig M, г/л	$1,73 \pm 0,15$	$2,83 \pm 0,23^4$	$2,34 \pm 0,21^1$
Ig G, г/л	$12,9 \pm 1,2$	$17,3 \pm 1,9^1$	$15,4 \pm 1,7$
СІС, г/л	$2,25 \pm 0,19$	$3,18 \pm 0,24^3$	$2,75 \pm 0,22$
ФАЛ,%	$73,4 \pm 5,1$	$55,8 \pm 4,6^2$	$66,3 \pm 4,8$
ФК	$5,7 \pm 0,4$	$4,3 \pm 0,4^2$	$5,1 \pm 0,5$
IL-1 $\beta$ , пг/мл	$2,12 \pm 0,16$	$2,97 \pm 0,18^3$	$2,54 \pm 0,17$
INF- $\alpha$ , саҳ/мл	$5,51 \pm 0,44$	$8,15 \pm 0,57^3$	$6,75 \pm 0,51$
ИЛ-10, пг/мл	$7,57 \pm 0,54$	$4,52 \pm 0,38^4$	$5,65 \pm 0,42^2$

Эзоҳ: эътимоднокии фарқият нисбат ба одамони солим: 1 –  $p < 0,05$ ; 2 –  $p < 0,02$ ; 3 –  $p < 0,01$ ; 4 –  $p < 0,001$ .

Тавре ки аз маълумоти чадвали 3 дида мешавад, дар беморони гирифтори ТФ, дар зер таъсири табобати комплексӣ бо истифодаи доруи иммуномодулятори батферон, тағйирёбии мусбат дар таркиби ҷузъҳои тағйирёфтаи иммунитет ба амал омад - фаъолияти 8 (80%) аз 10 нишондиҳандаи ҳарду лимфоситҳои хучайравӣ (CD4 ва CD8) ва омилҳои гуморалӣ, иммунитетҳои хос (IgF, CF), FC), инчунин ситокинҳои зидди

илтиҳобӣ (ИЛ-1 $\beta$  ва ИНФ- $\alpha$ ) ба ҳолати муқаррарӣ баргаштанд. Ин назар ба беморони муолиҷаи анъанавӣ 3,2 баробар беҳтар аст. Динамикаи мусбати муҳтавои параметрҳои иммунологӣ ва ситокинҳои хун дар заминаи табобати самараноки ТФ бо истифода аз батферон механизмҳои таъсири иммунокорректорӣ ва зидди илтиҳобии доруҳои гурӯҳи индукторҳои интерферонро тавсиф мекунад.

Хамин тариқ, тадқиқотҳои гузаронидашуда самаранокии терапияи иммуномодулятори бо истифодаи батферон дар табобати комплекси беморони гирифтори ТФ нишон доданд. Дар зери таъсири

он вахти баробар кардани дарди асаб, зухуроти клиникаи бемори, ихтилоли иммунологи, муҳлати муолиҷаи беморони ТФ хеле кам шуд, ки самараи иқтисоди медицина.

#### Адабиёт

1. Волкова Л.В. Чанбаҳои муосири табобат ва пешгирии невралгияи постгерпетикӣ // Бюллетени дорухона. - 2021. - №6. - Саҳ.34-37.
2. Давыдов А.И., Буданов П.В., Бахтияров К.Р. Концепсияҳои муосир дар табобати беморони герпеси узвҳои таносул // Масъалаҳои гинекология, акушерӣ ва перинатология. 2018. v.7. №4. Саҳ.35-39.
3. Лобзин Ю.В. Масъалаҳои интихобшуда дар табобати беморони сироятӣ: дастур барои табибон / Ю.В. Лобзин. – СПб.: ООО Издательство Фолиант, 2022. – 912с.
4. Покровский В.И., Пак С.Г., Брико Н.И., Данилкин Б.К. Бемориҳои сироятӣ ва эпидемиология. М: GEOTAR-Media 2019; 832 саҳ.
5. Скрипкин Ю.К., Матушевская Е.В., Негматов Б.И., Литвин А.А. Сирояти VZV: табобат ва пешгирии невралгияи постгерпетикӣ // Проблемаҳои муосири дерматология, иммунология ва косметологияи тиббӣ. 2019. Ҷилди. 45, № 1. С.16-20.
6. Черкасский Б.Л. Эпидемиологияи хусусӣ. Дастур барои духтурон. Т. 1. М: ИНТЕРСЕН, 2022; 388 саҳ.
7. Носик, Д.Н. Ферровир : Таҷрибаи истифода дар амалияи таҷрибавӣ ва табобатӣ / D.N. Nosik, E.N. Каплина. – М.: Китоби илмӣ, 2019. – 79 с.
8. Breuer J., Whitley R. Varicella zoster вируси: таърихи табиӣ ва табобати кунунии varicella ва герпеси zoster. Герпес 2017; 14 (Иловаи 2): 25–29.
9. Ҷон, В. Варикелла-Зостер Вирус: Муаррифии ғайриоддӣ ва мушкилоти ғайриоддӣ / В. Ҷон, Ҷр Гнанн // Маҷаллаи бемориҳои сироятӣ. – 2021. – Ҷилди 186. – С.91 – 98.
10. Кеннеди П.Г., Гринфелд Э., Гой JW Latent Varicella Zoster вируси дар ганглияи решаи дорсалии инсон. Вирусология 2019; 258 (2): 451–454.
11. Ёшикава Т., Ихира М., Сузуки К. ва дигарон. Олудаҳои босуръати вируси зостер - ДНК аз бемори гирифтори герпеси зостер. J Med Virol 2021; 63 (л): 64–66.
12. Зербони Л., Ку Чай-Чй, Чонс СД ва дигарон. Сирояти вируси Varicella zoster аз ганглияи решаи дорсалии инсон in vivo. Proc Nat Acad Sci ИМА 2022; 102 (18): 6490–6495.

#### ТДУ 615. 1.4

### ТАҲҚИҚОТ, ОМУЗИШИ ФИЗИКӢ-ХИМИЯВӢ ВА ФАРМАКОГНОСТИИ РАСТАНИИ INULA MACROPHYLLA VA INULA RHIZOCERHALA

Султонов Р.А.,<sup>1</sup> Рачабов У.Р.,<sup>2</sup> Юсуфӣ С.Ҷ.<sup>3</sup>, Квачахия Л.Л.<sup>4</sup>

1. Донишгоҳи давлатии тиббии Хатлон; 2. МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино», 3. МД «Маркази илмӣ-тадқиқотии фарматсевтии Вазорати тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон»; 4. Донишгоҳи давлатии тиббии Курск, Федератсияи Россия

Бо назардошти маълумотҳои илмии ошкоршуда дар бораи таркиби бойи маводҳои фаъоли биологӣ (МФБ) фрагменти мақсадноки метаболии I. Macrophylla Va I.

Rhizocerphala ва фаъолияти баланди биологӣ онҳо, экстракти моеъ барои гирифтани шакли стандарткунонидашудаи доруворӣ ва истифодаи мақсадноки маводи маҳаллии



доруворӣ таҳия шудааст. Ҷамчун *I. Macrophylla* ва *I. Rhizocephala* ҳангоми гирифтани экстракти моеъ истифодаи навдаю баргҳои растани ҷамчун ашеи хом барои тайер кардани ашёи хоми доруворӣ пешниҳод карда шуд. Баргҳо ва решаҳои хушкшудаи *I. Macrophylla* ва *I. Rhizocephala* аз ҷони-

би аҳоли дар Тоҷикистон ҷамчун воситаи тибби мардумӣ барои истихроҷи об, табобати маҳаллии захмҳо истифода мешаванд.

**Калимаҳои асосӣ:** *I. Macrophylla* ва *I. Rhizocephala*, экстрагент, флавоноидҳо, модаҳои даббоғӣ, сапонинҳо, алкалоидҳо, гиёҳҳо, дамбаҳо.

**Раҷабов Умарали Раҷабович** – Донишгоҳи давлатии тибби Тоҷикистон ба номи Абуали ибн Сино, профессори кафедраи химияи фарматсевтӣ ва захршиносӣ, доктори илмҳои химия, профессор. **Суроға:** 734003, Чумхурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, хиёбони Рудаки 139. Телефон: (+992) 907-46-48-29. E-mail: umarali55@mail.ru

### **ИССЛЕДОВАНИЕ, ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЕ И ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТРАВЫ *INULA MACROPHYLLA* И *INULA RHIZOCEPHALA***

**Султонов Р.А.,<sup>1</sup> Раҷабов У.Р.,<sup>2</sup> Юсуфи С.Дж.<sup>3</sup>, Квачахия Л.Л.<sup>4</sup>**

**1. Хатлонский государственный медицинский университет; 2. ГОУ «ТГМУ им. имени Абуали ибн Сино»; 3. ГУ «Научно-исследовательский фармацевтический центр Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан». 4. Курский государственный медицинский университет, РФ**

Учитывая выявленные по данным научной литературы сведения о богатом составе БАС, целевого фрагмента метаболома *I. Macrophylla* и *I. Rhizocephala* и их высокой биологической активности, наиболее целесообразным признана разработка жидкого экстракта для получения промышленной стандартизированной лекарственной формы препарата для местного применения. В качестве исходного *I. Macrophylla* и *I. Rhizocephala* при получении жидкого экстракта было предложено использование всего облиственного

побега растения – травы как вида сырья с менее трудоемкой стадией при промышленной заготовке ЛРС. Высушенные листья и корни *I. Macrophylla* и *I. Rhizocephala* населением в Таджикистане используются в качестве средства народной медицины для получения водных извлечений, которые применяют для местного лечения ран.

**Ключевые слова:** *I. Macrophylla* и *I. Rhizocephala*, экстрагент, флавоноиды, дубильные вещества, сапонины, алкалоиды, трава, экстракт.

**Раҷабов Умарали Раҷабович** – Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино, профессор кафедры фармацевтической и токсикологической химии, доктор химических наук. **Адрес:** 734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект Рудаки-139. Телефон: (+992) 907-46-48-29. E-mail: umarali55@mail.ru

### **RESEARCH, PHIZICO CHIMICAL AND PHARMACOGNOSTIC STUDY OF *INULA MACROPHYLLA* AND *INULA RHIZOCEPHALA* HERBS**

**Sultonov R.A.<sup>1</sup>, Ragabov U.R.<sup>2</sup>, Ysufi S.J.<sup>2,3</sup>, Kvachahia L.L.<sup>4</sup>**

**1. Khatlon State Medical University, 2. SEI «Avicenna Tajik State Medical University», 3. SI «Research Pharmaceutical Center of the Ministry of Health and Social. 4. Kursk State Medical University**

Taking into account the information revealed by the scientific literature on the rich

composition of the BAS target fragment of the metabolome of *I. Macrophylla* and *I.*

Rhizocephala and their high biological activity, the development of a liquid extract for obtaining an industrial standardized dosage form of the drug for topical use was considered the most appropriate. The use of the entire leafy shoot of a grass plant as a type of raw material with a less laborious stage in the industrial harvesting of LRS was proposed as the initial I. Macrophylla and I. Rhizocephala in the

preparation of a liquid extract. The dried leaves and roots of I. Macrophylla and I. Rhizocephala are used by the population in Tajikistan as a means of traditional medicine to obtain aqueous extracts that are used for local wound treatment.

**Key words:** I. Macrophylla and I. Rhizocephala, extractant, flavonoids, tannins, saponins, alkaloids, herbs, extract.

**Radzhabov Umarali Radzhabovich** - Avicenna Tajik State Medical University, Head of the Department of Pharmaceutical and Toxicological Chemistry, Doctor of Chemical Sciences, Professor. **Address:** 734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe. Prospect Rudaki 139. Telephone: (+992) 907-46-48-29. E-mail: umarali55@mail.ru

**Муҳимияти таҳқиқот.** Экстракти решаи I. Macrophylla ва I. Rhizocephala дар таркиби худ як қатор моддаҳои органикӣ, аз ҷумла равғанҳои эфирӣ дорад, ки ба ҳолати функционалии роҳҳои нафас таъсири мусбат мерасонад. Ин пайвастагиҳо ихроҷи ғаъоли балғамро аз бофтаи шуш беҳтар мекунад. Аз сабаби хосиятҳои I. Macrophylla ва I. Rhizocephala, он ба микрофлораи рӯда, ки ба эътидол овардани ҳозима ва мубориза бо дикбактериоз ва қабз мусоидат мекунад, ғаъолана таъсир мерасонад. Дар баробари ин, ин намуди растаниҳо ба хоричшавии захр мусоидат мекунад, дар айни замон кори чигар ва инчунин пуфакҳои захро оптимизатсия мекунад. Ин намуди растани ба системаи пешоб таъсири судманд мерасонад, ва решаи I. Macrophylla and I. Rhizocephala одатан дар бемориҳои гуногун (аз паразитҳои рӯда, бронхит, астма, зуком, дилбеҳузурӣ) истифода мешавад. Сифатҳои муфиди растаниҳои худрӯй дар кишварҳои гуногуни ҷаҳон дар соҳаҳои гуногуни ҳаёт истифода мешаванд. Якчанд гурӯҳҳои растаниҳо мавҷуданд, ки аз рӯи аломати истифода барои эҳтиёҷоти истеъмоли ҷудо карда шудаанд: доруворӣ, хӯрокворӣ ва техникӣ. Дар саноати қаннодӣ ва ҳангоми тайер кардани нӯшоқиҳо, экстрактҳо аз решаҳо ва решаҳои девясила баланд ҳамчун маззаи табиӣ баромад мекунад. Ҳангоми истеҳсоли ликерҳои *Inula helenium* L. барои ғанӣ гардонидани гулдастаи хушбӯй ва ранг додани маҳсуло-

ти шароб истифода мешавад. Равғани эфирӣ аз ризомаҳо ва решаҳои растани ҳосилшуда ҳамчун ҷузъи арзишманд барои хушбӯй кардани моҳӣ ва дигар хӯрокҳои кулинарӣ хизмат мекунад. Ғайр аз хосиятҳои органолептикӣ, девясила баланд ғаъолияти антимиқробӣ дорад, ки афзоиши флораи микотикиро паст мекунад. Ин имкон медиҳад, ки онро ҳамчун консерванти табиӣ дар концентратҳои хӯрокворӣ истифода баранд.

**Мақсади таҳқиқот.** Омӯзиши хосиятҳои физикию химиявӣ ва фармакогностики растаниҳои доруии *inula macrophylla* ва *inula rhizocephala*

**Мавод ва усулҳои таҳқиқот.** Таҳқиқот дар Донишгоҳи давлатии тиббии Хатлон, кафедраи химияи фарматсевтӣ ва захршиносӣ, Муассисаи давлатии таълимии «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино», Муассисаи давлатии «Маркази илмию тадқиқотии фарматсевтии Вазорати тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии аҳолии Ҷумҳури Тоҷикистон» гузаронида шуд.

**Натиҷа ва муҳокимаҳо.** Ба шарофати як қатор корҳо, аз ҷумла таҳлили маълумот дар бораи тибби халқии Тоҷикистон, нишондиҳандаи ғаъолияти имконпазири химиотерапевтӣ ва фармакологии маводҳои ғаъоли биологӣ МФБ, ки дар метаболаи растани мавҷуданд, ба таҳқиқотҳои фитохимиявӣ мо оид ба ашёи хом ҳамчун дурнамои истифодаи тиббии растани I.

Macrophylla ва *I. Rhizoctphala* дар раванди табобати бемориҳои гуногунро нишон доданд. Истифодаи ин растаниҳо ҳамчун ашёи хом барои таҳияи технологияи чудо кардани экстракти моеъ аз он барои таҳияи усули муайян кардани аслят ва нишондиҳандаи сифати, растани дар натиҷаи хушк кардани асос гардид. Татбиқи макети лоиҳаи хуччати меъерӣ барои растаниҳои *I. Macrophylla* ва *I. Rhizoccephala* тибқи талаботи ФД нашри XIII гузаронида шуд. Баъзе намудҳои растаниҳои дорои сапонин дар истеҳсоли гелҳо ва дигар маводҳои дорувори истифода мешаванд. Аз ҷумла, намояндагони оилаи *Anabasis*, *Atriplex tatarica* ва *Seidletria rosmarinus*, одатан аз ҷониби аҳоли барои баланд бардоштани сифати маводи ғаёли биологӣ истифода мешаванд, ки дар навбати худ барои истеҳсоли маводи растаниги ватанӣ ҳамчун ашёи хом хизмат мекунанд. Бисёре аз намудҳои чоқала хосиятҳои терапевтӣ доранд ва дар тибби халқӣ истифода мешаванд. Масалан, дар Тоҷикистон аз решаҳои *I. Macrophylla* ва *I. Rhizoccephala* барои осон кардани нафаскашӣ, табобати илтиҳоби роҳи нафас ва ҳамчун воситаи хунрезӣ барои бронхитҳо истифода мешаванд.

Ба шарофати як қатор корҳо, аз ҷумла таҳлили маълумот дар бораи тибби халқии Тоҷикистон, нишондиҳандаи ғаёлияти имконпазири химиотерапевтӣ ва фармакологии маводҳои ғаёли биологӣ МФБ, ки дар метаболаи растани мавҷуданд, ба таҳқиқоти фитохимиявии мо оид ба ашёи хом [амчун дурнамои истифодаи тиббии растаниҳои *I. Macrophylla* ва *I. Rhizoctphala* дар раванди табобати бемориҳои гуногунро нишон доданд. Истифодаи ин растаниҳо ҳамчун ашёи хом барои таҳияи технологияи чудо кардани экстракти моеъ аз он барои таҳияи усули муайян кардани аслят ва нишондиҳандаи сифати, растани дар натиҷаи хушк кардани асос гардид. Татбиқи макети лоиҳаи хуччати меъерӣ барои растаниҳои *I. Macrophylla* ва *I. Rhizoccephala* тибқи талаботи ФД нашри XIII гузаронида шуд. Баъзе намудҳои растаниҳои дорои сапонин дар истеҳсоли гелҳо ва дигар маводҳои доруво-

ри истифода мешаванд. Аз ҷумла, намояндагони оилаи *Anabasis*, *Atriplex tatarica* ва *Seidletria rosmarinus*, одатан аз ҷониби аҳоли барои баланд бардоштани сифати маводи ғаёли биологӣ истифода мешаванд, ки дар навбати худ барои истеҳсоли маводи растаниги ватанӣ ҳамчун ашёи хом хизмат мекунанд. Бисёре аз намудҳои чоқала хосиятҳои терапевтӣ доранд ва дар тибби халқӣ истифода мешаванд. Масалан, дар Тоҷикистон аз решаҳои *I. Macrophylla* ва *I. Rhizoccephala* барои осон кардани нафаскашӣ, табобати илтиҳоби роҳи нафас ва ҳамчун воситаи хунрезӣ барои бронхитҳо истифода мешаванд.

Таҳқиқотҳои зиёди илмӣ нишон медиҳанд, ки метаболитҳои дуумдараҷаи бартаридошта дар намудҳои гуногуни растаниҳои *I. Macrophylla* ва *I. Rhizoccephala* терпеноидҳо ва полифенолҳо мавҷуданд [23,24,25,26,27]. Дар байни пайвастагиҳои калидии фенолӣ, ки дар растаниҳои *I. Macrophylla* ва *I. Rhizoccephala* пайдо шудаанд, кислотаи розмарин, кислотаи карнозин, кислотаи салвианол, карнозол, розманол, эпиросманол, розмадиал ва метилкарнозатро номбар кардан мумкин аст. Дар таркиби моддаҳои экстрактивӣ дар растаниҳои *I. Macrophylla* ва *I. Rhizoccephala* ҳамчун экстрагент об ва омехтаи обӣ-органикӣ (спиртӣ) бо концентратсияи муайяни спирт истифода шуданд. Дар баробари ин кор бо дигар намуди ашёи хом низ гузаронида шуд. Растаниҳои *I. Macrophylla* ва *I. Rhizoccephala*, ки дар арафаи гулкунӣ қарор доранд, дар чадвали I оварда шудааст.

Тавре ки аз чадвали I дида мешавад, дар натиҷаи истихроҷи об ва маҳлули спиртии 40% истихроҷи максималии пайвастҳои экстрактивӣ ба амал меояд, ки ба гузаришҳои интенсивии пайвастҳои химиявии полярӣ алоқаманд аст. Пас аз истихроҷи ашёи хом дар муҳити ҳалкунандаи обӣ-органикӣ ва мигдори зиёди спирт пайвастҳои гидрофилӣ ва кутбии метаболи истихроҷ мешаванд, ин тибқи маълумоти адабиёт имкони муайян намудани моддаҳои ғаёлопро медиҳанд. [1,2,3,4]. Барои муайян кардани экспресс-моддаҳои ғаёлол, микдори пайвастагиҳои фенолӣ ба ҳисоби кислотаи хлорогенӣ бо усули спектроскопияи ултрабунафш муайян карда шуданд.

**Чадвали 1. Моддаҳои экстрактивӣ, дар намунаҳои растаниҳои *I. Macrophylla* ва *I. Rhizocephala* аз маҳлулҳои гуногун истихроҷ шаванда.**

Экстрагент	Моддаҳои истихроҷкунанда дар ду намуди ашёи хом <i>I. Macrophylla</i> ва <i>I. Rhizocephala</i> ,%	
	Растани, дар марҳилаи гулкунӣ чамбоваришуда	Растани пеш аз гулкунӣ чамбоваришуда
Оби муқаттар	30,32 ± 1,22	30,12 ± 0,68
Спирти 40%	30,54 ± 0,47	31,20 ± 0,49
Спирти 70%	28,35 ± 0,35	31,17 ± 0,75
Спирти 90%	22,81 ± 0,86	25,56 ± 0,87

**Чадвали 2. Таъсири консентратсияи спирт ба баромади моддаҳои фенол аз ду намуди ашёи хом *I. Macrophylla* ва *I. Rhizocephala***

Консентратсияи спирт, %	Мазмуни моддаҳои фенолӣ дар ҳисоби кислотаи хлорогенӣ	
	Растани дар марҳилаи гулкунӣ чамбоваришуда	Растани пеш аз гулкунӣ чамбоваришуда
40	3,022 ± 0,01	7,584 ± 0,02
50	3,322 ± 0,01	7,592 ± 0,01
60	3,345 ± 0,02	7,589 ± 0,02
70	3,351 ± 0,01	7,604 ± 0,02
80	3,350 ± 0,015	7,350 ± 0,01
90	3,316 ± 0,01	7,352 ± 0,02

Маълумоти дар чадвали 2 овардашуда нишон медиҳад, ки таркиби феноли дар ашёи хом *I. Macrophylla* ва *I. Rhizocephala* пеш аз гулкунӣ чамбовари-

шуда қариб ду баробар зиёдтар аст ва дар айни замон миқдори максималии онҳо ҳангоми истихроҷи 70% спирт мушоҳида мешавад.

**Чадвали 3. Таъсири таносуби ашёи хом: экстрагент ба истихроҷи моддаҳои фенол аз *I. Macrophylla* ва *I. Rhizocephala*.**

Таносуби ашёи хом: экстрагент спирти 70%	Мазмуни моддаҳои фенолӣ дар ҳисоби кислотаи хлорогенӣ	
	Растани дар марҳилаи гулкунӣ чамбоваришуда	Растани пеш аз гулкунӣ чамбоваришуда
1:5	2,055±0,01	5,652±0,01
1:10	3,315±0,01	7,513±0,01
1:20	3,345±0,01	7,523±0,01
1:30	3,337±0,01	7,585±0,01
1:50	3,358±0,01	7,604±0,02
1:100	3,363±0,01	7,602±0,02
1:150	3,359±0,01	7,602±0,02

Мувофиқи маълумоти дар чадвали 3 овардашуда консентратсияи пайвастиҳои дорои фенолҳо аз таркиби растани дар марҳилаи гулкунӣ чамбоваришуда ду маротиба зиёдтар аст. Дар ин ҳолат таносуби максималии имконпазири ашёи хом ошкор карда мешавад: экстрагент аз 1:10. Ҳангоми зиед кардани таносуб, баромади онҳо барои технологияи чодокунӣ амалан аҳамият надорад. Дар ҷараёни таҳқиқи таъсири майдакунии *I. Macrophylla* ва *I. Rhizocephala* қисмҳои ашёи

хом истифода мешуданд, ки аз сад сӯрохии андозаи 0,2; 0,5:1: 2 ва 3 мм мегузаранд.

Мувофиқи маълумоти дар чадвалҳои 4-5 овардашуда, консентратсияи пайвастиҳои дорои фенол *I. Macrophylla* ва *I. Rhizocephala*, ки пеш аз гулкунӣ чамбоваришудаанд, аз ҳамон нишондиҳанда барои растаниҳои дар марҳилаи гулкунӣ чамбоваришуда беш аз 2 маротиба зиёдтар аст. Азбаски пайвастиҳои фенолӣ яке аз гурӯҳҳои мақсаднок мебошанд, интиҳоби мақсадноки

**Чадвали 4. Таъсири дараҷаи суфтакунии ашёи хом ба истихроҷи моддаҳои фенол**

Вақти экстракция, дақиқа	Мазмуни моддаҳои фенолӣ дар ҳисоби кислотаи хлорогенӣ, %	
	Растани дар марҳилаи гулкунӣ чамъоваришуда	Растани пеш аз гулкунӣ чамъоваришуда
15	3,118±0,01	7,348±0,02
30	3,244±0,01	7,409±0,01
45	3,349±0,01	7,598±0,02
60	3,351±0,01	7,603±0,01
75	3,351±0,02	7,602±0,01

ашёи хом ва объект барои таҳқиқоти минбаъда тасдиқ карда шудааст растани I. *Macrophylla* ва I. *Rhizocephala*. Ҳамин тариқ, шароити оптималии истихроҷи пайвастҳои фенолӣ аз I. *Macrophylla* ва I. *Rhizocephala* инҳоянд: таносуби ашёи хом ва экстрагент 1:10, экстрагент 70% этанол, дараҷаи майдакунӣ 0,2; 3,0 мм, вақти экстракция 60 дақиқа.

**Реаксияҳои сифатии I. *Macrophylla* ва I. *Rhizocephala*.**

Ҳангоми интиҳоби реаксияҳои сифатии боэътимод барои муайян кардани аслияти

растани I. *Macrophylla* ва I. *Rhizocephala* якчанд вариантҳои истихроҷ аз ашёи хом бо ёрии об (истихроҷи об) ва концентратсияҳои гуногуни омехтаҳои об – спирт омода карда шуданд. Бо истихроҷи гирифташуда барои тасдиқи маълумоти адабиёт дар бораи микдори гурӯҳҳои моддаҳои фаъоли биологӣ (МФБ) дар ашёи хоми таҳқиқшаванда (флавоноидҳо, моддаҳои даббоғӣ, сапонинҳо ва алкалоидҳо) реаксияҳои сифатӣ гузаронида шуданд. Натиҷаҳои ҷунин озмоишҳо дар чадвалҳои 5 ва 6 оварда шудаанд.

**Чадвали 5. Натиҷаҳои муайян кардани гурӯҳҳои МФБ тавассути реаксияҳои сифатӣ дар истихроҷи гуногун аз ашёи хоми растаниҳои I. *Macrophylla* ва I. *Rhizocephala***

Намудҳои реаксияҳо	Натиҷаи реаксия	Экстрагент			
		Об	40%спирт	70%спирт	90%спирт
Флавоноидҳо					
Цианидиновая проба бо Бриант	Тақсим ба 2 марҳила. Қабати об ранги пуршиддаттар аст	++	++	+++	+++
Бо маҳлули хлориди оҳан (III)	Ранги сиёҳ-сабз	+	+	++	++
Бо маҳлули спиртии 10%	Ранги зард	++	++	++	++
Моддаҳои даббоғӣ					
Бо маҳлули сафеда	Намоиши хира	+++	++	++	+
Бо замчи охану аммоний	Ранги сиёҳ-сабз	+++	++	++	+
Сапонинҳо					
Ташаккули кафк	Ташаккули кафки фаровон ва устувор	++	+++	+++	+++
Гурӯҳи химиявии сапонинҳо (пробирка бо маҳлули HCl ва NaOH)	Ташаккули кафк	Кафки як навъ дар ҳарду найчаи сапонинҳои тритерпенӣ			

**Эзоҳ:** Микдори “+” аз шиддати рангкунӣ, тақшин ва андозаи сутуни кафк шаҳодат медиҳад.

Бо истифодаи реактивҳои умумиалкалоидӣ ба микдори алкалоидҳои I. *Macrophylla* ва I. *Rhizocephala*

дар ашёи хом реаксияҳои сифатӣ гузаронида шуданд, ки натиҷаҳои онҳо дар чадвали 6 оварда шудаанд.

**Чадвали 6. Натиҷаҳои муайян кардани мавҷудияти алкалоидҳо дар истихроҷи гуногун аз ашёи хом I. *Macrophylla* ва I. *Rhizocephala***

Экстрагент	Номи реактиви умумиалкалоидӣ / натиҷа					
	Реактивҳои устувор				Реактивҳои ранга	
	Вагнера-Бушвард	Шейблер	Драгендорф	Махлули танин	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> конс	Натрий нитропруссид
	Ранги қаҳваранг	Нишебии зардранг	Такшини чигар	Такшини сафед	Арғувон хангоми гарм кардан	Такшини сурхчаранг
Об	++	+	++	-	+	++
Этанол 40%	++	++	++	-	++	++
Этанол 70%	+++	++	++	-	+++	++
Этанол 90%	+++	++	++	-	++	++

Нишондиҳандаҳои рақамии растаниҳои I. *Macrophylla* ва I. *Rhizocephala*. Ҳангоми гирифтани экстракт ашёи хоми

майдашуда истифода мешавад, ки таркиби фраксионии он дар чадвали 7 оварда шудааст.

**Чадвали 7. Таркиби фраксионии зарраҳои растаниҳои майдашуда I. *Macrophylla* ва I. *Rhizocephala***

Зарраҳои ашёи хом дар чунбонидан бо сӯроҳҳои андоза боқӣ мондаанд	Мухтавои фраксия, %
3 мм	0,28±0,002
2 мм	41,65±0,42
1 мм	32,23±0,82
0,5 мм	15,68±0,06
0,1 мм	8,32±0,08
Зарраҳое, ки аз чунбонидан бо сӯроҳҳои андозаи 0,1 мм гузаштаанд.	1,84±0,04

Дар асоси таҳқиқотҳои гузаронидашуда (чадвали 7) нишон дода шудааст, ки дар ашёи хоми растаниҳои I. *Macrophylla* ва I. *Rhizocephala* 90% зарраҳои андозаи калонтар аз 2 мм, аммо на камтар аз 0,5 мм мавҷуданд. Фраксияи ашёи хоми майдашуда аз зарраҳои хурд ва хокистарӣ дар сатҳи 10% ҷойгир аст. Натиҷаҳои бадастомада барои муқаррар кардани баъзе мундариҷаи ашёи хом I.

*Macrophylla* ва I. *Rhizocephala* дар шакли чадвал оварда шудааст нигаред ба чадвали 8. Натиҷаҳои муайян кардани баъзе нишондиҳандаҳои рақамии ашёи хоми растаниҳои I. *Macrophylla* ва I. *Rhizocephala* дар чадвали 8 оварда шудаанд. Тавре ки аз чадвали 8 дида мешавад, намӣ аз растаниҳои I. *Macrophylla* ва I. *Rhizocephala* аз 6% зиёд набуд, ки ба сатҳи арзишҳо мувофиқат мекунад.

**Чадвали 8. Баъзе нишондиҳандаҳои рақамии растаниҳои I. *Macrophylla* ва I. *Rhizocephala* мебошанд.**

Нишондиҳандаи рақамӣ	Натиҷа, %
Намӣ	4,60±0,3
Хокистар умумӣ	11,34±0,4
Хокистар, ҳалнашаванда дар махлули HCl 10%,	0,745±0,02

Маълумоти гирифташуда дар бораи мавҷудияти металлҳои вазнин ва арсен дар ашёи хом, инчунин миқдори боқимондаи пеститсидҳо, маълумот дар чадвали 9 овардашуда ба даст оварда шудааст.

Таҳқиқоти растаниҳои I. *Macrophylla* ва I. *Rhizocephala* барои мувофиқат ба стандартҳои бехатарӣ аз рӯи нишондиҳандаҳои “Миқдори пеститсидҳои боқимонда” ва “Миқдори металлҳои вазнин ва арсен” ни-

**Ҷадвали 9. Натиҷаҳои муайян кардани металлҳои вазнин, арсен ва пеститсидҳои боқимонда дар ашёи хоми I. *Macrophylla* ва I. *Rhizocephala***

Нишондиҳандаҳои муайяншаванда	Растаниҳои I. <i>Macrophylla</i> ва I. <i>Rhizocephala</i>	Меъёрҳои мундариҷа, на бештар
<b>Металҳои вазнин, мг/кг</b>		
кадмий	0,048±0,006	1,0
ртут	0,018±0,004	0,1
свинес	0,725±0,002	6,0
арсен	0,002±0,001	0,5
<b>Пестисидҳо, мг/кг</b>		
МФБ ва метаболитҳои он	На зиёда 0,001	0,10
ДД ФР (α, β, γ изомерҳо)	На зиёда 0,001	0,10

шон дод, ки ашёи хом ба талаботҳои тозаги мувофиқат мекунад. Ҳангоми омӯзиши хусусиятҳои рушди растаниҳои I. *Macrophylla* ва I. *Rhizocephala* аз ҷониби олимони хориҷӣ [5,6,7,8] муайян карда шуд, ки *Macrophylla* ва I. *Rhizocephala* металлҳои вазнин ва арсенро дар қисмҳои зеризаминӣ ҷамъ мекунад, аммо чунин унсурҳо ба узвҳои болоии растанӣ ворид намешаванд. Дар асоси ин, истифодаи I. *Macrophylla* ва I. *Rhizocephala* часпак барои тоза кардани хок аз ифлосшавии таъсири антропогенӣ пешниҳод карда мешавад.

**Таҳияи усулҳои муайян кардани микдори моддаҳои фаъол дар ашёи хоми I. *Macrophylla* ва I. *Rhizocephala*, ки барои стандартизатсияи умумӣ қобили қабул мебошанд.**

Таҳлили адабиёт нишон дод, ки ҳамчун моддаҳои фаъоли растаниҳои I. *Macrophylla* ва I. *Rhizocephala* пайвастагиҳои фенолӣ ва хусусан флавоноидҳо мебошанд. Натиҷаҳои омӯзиши МФБ-и порчаи мақсадноки молекулаи пасти метаболити мавҷудияти онҳоро дар ашёи хом тадқиқшаванда тасдиқ мекунанд. Ҳангоми таҳияи экстракти моеъ аз растаниҳои I. *Macrophylla* ва I. *Rhizocephala*, микдори тамоми микдори пайвастҳои фенолӣ барои таҳлили самаранокии марҳилаи асосии раванди технологӣ мувофиқа карда шуд.

**Таҳияи методҳои муайян кардани микдори пайвастагиҳои фенолӣ дар маҳлули кислотаи хлорогенӣ.** Пойгоҳи дақиқи кислотаи хлорогенӣ (тақрибан 0,01 г) дар колбаи андозааш 50 мл ҷойгир карда мешавад, ҳаҷми 70% - и маҳлуло ба спирт то тамға оварда, омехта мекунанд. Дар колбаи чен-

кунӣ ба 25 мл 1 мл маҳлули аввал гузошта мешавад ва ҳаҷми маҳлуло 70% бо спирт ба тамға меоранд, омехта мекунанд. Ин маҳлуло ба маҳлули тару тоза истифода мебаранд. Ҳалли озмоишшаванда. 1,0 г растани хушк (на бештар аз 3 мм) I. *Macrophylla* ва I. *Rhizocephala* дар колбаи конусии 250 мл бо шлиф ҷойгир карда мешаванд. 50 мл 70% спирт илова карда, ба яхдони пайваст карда мешавад ва дар ваннаи оби ҷӯш дар давоми 1 соат (баъди ҷӯшондан) гарм карда мешавад. Омехтаро хунук мекунанд, ба колбаи андозагирии 50 мл тавассути филтри қоғазӣ (лентаи кабуд) филтр мекунанд, ҳаҷмо ба спирт то 70% мерасонанд. Дар колбаи ченкунӣ ба 25 мл 0,5 мл маҳлули озмоишшаванда гузошта мешавад, то 70% спирт оварда мешавад ва омехта карда мешавад. Зичии оптикӣ маҳлули гирифташударо дар спектрофотометр дар ҳадди аксар азхудкунӣ дар ғафсии қаба-ти чаббида 328±2нм 10 мм чен мекунанд. 70% спиртро ҳамчун маҳлули муқоиса истифода мебаранд.

**Хулоса,** дар асоси омӯзиши таркиби биомасса, моддаҳои экстрактивӣ бо об ва 70% спирт истихроҷшаванда, ҳарду намуди ашёи хом I. *Macrophylla* ва I. *Rhizocephala* муқоиса карда мешаванд, аммо нишондиҳандаи микдори пайвастагиҳои фенолӣ тақрибан 7% дар растани пеш аз гулкунӣ ҷамъоваришударо тасдиқ мекунад. Инчунин, омӯзиши муқоисавӣ ду намуди имконпазири ашёи хом имкон дод, ки омилҳои муҳим барои технология, ба монанди дараҷаи дисперсияи зарраҳои ашёи хом, концентратсияи экстрагент, таносуби ашёи хом экст-

рагент ва ваќти экстраксия оптимизатсия карда шаванд. Ҳамин тариқ, омӯзиши истихроҷи *I. Macrophylla* ва *I. Rhizoscephala* аз ашеи хом бо усули ХТҚ имкон дод, ки мавҷудияти моддаҳои фенолӣ, ки аз рӯи майдо-ни минтақаҳо ва шиддати рангкунӣ ва флуоресценсияи онҳо бартарӣ доранд, муайян карда шаванд.

#### Адабиёт

1. Государственная Фармакопея СССР. Вып. 1: Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье МЗ СССР. 11-е издание, доп. Медицина. 1989; 400 с.
2. Ходжиматов М. Дикорастущие лекарственные растения Таджикистана. Главная научная редакция Таджикской Советской Энциклопедии. 1989; 368 с.
3. К. В. Беляков, Д. М. Попов Определение сесквитерпеновых лактонов в корневище и корнях девясила высокого Фармация. 1999; 2: 3-32.
4. Государственная Фармакопея СССР. Вып.1: Общие методы анализа МЗ СССР. 11-е издание, доп. Медицина. 1987; 336 с.
5. Государственный реестр ЛС Республики Таджикистан. Режим доступа: [avesta.tj/wp-content/uploads/2016/07/o\\_farmaceuticheskoi\\_deyatelnosti.doc](http://avesta.tj/wp-content/uploads/2016/07/o_farmaceuticheskoi_deyatelnosti.doc) Душанбе. 2004.
6. Дадобоева, О. Словарь научных и местных названий лекарственных растений Северного Таджикистана. Душанбе. Ирфон. 1972; 132 с.
7. Решение коллегии Министерства здравоохранения Республики Таджикистан от 28 августа 2003 года 8-2 «Об утверждении Государственной лекарственной политики Республики Таджикистан». Душанбе. 2003.
8. Нуралиев Ю.Н. Лекарственные растения Таджикистана. Душанбе. Ирфон. 1987; 425 с.
9. Флора Таджикской ССР, том IX. Л. Наука; 1988; 568 с.
10. Султонов Р.А., Раджабов У.Р., Юсуфи С.Дж., Рахими Ф., Навруззода Г.Ф., Юсуфов И.Х., Бахтдавлатов А.Д. Исследование и влияние экологических факторов на вращательную подвижность спин-меченного лекарственного растения ферулы вонючей (*ferula ass – foetida l.*) Наука и инновация. 2023; 1: 87-79.
11. Султонов Р.А., Раджабов У.Р., Юсуфи С.Дж., Рахими Ф., Навруззода Г.Ф., Юсуфов И.Х. Исследование антиоксидантных свойств суммы флавоноидов, прополиса и мумиё лекарственного методом ЭПР. Наука и инновация. 2023; 1: 75-79
12. Султонов Р.А., Раджабов У.Р., Юсуфи С.Дж., Навруззода Г.Ф., Юсуфов И.Х. Исследование молекулярной структуры девясила высокого в зависимости от концентрации перекиси водорода методом спиновых меток Наука и инновация. 2023; 1: 62-66
13. Раджабов У.Р., Султонов Р.А., Юсуфи С.Дж., Юсупов И.Х., Хайдаров К.Х. Синтез и биологические свойства цинкаса и его исследование методом спиновых меток. Известия АН РТ. 2017; 4: 97-106
14. Раджабов У. Р., Султонов Р.А., Юсуфи С.Дж., Юсупов И.Х., Хайдаров К.Х.. Антиоксидантное действие железа (II) с ацетилцистеином и его исследование методом спиновых меток. ДАН РТ, 2018; 61, 9 (10): 788-793
15. Султонов Р.А. Морфологическая и фитохимическая характеристика видов рода *Inula L.*, произрастающие на южном склоне Гиссарского хребта / С.Дж. Юсуфи, Р.А Султонов, У.Р. Раджабов // Научный – медицинский журнал Симург -2023. №4 (20). С.121- 127
16. Султонов Р.А. Фитохимические изучения и воздействия растительных органов двух видов девясила (*I. macrophylla* и *I. rhizoscephala*) на раковые клетки / С.Дж. Юсуфи, Р.А. Султонов, У.Р.Раджабов, Г.Ф.Навруззода // Научный – медицинский журнал Симург - 2023. №4 (20). С.128- 136
17. Султонов Р.А. Исследование волокнах хлопка и целлюлозы методом спиновых меток. / Р.А Султонов, У.Р. Раджабов, С.Дж. Юсуфи, Л.Л. Квачахия // Наука и инновация. ТНУ 2024 №1, С .42-49



18. Султонов Р.А. Сравнительный анализ содержания биохимических и фармакогнозических важных показателей в вегетативных органах двух видов девясила в зависимости от фазы развития / Р.А. Султонов, С.Дж. Юсуфи, У.Р.Раджабов // Научный – медицинский журнал Симург -2024 №1 (21). С.- 112-119
19. Султонов Р.А. Тадқиқи фармакогностикӣ, физикӣ- химиявӣ ва ҳосиятҳои антиоксидантии растаниҳои шифой бо усули РЭП / Р.А Султонов, У.Р. Рачабов , С.Ҷ. Юсуфӣ, Ф.Раҳимӣ // Авчи Зухал -2024 №1. С. 175-183
20. Султонов Р.А Тадқиқи химикӣ - фарматсевтӣ, фармакогностикӣ физикӣ- химиявӣ ва ҳосиятҳои антиоксидантӣ ва зидди микробии растаниҳои шифой дар Тоҷикистон / Р.А Султонов., Н. Зарипов., У.Р. Рачабов , С.Ҷ. Юсуфӣ // Авчи Зухал -2024 №2. С. 153-161
21. Султонов Р.А. Сравнительный анализ и химико - фармакогнозическое исследование травы некоторых видов девясила (*Inula l*) / Р.А. Султонов, С.Дж. Юсуфи, У.Р. Раджабов / / Научный – медицинский журнал Симург -2024 №3 (22). С.- 182-191
22. Султонов Р.А. Фитохимическое исследование и ботанико-фармакогнозическая характеристика девясила крупнолистного, произрастающего в Таджикистане / Р.А. Султонов, С.Дж. Юсуфи, У.Р. Раджабов // Научный – медицинский журнал Симург -2024 №4 (23). С.- 112-119
23. Абаева А.В. Влияние экологических факторов на продуктивность и накопление вторичных метаболитов: Дис. ... канд. биол.наук / А.В.Абаева. – Тольятти, 2004. – С.56-63.
24. Авакьянц А.А. Фенольные соединения некоторых представителей двух видов рода *Inula macrophylla* и *I. rhizoscephala* / А.А.Авакьянц А.А.Петрук // Химия растительного сырья. – 2003. – Т.2. – С.161-179
25. Агаханянц О.Е. Растительность Северо-восточного Афганистана / О.Е. Агаханянц // Тр. АН Тадж.ССР. Тадж. филиал геогр.общ-ва СССР. – 1961.– Т.27, Вып. 2. – С.47-67.
26. Алексеев М.И. Химический профиль и биологическая активность флавоноидов и фенолпропаноидов / М.И.Алексеев // Химия растительного сырья. – 2000. – № 2. – С.53-62.
27. Анненков Н.И. Флавоноидный состав нового лекарственного растительного средства для больных остеоартрозом / Н.И.Анненков // В мире научных открытий. – 2017. – Т.9, № 2-2. – С.88-95.

## **ХУСУСИЯТҲОИ КЛИНИКӢ-ИММУНОЛОГИИ ДИАБЕТИ ҚАНДИ НАВЪИ 1 ДАР КӢДАКОН ВА НАВРАСОН: ВАЗӢЯТИ МУОСИРИ ПРОБЛЕМА**

**Толибзода А.Н., Миршарофов М.М.**

**Кафедраи эндокринологияи ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино».**

### ***КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1-ГО ТИПА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ***

*Толибзода А.Н., Миршарофов М.М.*

***Кафедра эндокринологии ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино»***

Сахарный диабет 1-го типа (СД 1) представляет собой одну из наиболее актуальных проблем современной педиатрической эндокринологии, характеризующуюся значительным ростом заболеваемости и существенной гетерогенностью клинических проявлений в различных возрастных группах.

Данный систематический обзор литературы освещает современные представления об эпидемиологических тенденциях, патогенетических механизмах, клинико-иммунологических особенностях течения СД 1 у детей и подростков в глобальном и региональном контексте. Особое внимание уделено анали-

зу роли островковых аутоантител как ключевых диагностических и прогностических маркеров заболевания, возрастным особенностям клинической манифестации и течения болезни, а также региональным различиям в эпидемиологических показателях. Рассматриваются современные подходы к диагностике, мониторингу и терапии СД 1 с учетом возрастных и иммунологических характеристик пациентов. Анализ современ-

ной литературы демонстрирует необходимость дальнейшего изучения региональных особенностей заболевания, в частности в центральноазиатском регионе, для оптимизации диагностических и терапевтических стратегий.

**Ключевые слова:** сахарный диабет 1-го типа, дети, подростки, аутоантитела, иммунологические маркеры, эпидемиология, возрастные особенности

## ***CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL FEATURES OF TYPE 1 DIABETES MELLITUS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS: CURRENT STATE OF THE PROBLEM***

***Tolibzoda A.N., Mirsharofov M.M.***

***Department of Endocrinology of the State Educational Institution "Tajik State Medical University named after Abuali" Ibn Sino »***

Type 1 diabetes mellitus (T1DM) is one of the most pressing issues in modern pediatric endocrinology, characterized by a significant increase in incidence and significant heterogeneity of clinical manifestations across different age groups. This systematic literature review highlights current understanding of the epidemiological trends, pathogenetic mechanisms, and clinical and immunological features of T1DM in children and adolescents in a global and regional context. Particular attention is paid to the analysis of the role of islet autoantibodies as key diagnostic and prognostic markers of the disease, age-related features of

clinical manifestation and disease course, as well as regional differences in epidemiological indicators. Modern approaches to the diagnosis, monitoring, and treatment of T1DM are considered, taking into account the age and immunological characteristics of patients. Analysis of the current literature demonstrates the need for further study of the regional characteristics of the disease, particularly in the Central Asian region, to optimize diagnostic and therapeutic strategies.

**Key words:** type 1 diabetes mellitus, children, adolescents, autoantibodies, immunological markers, epidemiology, age characteristics

**Муқаддима.** Диабети қанди навъи 1 (ДҚ) яке аз паҳншудатарин бемориҳои музмини эндокринологии кӯдакон ва наврасон мебошад, ки барояш деструксияи аутоиммунӣ в-хучайраҳои чазирачаҳои Лангерганси ғадуди зери меъда ва рушди норасоии мутлақи инсулин хос мебошад [1, 2]. Беморӣ аз патологияи мураккаби бисёрҷумла иборат буда, асоси онро таъсири мутақобилаи омилҳои генетикӣ ва таъсири муҳити атрофӣ ба таъсири триггерӣ муҳити атрофӣ майл доранд ва ба сар шудани раванди аутоиммунӣ антигенҳои в-хучайраҳои ғадуди зери меъда оварда мерасонанд. Тибқи маълумоти Федератсияи байналмилалии диабетӣ (IDF), дар ҷаҳон тақрибан 8,75 миллион ода-

ми гирифтори ДҚ навъи 1 ҳастанд, ки аз онҳо тақрибан 1,5 миллионро кӯдакон ва наврасони синни то 20-сола ташкил медиҳад [3]. Таҳқиқотҳои эпидемиологии даҳсолаҳои охир тамоюли устувори афзоиши беморшавии ДҚ1 -ро дар байни популятсияи педиатрӣ бо афзоиши миёна дар як сол аз 2 то 5% дар минтақаҳои гуногун дунё намоиш дод [4, 5]. Ин афзоиш гирифторшавӣ ба бемориро дар ҳама минтақаҳои ҷуғрофӣ, аз қабилҳои территория бо паҳншавии анъанавӣ пасти ДҚ1 нишон медиҳад, ки ба нақши муҳими омилҳои тағйирёбандаи муҳити атроф дар патогенези беморӣ далолат мекунад.

Мубрам будани омӯзиши хусусиятҳои клиникӣ-иммунологии ДҚ1 дар кӯдакон ва

наврасон аз якчанд омили калидӣ вобаста аст. Аввалан, барои беморӣ зухуроти клиникийи возеҳи гетерогеният, суръати пешравӣ ва посух ба табобат вобаста аз синну соли манифестатсия хос мебошад, ки нисбат ба табобат ва ташхис муносибати тафриқавиро талаб мекунад [6]. Кӯдакони синну соли барвақт чараёни нисбатан пешравандаи чараёни беморию бо босуръат вайрон шудани функцияҳои в-ҳучайраҳо ва басомади баланди кетоатсидози диабетиро хангоми манифестатсия нишон медиҳанд, дар ҳоле ки дар наврасон дар ҷойи аввал проблемаи мутобиқшавии психосотсиалии ва майл доштан ба табобат меистад.

Дувум, тағйирёбандагии муҳими чуғрофии гирифтورشавӣ ба бемории ДҚ1 -аз 2 то 3 ҳолат дар 100 000 аҳолии кӯдак дар кишварҳои осийё то 50 ҳолат ва аз он бештар дар кишварҳои скандинавӣ аз нақши муҳим доштани омилҳои генетикӣ, экологӣ ва иҷтимоӣ-иқтисодӣ дар патогенези беморӣ гувоҳӣ медиҳад [7, 8]. Ин тағйирёбандагӣ наметавонад, ки танҳо бо фарқиятҳо дар сохтори генетикийи популятсия шарҳ дода шавад ва хусусиятҳои муҳими минтақавиродар таъсири омилҳои триггерии муҳити атроф пешбинӣ мекунад.

Сеюм, барвақт ошкор сохтани маркерҳои иммунологии раванди аутоиммунӣ барои пешгӯӣ кардани беморӣ ва коркарди стратегияҳои пешгӯикунанда перспективаторо мекушояд [9]. Таҳқиқотҳои муосир имкониятҳои идентификатсияи шахсони дорои хатари баланди инкишофи ДҚ1-ро як сол қабл то манифестатсияи клиникӣ намоиш медиҳад, ки барои даҳолатҳои потенсиалии табобатӣ, ки ба суст кардан ва ё пешгирӣ намудани инкишофи бемориҳо даричаҳои замонию боз мекунад.

Аҳамияти махсусро омӯзиши хусусиятҳои минтақавии ДҚ1 дар кишварҳои рӯ ба таракқӣ, аз ҷумла кишварҳои Осийё Марказӣ касб мекунанд, ки дар ин ҷойҳо маълумотҳои эпидемиологӣ маҳдуд боқӣ мемонанд, вале дастрасӣ ба усулҳои муосири ташхис ва табобат аксар вақт нокифоя аст [10]. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, тибқи маълумоти Маркази ҷумҳуриявии клиникии эндок-

ринологӣ, дар охири соли 20244225 бемори гирифтори ДҚ1 ба қайд гирифта шуд, ки аз онҳо 1326 нафарро кӯдакон ва наврасони то 18-сола ташкил медиҳад, ки ин аҳамияти тиббӣ- иҷтимоии проблемаро дар минтақа таъкид мекунад.

Тасаввуроти муосир дар бораи патогенези ДҚ1 дар заминаи консепсияи инкишофи марҳилавии инкишофи беморӣ бунёд мешавад, ки фазаҳои пай дар пай аз агрессияи бе-симптоми аутоиммунӣ то манифестатсияи клиникӣ дар бар мегирад (11). Ин консепсия равишҳои фаҳмидани таърихи табиӣ беморию ба таври кулӣ тағйир дод ва барои даҳолатҳои саривақтӣ имкониятҳои навро эҷод намуд. Нақши калидиро дар ин раванди аутоантителаҳои қазирачавӣ (ААҶ) мебозанд, ки на танҳо ҳамчун маркери раванди ҷорӣ аутоиммунӣ хизмат мекунанд, балки предиктори муҳими хатари пайдошавии беморӣ низ мебошад [12].

Айни замон 5 типи асосии ААҶ мушаххас карда шудааст: антитела ба инсулин (IAA), ҳучайраҳои қазирачавӣ (ICA), глутаматдекарбоксилаз (GADA), тирозинфосфатаз (IA-2A) ва транспортери руҳ 8 (ZnT8Ab), ки ҳар кадоми онҳо хусусиятҳои махсуси синнусолӣ ва этникии тақсимгавӣ доранд [13, 14]. Муайянкунии омехтаи ин маркерҳо имконият медиҳад, ки на танҳо табиати аутоиммунӣ беморӣ тасдиқ карда шавад, балки хатари пешравӣ то манифестатсияи клиникӣ табақабандӣ карда шавад.

Хусусиятҳои клиникии ДҚ1 дар кӯдакон ва наврасон вобаста аз синну соли манифестатсия хеле фарқ мекунанд. Дар кӯдакони синну соли барвақт беморӣ бошиддат, басомади баланди кетоатсидози диабетӣ ва бартарии антитела бар инсулин дар байни аутоантителаҳои яқум пайдошуда, сар мешавад. Дар синну соли мактабӣ нисбатан тадричан инкишоф ёфтани симптомҳо ва баробар тақсим шудани типҳои гуногуни аутоантитела ба мушоҳида мерасад. Барои давраи наврасӣ душвориҳои махсус хос аст, ки ба тағйироти физиологии пубертат, омилҳои психодлогиву иҷтимо ва проблемаҳои тамоюл доштан ба табобат хос аст. Равишҳои муосир бар табобати ДҚ1 дар

кӯдакон ва наврасон дар заминаи инсулин-дармонии интензивӣ бо истифода аз аналогҳои инсулин, системаҳои мониторинги мунтазами гликемия ва технологияҳои интиқоли автоматикии инсулин бунёд шудаанд.

Ин дастовардҳо сифати ҳаёти беморон ва оилаи онҳоро хеле беҳтар намуд, вале ба даст овардани назорати оптималии гликемӣ вазифаи мураккаб боқӣ мемонад, махсусан дар синну соли наврасӣ, ки дар ин давра сатҳи имиёнаи гемоглобини гликемишуда аксар вақт аз нишондиҳандаҳои мақсаднокӣ тавсияшуда баланд аст.

Самтҳои ояндадори таҳқиқот коркарди усулҳои иммуномодулятсия барои ҳифз кардани функцияи в-хучайра, такмил додани системаи автоматизудани расонидани инсулин, инчунин амиқтар омӯختани нақши омилҳои экологӣ ва механизмҳои эпигенетикӣ дар патогенези бемориро дар бар мегирад. Мубрамияти махсусро омӯзиши хусусиятҳои минтақавии ДҚ1 дар кишварҳои рӯ ба тараққӣ ва минтақаҳои дорои захираҳои маҳдуди нигоҳдории тандурустӣ касб мекунад.

**Эпидемиологияи диабетӣ қанди навъи 1 дар кӯдакон ва наврасон.** Барои эпидемиологияи глобалии ДҚ1 дар кӯдакон ва наврасон гетерогенияти муҳимми чуғрофӣ ва ус-тувории равандҳои замонӣ инкишофи беморӣ хос аст. Тибқи маълумотҳои шарҳҳои мунтазам ва мета-таҳлилҳо, ки 55 кишвари дунёро дар давраи солҳои 2000 – 2022 фаро гирифтааст, гирифтورشавии миёнаи солонии ДҚ1 дар байни кӯдакон ва наврасони то 20-сола 15,3 ҳолат ба 100 000 аҳоли ҳамин синну солро тағйирпазирии возеҳи минтақавӣ ташкил медиҳад [15].

Нишондиҳандаҳои нисбатан баланди беморшавӣ маъмулан дар кишварҳои Аврупои Шимолӣ ба қайд гирифта мешавад, ки дар ин ҷо дар Финляндия то 64,2 ҳолат дар 100 000 аҳолии кӯдакон дар як сол мерасад [16]. Ин нишондиҳандаҳо аз нишондиҳандаҳои миёнаи ҷаҳонӣ хеле баланд буда, иртиботи мутақобилаи мураккаби омилҳои генетикии майл доштан ба хусусиятҳои муҳити атроф ва тарзи ҳаётро дар кишва-

рҳои шимолӣ инъикос мекунад. Дар бештари кишварҳои Осиё беморшавӣ аз 5-10 ҳолат дар 100 000 аҳоли баланд нест, ки ин мумкин аст бо фарқиятҳои сохтори популятсия, махсусиятҳои ғизо ва тарзи ҳаёт, ҳамчунин нокифояи ошкор намудани ҳолатҳои беморшавӣ рабт дошта бошад.

Таҳлили равандҳои замонӣ босуботии афзоиши бемории ДҚ1-ро дар популятсияи педиатрӣ дар сатҳи глобалӣ нишон медиҳад. Таҳқиқот дар заминаи маълумотҳои Global Burden of Disease Study 2019 асос ёфта, афзоиши бемории ДҚ1-ро дар байни наврасон ва ҷавонони калонсол аз 7,78 дар 100 000 аҳоли дар соли 1990 то 11,07 дар 100 000 дар соли 2019 нишон дод, ки 42% афзоишро дар давраи таҳлилшуда инъикос мекунад [17]. Махсусан афзоиши назарраси беморӣ дар гурӯҳҳои синнусолии аз 5-сола (афзоиш то 1,9 маротиба), 5-9 сола (то 1,8 маротиба) ва 10-14-сола (то 1,4 маротиба) ба қайд гирифта шуд [18].

**Хусусиятҳои синнусолии беморӣ.** Бемории ДҚ1 хусусиятҳои тақсимкунии синнусолиро бо ду қуллаҳои возеҳи нишон дод: аввали ба синну соли 4-6-сола ва дуюм ба давраи пубертӣ (10-14-сола) рост меояд [20]. Ин қонуният хусусиятҳои болиғ шудани системаи иммунӣ ва таъсири тағйироти гормоналӣ ба раванди аутоиммунӣ дар давраҳои ниҳонии инкишофи кӯдакро инъикос мекунад. Қуллаи аввали беморӣ дар синну соли барвақти кӯдакӣ мумкин аст ба оғози тамоси фаъол бо омилҳои сироятӣ ва ташаккул ёфтани хотираи иммунӣ иртибот дошта бошад, дар ҳоле ки қуллаи дуюм дар пубертат таъсири тағйироти гормоналӣ ба системаи иммунӣ ва ҳассосият ба инсулинро инъикос мекунад.

Маълумотҳои муносири эпидемиологӣ аз ҷавон шудани манифестатсияи ДҚ1 ба самти синну соли нисбатан барвақттар гувоҳӣ медиҳанд. Таҳқиқотҳои туркӣ давраи 50-солаи муоинаро фаро гирифта, паст шудани синну соли миёнаи манифестатсияро аз  $9,5 \pm 4,0$  сол дар давраи солҳои 1969-1990 то  $7,1 \pm 3,6$  сол дар давраи даҳсолаҳои баъдӣ нишон додаанд [21]. Ҳамин гуна тамоюл дар дигар манотиқи ҷаҳон низ ба мушоҳида

мерасад, ки метавонад ба ҳам ба беҳтар шудани имкониятҳои ташхис ва баланд шудани огоҳии ҷомеаи тиббӣ доир ба ДҚ1 ва ҳам ба таъсири омилҳои номаълуми экологӣ, ки барои барвақтгар сар шудани раванди аутоиммунӣ мусоидат мекунад, вобаста бошад.

Дар кӯдакони синну соли барвақт (то 5-сола) барои ДҚ1 ҷараёни нисбатан агрессивитар ва босуръат вайрон шудани функцияҳои в-ҳуҷайраҳо, басомади баланди кетоатсидози диабетӣ хангоми манифестатсия (то 50-70% ҳолат) ва бартарӣ доштани антителҳои баинсулин (IAA) дар байни зухуроти аутоантителҳои аввалин пайдошуда ҳос аст [22]. Ин мумкин аст, ки ба хусусиятҳои вокуниши иммунӣ дар ҳамин гурӯҳи синнусолӣ, аз ҷумла вокуниши нисбатан возеҳтари илтиҳобӣ ва механизмҳои нисбатан камтар инкишофёфтаи иммунорегулятсия таъсир расонад.

Дар давраи болиғӣ дар ҷойи аввал душвории ба даст овардани назорати оптималии гликемӣ меистад, ки бо инсулинрезистентнокии физиологӣ алоқаманд аст ва таҳти таъсири гормони инкишоф ва гормонҳои ҷинсӣ, омилҳои психологиву иҷтимоӣ ва кам шудани майл ба табобат қарор дорад [23]. Таҳқиқотҳо нишон медиҳанд, ки талабот ба инсулин мумкин аст дар давраи балоғати ҷинсӣ 30-50% зиёд шавад ва ин ислоҳи зарурии режими табобатиро тақозо мекунад.

**Фарқиятҳои гендерӣ дар эпидемиологияи ДҚ1.** Таҳқиқотҳои эпидемиологӣ бартари назарраси писархоро дар байни кӯдакони мубтало ба ДҚ1, махсусан дар гурӯҳҳои синну соли хурдсол, дар таносуби мардҳо ва занҳо 1,04 (95% ДИ [1,02, 1,06]) нишон медиҳанд [24]. Аммо ин фарқиятҳо бо афзоиши син коҳиш меёбанд ва пас аз сар шудани балоғат таносуб ба баробаршавӣ наздик мешавад ва ҳатто дар баъзе популятсияҳо ба тарафи бартарӣ доштани духтарҳо табдил меёбад. Чунин тағйироти тақсимшавии гендерӣ бо гузашти синну сол мумкин аст, ки суръати балоғати ҷинсӣ ва таъсири гормонҳои ҷинсӣ ба равандҳои аутоиммуниро инъикос намояд.

Фарқиятҳои гендерӣ на танҳо дар беморшавӣ, балки дар хусусиятҳои ҷараёни беморӣ низ зоҳир мешаванд. Дар духтаронаврасон ихтилоли рафтори ғизоӣ, аз ҷумла ихтилолҳои барои ДҚ1 ҳос - нагузаронида ни тазриқи инсулин бо мақсади кам кардани массаи бадан (диабулимия), ба мушоҳида мерасад, ки ин пешгӯии бемориро хеле бад месозад [25]. Паҳншавии диабетимия дар байни духтаронаврасҳои гирифтори ДҚ1 то 15-20% мерасад ва бо инкишофи босуръати оризаҳои рағҳои майда ва баланд шудани хатари фавт иртибот дорад.

Дар писарон, баръакс, бештар мушкилоти риоя кардани речаи худназораткунӣ ва фаъолнокии ҷисмонӣ мушоҳида мешавад. Таҳқиқотҳо нишон медиҳанд, ки псиархонаврасони гирифтори ДҚ1 ба рафторҳои нисбатан хатарнок, аз қабилӣ сари вақт нагузаронидани ҷенкунии гликемия, номунтазам истеъмол кардани ғизо ва иштирок кардан дар намудҳои хатарноки фаъолият бидуни ҷорабиниҳои далдори эҳтиёткорӣ алоқаманд ҳастанд.

**Хусусиятҳои минтақавӣ ва этникӣ.** Таҳлили маълумотҳои глобалии эпидемиологӣ фарқиятҳои назарраси минтақавии гирифторшавӣ ба бемории ДҚ1 -ро нишон медиҳад, ки наметавонанд танҳо бо омилҳои генетикӣ шарҳ дода шаванд. Кишварҳои скандинавӣ (Финляндия, Шветсия, Норвегия) маълуман нишондиҳандаҳои баланди беморшавиро нишон медиҳанд (40-65 ҳолат дар 100 000 аҳолии кӯдакон), дар ҳоле, ки дар бисёр кишварҳои осиеӣ (Чин, Япония, Корея) беморшавӣ аз 2-5 ҳолат дар 100 000 зиёд нест [26].

Ин фарқиятҳо метавонанд, ки дар натиҷаи таъсири комплекси омилҳо, аз ҷумла хусусиятҳои генетики популятсияҳо, шароити иқлимӣ, хусусиятҳои ғизо, муҳити сирояткунанда, омилҳои иҷтимоӣ-иқтисодӣ ва дастрасӣ ба ёри тиббӣ пайдо шаванд. Чунончи, дараҷаи баланди беморшавӣ дар кишварҳои скандинавӣ мумкин аст, ки аз бартарӣ доштани HLA-гаплотипҳои хатарашон зиёд, хусусиятҳои режими равшанӣ ва хусусиятҳои ғизо ва сатҳи баланди беҳдошт вобаста бошад.

Таваҷҷуҳи махсусро маълумотҳо дар бораи беморшавӣ ба ДҚ1 дар кишварҳои рӯ ба тараққӣ ва минтақаҳои дорой сатҳи миёнаи даромад ҷалб мекунад, ки дар ин ҷойҳо иттилооти эпидемиологӣ маҳдуд боқӣ мемонад. Шарҳи мунтазам, ки 92 кишварро дар бар мегирад, дар маълумотҳо камбудихоро, махсусан дар давлатҳои Африқо ҷанубтар аз Саҳара ва Осиёи Марказӣ муайян кард [27]. Ин зарурати инкишофи регистрҳои полпулятсионии диабет ва гузаронидани таҳқиқотҳои стандартии эпидемиологиро дар манотиқи мазкур тақозо мекунад.

Дар ИМА, ки дар ин ҷо дар доираи барномаи SEARCH for Diabetes in Youth оморӣ муфассал анҷом дода мешавад, дар гирифтешавӣ ба бемории ДҚ1 фарқиятҳои назарраси этникӣ ба мушоҳида мерасад. Нишондиҳандаҳои нисбатан баланд дар байни кӯдакони сафедпӯсти забонашон ғайрииспанӣ (23,6 ҳолат дар 100 000) ба қайд гирифта шудааст, аз он камтар—дар байни афроамериканҳои (19,9 ҳолат дар 100 000) ва кӯдакони Америкаи лотинӣ (17,0 ҳолат дар 100 000) [28] ба назар мерасад. Дар кӯдакони осӣёи нишондиҳандаҳои нисбатан пастӣ беморшавӣ мушоҳида мешавад (7,2 ҳолат дар 100 000), аммо дар айни замон афзоиши нисбатан назарраси беморшавӣ дар динамика ба ҷашм мерасад.

**Патогенез ва механизмҳои иммунологӣ.** Парадигмаи муосири патогенези ДҚ 1 дар асоси концепсияи инкишофи марҳилавии беморӣ бунёд шудааст, ки аз тарафи консорсиуми муҳаққиқони JDRF, Ҷамъияти эндокринологҳо ва Ассотсиатсияи америкоии диабетӣ пешниҳод шудааст [29]. Мувофиқи ин модел, инкишофи ДҚ 1 аз се марҳилаи пай дар пай мегузарад, ки ҳар кадоми он дорой хусусиятҳои махсуси клиникӣ, лабораторӣ ва пешгӯйкунанда аст.

Марҳалаи 1 аз ду фазаи агрессияи аутоиммунӣ токлиникӣ иборат мебошад, ки дар он ҳангоми нигоҳ доштани таҳаммулпазирии муътадил нисбат ба глюкоза ва набудани симптомҳои клиникӣ, аутоантителаҳои сершумори ҷазираҷавӣ ( $e^{2}$ ) вучуд доранд. Дар ин марҳила хатари пешравии

манифестатсияи токлиникӣ дар давоми 10 сол тақрибан 70%-ро ташкил медиҳад, дар ин маврид миқдори зиёди антителаҳо ва титрҳои нисбатан баланди онҳо, ки ба пешравии босуръат вобаста аст, дида мешавад [30]. Давомнокии ин марҳила мумкин аст, ки вобаста аз синну соли пайдо шудани аввалин антителаҳо, миқдори онҳо ва титрҳо аз якҷанд моҳ то солҳои зиёдро дар бар гирад.

Марҳалаи 2 аз пайдо шудани дисгликемия—вайрон шудани таҳаммулпазирӣ нисбат ба глюкоза ва ё баланд шудани сатҳи гемоглобини гликишуда ҳангоми нигоҳ доштани набудани симптомҳои клиникӣ иборат аст. Ин марҳала дисфунксияи ибтидоии в-хучайраҳоро дар заминаи раванди идомаёфтаи автоиммунӣ инъикос мекунад. Хатари пешравии то манифестатсияи клиникӣ дар ин марҳала тақрибан 75%-ро дар давоми 5 сол ташкил медиҳад [16]. Дисгликемия метавонад, ки дар шакли ихтилоли таҳаммулпазирӣ ба глюкоза ҳангоми гузаронидани тести оралӣ глюкозотолерантӣ, гипергликемияи тасодуфӣ ё баланд шудани сатҳи HbA1 аз то 6,0-6,4% зоҳир шавад.

Марҳалаи 3 ба манифестатсияи клиникӣи ДҚ1 бо пайдо шудани симптомҳои махсуси гипергликемия ва талабот ба инсулиндармонӣ ивазкунанда иртибот дорад. Дар ин марҳала функсияи боқимондаи в-хучайраҳо нигоҳ дошта мешавад, ки метавонад қисман дар давраи «моҳи асалӣ» барқарор шавад, вале дар ниҳояти кор пешравӣ коҳиш меёбад [19]. Манифестатсияи клиникӣ метавонад, ки ба таври шадид, махсусан дар кӯдакони синну соли барвақт ва ё дар наврасон ва калонсолон тадриҷан ба амал ояд.

Ин модели марҳилавӣ натиҷаҳои муҳими амалӣ дорад, чунки барои барвақт ошкор намудани шахсони дорой хатари баланди пайдошавии ДҚ1 ва даҳолатҳои потенциалии терапевтӣ дар марҳалаҳои токлиникӣ мусоидат менамояд. Айни замон таҳқиқотҳои клиникӣи препаратҳои иммуномодулятсионӣ гузаронида мешаванд, ки ба коҳиш додани суръати пешравии беморӣ дар шахсони марҳалаҳои 1 ва 2 равона шудаанд.

Аутоантителаҳои қазираҷавӣ ҳангоми ДҚ1 биомаркерҳои марказии раванди аутоиммунӣ ба ҳисоб мераванд ва ба ҳайси воситаҳои ташҳисӣ ва ҳам пешгӯйикунанда хизмат мекунанд. Дар ҳоли ҳозир 5 типи асосии аз ҷиҳати клиникӣ муҳими ААТ идентификатсия шудааст, ки ҳар кадоми онҳо хусусиятҳои махсус ва синнусолии пайдошавӣ доранд.

Аутоантителаҳо нисбат ба инсулин (IAA) аксар вақт ҳамчун маркерҳои аввали деструктиви раванди аутоиммунӣ ба ҳисоб мераванд, махсусан дар кӯдакони синну соли барвақти кӯдакӣ [23]. Басомади онҳо, баръакс бо синну соли манифестатсияи бемор мувофиқат мекунад: дар кӯдакони то 5-сола IAA дар 70-80% -и ҳолатҳо муайян карда мешавад, дар ҳоле ки дар танҳо дар 30-40% аст. IAA асосан бо HLA-гаплотипи DR4-DQ8 алоқаманд буда, метавонанд аллақай дар моҳҳои аввали ҳаёт дар кӯдакони аз ҷиҳати генетикӣ осебпазир пайдо шаванд [18].

Хусусиятҳои IAA доштани қобилияти вокуниши мутақобилионҳо ба инсулини экзогенӣ аст, ки метавонад шарҳи онҳоро дар бемороне, ки аллақай инсулиндармонӣ мегиранд, душвор созад. Аз ҳамин сабаб муайян кардани IAA то сар кардани табобат бо инсулин ва ё дар шахсоне, ки инсулиндармонӣ намегиранд, иттилоотноктар мебошад.

Аутоантитела ба глютаматдекарбоксилаз (GADA) ААТ-ҳои ҳангоми ДҚ1 зиёдтар муайянкунанда ба ҳисоб мераванд, ки дар 70-80%-и беморон дар лаҳзаи ташҳис ҳузур доранд [27]. Дар муқоиса аз IAA, басомади GADA аз синну сол вобаста нест, метавонад, ки ҳатто дар беморони синну соли калон низ зиёд шавад. GADA бештар бо HLA-гаплотипи DR3-DQ2 ҳамбастагӣ дорад ва дар давоми солҳои зиёд метавонанд, ки пас аз манифестатсияи беморӣ устувор боқӣ монад [36].

Глютаматдекарбоксилаз ферменти калидии синтези нейромедиатори **GABA** (ГАМК) мебошад ва на танҳо дар в-ҳучайраҳои гадуи зери меъда, инчунин дар нейронҳои системаи марказии асаб низ экспрес-

сия шавад. Титрҳои баланди GADA метавонанд бо зухуроти неврологӣ, аз қабili энцефалит ва синдроми “одами чиддӣ” ҳамбастагӣ дошта бошанд, гарчанде чунин ҳамбастагиҳо хеле нодиранд.

Аутоантитела ба тирозинфосфатаз (IA-2A) дар 50-70% -и кӯдакон ва 30-50%-и калонсолон дар ташҳиси авали ДҚ1 муайян карда мешавад [14]. IA-2A аксар вақт ҳамчун аутоантителаи дувумӣ пас аз IAA ё GADA муайян карда мешавад ва бо пешравии босуръати беморӣ ҳамбастагӣ дорад. Онҳо барои ДҚ1 махсусиятҳои баланд доранд ва дар дигар шаклҳои диабет ё шахсони солим кам дучор мешавад.

Тирозинфосфатази IA-2 сафедаи трансмембрании гранулаҳои секретории в-ҳучайраҳо дар танзими секретсияи инсулин нақши муҳим дорад. Аутоантитела метавонад бар зидди эпитопҳои гуногуни молекулаҳои IA-2 равона шавад, ки ин метавонад ба аҳамияти клиникӣ онҳо таъсир расонад.

Аутоантитела ба транспортери рух 8 (ZnT8Ab) маркерҳои банздиқӣ кашфшуда аст, ки панели ташҳисиро пурра месозад [12, 13, 14]. ZnT8Ab дар 60-80%-и беморони дорои ДҚ1 ва махсусан дар беморони ҷавон дида мешавад. Хусусияти нодири ZnT8Ab қобилияти онҳо дар босуръат паст шудани титрҳо пас аз манифестатсияи беморӣ мебошад, ки метавонад ба вайрон шудани сарбории антигениро дар натиҷаи деструксияи в-ҳучайраҳо инъикос намояд.

Транспортер синк (рух) 8 барои в-ҳучайраҳо як сафедаи ихтисосӣ аст, ки дар ҷамъшавии рӯҳ дар гранулаҳои секретории инсулин иштирок мекунад. Полиморфизми функционалии гени SLC30A8 мавҷуд аст, ки ZnT8 рамзгузори мекунад, вай ба хатари пайдошавии ДҚ1 ва махсусиятҳои аутоантител таъсир мерасонад.

Антитела кба ҳучайраҳои қазираҷавӣ (ICA) аз гурӯҳи гетерогении аутоантителаҳо иборат аст, ки бар муқобили антигенҳои гуногуни ситоплазматикӣ в-ҳучайраҳо равона шудааст [23, 24]. Гарчанде ICA таърихан маркерҳои аввалини идентификатсияшудаи ДҚ1 ҳастанд, дар ҳоли ҳозир истифодаи онҳо вобаста аз мураккаб будани

стандартизатсияи усули муайян кардан ва дар мукоиса бо дигар усулҳои аутоантителаҳо кам будани махсусият истифодаи онҳо маҳдуд шудааст.

Майли генетикӣ доштан ба ДҚ1 – ро таъсири мутақобилаи локусҳои сершумори генетикӣ муайян мекунамд, ки дар байни онҳо нақши асосиро генҳои компоненти асосии созгории гистологии (HLA) синфи II иҷро мекунамд, ки дар китфи кӯтоҳ хромосомҳои 6—ум қарор доранд [12]. Тақрибан 40-50%-и хатарҳои генетикии ДҚ1 дар натиҷаи полиморфизми HLA-генҳо, дар навбати аввал аз DRB1, DQA1 ва DQB1 ба вучуд омадаанд [18].

Хатари нисбатан бештари пайдо шудани ДҚ1 ба гетерозигота аз ҷиҳати хатари баланд доштани гаплотипҳои DR3-DQ2/DR4-DQ8 алоқаманд аст, ки дар 20-25%-и беморони гирифтори ДҚ1 ва танҳо дар 2-3% дар популятсияи умумӣ дида мешавад [21]. Хатари нисбии инкишофи ДҚ1 дар ҳомилҳои ин комбинатсияи гаплотипҳои аз 20 зиёд аст, ки яке аз нишондиҳандаҳои баланди хатари генетикӣ дар байни беморҳои бисёромил ба ҳисоб меравад.

Гомозиготӣ барои DR4-DQ8 низ хатарро хеле зиёд мекунад, махсусан дар якҷоягӣ бо синни барвақти манифестатсия бо бартариҳои IAA дар байни аутоантителҳои аввалин пайдошуда. Ин гаплотип бештар дар байни беморони дорои манифестатсияи ДҚ1 дар синну соли то 5-солагӣ дида мешавад ва бо ҷараёни нисбатан агрессивии беморӣ иртибот дорад.

Баъзе HLA-аллелҳо таъсири муҳофизатӣ зоҳир мекунамд, ки муҳимтарини онҳо DQB10602 аст, вай дар камтар аз 1%-и беморони гирифтори ДҚ1 ба назар мерасад, вале дар 15-20%-и популятсияи умумӣ [12, 14, 15]. Механизми таъсири муҳофизатӣ бо хусусиятҳои презентатсияи аутоантигенҳо ва ташаккули таҳаммулпазирии иммунологӣ вобаста аст. Дар аллели DQB10602 аспарагин дар ҳолати 57 в-занҷири HLA-DQ вучуд дорад, ки ин босуботи молекулаҳо ва самаранокии презентатсияи эпитопҳои толерогениро таъмин мекунад.

Бар иловаи HLA-локус, зиёда аз 60 локуси иловагии генетикӣ идентификатсия

шудааст, ки бо ДҚ1, аз ҷумла генҳои INS (инсулин), RTPN22 (протеин-тирозинфосфатаз), CTLA4 (антигени 4Т-лимфосит-вобастаи ситотоксикӣ), IL2RA (ретсептори интерлейкин-2) ва ғайра алоқаманд ҳастанд [16].

Полиморфизми гени INS, ки дар хромосомаи 11 қарор дорад, ба экспрессияи инсулин дар тимус ва ташаккули таҳаммулнокии марказии иммунологӣ ба инсулин таъсир мерасонад. Аллелҳои кӯтоҳи VNTR (variable number tandem repeats) бо хатари баланд шудани сатҳи хатари ДҚ1 мувофиқат мекунамд, дар ҳоле, ки аллелҳои дароз таъсири муҳофизатӣ доранд.

Гени RTPN22 тирозинфосфатазаи сафедаро, ки дар танзими фаъолноқшавии Т-лимфоситҳо иштирок мекунамд, рамзгузори мекунад. Полиморфизми R620W бо баланд шудани хатари на танҳо ДҚ1 балки бо дигар беморҳои аутоиммунӣ низ ҳамбастагӣ дорад, ки ин аз механизми умумии ихтилолҳои толерантнокии иммунӣ дарак медиҳад.

Ба нақши муҳими омилҳои генетикӣ нигоҳ накарда, саҳми онҳо барои маънидод кардани тамоми тағйирпазирии хатари ДҚ1 нокифоя аст, ки аз муҳим будани тригерҳои экологӣ ва механизмҳои эпигенетикӣ дарак медиҳад. Ҳамоҳангӣ бо ДҚ1 дар дугоникҳои яктухмӣ танҳо 30-50%-ро ташкил медиҳад, вай нақши омилҳои ғайригенетикиро дар патогенези беморӣ таъкид мекунад [19,20].

Дар байни тригерҳои потенциалии экологӣ нисбатан таҳқиқшуда сироятҳои вирусӣ, махсусан энтеровирусҳо (аз ҷумла вирусҳои Коксаки гурӯҳи В) мебошанд, ки метавонанд раванди аутоиммуниро аз тариқи механизми мимикрияи молекулярӣ ё таъсири адъювантӣ ба кор андозанд [27, 28]. Мимикрияи молекулярӣ шабоҳати байни сафедаҳои вирусӣ ва агентҳои в-хучайраҳо ро пешбинӣ мекунад, ки ин ба воқуниши мутақобили вирус-антителаҳои махсус ва Т-лимфоситҳо бо бофтаҳои худ оварда мерасонад.

Таҳқиқотҳои эпидемиологӣ мавсимӣ будани манифестатсияи ДҚ1 –ро нишон медиҳанд ва қуллаи он ба давраи тирамоҳу



зимистон рост меояд, ки бо сиркулятсияи баланди вирусҳои респираторӣ мувофиқат мекунад. Таҳқиқотҳои проспективии коргортӣ ҳамбастагии байни сироятҳои энтеровирусиро дар синну соли барвақти кӯдакӣ ва минбаъд инкишоф ёфтани аутоантителҳои қазираҷавӣ муайян намуданд.

Таваҷҷуҳи махсус ба нақши омилҳои гизо дар синну соли барвақти кӯдакӣ зоҳир карда мешавад. Маълумотҳои эпидемиологӣ аз таъсири муҳофизатии потенциали маконидани шири сина ва хатари баланди барвақт ворид кардани шири гов дарак медиҳанд, гарчанде натиҷаҳои таҳқиқотҳои интервенсионӣ пурзиддият боқӣ мемонанд [21]. Тахмин карда мешавад, ки сафедаи шири гов, махсусан албумини серуми гов метавонад воқуниши аутоиммуниро аз тариқи механизмҳои мимикрияи молекулярӣ ба вучуд оварад.

Таҳқиқоти нақши глютен дар инкишофи ДҚ1 гузаронида мешавад. Маълумотҳои эпидемиологӣ ҳамбастагии байни селиаксия ва ДҚ1-ро, инчунин миқдори басомади нисбатан баланди ДҚ1-ро дар популятсияҳои дорои истеъмоли зиёди маҳсулоти глютендорро нишон медиҳанд. Таҳқиқотҳои интервенсионии *ВАНУДИЕТ* таъсири ба таъхир андохтани воридкунии глютенро дар кӯдакони дорои хатари бадланди генетики ДҚ1 меомӯзад.

Нақши дефитсита витамини D дар патогенези ДҚ1 баррасӣ карда мешавад. Тақсироти чуғрофии бемории ДҚ1 ҳамбастагии баръакси шиддатнокии нурафкании ультраунафшро нишон медиҳад, ки метавонад таъсири витамини D ба системаи иммуниро инъикос намояд [7, 8, 9]. Витамини D ва метаболитҳои фаъоли он дорои хосиятҳои иммуномодулятсиониянд, баърои пайдо шудани Т-лимфоситҳои танзимкунанда ва паҳш кардани воқуниши аутоиммунӣ мусоидат мекунад.

Дарки нақши микробиотҳои рӯдаҳо дар инкишофи аутоиммунитет тасеа меёбад. Таҳқиқотҳо фарқиатҳоро дар таркиби микробиотҳои рӯдаҳо дар байни кӯдакони дорои ДҚ1 кӯдакони солими назоратӣ, инчунин тағйироти микробиома, ки пеш аз пай-

до шудани аутоантителхост, нишон медиҳанд [12, 13]. Фарз карда мешавад, ки тағйир ёфтани микробиотҳо метавонанд ба ташаккули таҳаммулпазирии иммунӣ ва нуфузпазирии монеаи рӯда таъсир расонад.

Инкишофи ДҚ1 аз раванди мураккаби иммунопатологӣ иборат аст, ки ҳам механизмҳои модарзодӣ ва ҳам мутобиқшавии иммунитетро фаро мегирад. Нақши марказиро CD4+ и CD8+ Т-лимфоситҳои хоси антигенҳои в-хучайраҳо мебозанд, ки қазираҷаҳои Лангергансро инфилтратсия мекунад ва воситаи деструксияи хучайраҳои инсулинҳосилкунанда мегарданд.

Марҳалаҳои ибтидоии раванди аутоиммунӣ метавонанд, ки системаи иммунитети модарзодиро аз тариқи шинохтани паттернҳои молекулярӣ, ки бо осеббинии (DAMPs), ё паттернҳои патогенӣ ҳамбастагӣ доранд, фаъол созанд. Хучайраҳои дендритӣ дар прозентатсияи антигенҳои в-хучайраҳои соддаи Т-лимфоситҳо ва шуруъ шудани воқуниши мутобиқшавии иммунӣ нақши калидӣ доранд.

CD4+ Т-хелперҳои типии 1 (Th1) ситокинҳои пешилтиҳобӣ тавлид мекунад (интерферон- $\gamma$ , интерлейкин-2, омили некрози омос- $\beta$ ), ки макрофагро фаъол месозанд ва барои инкишофи воқуниши илтиҳобӣ дар қазираҷаҳо мусоидат мекунад. CD8+ Т-лимфоситҳои ситотоксикӣ бевосита в-хучайраҳоро аз тариқи роҳи перфорин-гранзимӣ ва Fas- ба воситаи апоптоз маҳв месозанд.

Дар патогенези ДҚ1 ихтилоли функцияҳои Т-лимфоситҳои танзимкунанданақши асосиро мебозанд, ки дар меъёр таҳаммулпазирии иммунологиро нисбат ба антигенҳои худ дастгирӣ мекунад. Дар беморони гирифтори ДҚ1 ихтилолҳои миқдорӣ ва функционалии Трег-хучайраҳо муайян карда мешаванд, ки барои инкишоф ёфтани ва дастгирӣ намудани раванди аутоиммунӣ мусоидат мекунад.

**Хусусиятҳои синнусолии клиникӣ.** Манифестатсияи ДҚ1 дар кӯдакони синну соли барвақт дорои як қатор хусусиятҳои хоси клиникӣ ҳастанд, ки таваҷҷуҳи махсуси педиатрҳо ва эндокринологҳои кӯдаконро тақозо мекунад. Дар ин гурӯҳи синнусоли ак-

сар вақт беморӣ шадидтар сар мешаванд ва симптомҳои клиникӣ босуръат зоҳир шудан мегиранд, миқдори зиёди кетоатсидози диабетӣ (КАД) ҳангоми ташхиси аввалия ба мушоҳида мерасад [26].

Миқдори КАД ҳангоми манифестатсияи ДҚ1 дар кӯдакони то 5-сола 50-70%-ро ташкил медиҳад, ки ин нишондиҳандаҳо дар гурӯҳҳои калонтари синнусолӣ хеле баланд мебардоранд [49]. Миқдори зиёди КАД дар ин гурӯҳ ба як қатор омилҳо иртибот дорад: суръати баландтари деструксияи в-хучайраҳо, душворӣҳо дар ташхиси барвақт вобаста аз номахсус будани симптомҳои ибтидоӣ, инчунин имкониятҳои маҳдуди баёни шикоятҳо баёни шикоятҳо аз тарафи кӯдакон.

Манзараи клиникӣ манифестатсия дар кӯдакони синну соли барвақт аксар вақт дар зери бемориҳои респираторӣ ва ё гастринтестиналӣ пинҳон мемонанд, ки ин ба ташхиси дершуда оварда мерасонад [22]. Волидайн ва табибони звенои яқум метавонанд, ки полиурияро ҳамчун зухуроти сирояти роҳҳои пешоброн, полидипсияро ҳамчун хусусияти рафторӣ ва кам шудани массаи баданро ҳамчун натиҷаи бемориҳои ҳамроҳшуда шарҳ диҳанд. Триадаи типии симптомҳо (полиурия, полидипсия, кам шудани массаи бадан) мумкин аст, ки дар кӯдакони синну соли барвақт нисбат ба кӯдакони калонсол камтар возеҳанд.

Хусусиятҳои манзараи клиникӣ дар кӯдакони то 5-сола возеҳтар будани ихтилолҳои таносуби обу электролитҳо, майл доштан ба инкишофи босуръати дегидрататсия ва ихтилоли шуур ба ҳисоб мераванд. Кӯдакони ин гурӯҳи синнусолӣ ҳангоми пайдо шудани кетоатсидоз захираҳои камтари компенсаториро дар ихтиёр доранд.

Мушаххасоти иммунологӣ дар кӯдакони синну соли барвақт дорои хусусиятҳои бартарӣ доштани IAA дар байни аутоантителҳои аввалини пайдошуда ба ҳисоб меравад, ки хосиятҳои раванди аутоиммуниро дар ин гурӯҳи синнусолӣ инъикос мекунад [25,26]. Басомади ошкор сохтани IAA дар кӯдакони то 5-сола то 80-90% мерасад, дар ҳоле, ки GADA камтар (40-50%) аст. Ин паттерни

аутоантител бо чараёни нисбатан агрессивитари беморӣ ва босуръат вайрон шудани функцияҳои в-хучайраҳо алоқаманд ҳаст.

Муносибатҳои некбинонаи аутоантите-лаҳо (e<sup>3</sup> типҳо) дар 60-70%-и кӯдакони синну соли барвақти дорои ДҚ1 ба мушоҳида мерасад, ки нишондиҳандаҳо дар кӯдакони синну соли калонтар зиёд мекунад. Титрҳои баланди аутоантите-лаҳо ва сероконверсияи барвақти онҳо бопешравиӣ нисбатан барвақти манифестатсияи токлинкӣ алоқаманд аст.

Мувоқибати кӯдакони синну соли барвақти дорои ДҚ1 -ро як қатор душворӣҳои махсус ҳамроҳӣ мекунад. Ба даст овардани нишондиҳандаҳои мақсадноки назорати гликемикӣ аксар вақт вобаста аз пешбини-нашаванда будани истеъмоли ғизо, фаъолнокии зиёди ҷисмонӣ ва имкониятҳои маҳдуди худназораткунӣ душвор аст [23]. Кӯдакони ин синну сол симптомҳои гликемияро метавонанд, ки мустақилона бифаҳманд ва аз онҳо хабар диҳанд, ки ин хатари лаҳзаҳои гипогликемиро меафзояд.

Сатҳи мақсадноку тавсияшудаи HbA1c барои кӯдакони ин гурӯҳи синнусолӣ камтар аз 7,5%-ро ташкил медиҳад, ки вобаста аз баланд шудани хатари гипогликемия ва таъсири потенциалии онҳо ба системаи асаби рушдкунанда, назар ба калонсолон каме баландтар аст [2, 3, 6]. Таҳқиқотҳо нишон медиҳанд, ки гипогликемияҳои ретсидивии вазнин дар синну соли барвақти кӯдакӣ метавонанд, ки ба инкишофи когнитивӣ ва дастовардҳои академии минбаъда таъсири манфӣ боқӣ гузоранд.

Сатҳи тавсияшавандаву мақсадноки HbA1c барои кӯдакони ин гурӯҳи синнусолӣ камтар аз 7,5-ро ташкил медиҳад, ки назар ба калонсолон вобаста аз хатари баланд будани гипогликемияҳои вазнин ва таъсири потенциалии онҳо ба системаи асаби рушдкунанда, каме баландтар аст [2,3,6]. Таҳқиқотҳо нишон медиҳанд, ки гипогликемияҳои вазнини такроршаванда дар синну соли барвақти кӯдакӣ метавонанд, ки ба рушди когнитивӣ ва минбаъда дастовардҳои академӣ таъсири манфӣ расонанд.

Кӯдакони синну соли мактабӣ гурӯҳи

махсуси беморони мубтало ба ДҚ1-ро ташкил медиҳанд, ки беморӣ дар онҳо нисбат ба кӯдакони синну соли барвақти кӯдакӣ аксар вақт оғози тадриҷӣ дорад. Басомади КАД ҳангоми манифестатсия дар ин гурӯҳ 30-40%-ро ташкил медиҳад, ки аз кӯдакони синну соли мактабӣ хеле кам аст [54]. Ин метавонад, ки аз имкониятҳои бехтари вербализатсияи симптомҳо ва эҳтиётқорӣ нисбатан бештари волидайн ва кормандони тиб нисбат ба ДҚ1 вобаста бошад.

Дар кӯдакони синну соли мактабӣ триадаиклассикии симптомҳои ДҚ1 (полиурия, полидипсия, камъ шудани массаи бадан) бештар возеҳ аст ва волидайн онҳоро бо осонӣ муайян мекунад. Кӯдакони ин синну сол метавонанд, ки эҳсосоти худро возеҳ баён кунанд ва аз сустӣ, мондашавӣ, бадшудани қувваи босира ва дигар симптолҳои гипергликемия шикоят кунанд.

Давраи аз пайдоиши симптомҳои аввалин то муқаррар кардани ташхис дар кӯдакони синну соли мактабӣ кӯтоҳтар аст, назар ба кӯдакони синну соли барвақти кӯдакӣ ва ин барои кам шудани миқдори кетоатсидози вазнин ҳангоми манифестатсия мусоидат мекунад. Аммо ҳатто дар ин гурӯҳи синнусолӣ ҳам имкониятҳои ташхиси дер ба мушоҳида мерасад, махсусан ҳангоми тадриҷан инкишоф ёфтани симптомҳо ё возеҳии ғайриоддӣ онҳо.

Мушаххасоти иммунологии кӯдакони синну соли мактабӣ аз нисбатан баробар тақсим шудани типҳои гуногуни аутоантителаҳо иборат аст. Басомади GADA дар ин гурӯҳ то 60-70% мерасад, вай ба нишондиҳандаҳои IAA наздик мешавад, ки хусусияти гузариши ин давраи синнусолиро нишон медиҳад [13,14]. Мусбат будани чандгонаи мувофиқи аутоантителаҳо (e<sup>3</sup> типҳо) дар 40-50%-и кӯдакони вобаста ба агрессияи возеҳи аутоиммунӣ ба мушоҳида мерасад.

IA-2A бештар дар ҳамин синну сол ба зохир шудан сар мекунад, ки ин метавонад пешравии раванди аутоиммунӣ ва васеъ шудани спектри аутоантигенҳои шинохташавандаро инъикос намояд. ZnT8Ab низ дар қисми бештари кӯдакони синну соли мактабӣ муайян карда мешаванд, ки пане-

ли ташхисии аутоантителаҳо ро пурра меку- нанд.

Синну соли мактабӣ барои омӯзиши ма- лакаҳои худназораткунии диабет давраи оптималӣ ба ҳисоб меравад. Кӯдакони ин гурӯҳи синнусолӣ метавонанд, ки техникаи тазриқи инсулин, гузаронидани худназорат- кунии гликемия ва шинохтани симптомҳои гипо- ва гипергликемияро омӯзанд [9]. Таҳ- қиқотҳои ипсихологӣ нишон медиҳанд, ки кӯдакони 8-10-сола метавонанд дар идора кардани бемориҳои худ дар ҳолати дастги- рии муносиби оила ва кормандони тибӣ самаранок иштирок намоянд.

Ҷанбаи муҳим мутобиқшавӣ ба муҳити мактаб аст. Кӯдакони дорой ДҚ1 бояд идо- ра кардани бемории худро дар муҳити мак- таб, аз ҷумла чен кардани гликемия, тазриқи инсулинро пеш аз истеъмоли ғизо ва фаъ- олнокии ҷисмонӣ омӯзанд.

Ба даст овардани назорати оптималии гликемия дар синну соли мактабӣ дар му- қоиса аз кӯдакони синну соли барвақти кӯдакӣ воқеитар аст. Сатҳи мақсадноки HbA1c дар шароити набудани гипоглике- мияҳои вазнини зуд-зуд такроршаванда камтар аз 7,0%-ро ташкил медиҳад [11]. Ҷан- баи муҳимми мувофиқати беморон таъмин кардани назорати муносиби гликемия дар замони мактабӣ аст, ки ин ҳамоҳангии қув- ваи оила ва кормандони тиббӣ муасси- саҳои таълимиро талаб мекунад.

**Равишҳои нави табобат.** Табобати иваз- кунандаи инсулини ДҚ1 дар кӯдакон ва на- врасон, дар ин маврид интиҳоби речаи ин- сулиндармонӣ бояд хусусиятҳои синнусолӣ, тарзи ҳаёт ва талаботи инфиродии бемор- ро ба инобат гирад [7,8]. Тавсияҳои муосир ба речаи пуршиддати инсулиндармониро, ки шабехсозии трашшуҳи физиологии ин- сулинро анҷом медиҳад ва назорати бехта- ри гликемияро ҳангоми кам шудани хатари гипогликемия таъмин мекунад.

Речаи базисӣ-болузии инсулиндармонӣ стандарти тиллоии табобати ДҚ1 дар ама- лияи педиатрӣ ба ҳисоб меравад [79]. Ин реча истифода кардани аналогҳои таъсира- шон тӯлоии инсулинро барои ҷуброн кар- дани сарбориҳои ғизоӣ ва ислоҳи гипергли-

кемия пешбинӣ мекунад. Истифода кардани аналогҳои инсулин дар муқоиса аз инсулинҳои одамі бо бехбуди назорати гликемі, кам шудани миқдори гипогликемия ва баланд бардоштани сифати ҳаёти беморон алоқаманд аст.

Аналогҳои таъсирашон тӯлонии инсулин (гларгин, детемир, деглудек) профили нисбатан физиологии базавӣ бо тағйирпазирии ками таъсирро дар муқоиса аз ПНХ-инсулин таъмин мекунад. Инсулин деглудек, ки таъсири нисбатан тӯлонитар дорад (то 42 соат), тағйирпазирии нисбатан ками таъсирро намоиш медиҳад ва метавонад дар беморони дорои чараёни ноустувори диабет қобили қабул бошад.

Аналогҳои зудтаъсиркунандаи инсулин (лиспро, аспарт, глулизин) оғози нисбат босуръат ва дар муқоиса аз инсулини одамі давомнокии кӯтоҳи таъсир доранд, ки ин бехтар пӯшонидани сарборихои ғизоӣ ва мутобиқшавии заруриро дар речаи ғизоӣ таъмин мекунад.

Аналогҳои нави ултразудтаъсиркунанда (фиасп, луумджев) оғози боз ҳам зудтари таъсирро намоиш медиҳанд ва метавонанд, ки барои ислоҳ кардани гипергликемияи постпрандиалӣ махсусан муфид бошанд.

Талаботи шабонарӯзӣ ба инсулин дар кӯдакон ва наврасони мубтало ба ДҚ1 вобаста аз синну сол, марҳалаи балоғати ҷинсӣ ва функцияи боқимондаи в- хучайраҳо фарқ мекунад. Ба ҳисоби миёна, талабот дар кӯдакони синну соли препубертатӣ 0,5-0,8 ЕД/кг/ш/р аст ва метавонад бинобар инсулин-резистентнокии физиологӣ то 1,0-1,5 ЕД/кг/ш/р зиёд шавад.

Инсулини базалӣ маъмулан 40-50%-и дозаи шабонарӯзиро ташкил медиҳад, болюсӣ бошад - 50-60%-ро. Таносуб метавонад ба таври инфиродӣ вобаста аз тарзи зиндагӣ, речаи ғиз ва фаъолнокии ҷисмонӣ фарқ кунад. Дар кӯдакони синну соли барвақт мумкин аст, ки аз сабаби тағйирёбии кам дар ғизо нисбатан ҳиссаи калонтари инсулини базалӣ (то 60%) талаб карда шавад.

Инсулиндармонии помпавӣ (инфузияи доимии зерпӯстии инсулин - ИДЗИ) усули нисбатан физиологии тазриқ кардани инсу-

лин мебошад ва барои кӯдакони дорои чараёни ноустувори диабет, гипогликемияҳои зуд-зуд такроршаванда ё тағйирёбии зиёди гликемиятавсия карда мешавад [8]. Истифода кардани помпаҳои инсулин дар кӯдакон ва наврасон бо бехтаршавии нишондиҳандаҳои HbA1c, кам шудани миқдори гипогликемияҳои вазнин ва афзудани мувофиқшавии тарзи ҳаёт ҳамбастагӣ дорад.

Помпаҳои инсулин имконият медиҳанд, ки дозагирии нисбатан дақиқи инсулин, махсусан дар синну соли барвақт, ки дозаҳои хеле камро талаб мекунад, таъмин карда шавад. Помпаҳои муосир метавонанд, ки инсулинро ба дақиқии то 0,05 ЕД расонанд, ки ин ҳангоми истифода кардани сӯзандору-қалам номумкин аст. Имконияти барномарезӣ кардани профилҳои гуногуни базалӣ имкон медиҳад, ки хусусиятҳои инфиродии секретсияи гормонҳои контринсулярӣ, аз ҷумла феномени «субҳидам» ба ҳисоб гирифта шавад.

Помпадармонӣ тағйирёбандагии назаррасро дар речаи ғизо ва фаъолнокии ҷисмонӣ таъмин мекунад. Имконияти тағйирёбии муваққатии суръати базалӣ ё ҳисоби болусоҳ дар типҳои гуногуни ғизо ва фаъолнокии ҷисмонӣ имконият медиҳад, ки талобатро бо тарзи ҳаёти кӯдак бехтар мутобиқ созем. Махсусан помпадармонӣ дар кӯдакони синну соли барвақт самаранок аст, ки дар ин чо дозагирии дозаҳои хурди инсулин арзиши муҳим дорад.

Нишондиҳандаи асосӣ барои помпадармонӣ дар кӯдакон инҳоянд: назорати ғайриқаноатбахши гликемия ҳангоми таботати интенсивии инсулин, гипогликемияҳои зиёд такроршаванда ё вайроншавии шинохти онҳо, тағйирпазирии возеҳи гликемия, феномени “субҳидам”, талабот ба дозаҳои хурди инсулин (дар кӯдакони синну соли барвақт), хоҳиши бемор ва оила сифати ҳаётро баланд мебардорад.

Зиддинишондод инҳо шуда метавонанд: тайёр набудан ё бемор ва оила надоштани қобилияти зуд-зуд назорат кардани гликемия, ихтилолҳои рӯҳӣ, ки садди роҳи воридсозии муносиби помпа мегарданд, набудани дастгирии оила, маҳдудиятҳои иқтисодӣ.

Шароити асосӣ барои бомуваффақият гузаронидани табобат бо помпа ин омӯзишҳои муносиби бемор ва оила махсуб мешаванд.

**Системаи мониторинги бефосилаи гликемия.** Технологияи мониторинги бефосилаи гликемия (МБГ) оид ба динамикаи гликемия ва анъанаҳои тағйироти вай иттилооти муфассал пешниҳод намуда, дар идора кардани ДҚ1 дар кӯдакон ва наврасон инқилоб барпо намуд [81]. Системаи МБГ сатҳи глюкозаро дар моеъи интерстициали дар ҳар як панҷ дақиқа муайян карда, дар як шабонарӯз то 288 ченкунӣ мерасад, ки иттилоотнокияш даҳҳо маротиба аз худназораткунии анъанавӣ баланд аст.

Системаи муосири МБГ ба системаи замони воқеӣ (rt-CGM) ва системаи флеш-мониторинг (FGM) чудо мешавад. Системаи замони воқеӣ интиқоли бефосилаи маълумотҳоро ва хабар додани нишондиҳандаҳои ниҳии гликемияро таъмин мекунад, дар ҳоле, ки флеш-системаҳо барои ба даст овардани маълумот сканиркунии фаъолро талаб мекунад [3]. Интиқоби система аз синну соли бемор, тарзи ҳаёти бемор ва ҳолатҳои инфиродӣ вобаста аст.

Системаи замони воқеӣ махсусан барои кӯдакони синну соли барвақт ва беморони дорои ихтилолҳои шинохти симптомҳои гипогликемия хеле муҳим аст чунки оғоҳӣ ёфтани аз ҳолатҳои ниҳиро таъмин мекунад. Флеш-системаҳо метавонанд барои наврасоне, ки хабарҳои доимии ваҳро намеҳанд, вале ба иттилооти муфассал дар бораи динамикаи гликемия ниёздоранд, қобили қабул бошанд.

Таҳқиқотҳои клиникӣ нишон медиҳанд, ки истифодаи МБГ дар кӯдакон ва наврасони дорои ДҚ1 бо паст шудани сатҳи HbA1c то 0,3-0,5%, кам шудани замони гипогликемия ва зиёд шудани замони дар диапозони мақсаднок қарор доштани гликемия ҳамбастагӣ дорад [2]. Функсияҳои пешгирӣ намудани гипо- ва гипергликемияҳои наздикшудаистода хеле муҳим мебошанд, ин имконият медиҳад, ки чорабиниҳои пешгирикунанда андешида ва инкишофи оризаҳои шадиду вазнин баргараф карда шавад.

МБГ дар бораи тағйирпазирии гликемия иттилоъ медиҳад, ки омилҳои мустақили пайдо шудани оризаҳои ДҚ1 ба ҳисоб меравад. Имконияти таҳлили профилҳои гликемия имконият медиҳанд, ки инсулиндармонӣ оптимизатсия карда, гипогликемияи ниҳӣ (махсусан шабона) муайян ва речаи ғизо ва фаъолнокии ҳисмонӣ ислоҳ карда шавад.

Системаи муосири МБГ аз як қатор метрикҳои стандартӣ иборат аст, аз ҷумла замони дар диапозон (TIR - time in range), замони болотар аз диапозон (TAR - time above range), замони поёнтар аз диапозон (TBR - time below range) ва коэффитсиенти вариатсияи гликемия (CV). Нишондиҳандаҳои мақсаднокӣ кӯдакон ва наврасон: TIR >70%, TBR <4% (барои сатҳи <3,9 ммол/л) и <1% (барои сатҳи <3,0 ммол/л), CV <36%.

**Системаи тазриқи автоматикунонидашудаи инсулин (ТАИ).** Интегратсияи помпаҳои инсулинӣ бо системаҳои МБГ ба сохтани системаи расонидани автоматикунонидашудаи инсулин (ТАИ), ҳамчунин ба ҳайси “ғадуди зерӣ меъдаи сунъӣ” оварда расонид [4]. Ин системаҳо алгоритмҳои идоракунии барои модулятсияи автоматикунонидашудаи базалии додани инсулин дар ҷавоб ба маълумотҳои МБГ истифода намуда, речаи инсулиндармониро бо физиологӣ наздик месозад.

Системаҳои муосири ТАИ вобаста аз дараҷаи автоматизатсия ба якҷанд категорияи чудо мешаванд: системаҳо бо қатъи пешбинишудаи тазриқи инсулин ҳангоми гипогликемия, системаҳои гибридии ислоҳи автоматикунонидашудаи инсулини базалӣ ва системаҳои перспективӣ бо автоматизатсияи пурра.

Системаҳои гибридии ТАИ ба монанди MiniMed 670G, Tandem t:slim X2 бо Control-IQ ва Omnipod 5, айни замон дастрастаранд ва ба таври васеъ истифода мешаванд. Ин системаҳо ба таври автоматӣ тазриқи базалии инсулинро ислоҳ мекунанд, аммо воридсозии дастии болуоҳҳо ба истеъмоли ғизо ва калибровкаи сенсорҳо дастӣ мебошад.

Таҳқиқоти клиникӣ ТАИ дар кӯдакон ва наврасон баргарафии назарраси онро нисбат ба тазриқи анъанавӣ нишон медиҳанд. Истифодаи системаи ТАИ бо зиёд шудани

замони қарор доштан дар диапазони мақсадноки гликемия (70-180 мг/дл) то 65-75%, кам шудани замони гипогликемия ва бехтар шудани сифати ҳаёти ҳам беморон ва ҳам оилаҳои онҳо ҳамбастагӣ дорад [8].

Бартариҳои махсуси возеҳи системаи ТАИ шабона ба мушоҳида мерасанд, дар замоне, ки ислоҳи автоматики инсулини базалӣ мумкин аст, ки ба таври самаранок ҳам гипогликемия ва ҳам гипергликемия идомакунандаро бидуни зарурати бедор кардани бемор бартараф созад. Ин ба бехтар шудани сифати ҳоби кӯдакони бемор ва ҳам волидайнӣ онҳо оварда мерасонад.

Системаҳои педиатрии ТАИ хусусиятҳои махсус доранд, ки хосиятҳои синусолиро ба эътибор мегиранд. Ба онҳо алгоритмҳои нисбатан консервативии идоракунии барои қатъ кардани гипогликемия, барои истифодаи кӯдакон дохил мешаванд [6]. Чанбаи муҳим ба кӯдакон ва оилаҳо омӯзонидани принципҳои кори системаи ТАИ, аз ҷумла фаҳмидани маҳдудиятҳои технологӣ ва зарурати иштироки фаъолна дар идора кардани диабет, ба ҳисоб меравад. Системаи ТАИ пурра мустақил нест ва таъриқи мунтазами болӯсҳоро дар истеъмоли ғизо, калибровкаи сенсорҳо ва мониторинги кори системаҳоро тақозо мекунад.

**Таботати ёрирасон ва иммуномодулятсия.** Бар ивази таботи ивазкунандаи инсулин-дармонӣ, дар солҳои охир имкониятҳои таботати ёрирасон (адъювантӣ) ва даҳолатҳои иммуномодулятсионӣ барои қоҳиш додани пешравии раванди аутоиммунӣ ва ҳифзи функсияҳои в-ҳучайраҳо фаъолна омӯхта шуда истодаанд [7]. Таваҷҷуҳи махсусро равишҳое, ки ба даҳолати барвақт дар марҳалаҳои токлиникии беморӣ равона шудаанд, ҷалб мекунад.

Дар соли 2022 FDA истеъмоли антителаи тепротумаба (Tzield) – моноклоналӣ ба CD3 – ро барои таваққуфи манифестатсияи клиникии ДҚ1 дар шахсони дорои хатари баланд (марҳалаи 2 тибқи таснифи марҳилавӣ) маъқул донист [8]. Таҳқиқотҳои клиникӣ нишон доданд, ки курси дуҳафтаинаи тепротумаба метавонад инкишофи клиникии ДҚ1-ро ба ҳисоби миёна то 2,5 сол ҳан-

гоми профили гуворои бехатарӣ ба таъхир андозад.

Механизми таъсир тепротумаба ба индуксияи таҳаммулпазирии иммунологӣ аз тариқи модулятсияи фаъолнокии Т-лимфоситҳо вобаста аст. Препарат лимфопенияи муваққатириро ва баъдан барқарор шудани популятсияҳои лимфоситҳоро, аз ҷумла зиёд шудани ҳиссаи Т-ҳучайраҳоро ба вучуд меорад. Ин аввалин препарате ҳаст, ки барои пешгирии ДҚ1 маъқул дониста шудааст, вай дар равишҳои таботати беморӣ давраи навро мекушояд.

Инчунин имкониятҳои дигар равишҳои иммуномодулятсионӣ, аз қабилӣ антитела барои CD20 (ритуксимаб), ингибиторҳои TNF-б, интерлейкин-2-и дозааш паст, инчунин вакцинадармонӣ ва иммунотерапия бо антигенҳои махсус омӯхта шуда истодаанд [8,9]. Гарчанде натиҷаҳои ин таҳқиқотҳо маҳдуд аст, онҳо барои равишҳои фардӣ ҷиҳати пешгирӣ ва таботати ДҚ1 давраи навро мекушоянд.

Ритуксимаб, ки ба муқобили CD20+ В-лимфоситҳо равона шудааст, қобилияти суст функсияи кардани в-ҳучайраҳоро дар беморони ба наздикӣ ташхисшудаи ДҚ1 нишон дод. Интерлейкин -2-и дозааш паст ҳамчун воситаи стимулятсияи Т-ҳучайраҳои танзимкунанда барои барқарор кардани таҳаммулпазирии иммунологӣ омӯхта мешаванд.

**Хусусиятҳои минтақавӣ ва дурнамои таҳқиқот.** Маълумотҳои эпидемиологӣ оид ба ДҚ1 дар кишварҳои Осиёи Марказӣ, аз ҷумла дар Ҷумҳурии Тоҷикистон маҳдуд боқӣ мемонанд, ки ин имкониятҳои минтақавии беморӣ ва коркарди стратегияҳои мутобиқшудаи пешгирӣ ва таботатро душвор месозад. Маълумотҳои дастрас аз нисбатан паст будани бемории ДҚ1 дар минтақа назар ба кишварҳои аврупоӣ гувоҳӣ медиҳанд, аммо нишондиҳандаҳои дақиқ мумкин аст, ки аз сабаби нокифоя ошкор кардани ҳолатҳои беморшавӣ паст нишон дода шуда бошанд.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, тибқи маълумоти Маркази ҷумҳуриявии клиникии эндокринологӣ дар охири соли 2024 1326

кӯдакон ва наврасони мубтало ба ДҚ1 дар синну соли то 18-солагӣ ба қайд гирифта шудаанд. Ин рақамҳо ба паҳншавии беморӣ тақрибан 0,4-0,5 дар 1000 аҳолии кӯдак далолат мекунад, ки ба нишондиҳандаҳои миёнаи кишварҳои осеёӣ мувофиқат мекунад, аммо мумкин аст, ки аз сабаби мушкилҳои ташхис ва ҳолатҳои бақайдгирӣ ҷура баҳогузорӣ нашуда бошад.

Таҳқиқотҳои генетикии HLA-генотипсозӣ ва дигар маркерҳои генетики маркерҳои имконият медиҳанд, ки хусусиятҳои тамоюли генетикӣ ба ДҚ1 дар популятсияи тоҷикӣ муайян карда шавад, ки ин барои фаҳмидани сабабҳои фарқиятҳо дар беморшавӣ ва коркарди равишҳои инфиродӣ нисбат ба профилактика ва табобат хеле муҳим аст.

**Рушди имкониятҳои ташхисӣ ва табобатӣ.** Беҳтар сохтани сифати ёрии тиббӣ барои кӯдакони гирифтори ДҚ1 дар Ҷумҳурии Тоҷикистон рушди имкониятҳои ташхисӣ ва табобатиро дар якҷанд сатҳҳои нигоҳдории тандурустӣ талаб мекунад.

Фароҳам сохтани имкониятҳо барои муайян кардани аутоантителҳои қазираҷавӣ, С-пептид ва дигар маркерҳои махсуси ДҚ1 зарур аст. Ин имконият медиҳад, ки ташхиси тафриқавӣ, пешгӯӣ кардани қараёни беморӣ ва гузаронидани таҳқиқотҳои илмӣ беҳтар карда шавад.

Татбиқ намудани технологияҳои муосирӣ идора кардани диабет, аз ҷумла системаҳои НМГ, помпаҳои инсулинӣ ва системаҳои АДИ, метавонанд, ки сифати ҳаёти кӯдакони дорои ДҚ1 ва оилаи онҳоро беҳтар сохта, инчунин хатари оризаҳои шадид ва музминро кам кунад.

Рушди барномаҳои омӯзишӣ барои қормандони тиб, беморон ва оилаҳои онҳо барои беҳтар кардани натиҷаҳои ДҚ1 хеле муҳим аст. Таваҷҷуҳи махсус бояд ба омӯзиши малакаҳои худназораткунӣ, шинохтан ва табобат кардани оризаҳои шадид, инчунин дарсиҳои психологӣ равона карда шавад.

**Хулоса,** диабет қанди навъи 1 дар кӯдакон ва наврасон бемории серомилии мураккаб ба ҳисоб меравад, ки барояш гетерогенӣ назарраси синнусолӣ ва минтақавӣ

зухуроти клиника, хусусиятҳои иммунологӣ ва натиҷаҳои дарозмуддат хос аст. Дастовардҳои муосир дар фаҳмиши механизмҳои патогенетӣ, аз ҷумла концепсияи марҳилавии инкишофи беморӣ ва нақши аутоантителҳои қазираҷавӣ, асоси равиши инфиродишудаи ташхис, табобат ва мешгирии ДҚ1-ро месозад.

Маълумотҳои эпидемиологӣ рушди бо-суботи бемории ДҚ1 -ро дар популятсияи педиатрӣ дар сатҳи глобалӣ ҳангшоми нигоҳ доштани фарқиятҳои муҳими минтақавӣ нишон медиҳанд. Тағйирот дар синни манифестатсия ба самти синни нисбатан барвақттари кӯдакӣ ва зиёд шудани миқдори беморӣ дар популятсияҳои аънавии камхатар аз муҳим будани нақши омилҳои тағйиёбандаи муҳити атроф дар патогнези беморӣ дарак медиҳанд.

Хусусиятҳои синнусолии ДҚ1 муносибати тафриқавии ташхис ва табобатро талаб мекунад. Барои синну соли барвақт қараёни нисбатан агрессивии беморӣ, басомадаи баланди кетоатсидози диабетӣ ҳангоми манифестатсия ва бартарии антитела бар инсулин дар байни аутоантителҳои яқум ошқоркардашуда хос аст. Давраи наврасӣ мушкилоти махсусро рӯи қор меоварад, ки ба тағйироти физиологии пубертат, омилҳои рӯҳиву иҷтимоӣ ва мушкилоти майл доштан ба табобат вобастаанд.

Равишҳои муосирӣ муолиҷаи ДҚ1 дар заминаи инсулиндармонии интенсифӣ бо истифода аз аналогҳои инсулин, системаҳои мониторинги бефосилаи гликемия ва технологияи дастраскунии автоматикии инсулин бунёд шудааст. Ин дастовардҳо сифати ҳаёти беморонро хеле беҳтар сохтанд, гарчанде дастовардҳои арзишҳои оптималии мақсаднок вазифаи мураккаб аст, махсусан дар синну соли наврасӣ.

Самтҳои перспективӣ қоркарди усулҳои иммуномодулятсионии табобатро барои ҳифз кардани функцияи в-ҳучайраҳо, системаҳои такмилёфтаи дастраскунии автоматикии инсулин ва рушди тибби инфиродишударо дар асоси маркерҳои генетикӣ ва иммунологӣ дар бар мегирад. Аввали маълумоти теҷротмумаб барои профилак-

тикаи ДҚ 1 дар равишҳои табобати беморӣ давраи навро мекушояд.

Дар худуди Ҷумҳурии Тоҷикистон ва дигар давлатҳои минтақаи Осиёи Марказӣ гузаронидани таҳқиқотҳои комплекси дорои хусусиятҳои эпидемиологӣ, клиникӣ ва иммунологии ДҚ1 дар кӯдакон ва наврасон хеле муҳим арзёбӣ мешаванд. Чунин таҳқиқотҳо имконият медиҳанд, ки на танҳо тасаввуроти илмӣ дар бораи хусусиятҳои минтақавии беморӣ васеъ карда шаванд, балки стратегияҳои ба шароити маҳал мувофиқи профилактика, таъхис ва табобат низ таҳия гарданд.

Ҳаллу фасли муваффақонаи мушкилоти ДҚ1 дар кӯдакон ва наврасон равиши серсоҳаро талаб мекунад, ки ба ҳамкориҳои зичи педиатрҳо, эндокринологҳо, иммунологҳо, психологҳо ва мутахассисони нигоҳдории

тандурустии ҷамъиятӣ иртибот дорад. Рушди имкониятҳои таъхисӣ, татбиқи намудани технологияҳои муосири идора кардани диабет, таҳияи барномаҳои самараноки омӯзишӣ ва таъмин кардани дастгирии рӯхиву иҷтимоӣ унсурҳои калидии стратегияи комплекси беҳтар сохтани натиҷаҳои беморӣ маҳсуб мешаванд.

Танҳо равиши комплексӣ, ки ҷанбаҳои тиббӣ, рӯхиву иҷтимоӣ ва иқтисодии бемориро дар бар мегирад, метавонад натиҷаҳои оптималиро барои кӯдакон ва наврасони дорои ДҚ1 ва оилаи онҳо таъмин кунад. Рушди минбаъдаи таҳқиқотҳои илмӣ, таҷрибаҳои клиникӣ ва ташкили ёриҳои тиббӣ дар соҳаи диabetологияи кӯдакон вазифаи афзалиятноки нигоҳдории тандурустии муосир боқӣ мемонад.

#### Адабиёт

1. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 14. Children and Adolescents: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care*. 2024;47(Suppl 1):S258-S281.
2. American Diabetes Association. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care*. 2024;47(Suppl 1):S20-S42.
3. Ogle GD, James S, Dabelea D, et al. Global estimates of incidence of type 1 diabetes in children and adolescents: results from the International Diabetes Federation Atlas, 10th edition. *Diabetes Res Clin Pract*. 2022;183:109-119.
4. Gregory GA, Robinson TIG, Linklater SE, et al. Global incidence, prevalence, and mortality of type 1 diabetes in 2021 with projection to 2040: a modelling study. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2022;10(10):741-760.
5. Wagenknecht LE, Lawrence JM, Isom S, et al. Trends in incidence of youth-onset type 1 and type 2 diabetes in the USA, 2002-18: results from the population-based SEARCH for Diabetes in Youth study. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2023;11(4):242-250.
6. Kandemir N, Vuralli D, Ozon A, et al. Epidemiology of type 1 diabetes mellitus in children and adolescents: A 50-year, single-center experience. *J Diabetes*. 2024;16(5):e13562.
7. Li Y, Teng D, Shi X, et al. Prevalence of diabetes recorded in mainland China using 2018 diagnostic criteria from the American Diabetes Association: national cross sectional study. *BMJ*. 2020;369:m997.
8. Ross C, Ward ZJ, Gomber A, et al. Variation in the incidence of type 1 diabetes mellitus in children and adolescents by world region and country income group: A scoping review. *PLOS Glob Public Health*. 2023;3(3):e0001658.
9. Hormazabal-Aguayo I, Ezzatvar Y, Huerta-Uribe N, et al. Incidence of type 1 diabetes mellitus in children and adolescents under 20 years of age across 55 countries from 2000 to 2022: A systematic review with meta-analysis. *Diabetes Metab Res Rev*. 2024;40(3):e3749.
10. Zhang K, Huang Q, Wang Q, et al. Global, regional, and national epidemiology of diabetes in children from 1990 to 2019. *J Med Internet Res*. 2024;26:e51538.
11. Lawrence JM, Divers J, Isom S, et al. Trends in prevalence of type 1 and type 2 diabetes in children and adolescents in the US, 2001-2017. *JAMA*. 2021;326(8):717-727.



12. Jacobsen LM, Bocchino L, Evans-Molina C, et al. The risk of progression to type 1 diabetes is highly variable in individuals with multiple autoantibodies following screening. *Diabetologia*. 2020;63(3):588-596.
13. Siddiqui K, Nawaz SS, Alfadda AA, Mujammami M. Islet Autoantibodies to Pancreatic Insulin-Producing Beta Cells in Adolescent and Adults with Type 1 Diabetes Mellitus: A Cross-Sectional Study. *Diagnostics (Basel)*. 2023;13(10):1736.
14. Riaz M, Akram M, Ibrahim MN, Khoso ZA. Frequency of C-peptide and antibody levels (anti GAD, Islet cell antibodies, insulin auto antibodies) in children of Pakistan with Type-1 diabetes. *Pak J Med Sci*. 2024;40(6):1083-1086.
15. Chiang JL, Maahs DM, Garvey KC, et al. Type 1 diabetes in children and adolescents: A position statement by the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2024;41(9):2026-2044.
16. Montaser E, Breton M, Brown S, et al. Predicting immunological risk for stage 1 and stage 2 diabetes using a 1-week CGM home test, nocturnal glucose increments, and standardized liquid mixed meal breakfasts, with classification enhanced by machine learning. *Diabetes Technol Ther*. 2023;25(9):631-642.
17. Dove K, Battelino T. Evolution of diabetes technology. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2020;49(1):1-18.
18. Laffel LM, Kanapka LG, Beck RW, et al. Effect of continuous glucose monitoring on glycemic control in adolescents and young adults with type 1 diabetes: a randomized clinical trial. *JAMA*. 2020;323(23):2388-2396.
19. Bergenstal RM, Nimri R, Beck RW, et al. A comparison of two hybrid closed-loop systems in adolescents and young adults with type 1 diabetes (FLAIR): a multicentre, randomised, crossover trial. *Lancet*. 2021;397(10270):208-219.
20. Sims EK, Bundy BN, Stier K, et al. Teplizumab improves and stabilizes beta cell function in antibody-positive high-risk individuals. *Sci Transl Med*. 2021;13(583):eabc8980.
21. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Diabetic ketoacidosis and hyperglycemic hyperosmolar state. *Pediatr Diabetes*. 2022;23(7):835-856.
22. DiMeglio LA, Acerini CL, Codner E, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2024: Glycemic control targets and glucose monitoring for children, adolescents, and young adults with diabetes. *Pediatr Diabetes*. 2024;19 Suppl 27:105-114.
23. Donaghue KC, Marcovecchio ML, Wadwa RP, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2024: Microvascular and macrovascular complications in children and adolescents. *Pediatr Diabetes*. 2024;19 Suppl 27:262-274.
24. Foster NC, Beck RW, Miller KM, et al. State of type 1 diabetes management and outcomes from the T1D Exchange in 2020-2022. *Diabetes Technol Ther*. 2023;21(2):66-72.
25. Bekiari E, Kitsios K, Thabit H, et al. Artificial pancreas treatment for outpatients with type 1 diabetes: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2020;361:k1310.
26. Buckingham BA, Raghinaru D, Cameron F, et al. Predictive low-glucose insulin suspension reduces duration of nocturnal hypoglycemia in children without increasing ketosis. *Diabetes Care*. 2020;38(7):1197-1204.
27. Peters A, Laffel L; American Diabetes Association Transitions Working Group. Diabetes care for emerging adults: recommendations for transition from pediatric to adult diabetes care systems. *Diabetes Care*. 2023;34(11):2477-2485.
28. Young V, Eiser C, Johnson B, et al. Eating problems in adolescents with Type 1 diabetes: a systematic review with meta-analysis. *Diabet Med*. 2020;30(2):189-198.
29. Hammes HP, Kerner W, Hofer S, et al. Diabetic retinopathy in type 1 diabetes-a contemporary analysis of 8,784 patients. *Diabetologia*. 2021;54(8):1977-1984.
30. Chaturvedi N, Sjoelie AK, Porta M, et al. Markers of insulin resistance are strong risk factors for retinopathy incidence in type 1 diabetes. *Diabetes Care*. 2024;24(2):284-289.

## СОХТОР ВА ЧАРАЁНИ САКТАИ ИШЕМИКИИ МАЙНАИ САР ВОБАСТА БА ЧИНС ВА СИННУ СОЛ ДАР НОҲИЯИ ҲИСОРИ ҚУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Тоҷидинов Т.Б. №, Абдуллозода С.М. I, Исоева М.Б. №, Зарифӣ Н.А. №  
№ Кафедраи асабшиносӣ, МДТ “ДДТТ ба номи Абӯалӣ ибни Сино”; I Кафедраи  
эпидемиология ба номи профессор Х.К. Рофиев, МДТ “ДДТТ ба номи Абӯалӣ ибни Сино”

Таҳқиқоти мазкур ба таҳлили зернамудҳои сактаи ишемикӣ (СИ) вобаста ба чинс, синну сол ва таърихи сирояти COVID-19 бахшида шудааст. Дар асоси таснифи TOAST, маълум гардид, ки зернамудҳои атеротромботикӣ ва кардиоэмболикӣ дар мардон бештар мушоҳида мешаванд, дар ҳоле ки занон бештар гирифтори зернамудҳои гемодинамикӣ ва ковид-ассоциатсионӣ мебошанд. Зернамуди нави СИ — сактаи ковид-ассоциатсионӣ — дар синни ҷавон ва миёна бештар сабт шудааст, махсусан дар занон. Арзёбии клиникӣ нишон дод, ки за-

нон дар марҳилаи шадиди СИ бо ҳолати вазнинтар ба беморхона муроҷиат мекунанд ва динамикаи беҳбудии онҳо сусттар аст. Таҳлили коррелятсионӣ робитаи миёнақувват байни таъхири бистаришавӣ ва шиддати аломатҳои неврологиро нишон дод. Натиҷаҳо аҳамияти COVID-19-ро ҳамчун омилҳои нави хатарҳои СИ ва зарурати назорати махсуси беморон бо таърихи COVID-19 таъкид мекунанд.

**Калимаҳои калидӣ:** сактаи ишемикӣ майна сар, синну сол, ноҳияи Ҳисор, COVID-19.

**Исоева Манижа Башировна - н.и.т., ассистенти** кафедраи асабшиносӣ, психиатрия ва психологияи тиббии ба номи профессор М.Ғ. Фуломови МДТ “Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуали ибни Сино”. E-mail: [hamidullo\\_12@mail.ru](mailto:hamidullo_12@mail.ru), тел: 918-40-80-79

## СТРУКТУРА И ТЕЧЕНИЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА И ВОЗРАСТА В РАЙОНЕ ГИССАР РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

Таджидинов Т.Б. №, Абдуллозода С.М. I, Исоева М.Б. №, Зарифӣ Н.А. №  
№ Кафедра неврологии, ГОУ «ТГМУ имени Абӯалӣ ибни Сино»; I Кафедра эпидемиологии имени профессора Х.К. Рофиева, ГОУ «ТГМУ имени Абӯалӣ ибни Сино»

Настоящее исследование посвящено анализу подтипов ишемического инсульта (ИИ) в зависимости от пола, возраста и наличия в анамнезе COVID-19. Согласно классификации TOAST, атеротромботический и кардиоэмболический инсульты чаще встречались у мужчин, тогда как у женщин преобладали гемодинамический и ковид-ассоциированный подтипы. Новый подтип — ковид-ассоциированный инсульт — чаще регистрировался у женщин молодого и среднего возраста. Клиническая оценка показала, что женщины поступали в более тяже-

лом состоянии, а динамика их восстановления была медленнее. Корреляционный анализ выявил умеренно выраженную прямую связь между временем до госпитализации и выраженностью неврологических симптомов. Полученные данные подтверждают значимость COVID-19 как нового фактора риска ишемического инсульта и подчеркивают необходимость особого клинического подхода к пациентам с перенесённым COVID-19.

**Ключевые слова:** ишемический инсульт, возраст, район Гиссар, COVID-19.

**Исоева Манижа Башировна к.м.н., ассистент** кафедры неврологии, психиатрии и медицинской психологии имени М.Г. Гулямова ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино» Email: [hamidullo\\_12@mail.ru](mailto:hamidullo_12@mail.ru) тел: 918-40-80-79

**STRUCTURE AND COURSE OF ISCHEMIC STROKE DEPENDING ON GENDER AND AGE IN THE HISOR DISTRICT OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN**

*T.B. Tadjidinov, S.M. Abdullozoda, M.B. Isaeva, N.A. Zarifi*

*№ Department of Neurology, Avicenna Tajik State Medical University; I Department of Epidemiology named after Professor H.K. Rofiev, Avicenna Tajik State Medical University*

This study analyzes subtypes of ischemic stroke (IS) in relation to gender, age, and history of COVID-19 infection. According to the TOAST classification, atherothrombotic and cardioembolic strokes were more common in men, while women showed higher rates of hemodynamic and COVID-associated subtypes. The newly identified COVID-associated stroke subtype was predominantly observed in young and middle-aged women. Clinical assessment revealed that women

presented in more severe condition and experienced slower recovery. Correlation analysis demonstrated a moderate direct relationship between delayed hospitalization and the severity of neurological symptoms. These findings highlight COVID-19 as a novel risk factor for ischemic stroke and emphasize the need for specialized clinical management of post-COVID patients.

**Keywords:** ischemic stroke, age, Hisor district, COVID-19.

**Мухимият.** Вайроншавии гардиши хун дар мағзи сар як бори вазнин барои соҳаи тандурустии умумичаҳонӣ мебошад, ки оқибатҳои чиддии иҷтимоӣ-иқтисодӣ дорад ва дар дахсолаҳои наздик бинобар тағйироти демографӣ, махсусан дар кишварҳои рӯ ба рушд, афзоиш хоҳад ёфт [1]. Сакта дар чаҳон дар ҷойи дуюм аз рӯи сабабҳои марг қарор дорад ва ҳамасола тақрибан 5,5 миллион нафар аз он мефавтанд. Дар соли 2019, 12,2 миллион ҳолати нави сакта ва 101 миллион нафаре, ки дар гузашта инсулт гузаронида буданд, сабт шудааст [2]. Бори сакта на танҳо дар сатҳи баланди фавт, балки дар он аст, ки то 50% нафароне, ки зинда мемонанд, маъҷубии доимиро ба даст меоранд [3].

Аз соли 1990 то 2019, шумораи умумии ҳолатҳои сактаи мағзи сар дар чаҳон 70% афзудааст, паҳншавии сакта 85% зиёд шудааст, фавт аз сактаи мағзи сар 43% афзудааст ва шумораи солҳои аз дастрафтаи ҳаёт (DALY) бинобар сактаи мағзи сар 32% зиёд шудааст [4, 5].

Тибқи таърифи пешниҳодшуда аз ҷониби Созмони ҷаҳонии тандурустӣ (СҶТ) дар соли 1970, сактаи мағзи сар як синдроми клиникӣ бо суръат рушдбандаи халали функсияҳои мағзи сар мебошад, ки бештар аз 24 соат давом мекунад ё боиси марг ме-

гардад, дар ҳолате ки сабабҳои дигар ғайр аз халал дар таъмини хун вучуд надоранд [6]. Наздик ба замони мо, Ассотсиатсияи сактаи мағзи сари Амрико таърифи навро пешниҳод кардааст, ки меъёрҳои клиникӣ ва бофтавиरो дар бар мегирад. Ин таъриф ва-сеътар буда, ҳар гуна далелҳои объективӣ марги ғайриқобили баргардонидани ҳуҷайраҳои мағзи сар, ҳароммағз ё шабақияро, ки бо сабаби рағҳо ба вучуд омадаанд, дар бар мегирад — новобаста аз мавҷуд ё набудани аломатҳои клиникӣ, дар асоси маълумоти патологӣ ё тасвирӣ [7].

Сактаҳои мағзи сарро метавон ба ду гурӯҳи асосӣ тақсим кард — сактаи камхунӣ ва сактаи хунрезӣ. Одатан, тақрибан 80% ҳолатҳои сакта ба сактаҳои камхунӣ рост меоянд, дар ҳоле ки 20% ба сактаҳои хунрезӣ тааллуқ доранд, аммо таносуби воқеии намудҳои сакта аз аҳоли вобаста аст [8]. Ба навбати худ, сактаи камхунӣ ба атеротромботикӣ, кардиоэмболикӣ, лакунарӣ, тибқи намуди микрооклюзияи гемореологӣ ва сактаи камхунӣ сабабаш номаълум тақсим мешавад.

**Мақсади таҳқиқот.** Муайян намудани сохтор ва хусусиятҳои ҷараёни сактаи камхунӣ вобаста ба ҷинс ва синну сол дар шаҳри Ҳисори Ҷумҳурии Тоҷикистон.

**Мавод ва усулҳои таҳқиқот.** Тадқиқот

дар заминаи кафедраи асабшиносии МДТ ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино гузаронида шуд ва усули тадқиқоти ретроспективӣ-проспективиро дар бар мегирифт, ки ба сабти беморони сактаи мағзи сар асос ёфтааст. Маълумот дар бораи бемороне, ки дар шуъбаҳои асаби муассисаи давлатии Маркази миллии тиббии Ҷумҳурии Тоҷикистон “Шифобахш” аз ноҳияи Ҳисор ва дар шуъбаи асаби беморхонаи марказии ноҳиявии шаҳри Ҳисор дар давраи аз 1 январи соли 2022 то 31 декабри соли 2023 бо ташхиси клиникаи тасдиқшудаи вайроншавии шадиди гардиши хун (ВШГХ) дар мағзи сар тибқи навъи сактаи камхунӣ ё геморагӣ ё ХТИ, дар табобати стационарӣ қарор доштанд, чамъоварӣ гардид. ВШГХ, ки боиси бистаришавии бемор ва ворид шудан ба сабт гардидааст, мақоми истинодӣ гирифт.

Ҳамин тавр, дар кори мо усулҳои иттилоотӣ-таҳлилӣ, ретроспективӣ, клиникӣ ва омӯрӣ истифода шудаанд. Маводи чамъоваришуда имкони ба даст овардани маълумоти бозътимодно фароҳам меорад. Ташхиси сакта тибқи МКБ-10 ва СЧТ (ВОЗ) соли 1992 гузошта мешуд.

Критерияҳои дохилшавӣ ба таҳқиқот:

§ Синни беморон аз 18-сола боло;

§ Беморон бо ташхиси сактаи камхунӣ (СК), ки тавассути усулҳои невровизуализатсия дар давоми 24–72 соат тасдиқ шудааст;

§ Ҳамаи беморон (ё намояндагони қонунии онҳо дар ҳолати қобили амал набудани бемор) розигии огоҳона барои иштирок дар тадқиқотро имзо кардаанд.

Критерияҳои хоричшавӣ:

§ Номувофиқ будан ба критерияҳои дохилшавӣ;

§ Ташхиси пешакии СК дар шароити статсионар тасдиқ нашуд;

§ Бемориҳои онкологӣ; шаклҳои вазнини бемории ишемикии дил; инфаркти шадиди миокард; норасоии музмини шуш, гурда ва чигар;

§ Сирояти ВНМО.

Дар давраи мушоҳида тибқи критерияҳои дохилшавӣ ва хоричшавӣ сабти сактаи мағзи сар барои 856 нафар пур карда

шуд. Аз онҳо 469 нафар (54,8%) занон буданд, синни миёна —  $66,4 \pm 13,1$  сол ва 387 нафар (45,2%) мардон — синни миёна —  $57,5 \pm 18,6$  сол ( $p < 0,05$ ). Индекси гендерӣ 1,2:1 ба фоидаи занон буд. Шумораи беморон бо сактаи камхуни (СК) аз шумораи умумии ВШГХ 75,6% (647 нафар) ташкил дод. Аз миёни беморони СК 364 нафар (56,3%) занон буданд, синни миёна —  $65,3 \pm 16,4$  сол ва 283 нафар (43,7%) мардон — синни миёна —  $60,6 \pm 15,7$  сол. Индекси гендерӣ барои СК 1,3:1 ба фоидаи занон буд.

Дар байни ҳамаи ҳолатҳои ВШГХ дар гурӯҳи синни ҷавон ва миёна мардон нисбат ба занон бартарӣ доштанд (16,0% ва 25,3% бар зидди 14,5% ва 23,2% мутаносибан). Дар гурӯҳи синни пиронсол ва хеле пир, ҳиссаи занон нисбат ба мардон афзоиш ёфтааст (29,4% ва 32,8% бар зидди 27,6% ва 31,0% мутаносибан).

Барои таҳқиқот тибқи критерияҳои дохилшавӣ ва хоричшавӣ 647 нафар бемор бо СК интихоб шуданд. Навъи патогенетикии сактаи камхунӣ тибқи таснифи TOAST (Trial of Org 10172 in acute stroke treatment, 1993) ва классификатсияи OCSF (Oxfordshire Community Stroke Project) муайян карда шуд.

Дар тадқиқот мо чадвалҳои зеринро барои арзёбии ҳолати неврологии беморон истифода бурдем:

- Барои арзёбии сатҳи хуш чадвалӣ комаи Глазго;
- Арзёбии ҳолати неврологӣ ва норасоии неврологӣ тибқи чадвалӣ NIHSS;
- Санчиши стандартии функсияи фурӯбарӣ;
- Чадвали тағйирёфтаи Рэнкин — MRS.

**Натиҷаҳои таҳқиқот.** Ҳангоми муқоисаи сохтори сактаи камхуни (СК) вобаста ба чинс маълумоти зерин ба даст оварда шуд. Дар занон зернамуди атеротромботикии СК дар 115 нафар (31,6%) мушоҳида гардид, зернамуди кардиоэмболикии СК — дар 73 нафар (20,1%), беморон бо зернамуди лакунарии СК — 69 нафар (19,0%), ва беморон бо зернамуди гемодинамикӣ — 32 нафар (8,8%) ташкил доданд.

Чадвали 1. Зернамудҳои СК бо TOAST

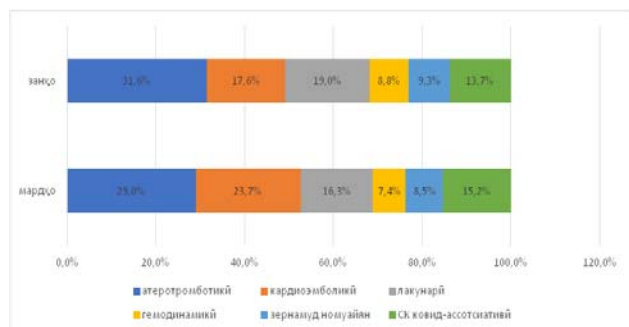
Зернамудҳои СК	Ҳамагӣ n=647		Занҳо, n=364		Мардҳо, n=283	
	Мутлақ	%	Мутлақ	%	Мутлақ	%
Атеротромботикӣ	197	30,4	115	31,6	82	29,0
Кардиоэмболикӣ	131	20,2	64	17,6	67	23,7
Лакунарӣ	115	17,8	69	19,0	46	16,3
Гемодинамикӣ	53	8,2	32	8,8	21	7,4
Зернамуди номуаян	58	9,0	34	9,3	24	8,5
Сактаи камхунӣ ковид-вобаста	93	14,4	50	13,7	43	15,2
Ҳамагӣ	647	100,0	364	56,3	283	43,7

Пайдоиши зернамуди нав — сактаи марбут ба COVID. Зернамуди нави сакта — сактаи ковид-вобаста — ҳамчун зернамуди мустақили СК шинохта мешавад. Дар занон хиссаи он камтар буд — 13,7% аз шумораи умумии беморони чинси зан (50 нафар) (чадвали 1).

Дар мардон зернамудҳои сакта чунин тақсим шуданд: зернамуди атеротромботикӣ (АТ) дар 82 нафар (29,0%), кардиоэмболикӣ (КЭ) — дар 67 нафар (23,5%), лакунарӣ (СЛ) — 46 нафар (16,3%), гемодинамикӣ (СГ) — 21 нафар (7,4%) (расми 1, чадвали 1).

Тафовутҳои боэътимоди омӯри байни чинсҳо дар зернамудҳои АТ ва КЭ ба даст оварда шуданд. Инсулти ковид-вобаста дар 43 нафар (15,2%) муайян карда шуд (чадвали 1, расми 1). Аз ҷиҳати клиникӣ, ин зернамуди нав бештар ба сактаи лакунарӣ монанд буд: аз як то се лакунарӣ дар як ё ду нимкураи мағзи сар мушоҳида мешуд, фосилаи вақт байни онҳо аз се рӯз то 60 рӯзро ташкил медод.

Ҳамчунин, осебҳои мураккаби мағзи сар ба қайд гирифта шуданд:  
 тромбози синуси венозӣ + сактаи геморрагӣ - 1,5%,  
 СК + сактаи геморрагӣ - 2,7%,  
 СК + сактаи ҳароммағзӣ - 1,1%



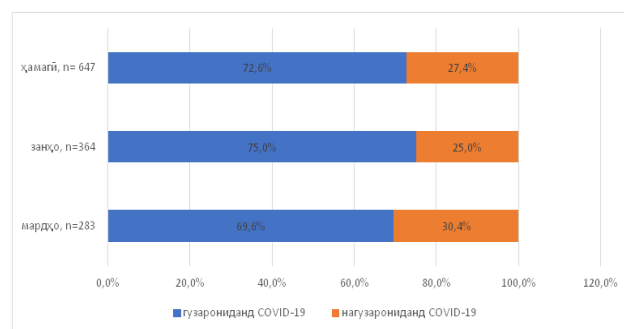
Расми 1. Зернамудҳои СК бо TOAST

Тақсимои зернамудҳои сактаи камхунӣ (СК) вобаста ба синну сол ва чинс дар чадвали 2 ва расми 2 нишон дода шудааст. Аз чадвали 2 бармеояд, ки бо зиёд шудани синну сол, хиссаи сактаҳои атеротромботикӣ (АТ) ҳам дар мардон ва ҳам дар занон афзоиш меёбад. Ҳиссаи сактаҳои кардиоэмболикӣ (КЭ) дар доираи муайян бокӣ мемонад, аммо дар занон дар ҳамаи гурӯҳҳои синни фоизи КЭ ба таври боэътимод пасттар аст — 17,6%, 19,1%, 16,7%, 17,2% дар муқоиса бо 23,4%, 23,2%, 25,3%, 22,7% дар мардон мутаносибан ( $p < 0,05$ ).

Дар занон афзоиши хиссаи сактаҳои гемодинамикӣ (СГ) ва ковид-вобаста мушоҳида шудааст. Дар гурӯҳи синни пиронсол, СГ дар занон 15,5% ва дар мардон 9,3%-ро ташкил додааст.

Сактаи ковид-вобаста бештар дар синни ҷавон ва миёна сабт шудааст ва бештар дар занон. Ҳамин тавр, дар синни ҷавон ва миёна хиссаи сактаи ковид- вобаста дар занон 45,1% ва 19,1%-ро ташкил додааст, ки ба таври боэътимод аз хиссаи мардон — 40,4% ва 15,9% мутаносибан — зиёдтар аст.

Қоҳиш ёфтани хиссаи сактаи ковид-ассоциатсионӣ бо зиёд шудани синну сол. Ҳиссаи сактаи марбут ба COVID бо зиёд шуда-



Расми 2. Тақсимои беморони дорои СК бо назардошти гузаронидани СКВ.

## Чадвали 2 Тақсимоти зернамудҳои СК вобаста ба ҷинс ва синну сол

Мардх, n=283								
Зернамуди СК	18-44 сол		45-59 сол		60-74 сол		75-90 сол	
	n	%	n	%	n	%	n	%
АТ	3	6,4	22	26,8	27	34,2	30	40,0
КЭ	11	23,4	19	23,2	20	25,3	17	22,7
ЛИ	10	21,3	17	20,7	11	13,9	8	10,7
ГД	1	2,1	5	6,1	6	7,6	9	12,0
Зернамуди номуайян	3	6,4	6	7,3	8	10,1	7	9
Сактаи камхунии ковид вобаста	19	40,4	13	15,9	7	8,9	4	5,3
Ҳамагӣ	47	16,6	82	29,0	79	27,9	75	26,5
Занҳо, n=364								
Зернамуди СК	18-44 сол		45-59 сол		60-74 сол		60-74 сол	
	n	%	n	%	n	%	n	%
АТ	5	9,8	23	25,8	38	35,2	49	42,2
КЭ	9	17,6	17	19,1	18	16,7	20	17,2
ЛИ	9	17,6	20	22,5	22	20,4	18	15,5
ГД	0	0,0	3	3,4	11	10,2	18	15,5
Зернамуди номуайян	5	9,8	9	10,1	11	10,2	9	7,8
Сактаи камхунии ковид вобаста	23	45,1	17	19,1	8	7,4	2	1,7
Ҳамагӣ	51	14,0	89	24,5	108	29,7	116	31,9

ни синну сол ҳам дар мардон ва ҳам дар занон ба таври назаррас коҳиш меёбад. Эҳтимол аст, ки ҷараёни сирояти коронавирӣ (СКВ) дар синни калонсол бо аломатҳои кам ё шакли сабук зоҳир мешавад, ки боиси он мегардад, ки чунин ҳолатҳои инсулт ба гурӯҳи инсултҳои атеротромботикӣ (АТ) дохил карда шаванд.

Бояд қайд кард, ки солҳои охир сирояти коронавирӣ (COVID) бо мушкилоти зиёди неврологӣ, аз ҷумла сактаи мағзи сар алоқаманд буд. Мо ҳиссаи беморони гирифтори сактаи камхуниро, ки COVID-19 доранд,

тафтиш кардем. Расми 2 нишон медиҳад, ки фоизи нисбатан баланди беморон дар собиқаи COVID-19 доштанд. Дар байни занон, 69,6% собиқаи COVID-19 доштанд ва дар байни мардон 75,0% COVID-19 доштанд. Ин аз он шаҳодат медиҳад, ки COVID-19 як омилҳои нав хатари сактаи камхунӣ шудааст.

Таносуби занон ва мардон гирифтори COVID-19 аз рӯи синну сол дар чадвали 3 нишон дода шудааст. Чадвал нишон медиҳад, ки ҳиссаи беморони гирифтори таърихи COVID-19 дар байни мардон ва занони синну соли гуногун хеле баланд буд.

## Чадвали 3. Тақсимоти мардҳо ва занҳои дорони СК аз рӯи синну сол бо назардошти гузаронидани СКВ.

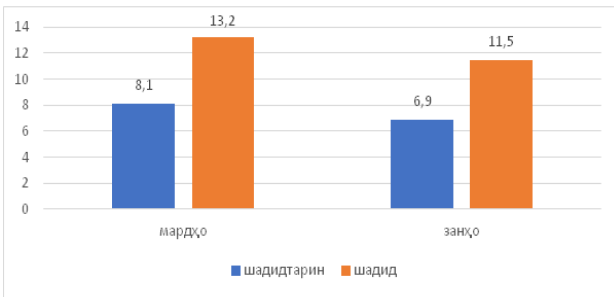
Синну сол	Мардҳо, n=283				Занҳо, n=364				Ҳамагӣ			
	COVID-19 гузаронид		COVID-19 нагузаронид		COVID-19 гузаронид		COVID-19 нагузаронид		COVID-19 гузаронид		COVID-19 нагузаронид	
	мутл	%	мутл	%	мутл	%	мутл	%	мутл	%	мутл	%
18-44 сол (сину соли ҷавонӣ)	36	76,6	11	23,4	42	82,4	9	17,6	78	79,6	20	20,4
45-59 лет (миёнасолӣ)	59	72,0	23	28,0	71	79,8	18	20,2	130	76,0	41	24,0
60-74 лет (пиронсолӣ)	53	67,1	29	36,7	78	72,2	30	27,8	131	70,1	59	31,6
75-90 лет (хеле пир)	49	65,3	26	34,7	82	70,7	34	29,3	131	68,6	60	31,4
Ҳамагӣ	197		86		273		91		470		177	

Тафовутҳо дар паҳншавии СКВ ва ҳолати клиникӣ беморон. Мушоҳида мешавад,

ки дар занон ҳиссаи беморони гирифтори СКВ дар анамнез дар гурӯҳҳои синни ҷавон

ва миёна ба таври боэътимод бештар аст, нисбат ба мардон. Дар ҳоле ки дар мардон, ҳиссаи беморони гирифтори СКВ дар гурӯҳҳои синни пиронсол ва хеле пир камтар мебошад (ҷадвали 3).

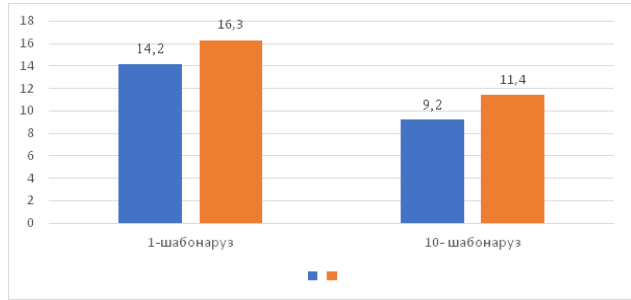
Ҳамаи беморони гирифтори сактаи ишемикӣ (СИ) дар марҳилаи шадиди беморӣ ба клиника мурочиат кардаанд. Ихтилолҳо дар сатҳи ҳуш (шуур) бо дараҷаҳои гуногун дар 52,7% мардон ва 49,7% занон мушоҳида шудааст. Дар ҳолати коматозӣ ҳангоми ворид шудан ба беморхона 15,6% занон ва 12,3% мардон қарор доштанд.



**Расми 3. Динамикаи ҷадвали комаи (иғмои) Глазго дар СК.**

Муқоисаи ҳолати ҳуш ва динамикаи норасоии неврологӣ. Тибқи расми 3, ҳолати ҳуши занон дар марҳилаи шадиди сактаи ишемикӣ (СИ) ба таври боэътимод вазнинтар аз мардон буд — 6,9 ҳол дар муқоиса бо 8,1 ҳол ( $p < 0,05$ ). Бояд қайд кард, ки дар динамика низ ҳолҳои занон тибқи шкалаи комаи Глазго пасттар буданд — 11,5 бар зидди 13,2 ҳол дар мардон ( $p < 0,05$ ). Ҳамин тавр, занон бо СИ дар ҳолати вазнинтар ба беморхона ворид мешуданд ва марҳилаи шадидро низ вазнинтар паси сар мекарданд.

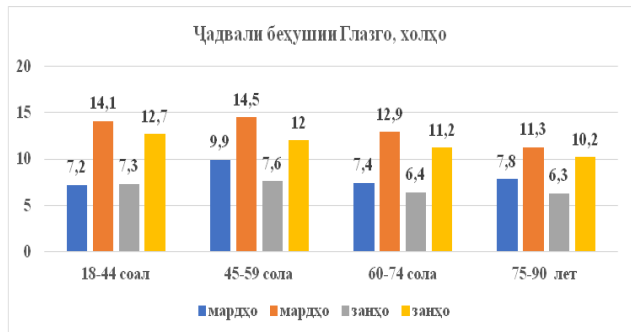
Динамикаи тағйироти норасоии неврологӣ тибқи тестҳо ва шкалаҳои стандартии тиббӣ арзёбӣ гардид. Мутобиқи таҳлилҳо, фарқиятҳои байни гурӯҳҳо ва гендерӣ дар дохили ҳар гурӯҳ баррасӣ шуданд. Шиддати аломатҳои неврологӣ тибқи ҷадвали NIHSS арзёбӣ гардид. Тибқи расми 4, занон аломатҳои неврологии шадидтар доштанд — 16,3 ҳол дар муқоиса бо 14,2 ҳол дар мардон ( $p < 0,05$ ). Дар динамика, мардон коҳиши тезтари аломатҳоро нишон доданд — 9,2 ҳол дар муқоиса бо 11,4 ҳол дар занон ( $p < 0,05$ ).



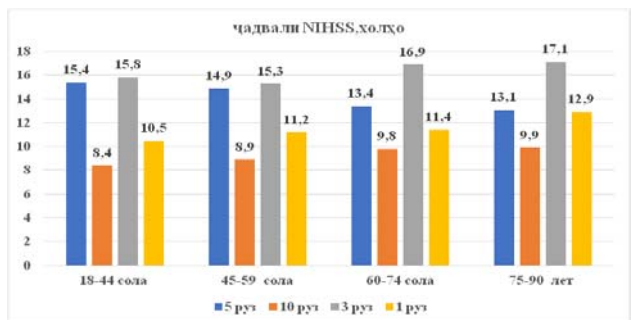
**Расми 4. Арзёбии ҳолати неврологӣ бо гузашти вақт дар беморони гирифтори сактаи шадид бо истифода аз ҷадвали NIHSS, ҳолҳо.**

Эзоҳ: \* - назаррас дар муқоиса бо маълумоти рӯзи 1-ум (\* -  $p < 0,05$ ).

Нишондиҳандаҳои шкалаҳои арзёбӣ аз рӯи ҷанбаҳои синну сол низ таҳлил гардиданд. Дар расми 5 натиҷаҳои шкалаи комаи Глазго дар динамика вобаста ба ҷинс ва синну сол нишон дода шудаанд. Мавридҳои зеринро метавон қайд кард: дар синни ҷавон ва миёна — ҳам дар мардон ва ҳам дар занон — сатҳи ҳуш тибқи ҷадвали комаи Глазго баландтар буд ва динамикаи мусбати тезтар мушоҳида мешуд, дар муқоиса бо гурӯҳҳои синнии пиронсол ва хеле пир.



**Расми 5. Натиҷаи ҷадвали комаи Глазго дар равиш вобаста ба ҷинс ва синну сол.**



**Расми 6. Натиҷаи ҷадвали NIHSS дар равиш вобаста ба ҷинс ва синну сол.**

Дар занон дар ҳамаи гурӯҳҳои синнусолӣ нишондиҳандаҳо пасттар аз мардон буданд (расми 5). Шиддати норасоии неврологӣ тибқи чадвалӣ NIHSS низ дар синни ҷавон бештар зоҳир мешуд. Дар занон нишондиҳандаҳо пасттар аз мардон буданд (расми 6).

Таҳлили коррелятсионӣ. Дар натиҷаи таҳлили коррелятсионӣ дар бемороне, ки баъд аз 72 соат ва дертар аз пайдоиши аломатҳои инсулти ишемикӣ (ИИ) ба беморхона бистарӣ шудаанд, робитаи мустақими боэтимоди миёнақувват байни вақти то бистаришавӣ ва ҳолҳои ба дастамада тибқи чадвалӣ NIHSS ҳангоми рухсат шудан муайян карда шуд ( $r = 0,523$  ва  $r = 0,427$  мутаносибан,  $p < 0,05$ ).

**Хулосаҳо.** Таҳлили сохтор ва чараёни сактаи ишемикӣ (СК) дар ноҳияи Ҳисори Ҷумҳурии Тоҷикистон нишон дод, ки зер-

намудҳои СК ба таври назаррас вобаста ба чинс, синну сол ва таърихи сирояти COVID-19 фарқ мекунанд. Занон бештар гирифтори шаклҳои вазнини СК, аз ҷумла гемодинамикӣ ва ковид-ассоциатсионӣ мебошанд, ки дар синни ҷавон ва миёна бештар мушоҳида мешаванд. Арзёбии клиникӣ нишон дод, ки занон дар марҳилаи шадид бо ҳолати вазнинтар ба беморхона ворид мешаванд ва динамикаи беҳбудии онҳо сусттар аст. Таҳлили коррелятсионӣ робитаи боэтимоди миёнақувват байни таъхири бистаришавӣ ва шиддати аломатҳои неврологиро нишон дод. Натиҷаҳои таҳқиқот аҳамияти COVID-19-ро ҳамчун омилҳои нави хатарии СК таъкид намуда, зарурати назорати фардигардида ва барномаи табобатии мутобикгардондашударо барои гурӯҳҳои осебпазир, махсусан занон ва шахсони бо таърихи COVID-19, нишон медиҳанд.

#### Адабиёт

1. Adogu PU, Ubajaka CF, Emelumadu OF, Alutu COC. Epidemiologic Transition of Diseases and Health Related Events in Developing Countries: A Review. *American Journal of Medicine and Medical Sciences*. 2015;5(4):150–157.
2. GBD 2019 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Neurology*. 2021;10:795-820. doi.org/10.1016/S1474-4422(21)00252-0;
3. Kim J, Thayabaranathan T, Donnan GA, Howard G. et al Global Stroke Statistics 2019. *International Journal of Stroke*. 2020;(8):819–838.
4. Warlow CP. Epidemiology of stroke. *Lancet*. 1998;352(3):1–4.
5. Фаррингтон Дж, Сатылганова А, Стаченко С, Телло Дж. и др. Улучшение показателей по неинфекционным заболеваниям: барьеры и возможности систем здравоохранения: Страновая оценка – Казахстан. Всемирная организация здравоохранения. 2018;81. Farrington J, Satylganova A, Stachenko S, Tello J. et al Uluchshenie pokazatelei po neinfektsionnym zabolovaniyam: bar'ery i vozmozhnosti sistem zdravookhraneniya: Stranovaya otsenka – Kazakhstan. Vsemirnaya organizatsiya zdravookhraneniya. 2018;81. (In Russian).
6. Bamford J, Sandercock P, Dennis M, Burn J, Warlow C. Classification and natural history of clinical identifiable subtypes of cerebral infarction. *The Lancet*. 1991;337(8756):1521–1526.
16. Herpich F, Rincon F. Management of Acute Ischemic Stroke. *Critical Care in Medicine*. 2020;48(11):1654–1663. doi.org/0.1097/CCM.0000000000004597.
7. O'Donnell M.J, Denis X, Liu L. et al. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. *The Lancet*. 2010;376(9735):112–123.
8. Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray C J. Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. *The Lancet*, 2006;367(9524):1747–1757;



ТДУ 616.8-089:616.831-005:618.2

## АҲАМИЯТИ НИМОДИПИН ДАР ТАБОБАТИ ИНСУЛТИ ГЕМОРРАГИ

Турдибоев Ш.А., Бердиев Р.Н., Раҳмонов Х.Ч.

Кафедраи ҷарроҳии асаб ва садамаҳои омехтаи МДТ “ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино”

### ЗНАЧЕНИЕ НИМОДИПИНА В ЛЕЧЕНИИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Турдибоев Ш.А., Бердиев Р.Н., Раҳмонов Х.Дж.

Кафедра нейрохирургии и сочетанной травмы

**Резюме.** Нами были изучены результаты лечения 188 пациентов с геморрагическим инсультом в острой стадии, поступивших на стационарное лечение в неврологическое и нейрохирургическое отделения в период с 2020 по 2021 годы. Пациенты были разделены на две группы. Терапия геморрагического инсульта с использованием нимотопа имеет значимую эффективность в остром периоде заболевания с назначением комплексной терапии, которая приводит к

более быстрому восстановлению функций мозга, чем в контрольной группе. С учетом общего состояния, неврологического статуса, возраста, а также томоденситометрических данных сортировки больных с геморрагическим инсультом можно добиться положительных результатов в лечении данной категории больных.

**Ключевые слова:** геморрагический инсульт, консервативное лечение, артериальная гипертензия, компьютерная томография.

### THE IMPORTANCE OF NIMODIPINE IN THE TREATMENT OF HEMORRHAGIC STROKE

Sh.A. Turdiboev, R.N. Berdiev, H.D. Rahmonov

Department of Neurosurgery and Combined Trauma (Republic of Tajikistan, Dushanbe)

**Annotation.** We studied the results of treatment of 188 patients with acute hemorrhagic stroke who were admitted to inpatient treatment in neurological and neurosurgical departments in the period from 2020 to 2021. The patients were divided into two groups. Therapy using nimotop has a significant effectiveness in the acute period of hemorrhagic stroke, received in complex therapy and leads to an acceleration of the

recovery of brain functions, compared with the control group. Taking into account the general condition, neurological status, age, as well as tomographic data of sorting patients with hemorrhagic stroke, it is possible to achieve positive results in the treatment of these categories of patients.

**Key words:** hemorrhagic stroke, conservative treatment, arterial hypertension, computed tomography.

**Мубрамият.** Ихтилоли шадидаи гардиши хун дар майнаи сар (ИШГХМС) аз мушкилоти муҳимтарини тиббӣ ва иҷтимоӣ ба шумор меравад. Ҳодисаҳои инсулт дар саросари ҷаҳон аз 5,6 то 6,6 миллион ҳолат дар як сол фарқ мекунад ва сатҳи фавт тақрибан ба 4,6 миллион ҳолат мерасад [1,3]. Гузашта аз ин, сактаи геморрагӣ (HS) намуди хатарноктарини ин патология мебошад. Дар

Федератсияи Россия, тибқи маълумоти миёнаи оморӣ, дар давраи аз соли 2001 то соли 2003, ба ҳар 1000 нафар сокинон 3,5 ҳолати инсулт рост меояд, яъне сатҳи гирифтورشавӣ дар як сол 450 000 ҳолатро ташкил медиҳад [2]. Сатҳи гирифтورشавӣ ба сактаи ишемикӣ нисбат ба сактаи геморрагӣ қаблан 5:1 буд, аммо тибқи маълумоти сабти ном ин таноуб 4:1 буд, ки ин аз сабаби афзоиши инсул-

ти геморрагӣ буд [5]. Ҳар сол гирифтгори инсултҳои нав дар байни аҳолии Федератсияи Россия ба 100 000 нафар мерасад. Сатҳи ғавт аз сактаи геморрагӣ аз 38-80% -ро ташкил медиҳад. Танҳо 10% беморон то охири рӯзи аввал ва 20% беморон то 6 моҳ бидуни ниёз ба кӯмаки беруна ба ҳаёти комил барқарор мешаванд. Дар натиҷаи канда шудани рағ роҳҳои гузаронандае, ки дар ҷавҳари сафеди майна ҷойгиранд, вайрон шуда, дар ҷараён минтақаҳои нейронҳои дар ядроҳои зерикортикалии майна ё сохторҳои кортикалии он ҷойгиршуда низ иштирок мекунанд [4]. Дар заминаи фишурдани механики минтақаҳои мувофиқи мағзи сар, ки дар наздикии гематома ҷойгиранд ва таъсири вазоконстрикторҳои дар хун рехташуда, бад шудани гардиши мағзи сар дар ин минтақа бо ташаккули фокуси ишемия (панумбра) бо ғайб шудани равандҳои ишемикии патобиохимикӣ мушоҳида мешавад. Масоҳати минтақаи ишемикӣ одатан аз ҳаҷми гематомаи пайдошуда якчанд маротиба калонтар аст [5]. Имрӯзҳо дар муолиҷаи GI усулҳои консервативӣ ва ҷарроҳӣ истифода мешаванд [6]. Нишондодҳо барои даҳолати ҷарроҳӣ метавонанд маҳдудият дошта бошанд. Мувофиқи маълумоти STICH, ки дар кишварҳои гуногун тадқиқоти бисёрмарказиро барои омӯзиши натиҷаҳои табобати беморони гирифтгори сактаи геморрагӣ анҷом додааст, байни натиҷаҳои табобати ҷарроҳии барвақт ва натиҷаҳои терапияи консервативӣ фарқи назаррас пайдо нашудааст [7, 8]. Ҳамин тариқ, усулҳои нейропротекторӣ дар неврологияи муосир, яъне ҳифзи ҳуҷайраҳои асаб аз таъсири зараровари реаксияҳои каскади патобиохимикӣ, ки дар натиҷаи инсулт ба амал меоянд, аҳамияти калон доранд.

**Мақсади таҳқиқот.** Омӯзиши таъсири доруи нимотоп (нимодипин) ба ҷараёни инсулти геморрагӣ.

**Мавод ва усулҳои таҳқиқот.** Натиҷаҳои табобати 188 нафар беморони гирифтгори сактаи шадиди геморрагӣ, ки барои муолиҷаи статсионарӣ ба шӯъбаҳои асаб ва нейрохирургии Маркази давлатии тиббии радиология ва радиологияи “Шифобахш” муроҷиат карда-

анд, дар давраи аз соли 2020 то соли 2021 мавриди омӯзиш қарор гирифтанд. Қариб ҳамаи беморони бистарӣ аз пайвандони беморон ё наздиконаш шикоят кардаанд. Омӯзиши анамнез, муоинаи умумии клиникӣ, арзёбии ихтилоли асаб, усулҳои таҳқиқоти нейровизуалӣ (КТ ва MRI), муоинаи офталмологӣ, муоинаи невропатолог ва реаниматолог, инчунин ҳуҷҷатҳои аксардорӣ. Муоинаи MRI бо истифода аз таҷҳизоти томографии модели XGY oper 0.4 Tesla (сохти Чин) гузаронида шуд. Муоинаи КТ бо истифода аз томографи компютери Toshiba Asteion super 4, Toshiba Activion 16 (Ҷопон) гузаронида шуд.

Мо ҳамаи беморонро ба ду гурӯҳ тақсим намудем. Ба гурӯҳи якум (асосӣ) 96 беморони гирифтгори сактаи геморрагӣ шомил буданд, ки ба онҳо доруи нимодипин (SOLUPHARM Bayer AG, Олмон) дар вояи 2 мл дар маҳлули изотонии хлориди натрий дар терапияи комплексӣ барои 14 рӯз дода шуд. Дору дар тӯли 120 дақиқа бо назорати ҳатмии сатҳи фишори хун ва на дертар аз 3 рӯз аз оғози беморӣ ворид карда мешавад. Ба гурӯҳи дуюм (гурӯҳи назоратӣ) 92 беморони гирифтгори сактаи геморрагӣ дахлдор буданд, ки дар онҳо нимодипин дар табобати комплексӣ истифода нашудааст. Дар байни ҳамаи 188 беморони мушоҳидашуда 166 нафар зинда монданд ва дар 22 (11,7%) ҳолат марг ба қайд гирифта шудааст.

Меъёрҳои дохил кардани беморон ба таҳқиқот инҳо буданд:

- 1) инсулти геморрагӣ, ки тавассути КТ-и мағзи сар тасдиқ шудааст;
- 2) эҳтиёҷ ба даҳолати ҷарроҳӣ,
- 3) розигии ихтиёрии бемор ба истифодаи нимотоп дар табобат (барои беморони гурӯҳи асосӣ);
- 4) дохил намудан ба гурӯҳи назоратӣ бо истифода аз усули назорати ҳолатҳо.

Меъёрҳои “хориҷ” кардани беморон аз таҳқиқот инҳо буданд:

- 1) бемороне, ки маълумоти томографии мағзи сар надоранд;
- 2) бемороне, ки аз ҷарроҳӣ гузаштаанд.

Нишондодҳо барои даҳолати ҷарроҳӣ дар сактаи геморрагӣ инҳо буданд: мавҷудияти гидросефалияи пӯшидаи мағзи сар дар бемор,

вазнинии синдроми дислокатсия, инчунин микдори зиёди гематомаҳои паҳлуӣ ва лобарӣ зиёда аз 30 мл бо ҷойгиршавии супратенсории онҳо (на дар қисмати муваққатӣ) ва зиёда аз 15-20 мл бо ҷойгиршавии мағзи сар, аз ҷумла дар қафои муваққатӣ. Ҳангоми муқаррар намудани ташҳиси “инсулти геморрагӣ” мо бо назардошти аломатҳои дар боло зикршударо таснифоти байналмилалӣ патологияро ва мушкilotи марбут ба саломатӣ роҳнамоӣ намудем. Бо мақсади омӯختани хусусиятҳои захр, ҳаҷми хунравӣ, ҷойгиршавии он, муайян кардани аломатҳои синдроми дислокация, муайян кардани аломатҳои воридшавии хун ба системаи меъдача ва фазои субарахноид, беморонро КТ-и майна гузарониданд. Ҳангоми бистарӣ шудан, инчунин пас аз 2 ҳафта дар беморони мушоҳидашуда усулҳои зерини таҳқиқот истифода шудаанд: санчишҳои умумӣ ва биохимиявии хун барои муайян кардани сатҳи қанд дар хун, мочевина, санчиши функцияи чигар, сатҳи амилаза, билирубин ва липопротеинҳои зичии паст дар хун. Вазъияти системаи коагулятсионии хун низ санчида шуд, бо табиб-офтальмолог машварат гузаронида, инчунин дар мавриди зарурат томографияи динамикии мағзи сар низ иҷро карда шуд. Ба ҳамаи беморони қабулшуда муолиҷаи комплексии анъанавии стационарӣ (клиникӣ) бо истифода аз терапияи инфузионӣ-коррекциявӣ ва симптоматикӣ барои беҳтар кардани ҳолати функционалии системаи дилу рағҳо, ба эътидол овардани параметрҳои гемодинамикӣ ва паст кардани варами мағзи сар гузаронида шуд. Илова бар ин, барои пешгирии рушди мушкilot дар узвҳои дохилӣ чораҳо андешида шуданд.

Дар 98 (52,9%) ҳолат ва каме камтар, осебҳо дар нимкураи рост - дар 90 (47,1%) ҳолат ҷойгиршавии бештари нуқтаҳои хунравии дохили мағзи сар нимкураи чапи мағзи сар буд. Таҳқиқоти мазкур аз ҷониби Кумитаи этикии МДТ ”ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино “ (суратчаласаи № 6 аз 16 июни 2023) иҷозат дода шудааст.

Бояд зикр кард, ки коркарди маълумоти оморӣ бо истифода аз барномаи Statistica 10.0 (Stat Soft, ИМА) анҷом дода шуд. Дар аввал нормаи тақсимоти намунаҳо бо истифода аз

меъёрҳои Колмогоров-Смирнов ва Шапиро-Вилк баҳо дода шуд. Муқоисаҳои ҷуфтшуда байни гурӯҳҳои асосӣ ва назоратӣ дар асоси сифатӣ (индикаторҳои басомад) бо истифода аз меъёри  $\chi^2$  барои гурӯҳҳои мустақил ва меъёри Мак Немар барои гурӯҳҳои вобаста гузаронида шуданд. Тафовутҳо дар  $p < 0.05$  аз ҷиҳати омор муҳим ҳисобида шуданд.

**Натиҷаҳои таҳқиқот ва муҳокимаи онҳо.** Хусусияти нишонаҳои инсулти геморрагӣ аз ҷойгиршавии осеб вобаста аст. Дар ҳама ҳолатҳо, пайдоиши патология дар бемороне, ки мо мушоҳида кардем, шадид буд. Қобили зикр аст, ки ҳамаи беморони гирифтори локализатсияи миёна ва паҳлуӣ осеб дар давоми 6 соати аввали пас аз инкишофи инсулт дар беморхона бистарӣ шуданд, дар ҳоле ки беморони локализатсияи лобар дар ин давра танҳо дар нисфи ҳолатҳо ва сеяки беморон пас аз 6-12 соат пас аз фарорасии беморӣ бистарӣ шуданд. Дар байни фавтидагон аксарият дар давоми 6 соат пас аз фарорасии инсулти геморрагӣ, сарфи назар аз ҷойгиршавии осеб ба беморхона бистарӣ шудаанд. Натиҷаҳои таҳқиқот нишон медиҳанд, ки ҳангоми ҷойгиршавии миёнаравии осеб беморон аломатҳои зеринро аз сар мегузаронанд: дарди сар, аломатҳои осеби мембранаҳои мағзи сар, ихтилоли вегетативӣ дар шакли гипергидроз, баланд шудани ҳарорати бадан ба рақамҳои субфебрилӣ, нафаскашии ғайримуқаррарӣ, вайрон шудани шуур, вайрон шудани фаъолияти асабҳои краниалӣ, вайроншавии ҳассосияти визуалӣ, ихтилоли ҳассосияти визуалӣ; гемианопсия. Дар ҳолати ҷойгиршавии паҳлуӣ осеб, аломатҳои зерин қайд карда шудаанд: дисфункцияи асабҳои краниалӣ, ихтилоли пирамидаҳо, суст шудани ҳассосият, ихтилоли визуалӣ ба монанди гемианопсия. Пайдоиши дилбехузурӣ ва қайқунӣ қариб дар 30% ҳолатҳо дар беморони мавқеи миёна ва лобарии чараён мушоҳида мешавад, дар ҳоле ки ин нишонаҳо дар беморони ҷойгиршавии паҳлуӣ осеб хеле кам ба назар мерасиданд. Ҳодисаҳои эпилептикӣ танҳо дар 10% беморони гирифтори инсулти геморагии ҷойгиршавии лобар мушоҳида карда шуданд. Тақрибан дар 20% ҳолатҳо, беморони дорои ҷойгиршавии миёнаравии осеб нишонаҳои син-

дроми пояи болоии майнаро нишон додаанд. Дар беморони дорои ҷойгиршавии миёна ва паҳлӯии осеб танҳо дар сеяки ҳолатҳо вайроншавии функцияҳои болоии кортикалии нимкураи пешбар мушоҳида карда мешавад, дар ҳоле ки дар байни беморони ҷойгиршавии лобарии осеб ин гуна ҳолатҳо хеле зиёд буданд. Қобили зикр аст, ки шиддати патология бо ҷойгиршавии миёнаравии осеб бо миқдори камтари хунравӣ бештар зоҳир мешуд.

Динамикаи тағйирёбии ҳолати неврологӣ дар беморони гирифтори GI ҳангоми табобат бо доруи Nimotop. Натиҷаҳои таҳқиқот самаранокии истифодаи Нимотопро дар табобати беморони дорои локализатсияи гуногуни макони хунравӣ нишон медиҳанд. Яке аз меъёрҳои асосии муайянкунандаи вазнинии беморони гирифтори сактаи геморагӣ вайроншавии сатҳи шуур буд. Дар беморони гурӯҳи асосӣ (онҳое, ки нимтопро 2 мл тавассути инфузамет дар давоми 2 соат 3 бор дар як рӯз ба дохили варид қабул кардаанд) дар 28 ҳолат (29,2%) сатҳи хушёрӣ аз мадхушӣ ва ғафсии амиқ ба ҳолати мӯтадил ва равшан шудани хуш бехтар шуд, дар ҳоле ки дар беморони гурӯҳи назорат ин нишондод 24 (26,1%) буд. Дар гурӯҳи асосӣ, дар 74 беморон, гемипарези шадид дар рӯзи 14-ум дар 56 (58,4%) ҳолат ба дараҷаи миёна

табдил ёфт ва дар беморони гурӯҳи назоратӣ дар 64 (69,6%) қурбониён то 1 моҳ давом кард. Инчунин, дар 12 (12,5%) беморони гурӯҳи асосӣ нуқсонҳои нутқ дар давоми 2 ҳафта ва дар беморони гурӯҳи назоратӣ дар давоми 2 ҳафта дар 4 (4,3%) беморон барқарор шудааст. Дар гурӯҳи асосӣ аломатҳои умумии мағзи сар дар рӯзи 14 аз 72 беморон танҳо дар 5 (6,9%) беморон боқӣ мондаанд ва дар байни 67 беморони гурӯҳи назоратӣ дар 25 (37,3%) беморон давомнокии нишонаҳои умумии мағзи сар мушоҳида шудааст. Дар байни 61 нафар беморони гурӯҳи асосӣ пас аз 2 ҳафтаи оғози табобат дар 22 нафар (36,1%), дар гурӯҳи назоратӣ ин нишондод 41,3% боқӣ мондани аломатҳои ташвиқоти психомоторӣ ба қайд гирифта шудааст. Норасоии нафас дар гурӯҳи асосӣ дар вақти муайяншуда дар ҳама беморон барқарор карда шуд, дар ҳоле ки дар гурӯҳи назоратӣ он дар 10% ба қайд гирифта шудааст. Ихтилоли вегетативӣ дар беморони гурӯҳи асосии 42 бемор дар 18 (42,9%) ҳолат дар рӯзи 14-ум ақиб шуд, дар гурӯҳи назоратӣ ин нишондод 37,5% буд. Аломатҳои гипертонияи intracranial дар гурӯҳи назоратӣ дар рӯзи 14-ум дар 29,2% ҳолатҳо боқӣ мондаанд, дар ҳоле ки дар беморони гурӯҳи назоратӣ 45,6% -ро ташкил медиҳанд (Ҷадвали 1).

**Ҷадвали 1. Хусусиятҳои нишонаҳои неврологӣ дар беморони гурӯҳҳои асосӣ ва назоратӣ ҳангоми қабул ва 14 рӯзи оғози табобат**

Аломатҳои неврологӣ	Гурӯҳи назоратӣ (n=92)			Гурӯҳи асосӣ (n=96)		
	дар вақти қабул	дар рӯзи 14	p	дар вақти қабул	дар рӯзи 14	p
Мағзи сар аломатҳо	67 (72,8%)	25 (27,2%)	<0,001	72 (75%)	5 (5,2%)*	<0,001
Ангезиши психомоторӣ	58 (63%)	24 (26,1%)	<0,001	61 (63,5%)	22 (22,9%)	<0,001
Вайрон шудани шуур (гум кардани алокаи шифоҳӣ)	24(26,1%)	8 (8,7%)	<0,01	28 (29,2%)	5 (5,2%)	<0,001
Норасоии нафас	10 (0,9%)	1 (1,1%)	<0,01	12 (12,5%)	0 (0,0%)	
Ихтилоли пирамидаҳо	72 (78,3%)	64 (69,6%)	>0,05	74 (77,1%)	56 (58,4%)	<0,01
Ихтилоли нутқ	34 (36,9%)	30 (32,6%)	>0,05	38 (39,6%)	26 (27,1%)	>0,05
Ихтилоли вегетативӣ	40 (43,5%)	15 (16,3%)	<0,001	42 (43,8%)	18 (18,8%)	<0,001
Аломатҳои гипертонияи intracranial дар fundus	70 (76,1%)	42 (45,7%)	<0,001	76 (79,2%)	28 (29,2%)*	<0,001

Эзоҳ: p – аҳамияти омории фарқияти нишондиҳандаҳо пеш аз табобат ва баъд аз табобат (тибқи меъёри Мак Немар), \*p<0,05, \*p<0,001 – фарқиятҳои аз ҷиҳати омории муҳим нисбат ба гурӯҳи назоратӣ (мувофиқи меъёри  $\chi^2$ )

Ин ҳама ба таъсири мусбати табобатии нимотоп алоқаманд аст, зеро он спазми рағҳои мағзи сар ва аз ин рӯ гипоперфузияи паси ишемикиро пешгирӣ карда, чараёни хуни мағзи сарро зиёд мекунад. Дар натиҷа, он хатари пайдоиши осеби дуюмдараҷаи аз варам пайдошудаи мағзи сарро кам мекунад.

**Хулосаҳо.** 1. Истифодаи нимотоп дар табобати комплекси сактаи геморрагӣ дар давраи шадиди беморӣ самаранокии назаррас дорад ва нисбат ба гурӯҳи назоратӣ барои зудтар барқарор шудани функсияҳои

мағзи сар мусоидат мекунад.

2. Дохил кардани доруи Нимотоп ба табобати комплекси консервативии беморони гирифтори инфаркти миёна, паҳлӯӣ ва лобарии мағзи сари имкон медиҳад, ки спазми рағҳои мағзи сар ва барқароршавӣ аз ҳолати вазнин пешгирӣ карда шаванд.

3. Бо дарназардошти вазъи умумӣ, ҳолати асаб, синну сол ва маълумоти томоденситометрии ба гурӯҳбандии беморони гирифтори GI дар табобати ин категорияи беморон натиҷаҳои мусбат ба даст овардан мумкин аст.

#### Адабиёт

1. Годков И.М., Дашян В.Г. Мукоисаи натиҷаҳои табобати ҷарроҳӣ ва консервативии беморони гирифтори гематомаҳои гипертонияи супратенториалӣ. назари нав ба озмоишҳои тасодуфӣ қаблан маълум. Солномаҳои неврологияи клиникӣ ва таҷрибавӣ. 2021;15(1):71-9. doi: 10.25692/ACEN.2021.1.9
2. Коваленко И.Б., Чефранова Ж. Ю., Полянский В.Д., Зуева Н.С., Лыков Ю. А. Натиҷаҳои дурдасти муолиҷаи сактаи ишемикие, ки дар натиҷаи осеби атеросклеротикии рағҳои каротид ба вучуд омадаанд. Проблемаҳои гигиенаи иҷтимоӣ, нигоҳдории тандурустӣ ва таърихи тиб. 2019;27(6):1049-1052. doi: 10.32687/0869-866X-2019-27-6-1049-1052
3. Шарова И.В., Ульянова О.В., Пылева Н.И., Прохорова И.А., Кирсанова О.А. Гипертонияи симптоматикӣ артериалӣ ҳамчун сабаби рушди инсулт. Бюллетени илмӣ ва тиббии райони Марказии Сиёҳзамин. 2022; 89: 9-15.
4. Ирысов К.Б., Мамжапова Г.Т., Боржиев У.А. Таъсири интихоби усули табобат дар беморони гирифтори сактаи геморрагӣ ба натиҷаи он. Бюллетени неврология, психиатрия ва нейрохирургия. 2020; 12:53-8. doi: 10.33920 / ВРИС-01-2012-05.
5. Guo Q.H., Liu C.H., Wang J.G.. Ҳадафҳои фишори хун дар сактаи шадид. Ман гипертониям J. 2022;35(6):483-99. doi: 10.1093/ajh/hpac039
6. Singh SD., Brouwers H.B., Senff J.R., Pasi M, Goldstein J, Viswanathan A, Klijn CJM, Rinkel GJE. Эвакуатсияи гематома дар хунравии intracerebral мағзи сар: баррасии систематикӣ. J Neurol Neurosurg психиатрия. 2020 январ; 91 (1): 82-7. doi: 10.1136 / jnnp-2019-321461
7. Shao Q.Y., Wang Z.J., Ma X.T., Lin X.Z., Pan L, Zhou Y.J.. Инсулти табобати antiplatelet ва anticoagulant дар беморони гирифтори бемории ишемияи ишемияи: як мета-таҳлили озмоишҳои тасодуфӣ назорат. Бемории дилу рағҳои ВМС. 2021;21(1):574. doi: 10.1186 / s12872-021-02384
8. Стефани МА., Sgarabotto Ribeiro D, Mohr J.P. Дараҷаҳои норасоии артериовени мағзи сар ва хатари хунравӣ ва марг. Энн Клини Transl Neurol. 2019;6(3):508-14. doi: 10.1002 / acn3.723.

## АРЗЁБИИ РУШДИ МУШКИЛИҶОИ ДИЛУ РАҒҶОИ ХУНГАРД ВА ОМИЛҶОИ ХАВФ ДАР БЕМОРОНИ ГИРИФТОРИ АРТРИТИ ТАРБОДМОНАНД БО ЗУҶУРОТИ СИСТЕМАВӢ ВОБАСТА АЗ МАВҶУДИЯТИ ФИШОРБАЛАНДИИ ШАРАЁНӢ

Халилова Д.А., Алимова Н.А., Турсункулов З.Ҷ.

МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино», кафедраи таълими асосҳои бемориҳои дарунии МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон»

Дар мақола натиҷаҳои омӯзиши басомади пайдоиши омилҳои хавфи анъанавӣ ва вобаста ба бемориҳо барои бемориҳои дилу рағҳо дар беморони гирифтори артрита тарбодмонанд таҳлил ва арзёбӣ карда мешаванд. Натиҷаҳои бадастомада нишон медиҳанд, ки дар давраи барвақт ва босуръати рушди атеросклероз, фишорбаландии шараёнӣ ва бемории ишемикии

дил дар беморони ин категория, илова ба омилҳои анъанавӣ, омилҳои хавфе ба андозаи назаррас ба ҳолат таъсир мерасонанд, ки аз худ беморӣ ва табобати он ба вучуд меоянд.

**Калимаҳои калидӣ:** зухуроти системавии артрита тарбодмонанд, омилҳои хатари атеросклероз, фишорбаландии шараёнӣ, бемории ишемикии дил.

Халилова Д.А. - н.и.т., дотсенти кафедраи ТАБД-и МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино». Тел.: 988074311. Gmail: diloromhalilova06@gmail.com.

## ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И ФАКТОРЫ РИСКА У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ С СИСТЕМНЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ.

Халилова Д.А., Алимова Н.А., Турсункулов З.Дж.

В статье проанализированы и оценены результаты изучения частоты встречаемости традиционных и обусловленных болезнью факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у больных с достоверным ревматоидным артритом. Полученные результаты свидетельствуют, что в период раннего и ускоренного развития атеросклероза, артериальной гипертонии и

ишемической болезни сердца у пациентов данной категории, кроме традиционных факторов риска, существенный вклад в ситуацию вносят факторы риска, обусловленные самим заболеванием и его лечением.

**Ключевые слова:** системные проявления ревматоидного артрита, факторы риска атеросклероз - артериальная гипертония, ишемическая болезнь сердца.

Халилова Д.А. - к.м.н., доцент кафедры ПВБ ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет». Тел.: 988074311. Gmail: diloromhalilova06@gmail.com

**Муҳимият.** Артрита тарбодмонанд (АТ) маъмултарин бемории тарбодии илтиҳобии иммунӣ мебошад, ки паҳншавии он дар байни аҳоли ба 0.5-2,0% мерасад [1,2]. Пешгӯии ҳаёт дар 1/3 беморони гирифтори АТ мисли беморони гирифтори лимфогранулематоз, диабет қанди навъи 2, бо бемории се раги коронарӣ ва инсулт номусоид аст [2]. Яке аз сабабҳои асосии фавт дар АТ сада-

маҳои дилу рағҳо (сактаи миокард (ИМ), инсулт, марги ногаҳонии дил) мебошанд, ки дар натиҷаи инкишофи барвақт ва пешрафти босуръати осеби атеросклерозии рағҳо ба вучуд меоянд [2, 3, 4]. Тадқиқотҳои солҳои охир нишон медиҳанд, ки хатари афзоиши проблемаҳои дилу рағҳо (ПДР) дар АТ на танҳо бо омилҳои анъанавии хатар (ОХ), балки бо механизмҳои иммуниву илтиҳобӣ,

ки дар механизми пайдоиши АТ ва атеросклероз ҷойгиранд, иртибот доранд [4]

Фишорбаландии шараёнӣ (ФС) муҳимтарин омили тағйирёбандаи хатари рушди бемориҳои дилу рағҳо (ДР) мебошад (5). Мавҷудияти фишорбаландӣ дар беморони гирифтори АТ бо зиёд шудани зуҳуроти субклиникии атеросклерози рағҳои хоб алоқаманд аст ва яке аз пешгӯӣҳои асосии мустақили ҳодисаҳои дилу рағҳо мебошад [6]. Сатҳи фишорбаландии шараёнӣ ҳангоми АТ дар ҳудуди аз 18 то 70,5% мешавад [5, 6, 7]. Мувофиқи маълумоти мо [8], 43,7%-и беморони гирифтори АТ (синни миёна  $47 \pm 3,4$  сол) нисбат ба шахсоне, ки бемориҳои артрити тарбодмонанд надоранд, аз фишорбаландии шараёнӣ 1,6 маротиба бештар азият мекашанд (23%) [7].

Бо вучуди ин, натиҷаҳои таҳқиқоте, ки робитаи байни мавҷудияти фишорбаландии шараёнӣ ва рушди артрити тарбодмонандро меомӯзанд, муҳолифанд. Ба таҳлил ва хусусияти робитаи омилҳои хатари анъанавии рушди мушкилиҳои дилу рағҳо ва маркерҳои иммунии илтиҳобӣ дар рушди атеросклероз ва фишорбаландии шараёнӣ ҳангоми АТ, ки асоси гузаронидани таҳқиқоти мазкур буд, қорҳои каме бахшида шудаанд.

**Мавод ва усулҳои таҳқиқот.** Ба таҳқиқот 54 бемори гирифтори фишорбаландии шараёнӣ ва АТ аз 38 то 66-сола (синну соли миёна  $46,4 \pm 3,4$  сол) дохил карда шуданд. Ташхиси АТ дар асоси меъёрҳои АCR гузошта шудааст (9). Дар байни беморони муоинашуда 40 нафар зан ва 14 нафар мард буд.

Фаъолияти АТ бо истифода аз индекси PVA (нишондиҳандаи фаъолияти илтиҳобӣ) арзёбӣ карда шуд [10]. Аксарияти беморон (46) дорой омилҳои ревматоидӣ - серопозитивӣ буда, фаъолнокии баланд, марҳилаҳои рентгенологии РА III (53,9%) ва IV (19,2%), синфҳои функционалии III (55,8%) ва IV (21,1%) доштанд. Давомнокии миёнаи АТ  $8,6 \pm 1,4$  солро ташкил дод. Дар ин гурӯҳи беморон аввалин ҳолатҳои баландшавии фишори хун одатан пас аз 1,5-5 сол пас аз фарорасии АТ муайян карда шуда, давомнокии миёнаи фишорбаландии шараёнӣ дар онҳо  $5,2 \pm 0,8$  солро ташкил меод. Ҳамаи

беморони муоинашуда зуҳуроти гуногуни системавӣ доштанд.

Глюкокортикостероидҳоро (ГКС) 44 (84,6%) бемор гирифт, истеъмоли доруҳои зиддиилтиҳобӣ (НПВП) аз ҷониби ҳамаи беморон доимӣ талаб карда мешуд.

Гурӯҳи назоратӣ аз 40 нафари солим (28 зан ва 12 мард, синну соли миёна -  $53,6 \pm 4,8$  сол (34-66-сола) иборат буд.

Бемории ишемикии дил дар асоси шикоятҳои хос, маълумот аз корти амбулаторӣ ва нишондодҳои мавҷудияти стенокардия, сактаи миокард ва натиҷаҳои мусбати санҷишҳои ҳаяҷон ташхис карда шуд. Фишорбаландии шараёнӣ дар ҳолате муайян карда мешавад, ки дар бемор се маротиба баланд шудани фишори хун зиёда аз 140/90 мм. сут. сим., бо назардошти анамнез ва ҳуҷҷатҳои тиббии беморхонавӣ, мушоҳида шавад. Дар ҳамаи беморони гурӯҳҳои асосӣ ва назоратӣ омилҳои анъанавии хавф, аз қабилӣ: таърихи ирсии бемориҳои дилу рағҳо дар хешовандони наздик, афзоиши шохисии массаи бадан ШМБ (ШМБ > 25кг/м<sup>2</sup>), гиперлипидемия (сатҳи ғайримуқаррарии умумии холестерин (ХС) аз 5,0 ммол/л ва триглитсеридҳо (ТГ) зиёда аз 1,2 ммол/л, фишорбаландии шараёнӣ, тамокукашӣ, диабети қанд таҳлил карда шуданд.

Барои ҳамаи беморони муоинашуда, хатари пайдо шудани мушкилоти марговари бемориҳои дилу рағҳо дар тӯли 10 сол бо истифода аз ҷадвали SCORE [11] ҳисоб карда шуд. Дар беморони гирифтори АТ омилҳои нави хавфи атеросклероз: давомнокӣ ва фаъолияти раванди илтиҳобӣ, мавҷудияти зуҳуроти системавӣ, қабули маводҳои доруҳои НПВП ва ГКС - давомнокии қабул ва вояи ҷамъшуда, арзиши индекси вазнинии АТ ва сатҳи изтироб (мувофиқи санҷиши Тейлор) арзёбӣ гардиданд.

Барои муайян кардани шаклҳои субклиникии атеросклероз сканкунии ултрасадоии шараёнҳои хоб бо истифода аз сенсори хаттӣ бо басомади радиатсионии 7,0 МГц, ҷенкунии ғафсии комплекси интима-медиа (КИМ) дар се нуқта ва ҳисоб кардани арзиши миёнаи комплекси интима-медиа гузаронида шуд.

Концентратсияи сафедаи С-реактивӣ (СРБ) бо усули хеле ҳассос - усули латекс-агглютинатсия мувофиқи дастури истехсолкунанда (Sliveka diagnosticum 193029, РФ, Санкт-Петербург) муайян карда шуд.

Коркарди омории мавод бо истифода аз усулҳои стандартии омори тағйирёбанда, аз ҷумла таҳлили коррелятсия, бо корбурди бастаҳои омории барномаи Microsoft Excel 7 анҷом дода шуд. Барои арзёбии эътимоднокии фарқият байни арзишҳо t-меъёри Студент истифода шудааст.

**Натиҷаҳо ва муҳокимаҳои онҳо.** Спектр ва басомади пайдоиши омилҳои хавфи анъанавӣ ва дорои этиологияҳои клиникӣ атеросклероз дар беморони гирифтори АТ бо фишорбаландии шараёнӣ ва дар гурӯҳи назоратӣ дар чадвал оварда шудаанд.

Дар беморони муоинашуда, дар баробари ҳузури доимии ФШ (дар муқоиса 20% бо дар гурӯҳи назоратӣ), сатҳи баланди ТГ мавҷуд буд (мутаносибан 1,52 ва 0,48 ммол/

л,  $p > 0,05$ ) (мутаносибан 6,8 ва 4,5 ммол/л,  $p < 0,05$ ) Пайдоиши дигар омилҳои хавфи анъанавӣ дар беморони гирифтори АТ ва фишорбаландии шараёнӣ ва дар гурӯҳи назоратӣ фарқ надошт. Дар айни замон сатҳи бемориҳои дилу рағҳо (стенокардия, инфаркти миокард, кардиосклерози қитъавӣ, инсулт) дар беморони АТ бо фишорбаландии шараёнӣ нисбат ба гурӯҳи назоратӣ ба таври назаррас баланд буд (40,3% нисбат ба 2,5%, мувофиқ  $p < 0,01$ ).

Хавфи пайдоиши мушкилиҳои марговари дилу рағҳо, ки бо истифода аз чадвали SCORE дар беморони гирифтори фишорбаландии шараёнӣ ва АТ ҳисоб карда шуд, ба ҳисоби миёна 2,46-0,87% -ро ташкил дод. Ҳамзамон, аз рӯи чадвали SCORE 24,7% -и беморон дорои хатари баланди пайдо шудани оризаҳо (зиёда аз 5%), 28,5% буданд: ба хатари миёнаи 4% ва 46,8% -и беморон дар гурӯҳи асосӣ аз рӯи чадвали SCORE сатҳи пасттар дошт (0-1%).

### Чадвали 1. Паҳншавии омилҳои анъанавии хавф ва зухуроти клиникӣ атеросклероз дар беморони гирифтори АТ ва ФШ

Нишондодҳо	Бемории АТ бо ФШ (n=52)	Назоратӣ (n=40)
Синну сол	46,4±3,4*	53.6±4.8
ХСУ	6,8±0,4*	4.5±0.6
ТГ, мол/л	1,52±0,08*	0.48±0.12
Шумора ФШ,%	54/100**	8/20
Ғоизи ҳолатҳо:		
Ирсияти бемориҳои дилу рағҳо	30,7	27.5
Сигоркашӣ	17,3	20,5
Диабети қанд	5,8	17.5
ШМБ>25кг/м	13,4	7.5
%-и беморон дорои SCORE>5%	24.7*	
Ихтилоли дилу рағҳо, n/%		-
Стенокардия	10/19	-
СМ	4/7.6	-
Инсулт	3/5.8	-
Кардиосклерози қитъавӣ	8/15.4	1/2.5
Ҳамаи дар боло номбаршудаҳо	21/40.3**	

Ҳамин тариқ, хавфи пайдошавии мушкилоти марговари кардиоваскулярӣ дар тӯли 10 сол, ба назардошти омилҳои нави хавф бо истифода аз шохиси пешниҳодшуда, дар аксари беморони гирифтори АТ ва фишорбаландии шараёнӣ хеле баланд аст.

Дар зиёда аз 82,6%-и беморони муоинашуда баланд шудани сатҳи СРБ, гиперфибринемияҳо (дар 78,3%-и беморон) ба амал омад. Умуман, дар гурӯҳи беморони гириф-

тори АТ бо фишорбаландии шараёнӣ сатҳи миёнаи СРБ 18,6+-1,3-ро ташкил дод, ки ин нисбат ба гурӯҳи назоратӣ ( $p=001$ ) ба таври назаррас зиёд буд. Ҳамзамон, байни концентратсияи СРБ ва фаъолнокии АТ аз рӯи шохиси ПВА (10,56,  $p < 0,01$ ), бузургии фишори систоликӣ (0,45,  $p < 0,01$ ), сатҳи холестерини умумӣ (-0,33;  $p < 0,05$ ) ва арзиши комплекси интима-медиа ( $r=0,2$ ;  $r < 0,01$ ) таносуби мусбат муқаррар карда шудааст.



Ҳангоми ташхиси ултрасадоии рағҳои хоб дар 80%-и беморони гурӯҳи асосӣ ( $0,92 \pm 0,12$ ,  $p < 0,01$ ) афзоиши ғафсии интима-медиа муайян карда шуд, дар ҳоле ки дар беморони муоинашуда лавҳаҳои атеросклерозӣ ба вучуд омадаанд. Дар беморони дорои аломатҳои осеби атеросклерозии варидҳои хоб ( $n=24$ ) консентратсияи СРБ 30 мг/л буд, ки ин нисбат ба беморони дорои

ҒИМ камтар аз 0,92 - 24(001) хеле баланд буд.

Дар ҷараёни омӯзиши ҳамаҷониба ва арзёбии ҳамаҷонибаи ҳолати системаи дилу рағҳо 21 (39,9%) беморони гурӯҳи асосӣ дар баробари баланд шудани фишори хун, зухуроти атеросклероз, сактаи майнаи сар дар 3, стенокардия дар 10 (4 нафар аз онҳо - сактаи миокард), кардиосклерози қитъавӣ дар 8 нафар инкишоф ёфтаанд (ҷадвали 2).

**Ҷадвали 2. Хусусиятҳои бемориҳои АТ бо зухуроти клиникалии бемориҳои системаи дилу рағҳо.**

Нишондод	Арзишҳои нишондиҳанда
Синну сол	46.3 ± 3.4 (38-66)
Давомнокии беморӣ, солҳо	11 (5-25)
Ҷаъолнокии АТ ба шохиси ПВА, балҳо	175 (145-255)
Зухуроти системавӣ, n /%	
Табобат бо ГК:	
-давомнокии қабули сол, n /%	21 (100)
-вояи кумулятивӣ, сол	
Табобат бо доруҳои зиддиилтиҳобии ғайристероидӣ (ДЗИФ)	2-8; 21 (100)
-давомнокии табобат, сол, n /%	42,6 (21,8-58,4)
Омилҳои хатари анъанавӣ, БДРХ, n /%	
-ФШ	>5; 21(100)
-гиперлипидемия	21(100)
ҒИМ, мм: ҒИМ > 0.92	18(85,6)
Миқдори беморони дорои лавҳаҳои атеросклерозӣ (ҒИМ >1.2 мм),n/%	21(100)
Score > 5, n/%	16(76,2)
	21(100)

Хусусияти ин зергурӯҳи беморони гирифтори АТ бо фишорбаландии шараёнӣ чунин аст (ҷадвали 2): синну соли ҷавон нисбат ба гурӯҳи назоратӣ (мутаносибан 46 ва 53:  $p < 0,05$ ), давомнокии зиёди беморӣ (>10 сол) ва мавҷудияти нокомиҳои сершумори системавии АТ, сатҳи баланди шохиси АТ ( $11,4 \pm 1,2$ ;  $p < 0,001$ ) ва изтироб аз рӯи ҷадвали Тейлор ( $34,2 \pm 2,6$ ,  $P < 0,01$ ), фарогирии максималии ҒИМ ва мавҷудияти лавҳаҳои атеросклерозӣ, инчунин хавфи баланди инкишофи осебҳои варидҳо. Ҳамаи беморони ин зергурӯҳ илова ба доруҳои асосӣ преднизолон ва ПНЗИ (препаратҳои нестероидии зиддиилтиҳобӣ) -ро дар вояи зиёд гирифтанд.

Натиҷаҳои бадастомада нишон медиҳанд, ки беморони гирифтори АТ бо зухуроти клиникалии атеросклероз аз гурӯҳи назоратӣ танҳо бо сатҳи фишори хун ва липидҳо фарқ мекард. Аммо, сарфи назар аз мавҷудияти омилҳои анъанавии хавф, муш-

килоти бемориҳои дилу рағҳо вобастагӣ бо атеросклероз доштанд (сактаи миокард, кардиосклерози қитъавӣ, инсулт) дар беморони АТ бо фишорбаландии шараёнӣ назар ба гурӯҳи назоратӣ хеле бештар маъмул буданд. Натиҷаҳои мо таносуби возеҳро байни сатҳи СРБ, фишори хун ва осеби атеросклерозии варидҳо дар шаклҳои хеле ғаъоли АТ нишон медиҳанд, ки ба маълумоти дигар тадқиқотчиён мувофиқат мекунанд [3, 4, 7].

Муайян карда шуд, ки дигар омилҳои муҳиме, ки бешубҳа дар рушди барвакти атеросклероз ва мушкилиҳои он дар беморони гирифтори РА сахми назаррас гузаштанд, хусусияти системавӣ ва давомнокии раванди ревматоидӣ, истифодаи дарозмуддат ва беназорати преднизолон ва ПНЗИ бе доруҳои асосӣ ва сатҳи баланди изтироб буданд, ки қаблан аз ҷониби дигар тадқиқотчиён гузориш дода шуда буд [4, 7].

Таҳлил ва арзёбии омилҳои анъанавии

хавф, бидуни ба назар гирифтани омилҳои хавфи марбут ба беморӣ, нишон медиҳад, ки беморони гирифтори АТ бо ФШ хавфи бештари пайдоиши мушкilotи чиддии дилу рағҳо доранд. Дар робита ба ин, моделҳои ҳисоб кардани хатари инкишофи ин мушкilot бояд барои беморони гирифтори АТ мутобиқ карда шаванд.

Нақши пешбари омилҳои нави хавф дар атерогенезро қайд намуда, бояд тазаққур дод, ки омили дигари муҳими осеби системаи дилу рағҳо дар беморони гирифтори АТ мавҷудияти доимии фишорбаландӣ мебошад, зеро баландшавии фишори хун, бино ба ақидаи аксари муҳаққиқони муосир, яке аз ангеаҳо ва тезонандагони асосии раванди атеросклероз [2, 4] мебошад. Аз ин лиҳоз, робитаи зичи фишорбаландии шараёнӣ бо фаъолият ва зухуроти системавии АТ, давомнокии он, дараҷаи изтироб ва истеъмоли доруҳои зидди ревматизм мушкilotи

хамроҳшавии АТ ва фишорбаландии шараёнӣро боз ҳам бадтар мекунад.

Ҳамин тариқ, натиҷаҳои пешниҳодшуда сатҳи баланди беморҳои дилу рағҳо дар беморони гирифтори АТ нишон медиҳанд. Дар беморони муоинашуда дар баробари омилҳои анъанавии хавф (гипертония ва гиперхолестеринемия) дар атерогенез омилҳои хатари вобаста ба беморӣ аҳамияти калон доранд. Бо дарназардошти назарияи илтиҳобии атеросклероз [3, 4] ва мавҷудияти фарзияи пайвандҳои умумӣ дар патогенез ва мавҷудияти механизмҳои шабеҳи рушди атеросклероз, ФШ ва АТ [2-4,6], минбаъд омӯзиши ин “секунҷаи патологӣ” ба мо имкон медиҳад, ки саҳми воқеии аксуламалҳои аутоиммуниро дар атерогенез, баланд шудани фишори хун ва таҳияи равишҳои нав барои пешгирӣ ва табобати мушкilotи дилу рағҳо дар беморони гирифтори АТ-ро муайян созем.

#### Адабиёт

1. Klarekog L., Cartina A.I., Paget S.-Rheumatoid arthritis, Lancet, 2009, pp. 659-672.
2. Ребров А. П. Поражение сердца у больных с ревматоидным артритом/ А. П. Ребров // Южнороссийский журнал терапевтической практики.-2022. –Т.3, № 1.- С. 15-19.
3. Ревматология: российские клинические рекомендации (Текст) под ред. академика РАН Е.Л.Насонова// Издательская группа “ГЕОТАР- Медиа”. 2019-461 с.
4. Попкова Т.В., Новикова Д.С., Насонова Е.Л. Сердечно-сосудистые заболевания при ревматоидном артрите: новые данные. Научно- практическая ревматология. 2016; 54(2)122-128.
5. Национальные клинические рекомендации ( под ред. Р.Г. Органова): сб., 2-е издание.- М.: Силицея- Полиграф, 2009, 846с.
7. Попкова Т.В., Новикова Д.С., Насонова Е.Л. Сердечно-сосудистые заболевания при ревматоидном артрите: новые данные. Научно- практическая ревматология.
8. Халилова Д,А. Клинико-электрокардиографические изменения и особенности структурно-функциональной перестройки левых отделов сердца у больных ревматоидным артритом. Автореф. дисс. - Душанбе, 2013, 3-4с.
9. Arner F. C., Edworthy S.M. et al.-Arthritis Rheum., 1988, м.31, pp. 315-324.
10. Олюнин Ю.А.-Тер. архив, 2005, № 5,с 23-26.
11. Кардиология: клинические рекомендации (под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Органова)- М.: ГЕОТЕР-Медиа, 2007, 624с.

## ШАРҲИ АДАБИЁТ

ТДУ: 616.366-002-089.85-072.1-06.

### ОМИЛҲОИ ХАТАРИ ГУЗАРИШ БА ЛАПАРОТОМИЯ ҲАНГОМИ ХОЛЕТСИСТЭКТОМИЯИ ЛАПАРОСКОПИ

Ашуров А.С., Кобилзода К.К., Холов И.Ш., Мусоев Д.А

Кафедраи амалияи чарроҳӣ ва анатомияи топографӣ ба номи профессор Каримов М.К.

Дар мақола натиҷаи кори олимони оид ба сабабҳо, омилҳо, вақти гузариш ба усули анъанавӣ ҳангоми гузаронидани холесистэктомияи лапароскопӣ оварда шудааст. Муфассал натиҷаҳои миқдори гуногуни холесистэктомияи лапароскопӣ ҳангоми бемории санги талха оварда шудааст. Инчунин

таъсири гузариш аз усули холесистэктомияи лапароскопӣ ба дигар усул (конверсия) ба натиҷаҳои таъбабатҳои аз нигоҳи олимони гуногун муфассал таҳлил шудааст.

**Калимаҳои калидӣ:** бемории санги талха, муолиҷаи чарроҳӣ, холесистэктомияи лапароскопӣ, конверсия.

**Холов Исломиддин Шералиевич** – докторанти PhD, кафедраи амалияи чарроҳӣ ва анатомияи топографии МДТ “ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино”, Тоҷикистон, ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ – 139. Тел.: (992) 917260221. [holov,islomiddin@mail.ru](mailto:holov,islomiddin@mail.ru)

### ФАКТОРЫ РИСКА КОНВЕРСИИ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

Ашуров А.С., Кобилзода К.К., Холов И.Ш., Мусоев Д.А

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии имени профессора Каримова М.К., ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»,

В статье представлены результаты научных исследований, посвященных причинам, факторам и срокам перехода от лапароскопической холецистэктомии к традиционному открытому методу. Подробно анализируются результаты применения различных вариантов лапароскопической холецистэктомии при желчнокамен-

ной болезни. Также рассматривается влияние конверсии — перехода от лапароскопического метода к открытому - на результаты лечения, с учетом мнений различных ученых.

**Ключевые слова:** желчнокаменная болезнь, хирургическое лечение, лапароскопическая холецистэктомия, конверсия.

**Холов Исломиддин Шералиевич** - докторант PhD кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», Таджикистан, г. Душанбе, Рудаки - 139. Тел.: (992) 934200221. [holov,islomiddin@mail.ru](mailto:holov,islomiddin@mail.ru)

### RISK FACTORS FOR CONVERSION IN LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY

Ashurov A.S., Qobilzoda Q.K., Kholov I.SH., Musoev D.A

Department of Operative Surgery and Topographic Anatomy of ATSMU

The article presents the results of scientific research dedicated to the reasons, factors, and timelines for the transition from laparoscopic

cholecystectomy to the traditional open method. It thoroughly analyzes the outcomes of various laparoscopic cholecystectomy

techniques in cases of cholelithiasis. Additionally, it examines the impact of conversion - the transition from laparoscopic to open surgery - on treatment outcomes,

taking into account the opinions of various researchers.

**Keywords.** Cholelithiasis, surgical treatment, laparoscopic, conversion.

**Kholov Islomiddin Sheralievich** – PhD student of the Department of Operative Surgery and Topographic Anatomy of ATSMU, Tajikistan, Dushanbe, Rudaki 139, tel.: (992) 934 20 02 21. Email: [holov\\_islomiddin@mail.ru](mailto:holov_islomiddin@mail.ru)

Аз замони ба амалияи ҷарроҳӣ татбиқ намудани ҷарроҳии лапароскопӣ ҳангоми бемориҳои санги талха барои анҷом додани амалиёт масъалаи зарурати гузариши маҷбурӣ ба лапаротомия (конверсия) дар адабиёти тиббӣ муҳокима мешавад. Аз солҳои 90-ум сар карда дар аксари клиникаҳои дунё басомади конверсия ҳангоми гузаронидани холетсистэктомияи лапароскопӣ аз теъдоди умумии амалиётҳо 5-6% боло нарафтааст, аммо тамоюли зиёди майл ба кохишро низ надорад (2, 5, 8, 12, 16, 19, 27). Ин нишондиҳанда амалан аз ҷониби тамоми муаллифоне, ки ба масъалаи мазкур сари қордоранд, ниҳоят муҳим эътироф гардидааст, вале он дар мавриди гурӯҳи мухталифи беморон гуногун аст. Сабабҳои боиси гузариш ба лапаротомия, инчунин қиматҳои, ки пешгӯии бенатичаи дастрасии лапароскопиро ҳангоми иҷрои холетсистэктомия имконпазир мегардонад, зимни маълумотҳои мо муҳокима хоҳад шуд.

Зимни пажӯҳишҳои солҳои 90-ум сабабҳои бешуморе пеш оварда мешаванд, ки ба басомади конверсия таъсир мерасонанд. Аз ҷониби як зумра муаллифон даҳҳо чунин омилҳои таҳлил карда шуд (10, 39). Ҳамин тавр, M.Rosen ва ҳаммуаллифон (39), инчунин нишонаҳои демографӣ, маълумотҳои анамнез, натиҷаҳои таҳқиқотҳои лабораторӣ, маълумотҳои ултрасадо ва дохили ҷарроҳиро арзёбӣ намуданд. M.Ercan ва ҳаммуал. (17) ба натиҷаҳои иҷрои зиёда аз 2 000 холетсистэктомияи лапароскопӣ таъна намуда, зарурати конверсияро дар 5%-и амалиётҳо изҳор намуданд. Муаллифон таъсири қиматҳои гуногуни демографӣ, лабораторӣ ва клиникаро ба басомади конверсия омӯхта, барои арзёбии онҳо таҳлили бисёрзинагии логистикӣ регрессиониро ба

қор бурданд.

G.Fried ва ҳаммуал. (18) аз хусуси омилҳои ниҳоят гуногун ва бешуморе маълумот оварданд, ки ба боло рафтани басомади конверсияи таъсир мерасонанд. Аз ҷониби муаллифон гузариш ба лапаротомия зимни 5,4%-и амалиёт ба амал оварда шудааст, ки илтиҳоби шадид, солхӯрдагӣ, дар мардон, ҷарбуи зиёд, инчунин тибқи ТУС девораи ғафшшудаи талхадон индикатори сахтӣ конверсия ба шумор мерафтанд. Дар мавриди занҳое, ки вазни зиёд надоштанду синнашон аз 65 поён буда, гирифтори манзараи клиникаи холетситити музмин ва бе нишонаҳои ултрасадоии ғафшшавии девораи талхадон буданд, басомади гузариш ба лапаротомия ҳамагӣ 1,9%-ро ташкил меод. A.Alronat бо ҳаммуал. (10) ба қиматҳои чун илтиҳоби шадид, мавҷудияти симптомҳои перитонеалӣ, ғафшшавии девораи талхадон, ки ҳангоми ТУС ошқор мегардад, баланд будани сатҳи як қатор нишондиҳандаҳои лабораторӣ (фосфатазаи ишқор, лейкоцитҳои хун, трансминазаҳо), табларза ва як зумра мутамоил ба конверсияро нишон доданд.

S.Liu бо ҳаммуаллифон (31) дар мавриди беморони аз 65-сола боло, ки вазни зиёддоранд, муҳлати барвақтӣ пас аз хуруҷи аз саргузаронидаи холетситит, бо нишонаҳои ултрасадоии девораи ғафшшудаи талхадон ва як қатор сабабҳои дигар хатари зиёди гузштан ба лапаротомияро қайд менамояд. Зимни пажӯҳишҳои тайи ин солҳои ба нашр расида қиматҳои дигари пешгӯии кунанда низ ба мушоҳида мерасад: тағйирот дар холангиограммаи дохили ҷарроҳӣ, дар мардҳо, дар беморони гирифтोर ба теъдоди зиёди хуруҷи шиддат гирифтани холетситит дар анамнез, инчунин бемороне, ки дар

марҳалаи аз худкунии усули лапароскопӣ чарроҳӣ шудаанд, калон шудани маҷрои умумии талха (9, 21, 33, 40).

Пажӯшишҳое, ки солҳои охир анҷом шуданд аз хусуси ниҳоят коҳиш ёфтани теъдоди омилҳои асосии хатари конверсия шаҳодат медиҳанд, ки дар дохили чарроҳӣ ошкор гардидаанд. Албатта, имрӯзҳо низ муаллифон теъдоди зиёди омилҳои мустақими пешгӯӣ кунандаро пеш меоранд, ки бештар ба назар мерасанд ва онҳо сетоанд. Қиматҳои мазкур хусусан дар мақолаи Lujan J.A. бо ҳаммуал. (34) шарҳ дода шудаанд, ки ба натиҷаҳои муолиҷаи се гурӯҳи беморон таъя намуда, хатари амалинамоии амалиёти лапароскопиро таҳлил кардаанд: онҳое, ки ҳолатсистэктомияи боз, ҳолатсистэктомияи лапароскопӣ ва дастрасии конверсияро аз сар гузаронидаанд. Муаллифон нишон доданд, ки басомади гузариш ба лапаротомия ҳангоми илтиҳоби шадид 29,4%, зимни мушкilotи техникаи сӯроҳкунии секунҷаи Кало 17,1%, инчунин раванди лаҳими ковокии шикам 14,3%-ро ташкил медед. Муаллифон сабабҳоеро ба монанди душворӣ ҳангоми гузоштани пневмоперитонеум низ қайд мекунанд, аммо басомади ниҳоят ками (3,7%) гузариш ба лапаротомияро нишон медиҳанд.

N.Kama бо ҳаммуал. (24) ба таҷрибаи 1 000 ҳолатсистэктомияи лапароскопӣ таъя намуда, 48 (4,8%) гузариш ба лапаротомияро таҳлил намуданд. Муаллифон сабаби бештари гузариш (дар мавриди 34 бемор)-ро имконнопазир будани визуализатсияи мукамал дар чузъҳои анатомии гарданаи талхадон ҳисобидаанд. V.Le бо ҳамкорон (27) аз хусуси 2,6%-и гузаришҳо ба лапаротомия хабар дода, сабаби бештари рӯ оварданро (58,8%) дар ҳолатсистити шадид медедонанд. Муаллифон ба се сабабҳои асосии конверсия, ки пешакӣ шарҳ дода шуда буд, илтиҳоб (35%), раванди лаҳим (28%) ва хусусиятҳои анатомии боиси мушкilotи техникаи шуда (22%) ишорат мекунанд.

Borzellino G. бо ҳаммуалифон (14) таҳлили ретроспективии натиҷаҳои муолиҷаи 972 беморе пешниҳод менамоянд, ки ҳолатсистэктомияи лапароскопиро аз сар гузарони-

даанд ва нишон дода мешавад, ки инфилтратсияи иртишоҳии бофтаҳо дар мавзеи секунҷаи Кало (30%) ва раванди лаҳим (27%) бештар сабаби гузариш ба лапаротомия шудаанд. Қиматҳои ғайримустақими мутамоил ба конверсияро чинси мард будан, синни аз 65-солағӣ боло, илтиҳоби шадид (ё илтиҳоби ба наздикӣ аз сар гузаронида), инчунин ҳодисаи зардпарвини механикии гирифтورشуда донистаанд.

Сабабҳои нишондодашуда умумӣ буда, аз сатҳи клиника, ҳаҷми он ва теъдоди амалиёти иҷрошуда вобастағӣ надоранд. Fried G.M. ва ҳаммуал. (18) басомади конверсияро дар клиникаҳои таҳлил карданд, ки фаъолияти чарроҳиашон кам (соле камтар аз 100 ҳолатсистэктомияи лапароскопӣ) ва зиёдаанд (соле зиёда аз 300 ҳолатсистэктомияи лапароскопӣ) буд ва ҳамон гурӯҳи беморонро, ки Parmeggiani D. бо ҳаммуалиф. (36) таҳқиқ намуданд, мавриди пажӯшиш қарор доранд. Муаллифон ҳангоми таҳлили басомади гузариш ба лапаротомия дар ду навъ клиникаҳо (мутаносибан 5,3 ва 5,8%) фарқияти зиёде мушоҳида накарданд. Басомади конверсия дар беморони гирифтोर ба раванди ошкорои илтиҳоб мувофиқан 39,8 ва 34%, ҳангоми душвории ҷудошавии бофтаҳои секунҷаи Кало 7,2 ва 8,2% ва ҳангоми раванди ошкорои лаҳим бошад, 35% ва 37,6%-ро ташкил медед. Илова бар ин, ғайр аз фарқияти саҳеҳан ҳосилшуда ва ҳангоми таҳлили нишондиҳандаҳои ба монанди басомади оризаҳои пас аз чарроҳӣ ва релапаротомия фарқи дигаре набуд.

Имрӯзҳо илтиҳоб, раванди лаҳим ва мураккабии анатомӣ барои амалинамоии конверсияи дастрасӣ асоси муҳим ба шумор мераванд ва муаллифони бешуморе аз ин хусус маълумот додаанд (11,17,20,24,36). Тавре зикр кардем сабабҳои дигаре, ки ба гузариши лапаротомия боис мешавад мавҷуданд, вале саҳеҳан аҳёнан ба мушоҳида мерасанд. V. Le бо ҳаммуалиф (27) ин ҳолатро таҳти таҳлил қарор дода, чунин мешуморанд, ки дар солҳои гузаштаи пас аз татбиқи усули лапароскопӣ сифати дастгоҳҳои ниҳоят беҳтар гардидааст. Ин ҳолат усулро нисбатан боэътимод гардонида, барои беш-

тар вусъат ёфтани нишондодҳо ба иҷрои холетсистэктомиаи лапаротомӣ шароит фароҳам овард.

Алҳол маълум аст, ки дар ҳолатҳои мураккаб ба монанди илтиҳоби зухурёфта, сохти нуқсондори анатомӣ ё хунравии зиёди баамаломада гузариш ба лапаротомия ҳамчун беварорӣ баррасӣ набояд кард. D. Parmeggiani бо ҳамкорон (36) ҳолатҳои иллатнокшавии маҷрои умумии талхаро ҳангоми амалиёти лапароскопӣ аз хусуси бемориҳои санги талха баррасӣ намуда, меандешанд, ки ин интиҳоби ҷарроҳ (гузариш ба лапаротомия) ба таъмини бехатарии бемор равона шудааст. Андешае, ки мувофиқи он ба лапаротомия мегузаранд, ҳамчун ориза баррасӣ нашавадро муаллифони дигар низ ҷонибдорӣ мекунанд (27,35).

Дар бораи омилҳои алоҳидаи пешгӯйикунандаи клиникии конверсия сухан ронда, дар навбати аввал илтиҳоби шадидро қайд кардан зарур аст (4,27,31). G.Borzellino ва ҳаммуал. (14) маълумотҳои метатаҳлили ҷамъбастии 7 таҳқиқ (зиёда аз 1400 бемори гирифтӣ ба холетситити шадид)-ро овардаанд. Муаллифони ошкор намуданд, ки басомади конверсия саҳеҳан дар вобастагии мустақим ба дараҷаи зухурёбии илтиҳоб алоқамандӣ дорад. Тибқи маълумотҳои Khan I.A. бо ҳаммуалифон (25) зимни 17,6%-и ҳолатҳо ҳангоми холетситити шадид зарурати гузариш ба лапаротомия ба миён омадааст. Мавҷудияти инфилтрати илтиҳобӣ дар мавзеи гарданаи талхадон, гоҳо хунравии бошиддатро сабаби асосии ном бурдаанд, ки аз тариқи дастрасии лапароскопӣ боздоштани он имконнопазир гардидааст.

M.Rosen ва ҳамкорон (39) таҳлили мултивариантиро ба амал оварда, ба сифати омилҳои пешгӯйии конверсияи нишонаҳои илтиҳоб ба монанди лекотситоз ва ба зиёда аз 4 мм ғафсшавии девораи талхадонро сабаб нишон доданд. Барои беморони гирифтӣ ба холетситити шадид шохиси вазни бадан, ки аз 30 кг/м<sup>2</sup> зиёд бошад, қимати пешгӯйикунандаи муҳим ба шумор мерафт ба андешаи муаллифони мавҷудияти бемориҳои вазнини ҳамроҳ (муҳимият тибқи шкалаи ASA>2) нишона дигар маҳсуб меёбад.

Инчунин ҷинси мард будан нишонаи афзояндаи хатари гузариш ба лапаротомия ба шумор меравад. Ҳамин тавр, V.Genc бо ҳаммуалиф. (20) зимни пажӯҳиши доманадоре (5382 бемор) қайд карданд, ки басомади гузариш ба лапаротомия дар мавриди мард ва занҳо саҳеҳан фарқ мекунад (мутаносибан 5,6 ва 2,2%). Аҷиб он аст, ки тибқи маълумоти муаллифони ин ягона омилҳои аз ҷиҳати омӯрӣ муҳими хатар ба шумор мерафт. Галлингер Ю.И. бо ҳаммуал. (2) ошкор карданд, ки ҳангоми теъдоди умумии гузариш ба лапаротомия дар ҳудуди 5,4% ин нишондиҳанда дар занҳо 3,9% ва дар мардҳо бошад, 9,1%-ро ташкил додааст. Муаллифони дигар низ зимни пажӯҳишҳои худ маълумоти шабеҳро овардаанд (24,31).

Аксари ҷарроҳон солхӯрдагиро ҳамчун қимати пешгӯйикунандаи гузариш ба лапаротомия баррасӣ менамоянд. J.Lujan ва ҳаммуаллифон (34) таҳқиқи проспективиро дар гурӯҳи беморони аз 65-сола боло ба амал оварданд, ки мубтало ба бемории санги талха буданд ва зарурати конверсияи дастрасиро дар 8,3%-и мушоҳидаҳо ошкор намуданд.

A. Polyconidis ва ҳаммуаллифон (37) қайд карданд, ки дар гурӯҳи беморони аз 75-сола боло гузариш ба лапаротомия 13,1%-ро ташкил дод, ки қиёсан ба гурӯҳҳои синни хурдтар ду баробар зиёд аст. J.Bingener ва ҳамкорон (13) гурӯҳи калони беморони синни аз 65-сола болоро мавриди пажӯҳиш қарор дода, аз хусуси басомади аз 7 то 17% конверсия хабар доданд. Аз рӯйи маълумоти муаллифони дигар низ (6, 7, 15, 28, 32, 33, 38, 40) хатари гузариш ба лапаротомия бо гузашти син боло рафтааст.

Аксари муаллифон ба сифати усулҳои обзори таҳқиқи ТУС-и пеш аз ҷарроҳии узвҳои мавзеи гепатобилияро ном менамоянд, ки натиҷаашон арзёбии эҳтимолии конверсияи дастрасиро имконнопазир мегардонад. Таҳқиқи ҷиддие, ки арзёбии имкониятҳои ТУС-ро барои ошкор намудани қиматҳои имконнопазир мегардонаду эҳтимоли гузариш ба лапаротомияро пешниҳод менамояд, аз ҷониби S.Jansen ва ҳаммуалиф. (22) ба амал оварда шуд. Ҳангоми басомади

умумии конверсияи 3,5%, андозаи сангҳо зиёда аз 2 см будан, ғафсшавии девораи талхадон ба зиёда аз 4 мм, калоншавии маҷрои умумии талха ва нишонаҳои чиншавии талхадон ин нишондиҳанда ниҳоят меафзояд. Муаллифон пешниҳод мекунанд, ки ба асоси маълумотҳои пеш аз ҷарроҳии ГУС чудо намудани гурӯҳи беморон бо хатари дараҷааш баланд ва пасти конверсия мумкин аст, ки нуктаи мазкур ҳангоми интиҳоби беморон барои муолиҷа дар шароити амбулаторӣ хеле муҳим мебошад.

Муаллифон бештар нишондиҳандаи ултрасадоии ғафсии девораи талхадонро хотиррасон мекунанд, ки далели дараҷаи ошкорои илтиҳоб ба шумор меравад (10, 17, 24, 25), гарчанде тибқи маълумоти P. Lal ва ҳамкорои (26) ғафсии девораи талхадон ва як қатор қиматҳои дигари ултрасадо ба басомади иҷрои лапаротомия таъсире нарасониданд.

Ҳамин тавр, солҳои охир доман густурдани нишондодҳо ба ҳолати систэктомияи лапароскопӣ ба мушоҳида мерасад. Дар марҳалаи татбиқи амалиёт дар амалияи клиникӣ бемориҳои ҳамроҳ (дар навбати аввал сактаи дил бо ҳалалёбии гемодинамика, бемории музмини ишемии дил, ҳалалёбии назми дил, астмаи бронхиалӣ), ҷарббандии дараҷаи баланд, ҳолати систити шадид, ҳолати холитиаз ва баъзеи дигарҳо, инчунин ҳолати баъд аз амалиёти аз саргузаронида дар қисмҳои болоии ковокии шикам зиддиншондод ба ҷарроҳии лапароскопӣ ба ҳисоб мерафтанд. Солҳои охир бештар мақолоте дарҷ мегарданд, ки дар бораи бомувафакӣ-

ят анҷом ёфтани ҷарроҳиҳо зимни чунин ҳолатҳои беморон маълумот медиҳанд (1, 3). Ҷанбаи иқтисодӣ низ сабаб мегардад, нишондодҳои ба ҳолати систэктомияи лапароскопӣ зиёдтар гардад. Тибқи маълумоти V. Lengyel ва ҳаммуаллифон (30) хароҷоте, ки дар муолиҷаи бемори ҳолати систэктомияи бозро аз сар гузаронидааст, қиёсан ба ҳолати систэктомияи лапароскопӣ, ҳатто давомнок ва мураккаб бошад ҳам, 26% зиёдтар аст.

Ҳолати дигари муҳим зимни таҳқиқоти дигари V. Lengyel ва ҳаммуал. (29) дарҷ шудааст. Ин муаллифон қайд мекунанд, ки сабабҳои ҷарроҳро ба қарори даст кашидан аз идомаи амалиёт тавассути дастрасии лапароскопӣ ва ба иҷрои лапаротомия даст задан гуногун буда, ҳамеша онро равшан ифода кардан мумкин нест. Илова бар ин дар солҳои охир ҳолати систэктомияи лапароскопӣ барои буридани талхадон “стандартӣ тиллоӣ” ба шумор рафта, бешак боиси ниҳоят кам шудани таҷрибаи ҷарроҳӣ аз дастрасии лапаратомӣ мегардад. Муаллифон тахмин мекунанд, ки дар чунин шароит конверсияи дастрасӣ алтернативаи беҳатари амалиёти лапароскопӣ маҳсуб меёбад. Дар робита ба нуктаи мазкур тамоюл ба кохиш ёфтани теъдоди амалиётҳо аз хусуси буридани талхадон тавассути дастрасии лапаратомӣ ва вусъат пайдо намудани нишондиҳандаҳо ба амалиномаи ҳолати систэктомияи лапароскопӣ аллакай барвақт пайдо шудаву солҳои охир ҳифз шудааст (23) ва бо вучуди устувории басомади конверсияи ба таври объективӣ муаррифӣ мегардад.

#### Адабиёт

1. Амелина М.А. Лапароскопическая холецистэктомия у больных с ожирением 3—4-й степени: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М 2005; 24.
2. Галлингер Ю.И., Карпенкова В.И. Осложнения лапароскопической холецистэктомии. Эндоскоп хир 1996; 1: 3—6.
3. Галлингер Ю.И., Карпенкова В.И. Лапароскопическая холецистэктомия: опыт 3165 операций. Эндоскоп хир 2007; 2: 3—7.
4. Звягинцев В.В., Горпинюк В.П., Ставинский Р.А., Фомов Г.В., Чалык Ю.В. Конверсия на лапаротомию при лапароскопической холецистэктомии. Анналы хир 2010; 5: 47—51.
5. Лапкин К.В. Причины и профилактика травмы желчевыводящих протоков и кровотечений при лапароскопической холецистэктомии. Эндоскоп хир 1998; 4: 3—9.
6. Ломидзе О.В. Клинико-экономический анализ эффективности различных способов операции холецистэктомии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М 2005; 24.

7. Новиков С.Ю., Уханов А.П. Использование принципа профилактики осложнений при осуществлении лапароскопической холецистэктомии. Эндоскоп хир 1997; 3: 11-19.
8. Попов А.Ф., Балалыкин А.С. Причины конверсии в лапароскопической хирургии. Эндоскоп хир 1997; 1: 87.
9. Тимошин А.Д., Шестаков А.Л., Юрасов А.В. Хирургическое лечение заболеваний желчных путей. Анналы хир гепатол 1999; 4: 2: 23-31.
10. Alponat A., Kum C.K., Koh B.C., Rajnakova A., Goh P.M. Predictive factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy. World J Surg 1997; 21: 6: 629—633.
11. Atmaram D.C., Lakshman K. Predictive factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy. Indian J Surg 2011; 73: 6: 423—426.
12. Bagnato V.J. Laparoscopic choledochoscopy and choledocholithotomy. Surg Laparosc Endosc 1993; 3: 3: 164—166.
13. Bingener J., Richards M.L., Schwesinger W.H., Strodel W.E., Sirinek K.R. Laparoscopic cholecystectomy for elderly patients: gold standard for golden years? Arch Surg 2003; 138: 5: 531—535.
14. Borzellino G., Sauerland S., Minicozzi A.M., Verlato G., Di Pietrantonj C., de Manzoni G., Cordiano C. Laparoscopic cholecystectomy for severe acute cholecystitis. A meta-analysis of results. Surg Endosc 2008; 22: 1: 8—15.
15. Botaitis S., Pitiakoudis M., Perente S., Tripsianis G., Polychronidis A., Simopoulos C. Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis: an analysis of the risk factors. S Afr J Surg 2012; 11: 3: 62.
16. Calculli L., Caputo M., Papa S., Brusori S., Berardi R., Spagnol A., Totaro C., Mangino S., Gavelli G. Tecniche di imaging nell'indicazione alla colecistectomia laparoscopica. Ecotomografia e colangiografia a confronto. Radiol—Med—Torino 1994; 87: 1—2: 103—106.
17. Ercan M., Bostanci E.B., Teke Z., Karaman K., Dalgic T., Ulas M., Ozer I., Ozogul Y.B., Atalay F., Akoglu M. Predictive factors for conversion to open surgery in patients undergoing elective laparoscopic cholecystectomy. J Laparoendosc Adv Surg Tech A 2010; 20: 5: 427—434.
18. Fried G.M., Barkun J.S., Sigman H.H., Joseph L., Clas D., Garzon J., Hinchey E.J., Meakins J.L. Factors determining conversion to laparotomy in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 1994; 167: 1: 35—39.
19. Fullarton G.M., Bell G. Prospective audit of the introduction of laparoscopic cholecystectomy in the west of Scotland. West of Scotland Laparoscopic Cholecystectomy Audit Group. Gut 1994; 35: 8: 1121-1126.
20. Genc V., Sulaimanov M., Cipe G., Basceken S.I., Erverdi N., Gurel M., Aras N., Hazinedaroglu S.M. What necessitates the conversion to open cholecystectomy? A retrospective analysis of 5164 consecutive laparoscopic operations. Clinics (Sao Paulo) 2011; 66: 3: 417—420.
21. Hutchinson C.H., Traverso L.W., Lee F.T. Laparoscopic cholecystectomy. Do preoperative factors predict the need to convert to open? Surg Endosc 1994; 8: 8: 875—878. discussion 879—880.
22. Jansen S., Jorgensen J., Caplehorn J., Hunt D. Preoperative ultrasound to predict conversion in laparoscopic cholecystectomy. Surg Laparosc Endosc 1997; 7: 2: 121—123.
23. Kaafarani H.M., Smith T.S., Neumayer L., Berger D.H., Depalma R.G., Itani K.M. Trends, outcomes, and predictors of open and conversion to open cholecystectomy in Veterans Health Administration hospitals. Am J Surg 2010; 200: 1: 32—40.
24. Kama N.A., Doganay M., Dolapci M., Reis E., Atli M., Kologlu M. Risk factors resulting in conversion of laparoscopic cholecystectomy to open surgery. Surg Endosc 2001; 15: 9: 965—968.
25. Khan I.A., El-Tinay O.E. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. Can preoperative factors predict conversion? Saudi Med J 2004; 25: 3: 299—302.
26. Lal P., Agarwal P.N., Malik V.K., Chakravarti A.L. A difficult laparoscopic cholecystectomy that requires conversion to open procedure can be predicted by preoperative ultrasonography.



JLSLS 2002; 6: 1: 59—63.

27. *Le V.H., Smith D.E., Johnson B.L.* Conversion of laparoscopic to open cholecystectomy in the current era of laparoscopic surgery. *Am Surg* 2012; 78: 12: 1392—1395.

28. *Lee N.W., Collins J., Britt R., Britt L.D.* Evaluation of preoperative risk factors for converting laparoscopic to open cholecystectomy. *Am Surg* 2012; 78: 8: 831—833.

29. *Lengyel B.I., Azagury D., Varban O., Panizales M.T., Steinberg J., Brooks D.C., Ashley S.W., Tavakkolizadeh A.* Laparoscopic cholecystectomy after a quarter century: why do we still convert? *Surg Endosc* 2012; 26: 2: 508—513.

30. *Lengyel B.I., Panizales M.T., Steinberg J., Ashley S.W., Tavakkoli A.* Laparoscopic cholecystectomy: What is the price of conversion? *Surgery* 2012; 152: 2: 173—178.

31. *Liu C.L., Fan S.T., Lai E.C., Lo C.M., Chu K.M.* Factors affecting conversion of laparoscopic cholecystectomy to open surgery. *Arch Surg* 1996; 131: 1: 98—101.

32. *Loureiro E.R., Klein S.C., Pavan C.C., Almeida L.D., da Silva F.H., Paulo D.N.* Laparoscopic cholecystectomy in 960 elderly patients. *Rev Col Bras Cir* 2011; 38: 3: 155—160.

33. *Lucidarme D., Corman N., Courtade A., Atat I., Forzy G., Filoche B., Desrousseaux B.* Results of laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis in elderly patients. *J Chir (Paris)* 1997; 134: 7—8: 291-295.

34. *Lujan J.A., Sanchez-Bueno F., Parrilla P., Robles R., Torralba J.A., Gonzalez-Costea R.* Laparoscopic vs. open cholecystectomy in patients aged 65 and older. *Surg Laparosc Endosc* 1998; 8: 3: 208—210.

35. *Mayol Martinez J., Vincent Hamelin E., Martinez Sarmiento J., Ortiz Oshiro E., Moreno Tello B., Tamayo Fernandez F.J., Orega Lopez D., Alvarez Fernandez Represa J.* Colecistectomia laparoscopica: tres anos de experiencia en un Hospital Universitario. *Rev Clin Esp* 1994; 194:8: 616—619.

36. *Parmeggiani D., Cimmino G., Cerbone D., Avenia N., Ruggero R., Gubitosi A., Docimo G., Mordente S., Misso C., Parmeggiani U.* Biliary tract injuries during laparoscopic cholecystectomy: three case reports and literature review. *G Chir* 2010; 31: 1—2: 16—19.

37. *Polychronidis A., Botaitis S., Tsaroucha A., Tripsianis G., Bounovas A., Pitiakoudis M., Simopoulos C.* Laparoscopic cholecystectomy in elderly patients. *J Gastrointest Liver Dis* 2008; 17: 3: 309—313.

38. *Qasaimeh G.R., Banihani M.N.* Laparoscopic cholecystectomy in the elderly and young: a comparative study. *Hepatogastroenterology* 2012; 59: 113: 22—25.

39. *Rosen M., Brody F., Ponsky J.* Predictive factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 2002; 184: 3: 254—258.

40. *Sanabria J.R., Clavien P.A., Cywes R., Strasberg S.M.* Laparoscopic versus open cholecystectomy: a matched study. *Can J Surg* 1993; 36: 4: 330—336.

41. *Shamiyeh A., Danis J., Wayand W., Zehetner J.* A 14-year analysis of laparoscopic cholecystectomy: conversion — when and why? *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2007; 17: 4: 271—276.

42. *Shamim M., Memon A.S., Bhutto A.A., Dahri M.M.* Reasons of conversion of laparoscopic to open cholecystectomy in a tertiary care institution. *J Pak Med Assoc* 2009; 59: 7: 456—460.

43. *Tagle F.M., Lavergne J., Barkin J.S., Unger S.W.* Laparoscopic cholecystectomy in the elderly. *Surg Endosc* 1997; 11: 6: 636—638.

44. *Tsang S.M., Caluda M.J 3rd., Steinberg S.M., McSwain N.E., Flint L.M., Ferrara J.J.* Laparoscopic cholecystectomy: what's so special? *South Med J* 1994; 87: 11: 1076—1082.

45. *Van der Steeg H.J., Alexander S., Houterman S., Slooter G.D., Roumen R.M.* Risk factors for conversion during laparoscopic cholecystectomy- experiences from a general teaching hospital. *Scand J Surg* 2011; 100: 3: 169—173.

46. *Wherry D.C., Rob C.G., Marohn M.R., Rich N.M.* An external audit of laparoscopic

cholecystectomy performed in medical treatment facilities of the department of Defense. *Ann Surg* 1994; 220: 5: 626—634.

47. *Yetkin G., Uludag M., Citgez B., Akgun I., Karakoc S.* Predictive factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy in patients with acute cholecystitis. *Bratisl Lek Listy* 2009; 110: 11: 688—691.

48. *Zehetner J., Leidl S., Wuttke M.E., Wayand W., Shamiyeh A.* Conversion in laparoscopic cholecystectomy in low versus high-volume hospitals: is there a difference? *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2010; 20: 3: 173—176.

ТДУ 617.7-001.4

## ОСЕБҲОИ ПҶШИДАИ ЧАШМ ДАР КҶДАКОН

**Маҳмадзода Ш.К., Зиёзода М.Р., Каримов М.Б., Хайдаров З.Б., Назарзода Н.Х.**  
**Кафедраи офталмологияи МДТ ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино. ш. Душанбе, Тоҷикистон.**

**Аннотатсия.** Осеби пӯшидаи чашм (ОПЧ) яке аз омилҳои асосии аз даст рафтани биноӣ ва маъҷубият дар калонсолон ва кӯдакон ба ҳисоб меравад. Ҳамасола дар саросари ҷаҳон даҳҳо миллион ҳолатҳои осеби чашм ба қайд гирифта мешаванд ва қисми зиёди онҳо ба пайдоиши ҳалалҳои устувори босира меоваранд. Осебҳои контузионӣ дар сохтори офталмотравматизм мавқеи муҳим доранд, зеро то нисфи ҳамаи осебҳои узви босираро ташкил медиҳанд ва бо эҳтимолияти баланди ба вучуд омадани оқибатҳои вазнин фарқ мекунанд.

Офталмотравматизми кӯдакон мушкили ҷиддӣ мебошад, зеро хатари аз даст рафтани доимии биноӣ ва пайдошавии оқибатҳои гуногун, аз қабилӣ гифема, катарактаи пасосебӣ, осеби шабақия ва глаукомаи пасоконтузионӣ дар онҳо бештар аст.

Маълумоти муосир нишон медиҳад, ки басомади ОПЧ ба омилҳои иҷтимоӣ иқтисодӣ, сатҳи маълумот ва шароити зиндагӣ вобастагии калон дорад. Гурӯҳҳои бештар

осебпазир мардони ҷавон ва кӯдакони синни мактабӣ мебошанд. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, тибқи маълумоти адабӣ, сатҳи офталмотравматизм баланд аст, вале хусусиятҳои эпидемиологӣ осеби пӯшидаи чашм дар кӯдакон то ҳол пурра омӯхта нашудаанд.

Дар мақола масъалаҳои эпидемиология, клиника, хусусиятҳои осеби сохторҳои гуногуни чашм ҳангоми контузия, оқибатҳои барвақт ва дер, инчунин усулҳои муосири классификатсия, ташҳис ва табобати ЗТГ баррасӣ шудаанд. Зарурати ташҳиси мукамал, табобати саривақтӣ ва таҳияи чораҳои пешгирикунанда махсус таъкид мегардад. Ифода мешавад, ки зарурати гузаронидани таҳқиқоти иловагӣ барои омӯзиши раванд ва натиҷаҳои осеби пӯшидаи чашм дар кӯдакон дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон хеле муҳим аст.

**Калимаҳои калидӣ:** осеби пӯшидаи чашм, осебҳои контузионӣ, оқибатҳо, клиника, табобат.

*Маҳмадзода Ш.К. - н.и.т., дотсент, мудири кафедраи офталмологияи МДТ, ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино, Тел. 918 63 68 36*

## ЗАКРЫТЫЕ ТРАВМЫ ГЛАЗА У ДЕТЕЙ

**Маҳмадзода Ш.К., Зиёзода М.Р., Каримов М.Б., Хайдаров З.Б., Назарзода Н.Х.**  
**Кафедра офтальмологии ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино». г. Душанбе, Таджикистан.**

**Аннотация.** Закрытая травма глаза (ЗТГ) остаётся одной из ведущих причин потери зрения и инвалидизации как во взрослой, так и в детской популяции. Ежегодно во всём мире регистрируются десятки миллионов случаев глазных травм, значительная часть которых приводит к стойким функциональным нарушениям. В структуре офтальмотравматизма особое место занимают контузионные повреждения, составляющие до половины всех травм органа зрения и отличающиеся высокой частотой тяжёлых осложнений. Детский глазной травматизм представляет особую проблему ввиду высокой вероятности развития стойкой утраты зрения и осложнений, включая гифему, посттравматическую катаракту, повреждения сетчатки и постконтузионную глаукому. Современные данные свидетельствуют о выраженной зависимости частоты ЗТГ от социально-экономических факторов, уровня образования и условий проживания. Наиболее уязвимыми группами являются

молодые мужчины и дети школьного возраста. В Республике Таджикистан, согласно данным литературы, отмечается высокий уровень офтальмотравматизма, однако эпидемиологические характеристики закрытых травм глаза у детей остаются недостаточно изученными. В статье рассмотрены эпидемиология, клинические проявления, особенности поражения структур глаза при контузиях, ранние и поздние осложнения, а также современные подходы к классификации, диагностике и лечению ЗТГ. Подчёркнута необходимость комплексного обследования, своевременной терапии и разработки профилактических мер. Отмечается актуальность дальнейших исследований, направленных на уточнение особенностей течения и исходов закрытых травм глаза у детей в условиях Республики Таджикистан.

**Ключевые слова:** закрытая травма глаза, контузионные повреждения, осложнения, клиника, лечение.

*Махмадзода Ш.К. - к.м.н., доцент, заведующий кафедрой офтальмологии ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино». г. Душанбе, Таджикистан. Тел. 918 63 68 36*

## **CLOSED EYE INJURIES IN CHILDREN**

*Mahmadzoda Sh.Q., Ziyozoda M.R., Karimov M.B., Khaydarov Z.B., Nazarzoda N.Kh.  
Department of ophthalmology, SEI Avicenna Tajik State Medical University,  
Dushanbe, Tajikistan.*

**Annotation.** Closed globe injury (CGI) remains one of the leading causes of vision loss and disability in both the adult and pediatric populations. Every year, tens of millions of eye injuries are reported worldwide, a significant proportion of which result in persistent functional impairment. In the structure of ocular trauma, contusion injuries hold a special place, accounting for up to half of all eye injuries and characterized by a high frequency of severe complications. Pediatric ocular trauma presents a particular challenge due to the high likelihood of permanent vision loss and the development of complications such as hyphema, post-traumatic cataract, retinal damage, and post-contusion glaucoma. Current data indicate a strong association between the incidence of CGI

and socioeconomic factors, educational level, and living conditions. The most vulnerable groups are young men and school-aged children. In the Republic of Tajikistan, according to published data, the level of ocular trauma remains high; however, the epidemiological characteristics of closed globe injuries in children are still insufficiently studied. This article reviews the epidemiology, clinical manifestations, features of structural damage to the eye in contusion injuries, early and late complications, as well as modern approaches to the classification, diagnosis, and treatment of CGI. The necessity of comprehensive examination, timely therapy, and the development of preventive measures is emphasized. The relevance of further research aimed at clarifying the course and outcomes of

closed globe injuries in children under the conditions of the Republic of Tajikistan is also noted.

*Makhmadzoda Sh.K. - candidate of medical sciences, associate professor, head of the ophthalmology department State educational institution "TSMU named after Abuali ibni Sino". Dushanbe, Tajikistan. Tel. 918 63 68 36*

**Муқаддима.** Биноӣ воситаи асосии робитаи инсон бо муҳити атроф маҳсуб меёбад [1, 12]. Гумкунии биноӣ яке аз шаклҳои вазнинтарини маъҷубӣ мебошад, хусусан вақте ки он ногаҳон пайдо мешавад, чуноне ки пас аз осеби таъсиргузор ё кунди чашм руҳ медиҳад [2, 4, 9].

Зарари узви биноӣ яке аз сабабҳои асосии аз даст додани биниш ва маъҷубӣ боқӣ мемонад. Дар байни сабабҳои, ки бар асари нуқсони биноӣ ба маъҷубӣ бурда мерасонанд, дар даҳсолаи охир оқибатҳои осеби чашм (19%) пас аз глаукома (20%) ҷои дуюмро ишғол мекунанд.

Аз рӯи истилоҳоти муосир осеби пӯшидаи чашм (ОПЧ) осеби узвҳои биноиро ифода мекунанд, ки бо мавҷудияти осеби дохилчашмӣ ё қарниавӣ-склералӣ бидуни сӯрохи пурраи ғафсии капсулаи фиброзии чашм тавсиф мешавад.

Осеби чашм як сабаби асосии вайроншавии биноӣ дар саросари ҷаҳон маҳсуб меёбад. Ҳар сол беш аз 2,4 миллион осеби чашм ба қайд гирифта мешавад ва дар натиҷа беш аз 40 000 нафар нуқсони доимии биноӣ мегиранд. Дар кишварҳои пешрафта осеби чашм сабаби асосии бистарӣ шудани беморони офталмологӣ гаштааст [7, 24, 26]. Оқибатҳои чунин осебҳо аз барқароршавии пурра то нобиноиро дар бар мегиранд, ки ҳам талафоти ҷисмонӣ ва равонӣ ва ҳам хароҷоти зиёди иқтисодӣ ба ҷомеаро ба бор меорад. Дар баъзе кишварҳо, аз қабилӣ Ҳиндустон, осебҳои чашм сабаби асосии нобиноӣ мебошанд, ки 1,5% ҳамаи ҳолатҳоро ташкил медиҳанд. Ҳодисаҳои осеби чашм маҳсусан, дар байни мардон зиёд аст. Аксари осебдагон ҷавонони то 30-сола мебошанд. Одамоне, ки сатҳи маълумоташон паст ва аз ҷиҳати иҷтимоӣ иқтисодӣ камбизоатанд, бештар осеб мебинанд, зеро бе-

**Key words:** closed globe injury, contusion injuries, complications, clinical presentation, treatment.

саводӣ ва набудани иттилоотнокии аҳолии деҳот ба пайдоиши осеби чашм мусоидат мекунанд [6, 7].

Айни замон осебҳои чашм яке аз сабабҳои асосии маъҷубӣ ва аз даст додани биноӣ боқӣ мемонад. Тибқи маълумотҳои охири, басомади осебҳои чашм дар Русия ба 114,5 ҳолат ба 100 000 аҳоли мерасад, ки дар ин ҳол то 32% катҳои беморхонаҳои офталмологиро беморони осебҳои чашм ишғол мекунанд [27, 29, 30]. Таҳлили ҷорабинҳои барқарорсозӣ, ки дар Маркази ҷумҳуриявии офталмотравматологияи Муассисаи давлатии «ММТ ҚТ – «Шифобахш» гузаронида мешаванд, нишон медиҳад, ки муоинаи тиббии беморони осебҳои гуногуни узвҳои биноӣ шартӣ зарурии барқарорсозии тиббӣ иҷтимоӣ ин гурӯҳи беморон мебошад. Муоинаи бемороне, ки осеб бардоштаанд, бояд мунтазам гузаронида шаванд, то тағйироти патологияи ошкорнашуда, ки барои биниш эҳтимолан хатарноканд, истисно карда шаванд. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон сатҳи баланди беморҳои офталмологӣ ба қайд гирифта мешавад, ки вобаста ба ин масъалаи пешгирии он хеле муҳим ва ҷиддӣ маҳсуб меёбад. Бо ин мақсад омӯхтани басомад ва омилҳои хавфи осеби чашм, таҳия ва татбиқи тадбирҳои аввалиндараҷа оид ба пешгирии осебҳои чашм, баландбардоштани самаранокии кӯмаки баландиқисос ва пасткардани сатҳи нобиноӣ ва биноии суст дар байни аҳолии калонсоли Ҷумҳурии Тоҷикистон амри зарурӣ мебошад [34].

Дар сохтори осеби чашм ҷароҳатҳои контузиявӣ, ки аз 36,5 то 53% ҳамаи ҳолатҳоро ташкил медиҳанд, тавачҷуҳи маҳсусро ба худ ҷалб месозанд. Ин осебҳо бо дараҷаи баланди вазнинӣ характерноканд ва аксар вақт ба марғи чашм оварда мерасонанд. Аз рӯи

маълумотҳои Р. А. Гундорова, контузияҳои муосири гавҳараки чашм бо полиморфизми зуҳуроти клиникӣ ва теъдоди зиёди ҳолатҳои патологияҳои омехта (то 27,9% чабр-дидагон) фарқ карда меистанд [11, 13, 16].

Айни замон дар сохтори осеби чашм ҳиссаи осебҳои кунд, ё контузия зиёд мешавад, ки аз ҷиҳати вазнинӣ онҳо баъд ҷароҳатҳои сӯрохкунанда ҷои дуҷумро ишғол карда, қариб 33 Ҷоизи тамоми осебҳои чашмро ташкил медиҳанд [6, 13, 16].

Ҷароҳати контузиявии чашм дар кӯдакон аҳамияти махсус дорад, зеро сатҳи баланди маъҷубӣ ва хатари гумшавии доимии бинишро ба вучуд меорад [27, 29, 30].

Аз рӯи маълумотҳои муаллифони гуногун, ҳиссаи осебҳои чашми кӯдакона аз 10 то 20%-и сохтори умумии маъҷубии чашмро ташкил медиҳад. Дар даҳсолаи охир ҷароҳатҳои чашм дар кӯдакон зиёд шудааст, ки инро бо рушди нокифояи системаи пешгирии осебҳои узвҳои бинӣ алоқаманд меҳисобанд [6, 27, 29, 30].

Омӯзиши ҷиддии ҳолати функционалии чашм ҳангоми контузия барои арзёбии дақиқи дараҷаи зарар, пешгӯии ҷараёни минбаъдаи раванди патологӣ ва интиҳоби тактикаи самараноки табобат зарур аст. Сарфи назар аз миқдори зиёди тадқиқотҳо оид ба ин масъала, бисёр ҷанбаҳои ташҳиси осебҳои контузиявӣ ҳанӯз ба қадри кофӣ омӯхта нашудаанд. Аксари маълумотҳои мавҷуда ба иттилоотҳои аз беморхонаҳо гирифташуда асос ёфтаанд ва тасвири пурраи паҳншавӣ ва хусусиятҳои ҷунин ҷароҳатҳоро инъикос намеkunанд.

Дар адабиёт дар бораи ҳодисаҳои осеби контузиявии чашм ихтилофот вучуд дорад. Баъзе муаллифон ба 12-15%-и ҳолатҳо ишора менамоянд, дар ҳоле ки дигарон рақамҳоро дар доираи аз 33 то 42,2%-и тамоми ҷароҳатҳои чашм нишон медиҳанд. Осебҳои чашми кӯдакон як мушкilotи байналмилалӣ махсуб меёбад ва ҷароҳатҳои контузиявӣ дар байни ҳама намуди осебҳо ҷойгоҳи муҳимро ишғол меkunанд. Тибқи маъхазҳои гуногун, дар беморхонаҳои офталмологии кӯдакона, басомади ҷунин ҷароҳатҳо аз 22,6 то 70 Ҷоизро ташкил медиҳад,

дар ҳоле ки ҳиссаи контузияҳои гавҳараки чашм аз 22,3 то 48,3 Ҷоизи тамоми осебҳои чашмро ташкил медиҳад [6, 7, 9, 13].

Дар байни ашӯҳои осеби осебрасонанда ҳангоми контузияҳои чашм дар кӯдакон: ҷӯбҳо, барфтӯдаҳо ва сангҳо – 20,1% ҳолатҳо; фалаҳмонҳо – 12,0%; силоҳи оташфшонӣ худсохт ва таркиши шишаҳои бо карбид пур – 3,8% [6, 20, 21].

Эпидемиологияи осебҳои пӯшидаи гавҳараки чашм айни замон дар кишварҳои пешрафта, аз қабилӣ ИМА, Британияи Кабир, Австралия, Ҷопон ва аксари кишварҳои Аврупо хуб тавсиф карда шудааст, ки барои таҳлили самараноки оқибатҳои осеби чашм имкони мусоид фароҳам меорад. Гузашта аз ин, басомади осеби чашм, тибқи тадқиқот, метавонад дар кишварҳои рӯ ба тараққӣ ба таври назаррас баландтар бошад [27, 29].

Таҳқиқотҳои сершумор афзоиши паҳншавии осеби чашмро дар заминаи мушкilotҳои иҷтимоӣ-иқтисодӣ нишон медиҳанд [3,5,28]. Зеро афроде, ки дар деҳот ва манотиқи дурдаст зиндагӣ меkunанд, танҳо дар сурати вазнин будани захмашон ба табиб муроҷиат меkunанд. Дар бисёре аз кишварҳои ҷаҳон, сатҳи шуғлокӣ ва хусусияти фаъолияти касбӣ ба басомади осебҳои чашм таъсири ҷиддӣ мерасонад. Коргароне, ки ба меҳнати ҷисмонӣ машғуланд, аз қабилӣ сохтмончиён, коргарони саноат ва корхонаҳо, дар муқоиса бо кормандони идоравӣ ва хизматчиёни давлатӣ хатари осеби бештар доранд [20, 21, 24].

Дар робита ба намуди осеб, тадқиқотҳои маълумотҳои ҳарҳела пешниҳод меkunанд: дар баъзе тадқиқотҳои осебҳои кушода ва пӯшида бо басомади баробар тавсиф мешаванд, дар ҳоле ки дар баъзе дигар таҳқиқотҳо ба осебҳои пӯшида ё кушода бартарӣ дода мешавад. Дар байни осебҳои кушода, бештар ҷисмҳои бегонаи дохили чашм, осебҳои воридшаванда ва кафидани қарниҳои чашм маъмул мебошанд. Осебҳои пӯшида аксар вақт бо раҳнашавии ламеллярӣ, контузияҳо, ҷойивазкунии осеби булураки чашм, осеби қарниҳои чашм ва захмҳои ифода мешаванд [1, 3, 8, 21].

Сарфи назар аз фаровонии маълумотҳо оид ба осебҳои гавҳараки чашм, эпидемио-

логияи осебҳои пӯшидаи чашм дар байни ҷамоаи кӯдакон дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар даҳсолаҳои охир суст омӯхта шудааст.

Тасвири клиникӣ ҳангоми осеби контузиявии чашм ба таври васеъ фарқ мекунад. Ин на танҳо аз гуногунии осеб ба сохторҳои чашм ва узвҳои ёрирасони он, балки инчунин ба аксуламалҳои умумии бадан - дарди сар, чарх задани сар, дилбехузурӣ, махсусан дар рӯзҳои аввали пас аз осеб вобаста аст. Аломатҳои аввалия иборатанд аз гиперемия, варам, хунравӣ, вайроншавии тамомияти бофтаҳо, дард, паст шудани шиддати биной ва тағйирёбии фишори дохили чашм. Қарния дар ин ҳол инъикоси худро гум карда, тира ва ноҳамвор мешавад. Бидуни сироят, чунин эрозияҳо дар давоми 24 соат эпителизатсия мешаванд.

Дар 59,2-80% беморон хунравӣ ба пардаҳои чашм рух медиҳад. Аз ҳама бештар гифема ба назар мерасад, ки дар 14,3-73% ҳолатҳо ҳангоми вайрон шудани кунҷи камераи пешӣ рух медиҳад. Дар кӯдакон, хун тезтар - дар давоми 2-3 рӯз ҷаббида мешавад. Хунравӣ дар ҷисми шишашакл дар 10,6-25% кӯдакон ба қайд гирифта мешавад, ки бо кафидани ҷисми миҷашакл ва хориод алоқаманд аст. Хатарҳо ҷудошавии шабакии чашм ва субатрофияи чашмро дар бар мегиранд.

Манзараи клиникӣ осеби контузиявии чашм ва давраи баъди контузиявӣ бо гуногунрангиаш фарқ карда меистад. Ин на танҳо бо осеб дидани гавҳараки чашм ва сохторҳои ёрирасони он, балки инчунин бо тағйирёбии ҳолати умумии бадан - дарди сар, чарх задани сар, дилбехузурӣ ва дигар зухурот, махсусан дар рӯзҳои аввали баъди осебёбӣ алоқаманд аст [24, 27].

Нишонаҳои аввали контузияи гиперемия, варам, хунравӣ, вайроншавии тамомияти бофтаҳо, дард, камшавии шиддати биной ва тағйирёбии тонуси чашмро дар бар мегиранд [11, 23]. Аксар вақт бофтаҳои қисмати пеши чашм осеб мебинанд.

Бештари вақт (дар 60% ҳолатҳо) эпителии инабияи чашм осеб дида, варам сатҳӣ (14,3-97%) ва эрозия (47-71%) пайдо мешавад [10,24]. Корнеа матт, ноҳамвор шуда,

инъикос ва куррашаклии худро гум мекунад. Дар сурати набудани сироят, эрозияҳои контузиявӣ дар давоми 24 соати аввал эпителиалӣ мешаванд.

Дар 59,2-80% ҷабридидагон хунравӣ дар пардаҳои чашм ҳангоми контузияи мушоҳида мешавад [24, 33]. Навъи маъмултарини он гифема (14, 3-73%) мебошад, ки асосан дар натиҷаи кафидани сохторҳои кунҷи камераи пешӣ ба амал меояд [26]. Кӯдакон бо ҷаббиши босуръати хун - дар давоми 2-3 рӯзи пас аз ҷароҳат тавсиф мешаванд [10].

Дар 10,6-25,0% кӯдакони гирифтори контузияи чашм, дар натиҷаи кафидани ҷисми шишашакл ва хориод хунравӣ дар ҷисми шишашакл ба қайд гирифта мешавад [7, 32]. Дар кӯдакони синни томақтабӣ ҷаббиши пурра ё қисмани хун имконпазир аст. Хавфи гемофталмаи боқимонда дар хатари ҷудошавии шабакиа, субатрофия ё атрофияи гавҳараки чашм ифода меёбад [7, 15].

Дар 9% кӯдаконе, ки осеби контузияи чашм доранд, ҷудо шудани инабияи чашм дар минтақаи решаи он (иридодиализ) мушоҳида мешавад [10]. Ириодиализ бо пайдоиши минтақаи торик дар чашмаи шакли номунтазам ва тағйирёбии эҳтимолии шакли гавҳараки чашм зоҳир мешавад. Ҷудошавии пурраи инабия (аниридия) кам ба назар мерасад [25, 42].

Рушди катарактаҳои пас аз осебӣ мавзӯи таҳқиқоти зиёде шудааст [2]. Басомади пайдоиши он аз 11,8 то 45,2% дар байни ҳама ҷароҳатҳои осеби булураки чашм ба назар мерасад [15]. Дар кӯдакон, катаракта аксар вақт ҳангоми шикастани капсулаи пеши булурак (10%) ё ҳангоми осеб дидани эпителиуми капсула ба вучуд меояд. Аз ҷиҳати клиникӣ ҳамчун катарактаи пешӣ, паси зеркапсулярӣ ё қишрӣ (нуктавӣ, ситорашакл, розеткавӣ ва ғ.) зоҳир мешавад [80, 106, 122]. Катарактаҳо аксар вақт қисман ҷаббидашаванда (49,3%), баъзан пурра (23,9%) ва варамнок (19,75%) [15, 16, 17] мешаванд.

Ҳангоми даридани капсулаи пеш масаҳои булурак метавонад ба камераи пешӣ ҷорӣ шавад ва булурак варам кунад, ки ин боиси баланд шудани фишори дохили чашм ва инкишофи увеит мегардад. Аксар вақт

чунин катарактаҳо дар кӯдакони 4-6 сола (11,9%) ва 7-14 сола (8,15%) рух медиҳанд [11]. Онҳо одатан чанд рӯз пас аз чароҳат пайдо мешаванд ва табиати маҳаллӣ доранд.

Шакли мусоидтарини осеби булурак ҳалқаи Фоссий, ҳалқаи пигменти диаметраш тақрибан 3 мм мебошад, ки дар капсулаи пешии булурак дар натиҷаи осори сарҳади гавҳараки чашм ҳангоми контузия пайдо мешавад [25].

Дар 4,2-6,0% мавридҳо нимбаромадагии булурак, дар 2,5% баромадагӣ ба ҷисми шишашакл мушоҳида мешавад [15]. Ҷойивазкунии булурак дар кӯдакон нисбат ба калонсолон 10 маротиба камтар рух медиҳад [14], ки ин бо қувваи бештар ва чандирӣ пайванди зоналярӣ шарҳ дода мешавад. Хавфи асосии ҷойивазкунии ин инкишофи глаукомаи дуюмдараҷа мебошад [29].

Кафидани склераҳо дар кӯдакон хеле кам ба назар мерасад (0,2-2%) [10, 77], аз сабаби чандирӣ ва дарозпазирии он. Ҷойгиршавии маъмултарин субконъюнктивӣ, дар бахши боло дар наздикии лимбус, дар проексияи канали шлемм мебошад. Дар ин ҳолат, инъия, ҷисми шишашакл ё булурак мумкин аст афтанд [31].

Дар 0,7-6% мавридҳо кафидани рағҳои хороид ба қайд гирифта мешавад [10, 32]. Онҳо аз рӯи шакл, андоза ва ҷойгиршавӣ фарқ мекунанд ва аксар вақт камоншакл ва ранги сафед доранд, ки биноиро ба таври назаррас коҳиш медиҳад. Одатан, қабатҳои дарунии хороид, аз ҷумла хориокапиллярҳо ва мембранаи Брух, инчунин эпителияи пигменти шабакия осеб мебинанд.

Зарар ба рағҳои ретиналӣ ба хунравии контузиявӣ дар шабакия, аз ҷумла субретиналӣ ва преретиналӣ оварда мерасонад [13, 21]. Контузияи шабакия дар 56-63,3% тамоми осебҳои кунди чашми кӯдакон рух медиҳад [28, 32]. Нишонаҳои маъмулии “чунбиши шабакия” (ретинопатияи осебӣ, 10,4%) аз тирашавии берлинӣ (одатан дар давоми як ҳафта бо пигментатсияи боқимонда нопадид мешаванд), дистрофияи макулярии кистоидӣ, хунравӣ ва плазморрагия иборатанд [10, 30].

Дар 1-2% кӯдакони гирифтори контузия, аксар вақт дар синни 11-14-солагӣ (75,5%) кафидан ва ҷудошавии шабакия ба мушоҳида мерасад [10]. Контузияҳо 37,4% тамоми ҳолатҳои ҷудошавии шабакия дар кӯдакон ва 74% ҷудошавии осебиро ташкил медиҳанд [15, 17]. Онҳо метавонанд ҳам дар ҳолат пас аз чароҳат (бо кафидани склера ё контузияи вазнин) ва дар давраи дер - дар натиҷаи ретинитҳои пролиферативӣ ва пайдоиши адгезияҳо пайдо шаванд [29, 34].

Аз рӯи паҳншавӣ, ҷудошавии шабакия ишғол мекунад: 1-2 квадрант – 24,4% ҳолатҳо, зермачмӯй – 44,8%, хубобшакли возеҳ – 18,4%, ҳамвор - дар боқимонда [25, 33].

Шакли аз ҳама вазнини ҷудошавӣ пурра ё қисман ҷудо шудани шабакия аз хати дандондор мебошад, ки метавонад интравитреалӣ ё ретровитреалӣ бошад [17].

Тасвири клиникаи тағйирот дар қарниҳои чашм аз ҷойгиршавии зарар вобаста аст. Ҳангоми кафидани асаби биной пеш аз вуруди артерияи марказӣ ва баромадан аз рағҳои марказии шабакия тағйирот дар қабри чашм хеле кам аст. Ҳангоми қандашавӣ дар минтақаи пластинаи решёткавӣ хунравии азим, махсусан дар минтақаи диски асаби биной мушоҳида мешаванд [7, 12].

Оризаҳодар давраи пасазконтузиявӣ дар кӯдакон метавонанд ҳам барвақтӣ ва ҳам дер бошанд [19].

Оризаҳои барвақтӣ аз инҳо иборатанд: увеити пеш (28,6-47,1%), ихтилоли тонуси чашм (42,3%), авҷгирии тирашавии булурака (4,8%) ва зухуроти ибтидоии фибрози ҷисмҳои шишашакл (0,9%) [12].

Ба оризаҳои дер инҳо дохил мешаванд: катарактаи статсионарӣ (4,9%), вайроншавии доимии тонуси чашм (масалан, гипертония – 2,4%), фибрози возеҳи ҷисми шишашакл бо ҷудошавии траксионии шабакия (4,6%), тағйироти дистрофии шабакия бо ташаккули кафидаҳои “гунг”- и сӯроҳдор [23].

Мувофиқи маълумоти як қатор муаллифон, ҳангоми шаклҳои вазнини контузияи чашм дар 23% кӯдакон вайроншавии шадиди гидродинамикӣ ошкор мегарданд [33].

Глаукомаи постравматикӣ дар 14% ҳолатҳо инкишоф меёбад ва дар кӯдакон нисбат ба калонсолон хеле вазнинтар аст [10, 12].

Хусусияти хоси глаукомаи пас аз контузияи кӯдакона инкишофи барвақтии амблиопияи обскуратсионӣ, дароз шудани капсулаи нахдори гавҳараки чашм мебошад, ки боиси ба таври назаррас коҳиш ёфтани биной, ташаккули буфталмос ва олусшавии чашм мегардад.

Гипотонияи пасазосебӣ дар 22-30% кӯдакони гирифтори контузияи чашм мушоҳида мешавад [10] ва яке аз оризаҳои вазнинтарин ба шумор меравад. Сабабҳои инкишофи он, тибқи тадқиқотҳои зиёд [24, 26], кам шудани истеҳсоли моеъи дохили чашм ё берун рафтани зиёдатии он дар натиҷаи сиклодиализ мебошад. Қайд карда мешавад, ки ҳангоми гипотония кунҷи танги камераи пешӣ ба қайд гирифта намешавад.

Сарфи назар аз фаровонии интишорот, ки ба осеби чашм дар кӯдакон бахшида шудаанд, баъзе ҷанбаҳои муҳим дар адабиёт норавшан боқӣ мондаанд. Аз ҷумла, теъдоди тадқиқотҳо оид ба увеити пеш ҳамчун оризаи осеби шадиди чашм дар кӯдакон хеле маҳдуд аст. Аммо тавсифи муфассали манзараи клиникӣ, пешгӯии ҷараён ва хусусияти оризаҳои увеити пасазконтузиявӣ вобаста ба намуд ва вазнинии ҷароҳат вучуд надорад.

Таснифоти байналмилалии осеби механикии чашм, ки соли 1996 аз ҷониби Kuhn F. дар ҳаммуаллифӣ пешниҳод шудааст ва аз ҷониби Ҷамъияти байналмилалии осеби чашм (ISOT) тасдиқ карда шудааст, имрӯз дар аксари кишварҳои пешрафта истифода мешавад (Kuhn F., Morris R., Witherspoon CD., Heimann K., Jeffers J.B., Treister G. A standardized classification of trauma ocular. *oftalmology*. 1996;103:240-243). Он на ба механизми осеб (ҷароҳат ё контузия), балки ба натиҷаи патоморфологӣ – бутунии капсулаи фиброзӣ асос ёфтааст. Меъёри осеби пӯшидаи чашм мавҷуд набудани осеб ба тамоми ғафсии капсулаи фиброзии чашм мебошад.

Тибқи таснифоти байналмилалӣ 4 намуди ОПЧ мавҷуд аст, ки бо ҳарфҳои калони

алифбои латинӣ (А, В, С, D) ифода шудаанд.

Ҳангоми ОПЧ-и типии А тамомияти капсулаи фиброзӣ халалдор намешавад ва тағйирот дар сохторҳои дохили чашм, ки аз омилҳои вайронкунанда ба вучуд омадааст, ташхис карда мешавад. Ҳангоми ОПЧ-и типии В осеби вориднашаванда ба капсулаи фиброзӣ бидуни мавҷудияти ҷисмҳои бегона дар он мавҷуд аст. Ба ҷунин ҷароҳатҳо куфтаҳо, эрозияҳо, харошаҳо, бурришҳои ламеллярӣ ва склераҳо дохил мешаванд.

Ба ОПЧ-и типии С ҳолатҳои осеби вориднашаванда ба капсулаи фиброзӣ бо мавҷудияти ҷисмҳои бегона дар он, ки ин зарарро ба бор овардаанд, дохил мешаванд.

ОПЧ-и типии D ҳолатҳои омехтаре дар бар мегирад, ки дар онҳо зарар ба муҳтавиёт ва девори чашм (бе перфоратсия) якҷоя мешавад.

Дар таснифоти байналмилалии як меъёри муҳим реаксияи афферентии мардумак мебошад, ки аз рӯи он мавҷудият ё набудани нуқсони афферентии мардумак (НАМ) арзёбӣ мешавад. Мардумакҳои чашм бо норасоии афферентӣ ҳангоми рӯшноӣ ба таври парадоксалӣ васеъ мешавад, зеро васеъшавии мардумак, ки дар натиҷаи бариши рӯшноӣ аз чашми солим ба вучуд омадааст, нисбат ба тангшавӣ дар натиҷаи ангиизи чашми иллатёфта зиёдтар аст. Ҳамин тариқ, НАМ метавонад мусбат ё манфӣ бошад. Бояд гуфт, ки беш аз 50% камшавии шиддати биной ва НАМ-и мусбат, ҷун қоида, осеби шадиди чашмро нишон медиҳад.

**Хулоса.** Ҷароҳати чашми пӯшида як мушкилоти умдаи ҷаҳонии саломатӣ мебошад, ки аксар вақт боиси вайроншавии безбоғшти биниш мегардад. Баррасии маълумотҳои адабиёти муосир нишон дод, ки то имрӯз масъалаҳои эпидемиология ва натиҷаҳои ОПЧ дар кӯдакон суст омӯхта шудаанд. Вобаста ба ин, гузаронидани тадқиқотҳои иловагӣ, ки ба таҳлили хусусиятҳои клиникӣ, вазъи иҷтимоӣ-иқтисодӣ ва натиҷаҳои табобат бо НРТ дар аҳолии педиатрии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар шароити муосир нигаронида шудаанд, зарур доништа мешавад.



Адабиёт

1. Гундорова Р.А., Нероев В.В., Кашников В.В. Травмы глаза. – М.: ГЭО-ТАР-Медиа, 2014. – 560 с.
2. Петраевский А.В. и др. Глазной травматизм в Российской Федерации. / А.В. Петраевский [и др.] // Вестник офтальмологии. – 2018. – Т. 134. – № 4. – С. 80-83.
3. Карим-Заде Х.Д., Эскина Э.Н., Салимова Р.Г., Шарапова З.М., Саиджамолов К.М. Клинико-эпидемиологические аспекты детского офтальмотравматизма. / Х.Д. Карим-Заде, Э.Н. Эскина, Р.Г. Салимова, З.М. Шарапова, К.М. Саиджамолов // Вестник Авиценны. – 2016. – № 2. – С. 48-52.
4. Саиджамолов К.М., Громакина Е.В., Махмадзода Ш.К. Тяжесть проникающей травмы глаза у детей в Таджикистане. / К.М. Саиджамолов, Е.В., Ш.К. Махмадзода // Российская детская офтальмология. – 2020. – № 3. – С. 39-42.
5. Сулайманова Г.М. Региональные особенности эпидемиологии травмы глаза у детей в СНГ / Г.М. Сулайманова // Современная медицина: актуальные вопросы. – 2016. – № 2-3 (46).
6. Сулайманова Г.М. Клинико-морфологические особенности детского глазного травматизма в Кыргызской Республике. / Г.М. Сулайманова // Известия ВУЗов Кыргызстана. – 2017. – № 1. – С. 48-51.
7. Волков В.В. Закрытая травма глаза (понятие, распространенность, эпидемиология, этиопатогенез, госпитализация, диагностика, классификация). / В.В. Волков [и др.] // Офтальмохирургия. – 2005. – № 1. – С. 13-17.
8. Гундорова Р.А., Степанов А.В., Курбанова Н.Ф. Современная офтальмотравматология. – М.: Медицина, – 2007. – 149 с.
9. Пеллетье Дж. Заболевания высокого риска и низкой распространенности: открытая травма глазного яблока. / Дж. Пеллетье, А. Койфман, Б. Лонг // Am J Emerg Med. – 2023. – № 64. – С.113-120.
10. Попова Т.Н. Особенности лечения травм глаза в экстренных ситуациях. / Т.Н. Попова, Н.Е. Малахова // Журнал экстремальной медицины. – 2019. – № 2. – С. 45-51.
11. Лукин С.А., Шайхутдинов Н.И. Диагностика и лечение травм глаза. – Казань: Наука, – 2017. – 124 с.
12. Мельников М.И. Очевидные признаки травмы глаза и методы ее лечения. / М.И. Мельников, П.А. Волков // Современные офтальмологические исследования. – 2021. – № 8. – С. 150-155.
13. Kyriakaki E.D. Causes, occupational risk and socio-economic determinants of eye injuries: a literature review. / E.D. Kyriakaki, E.K. Symvoulakis, G. Chlouverakis, E.T. Detorakis // Med Pharm Rep. – 2021. – № 94. – С. 131-144.
14. Liu Y., Hoskin A.K., Watson S.L. Epidemiology, aetiology and outcome of paediatric ocular trauma in Sydney. / Y. Liu, A.K. Hoskin, S.L. Watson // J Paediatr Child Health. – 2021. – № 57. – С. 1479-1484.
15. Wang W. Epidemiology and clinical characteristics of patients hospitalized for ocular trauma in south-Central China. / W. Wang, Y. Zhou, J. Zeng, M. Shi, B. Chen // Acta Ophthalmol. – 2017. – № 95. – С. 503-510.
16. Fujikawa A. Visual outcomes and prognostic factors in open-globe injuries. / A. Fujikawa [et al.] // BMC Ophthalmol. – 2018. – № 18:.. – С. 138.
17. Mayer C.S., Reznicek L., Baur I.D., Khoramnia R. Open globe injuries: classifications and prognostic factors for functional outcome. *Diagnostics (Basel)*. 2021; 11:851. doi: 10.3390/diagnostics11101851.
18. Omotoye O.J. Factors responsible for poor visual outcome following emergency eye surgery in a tertiary eye centre. / O.J. Omotoye, I.A. Ajayi, K.O. Ajite, O.F. Bodunde // Ethiop J Health Sci. – 2019. – № 29. – С. 631-638.

19. Ho H. Prognostic factors and epidemiology of adult open globe injuries from Western Sydney: a twelve-year review. / H. Ho [et al.] // BMC Ophthalmol. – 2021. – № 21. – С. 173.
20. Sinha A.K. Retinal detachments after open-globe injury: risk factors and outcomes. / A.K. Sinha [et al.] // Ophthalmol. Retina. – 2023. № 4 – С. 234-239.
21. D'Antone V.A. Clinical profile of ocular injuries in a geographically isolated Colombian municipality. / V.A. D'Antone, L. Cely Quiroz, D.C. Palencia Florez // Int Emerg Nurs. – 2020. – № 52. – С. 100909.
22. Low L. Socioeconomic deprivation and serious ocular trauma in Scotland: a national prospective study. / L. Low, J. Hodson, D. Morris, P. Desai, C. MacEwen // Br J Ophthalmol. – 2017. – № 101(10). – С. 1395-1398.
23. Choovuthayakorn J. Epidemiology of eye injuries resulting in hospitalization, a referral hospital-based study. / J. Choovuthayakorn [et al.] // Clin Ophthalmol. – 2020. – № 14. – С. 1-6.
24. Iftikhar M. Changes in the incidence of eye trauma hospitalizations in the United States from 2001 through 2014. JAMA Ophthalmol. – 2019. – № 137(1). – С. 48-56.
25. Xue C., Yang L.C., Kong Y.C. Application of pediatric ocular trauma score in pediatric open globe injuries. / C. Xue, L.C. Yang, Y.C. Kong // Int J Ophthalmol. – 2020. – № 13(7). – С. 1097-1101.
26. Negrel A.D. The global impact of eye injuries. / A.D. Negrel, B. Thylefors // Ophthalmic Epidemiol. – 1998. – № 5(3). – С. 143-169.
27. Swain T. The prevalence of eye injury in the United States, estimates from a meta-analysis. / T. Swain, G.Jr. McGwin // Ophthalmic Epidemiol. – 2020. – № 27(3). – С. 186-193.
28. Batur M. Epidemiology of adult open globe injury. / M. Batur [et al.] // J Craniofac Surg. – 2016. – № 27(7). – С. 1636-1641.
29. Chang C.H. Hospitalized eye injury in a large industrial city of South-Eastern Asia. / C.H. Chang [et al.] // Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. – 2008. – № 246(2). – С. 223-228.
30. Lee J.S. Epidemiology of outpatient and inpatient eye injury in Taiwan / J.S. Lee [et al.] // 2000, 2005, 2010, and 2015. PLoS One. 2020; 15(7).
31. Zvorničanin J. Socioeconomic status and decreasing incidence of ocular injuries in Bosnia and Herzegovina. / J. Zvorničanin, E. Zvorničanin // Semin Ophthalmol. – 2021. – № 36(7). – С. 517-522.
32. Marta A. A 15-year retrospective epidemiologic study of ocular trauma in the north of Portugal. / A. Marta [et al.] // Eur J Ophthalmol. – 2020. 1120672120934399.
33. Orme J. Simmons J.D., Christy M. Open-globe injury and its predictors of outcomes. / J. Orme, J.D. Simmons, M. Christy // BMC Ophthalmol. – 2020. – № 20. – С. 349.

## **ТАКМИЛ ДОДАНИ УСУЛҲОИ АМПУТАТСИЯИ АНДОМҲОИ ПОЁНӢ ДАР БЕМОРОНИ ДОРОИ ОРИЗАҲОИ ФАСОДӢ-НЕКРОЗИИ ДИАБЕТИ ҚАНД**

**Чойлобов М.Р., Абдуллозода Д.А., Набизода М.Х., Баротов Х.Х.**

**Кафедраи ҷарроҳии умумии №2 МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино», ш. Душанбе.**

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБОВ АМПУТАЦИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ САХАРНОГО ДИАБЕТА**

**Джойлобов М.Р., Абдуллозода Д.А., Набизода М.Х., Баротов Х.Х.**

**Кафедра общей хирургии №2, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе.**

**Цель исследования.** Совершенствование формирования культи и профилактика нагноения ампутационной культи у больных сахарным диабетом.

**Материал и методы.** Проведено клинико-инструментальное обследование и анализ результатов хирургического лечения пациентов с СДС. Тактика определялась по совокупности макро-/микродинамики (доплерография/ангиография), распространённости инфекции, жизнеспособности тканей и функциональных перспектив конечности. Сопоставлялись стандартные вмешательства (ампутации на уровне голени/бедра) и функционально-щадящие техники: супракондиллярная ампутация с сохранением надколенника (модификация Гритти–Стоукса) и формирование голенной культи с щадящим ушиванием мышц и активным дренированием. Антибиотикотерапию персонализировали по антибиотикограмме.

**Результаты исследования.** Применение функционально-щадящих методик сопровождалось более высокой частотой первичного заживления культи, уменьшением доли раневых инфекций и сокращением сроков

подготовки к протезированию по сравнению со стандартными вмешательствами. Сохранение надколенника и фиксация его к месту опиления бедренной кости не нарушали перфузию тканей; дозированное ушивание не приводило к критическому ухудшению микроциркуляции, что помогало предотвращать миолиз и нагноение культи. По данным микробиологического мониторинга, у грамотрицательных изолятов отмечалась высокая чувствительность к ципрофлоксацину (80,5%), цефтриаксону (80,4%) и левофлоксацину (83,5%), у грамположительных — к меропенему (97,5%) и левофлоксацину.

**Вывод.** Дифференцированный выбор уровня ампутации с приоритетом коленноберегающих и тканещающих техник в сочетании с таргетированной антибактериальной терапией снижает частоту инфекционных осложнений культи и ускоряет реабилитацию пациентов с СДС.

**Ключевые слова:** синдром диабетической стопы; ампутация нижней конечности; ампутационные культи; протезы и имплантаты; раневые инфекции; антибактериальные средства.

**Набизода М.Х.** - к.м.н., доцент, заведующий кафедры Кобшей хирургии №2, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Тел.987 25 6060.

## ***IMPROVEMENT OF METHODS OF LOWER EXTREMITIES AMPUTATION IN PATIENTS WITH PURULENT-NECROTIC COMPLICATIONS OF DIABETES MELLITUS***

*Joylov M.R., Abdullozoda D.A., Nabizoda M.Kh., Barotov Kh.Kh.*

### **Abstract**

**Objective:** To optimize amputation level selection and stump formation in patients with diabetic foot (DF) to reduce infectious complications and expedite prosthetic rehabilitation.

**Material and methods.** We assessed macro- and microcirculation (Doppler/angiography), infection extent, tissue viability, and functional prospects to guide surgical tactics. Standard procedures (below-/above-knee amputations) were compared with function-preserving

techniques: knee-sparing supracondylar amputation with patella preservation (modified Gritti–Stokes) and below-knee stump formation with gentle muscle closure and active drainage. Antibiotic therapy was individualized based on culture and susceptibility testing.

**Results.** Function-preserving techniques were associated with higher rates of primary stump healing, fewer wound infections, and earlier readiness for prosthetic fitting than standard approaches. Patella preservation with fixation to the femoral cut did not compromise

tissue perfusion; measured, tension-controlled muscle closure avoided critical microcirculatory impairment, helping prevent myolysis and stump suppuration. Microbiology showed high susceptibility among Gram-negative isolates to ciprofloxacin (80.5%), ceftriaxone (80.4%), and levofloxacin (83.5%); Gram-positive isolates exhibited high susceptibility to meropenem (97.5%) and levofloxacin.

*Nabizoda M. Kh. - candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Acne Surgery No. 2, Abuali ibni Sino Tajik State Medical University Сино, Dushanbe, Tel. 987 25 6060.*

**Мубрамият.** Диабети қанд (ДҚ) дар байни сабабҳои ампутатсияҳои ғайритравматикӣ андомҳо яке аз ҷойҳои асосирои шғол мекунад. Синдроми попанҷаи диабетӣ, ки осебҳои сироятӣ-некрози бофтаҳои нарм ва устухонҳои попанҷаро дар бар мегирад, дар 15–25%-и беморони дорои диабет дар давраи зиндагиашон ба вучуд меояд [1]. Тибқи маълумоти таҳқиқотҳо, аз 14% то 24%-и беморони дорои решҳои диабетии попанҷа дар ниҳояти қор ба ампутатсияи як қисми андом эҳтиёҷ доранд. Ҷамин тавр, СДС – сабаби асосии ампутатсияҳои баланд ҳангоми диабет ба ҳисоб меравад. Басомади чунин амалиётҳо дар шахсони гирифтори диабет назар ба шахсони бидуни ихтилоли мубодилаи карбогидратӣ 17–45 маротиба зиёд аст ва ба диабет 50–84% -и ҳамаи ампутатсияҳои ғайритравматикӣ рост меояд [2].

Дар кишварҳои аз ҷиҳати иқтисодӣ тараққиқарда нишондиҳандаи ампутатсияҳои калон аз 0,06 то 0,4 -ро ба 1000 беморони гирифтори диабетро дар як сол ташкил медиҳад [2], ки ҳам паҳншуда будани проблема ва ҳам самаранокии чорабиниҳои профилактикиро нишон медиҳад. Ба ҳар ҳол, дар рақамҳои мутлақ миқдори ампутатсияҳо зиёд боқӣ мемонад: дар ИМА ҳама-сола тақрибан 160 ҳазор нафар бемори дорои диабет қанд ампутатсия мешавад, дар ҷаҳон дар ҳар як 20-30 сония дар асари диабет як ампутатсия анҷом дода мешавад [3].

Ампутатсияҳои баланд ба пешгӯии бемории беморон таъсири манфӣ мерасонад.

**Conclusion:** A differentiated strategy prioritizing knee-sparing, tissue-preserving techniques combined with targeted antibiotics reduces infectious stump complications and accelerates rehabilitation in DF patients.

**Keywords:** Diabetic Foot; Amputation, Lower Extremity; Amputation Stumps; Prostheses and Implants; Wound Infection; Anti-Bacterial Agents.

Дар маълумотҳои маҷмӯӣ, ғавти 5-сола пас аз ампутатсияи андомҳои поёни дар беморони гирифтари диабет қанд то 50% мерасад [1, 4], ки бо баъзе номияҳои бадсифат муқоисашавандаанд ва ё бештар мебошанд. Барои мисол, зиндамони нафарони дорои диабет пас аз ампутатсияҳои бузург танҳо 30%-ро ташкил медиҳанд [1], дар ҳоле ки беморони дорои андомҳояшон ҳифзшуда ин нишондиҳанда хеле баланд аст. Ҷатто пас аз ампутатсияҳои нисбатан «хурд» (дар сатҳи попанҷа) ғавтият пас аз 5 сол аз 30% баланд аст [1]. Ғайр аз ин, ампутатсияи аз сар гузаронидашудаи гурӯҳи беморон бо эҳтимоли баланди бистаришавии такрорӣ ва реампутатсия фарқ мекунад: дар давоми 5 сол пас аз амалиёти ҷарроҳии аввалӣ то 45–55% -и беморон ампутатсияи такрорӣ дигар андоми поёнгиро аз сар гузаронидаанд ё ҷарроҳии проксималитарро аз сар мегузаронанд [4]. Ҷамин тавр, проблема бо ҳуди ҷарроҳӣ тамом намешавад-вай мушкилоти реабилитатсионии дуру дароз, аз даст додани қобилияти қорӣ ва хеле камшудани сифат ва давомнокии ҳаёти беморонро бо худ доранд.

Интихоби сатҳи ампутатсия ҳангоми осебҳои фасодӣ-некрози дар заминаи диабет ба вучудомадаро таносуби байни қатъкунии радикалии бофтаҳои некрозшуда ва кӯшиши ба таври максималӣ маҳфуз мондани тақягоҳ ба андом барои бемор ташкил медиҳад. Аз як тараф, ампутатсияи ниҳоят дисталӣ дар ҳолати хунтаъминкунии нокифоя ё паҳншудани сироят аз бесуботии бо-

кимондаи чарроҳӣ ва чарроҳии такрорӣ болотар таҳдид мекунад [4]. Аз тарафи дигар, ампутатсияи баланди беасос имконияти беморро ба реабилитатсияи мукамал маҳдуд месозад: тавре ки, пас аз ампутатсия дар сатҳи рон танҳо дар 20% беморон минбаъд метавонанд протез гузоранд ва мустақилона ҳаракат кунанд, дар ҳоле ки пас аз ампутатсияи соқ то 60%-ро ташкил медиҳанд [5].

Ба ҳар ҳол, ҳатто дар сатҳи рон низ вариантҳои техникӣ мавҷуданд, ки имкониат медиҳанд натиҷаҳои функционалӣ беҳтар карда шаванд. Яке аз онҳо – ампутатсия аз тариқи бугуми зону ё ампутатсияи супракондиларӣ бо ҳифз кардани пателла (чарроҳии Гритт – Стоукс) аст. Таърихан чарроҳии Гритт–Стоукс ҳамчун воситаи сохтани танаи вазнбардори рон аз ҳисоби тасбитаи (фиксатсияи) айнаки зону пешниҳод карда шудааст, ки сатҳи васеи такагоҳиро ташкил медиҳад. Модификатсияҳои муосири ин усул ба беҳтарсозии устувории айнаки зону (пателла) ва пешгирӣ кардани ноустувории бофтаҳои нарми *Culta* равона карда шудаанд [6]. Мувофиқи иттилооти ҷудоғона, дар сурати ампутатсияи супракондиларии дурӯст иҷро кардашуда бо тасбитаи айнаки зону шифоёбии аввалияи *Culta* дар бештари ҳолатҳо ва фоизи баланди протезгузори минбаъда ба даст оварда мешавад [7, 8]. Ин мубрамияти татбиқ намудани чунин усулҳо дар амалияи гангренаи (қарасони) диабетӣ тасдиқ мекунад.

Бар иловаи интиҳоб кардани ампутатсия, техникаи ташаккул додани чарроҳии *Culta* аҳамияти калон дорад. Маълумотҳои наҷршуда аз он гувоҳӣ медиҳанд, ки истисно кардани *m. soleus* аз таркиби *Culta* шароити хунтаъминкунӣ ва дренажи ҷароҳтаро беҳтар месозад, ки ин ба хеле кам шудани оризаҳои фасодии *Culta* мешавад (дар муқоиса аз техникаи классикӣ) [9]. Такмилҳои дигар истифодаи захмбандии сахти аввалия ё иммобилизатсияи гачиро дар ҳол пас аз ампутатсия барои сохтани ҷойгоҳи *Culta*, истифода кардани вакуум-табобати *Culta*, усулҳои гуногуни маҳкамкунии пластикӣ нуксон (аз ҷумла бо истифода аз рағҳо ва

порчаҳои дарбеҳии пӯст) анҷом медиҳанд.

Ҳамаи ин чорабиниҳо ба зудтар шифо ёфтани ҷароҳати пасазчарроҳӣ ва омода сохтани *Culta* барои протезгузорӣ равона карда шудаанд. Ҳамин тавр, татбиқ намудани технологияҳои муосир ва усулҳои чарроҳӣ имконият медиҳад, ки самаранокии табобати беморони дорои диабетии оризаноқ баланд бардошта ва басомади ампутатсияҳои баланд кам карда ва натиҷаҳои функционалӣ беҳтар карда мешаванд, ки ин мавзӯи интиҳоби сатҳи ампутатсияро ва усулҳои сохтани *Culta* -ро барои тибби клиникӣ хеле мубрам мегардонад.

**Мақсади таҳқиқот.** Такмил додани сохтани *Culta* ва профилактикаи фасодгирии *Culta*-и ампутатсионӣ дар беморони дорои диабетии қанд.

**Мавод ва усулҳои таҳқиқот.** Асоси таҳқиқотро маълумотҳои муоинаи 476 бемори дорои оризаҳои фасодӣ-некрозии диабетии қанд ташкил медиҳад, ки барои табобат дар шӯъбаи чарроҳии МД «Маркази тиббии шаҳрии №3» бистарӣ буданд. Дар коғоти омӯхташаванда 260 мард ва 216 зани синну соли аз 32 то 72 -сола буданд. Давомнокии диабетии қанд дар замони бистаришавӣ дар ҳолатҳои ҷудоғона то 22 сол расидааст, ки ҷараёни музмин, пешравандаи беморӣ ва эҳтимоли баланди инкишофи ихтилолҳои вазнини рағҳо ва нейротрофиро инъикос мекунад. Бештари беморон (96,7%) гирифтори диабетии қанди навъи 2 буданд, дар ҳоле ки ба беморони диабетии қанди навъи 1 3,3%-рост меомад.

Бистарикунонӣ, маъмулан, аллакай дар марҳалаи зуҳуроти мавзей ва системавӣ амалӣ карда шудааст, ки инро параметрҳои лабораторӣ ва ва клиникӣ тасдиқ мекунад. Сатҳи гликемияҳои дохилшавӣ дар ҳудуди 11,4–20 ммол/л қарор дошт, ки аз декомпенсатсияи мубодилаи карбогидрат дарак медиҳад ва омили муҳими хатари пешроавии раванди сироятӣ- илтиҳобӣ дар минтақаи осеб ба ҳисоб меравад. Дар 84 бемор глюкозурия дар сатҳи 4–6% ба қайд гирифта шуд, ки иловатан назорати нокифояи беморию инъикос мекунад.

Барои боз ҳам дақиқтар арзёбӣ кардани

хусусиятҳои ҷараёни раванд ва интиҳоби тактикаи ҷарроҳӣ беморон ба шаклҳои клиникалии осебҳои андомҳои поёни ҷудо карда мешавад. Варианти ишемикӣ дар 54 бемор, нейропатикӣ — дар 226, омехта — дар 196 бемор ба қайд гирифта шуд.

Барои баҳо додан ба самаранокии табобати гузаронидашуда равиши комплексӣ истифода карда шуд, ки усулҳои микробиологӣ ва ситологиро, муоинаи динамикаи ҷараёни раванди барвақт, инчунин арзёбии инструменталии гемодинамикаи минтақавиро дар бар мегирифт. Ҳолати маҷрои хунро дар шарёнҳои андомҳои поёни тибқи маълумотҳо назорат карданд.

Дараҷа ва паҳншавии деструксияи устухонҳо бо ёрии рентгенография муайян карданд, онро усули дастрас ва иттилоотноки верификатсияи амиқии осеб ва аниқ кардани сатҳи амалиёти ҷарроҳии оптикӣ истифода карданд. Барои таҳлил кардани микрогемодинамика ва метаболизми бофтаҳо ТсрО, -ро бо истифода кардани дастгоҳи ТСМ-400 ширкати «Radiometer» (Дания) чен карданд.

Бо ёрии дастгоҳи Siemens (Германия) ангиографияи андомҳои поёниро барои пешгӯӣ кардани ҳифзи функсияҳои ҳаракатӣ иҷро намуданд.

**Натиҷаҳои таҳқиқот.** Аксар вақт беморон барои гирифтани ёрии махсус бинобар афзудани ихтилолҳои трофикии панҷаҳои пой, ба вучуд омадани решҳои музмин, лонаҳои фасодӣ-илтиҳобӣ ва некрозӣ, пайдо шудани флегмона, сирояти некрозӣ, инчунин ҳафтпӯст мурочиат мекунанд. Ин аломатҳои клиникӣ, маъмулан, марҳалаҳои дери синдроми попанҷаи диабетиро дар заминаи оризаҳои шадиди соматикӣ инъикос мекунанд.

Бо назардошти возеҳии синдроми попанҷаи диабетӣ, паҳншавии раванди некрозӣ, ҳолати маҷрои магистралӣ ва микроағҳо, инчунин вазнинии бемориҳои ҳамроҳшуда дар як қисми беморон зарурати иҷро намудани ампутатсияи баланд ба миён омад. Дар натиҷа дар 64 бемор ампутатсия дар сатҳи соқ, дар 34 бемор дар сатҳи рон иҷро карда шуд, ки тавассути муайян кардани номум-

кин будани ҳифзи ҳолати функционалии сегменти андомҳо дар ҳолати нигоҳ доштани нишондиҳандаҳои муҳими ҳаёти анҷом дода шудаанд. Табобати комплексӣ аз табобати ҷиддӣ интиҳоб кардашудаи антибактериалиро бо назардошти спектри пешбинишудаи барангезандаҳо ва маълумотҳои таҳқиқоти микробиологӣ, чорабиниҳои дезинтоксикатсионӣ, дастгирии иммуностимулятсионӣ, ислоҳи мубодилаи карбогидратҳо, табобати ангиотропӣ иборат буд, ки ба беҳтар сохтани хунтаъминкунӣ ва чорабиниҳои умумии мустаҳкамкунанда равона тшудааст. Ба таври иловагӣ препаратҳои беҳтаркунандаи хосиятҳои реологии хун бо мақсади оптимизатсияи микросиркулятсия дар минтақаҳои потенциалӣ ё амалиёти ҷарроҳии аллақай иҷро кардашуда истифода шуданд. Дар баъзе ҳолатҳо плазма- ва гемотрансфузия гузаронида шуд.

Дар 17 бемор ампутатсия дар сатҳи н/3-и рон бо нигоҳ доштани айнаки зону (пателла) гузаронида шуд, ки аз осебҳои попанҷа ва гузаштан ба раванди фасодӣ-некрозӣ дар соқ вобаста буд. Айнаки зонуи (пателла) ҳифзшуда дар маҳали буридагии устухони рон қарор дода шуд. Онро бо ду сихи Киршнер барои се ҳафта гузошта мешавад. Баъди тасбита айнаки зону *culta* бо роҳи кӯкҳои мушакӣ-фастсиали ва пӯстӣ, бо як дренажгузори ҷараёни фаёл дар зери фастсия сохта шуд.

Усули модификатсионии сохтани *culta* баъзе бартарихоро дорад. Аввал ин ки ҳангоми тасбита айнаки зону дар ҷойи буридашудаи устухони рон, хунтаъминкунӣ ҳалалдор намешавад. Дуюм, ампутатсияи устухонӣ -пластикӣ ҳангоми ислоҳкунӣ минбаъдаи ортопедӣ ва ҳангоми истифода кардани протезҳо, инчунин дренажгузори маҷрои фаёл дар зери фастсия садди роҳи пайдо шудани хуномос ва фасодгирӣ мешавад. Дар ин маврид фоизи шифоёбии аввалияи ҷароҳат 88,2%-ро ташкил медиҳад.

Ҳамин гуна принсипи амалиёти ҷарроҳӣ дар 17 бемор татбиқ шуда буд, аммо бо як қатор хусусиятҳои техникӣ. Дар ин гурӯҳи беморон тибқи маълумоти доплерографияи ултрасадоӣ нигоҳ доштани маҷрои хуни

магистралӣ дар шарёни айнаки зону тасдиқ карда шудааст, дар ин маврид осебҳои калон ва пешравандаи фасодӣ-некрози попанча бо паҳншавии раванд ба соқ ба мушоҳида расид, ки имконгяи осебҳои фасодӣ-некрози попанча бо паҳншавии раванд ба соқ иҷро кардани ҷарроҳҳои узвҳискунандаро номумкин месозанд.

Дар чунин ҳолатҳо ампутатсия дар сатҳи сеяки рон иҷро карда шуд. Дастрасӣ аз тариқи артротомияи буғуми зону ва баъдан экзартикулятсия дар сатҳи буғуми зону иҷро карда шуд. Пателларо ҷудо карда ва мебуранд, баъди ин мобилизатсияи устухони рон то сеяки поёнӣ дар сатҳи дахлдор буридан анҷом дода мешавад. Сохтани *culta* тавассути дӯхтани мушакҳову ғастсияҳо бидуни алоҳида қабат-қабат дӯхтани мушакҳо сурат мегирад ва инро бо дӯхтани *culta*-и пӯст ҳамроҳ мекунанд.

Барои профилактикаи чамъшавии ифрозоти аз ҷароҳат хоричшуда ва кам кардани хатари сироятёбӣ дар зерӣ ғастсия як дренажи маҷроӣ ғабол гузоштанд, ки маҷроӣ муносибро таъмин ва барои ҷараёни хуби раванди пасазҷарроҳии ҷароҳат мусоидат мекунад. Чунин равиши модификатсионӣ ба оптимизатсияи шароитҳои локалии шифоёбии *culta* ҳангоми ва ҳифз кардани маҷроӣ хуни проксималӣ ва осеби вазнини дисталӣ равона шуда буд.

Таҳлили ретроспективии табобати беморони гурӯҳи муқоисавӣ имкон дод, ки миқёси проблемаҳои мавҷудбуда ба таври айёни намоиш дода шавад. Шифоёбии аввалияи ҷароҳати *culta*-и ампутатсияшудаи рон танҳо дар 20%-и беморон ба мушоҳида расид, ки ин аз ҳамин гунна нишондодҳо дар когорти умумии ҷарроҳӣ хеле кам аст ва аз хатари баланди оризаҳои пасазҷарроҳӣ дар ин гурӯҳи беморон гувоҳӣ медиҳад.

Дар бештари беморон натиҷаҳои гуногуни нохуби раванди ҷароҳат ба мушоҳида расид, ки ба ихтилоли шифоёбии *culta*-и рон оварда мерасонанд. Бештар аз ҳама ташаккули хуномос, фасод гирифтани ҷароҳати ҷарроҳӣ ва некрози бофтаҳои мушаки *culta* ба мушоҳида мерасад. Ин оризаҳо аксар вақт якҷоя шудаанд: инкишофи хуномос

барои такроран сироятнок шудан шароит муҳайё месозад раванди пешравандаи илтиҳобӣ бошад, метавонад ҳамроҳ бо некрози бофтаҳои нарм сурат гирад.

Вариантҳои вазнини шифоёбӣ, ки ҷалби куллии сатҳи ҷароҳатро дар бар мегирад, маъмулан, ҳамроҳ бо некрози возеҳи мушакҳои *culta* ва ё раванди илтиҳобии паҳншуда ҷараён мегирад. Шаклҳои ҷузъии ноустувории ҷароҳат бештар ба мавҷуд будани хуномосҳои маҳдуд ва фасодгирии локалӣ мувофиқат мекарданд.

Фасодгирии куллии *culta*-и ҷарроҳӣ дар 50,8%-и беморони ҷарроҳишуда, ҷузъӣ – дар 29,2% дида шуд, ки сатҳи ниҳоят баланди оризаҳои пасазҷарроҳиро нишон медиҳад. Таҳлили муоинаҳои клиникӣ имконият медиҳад, ки як қатор омилҳои калидӣ ҷудо карда шаванд, ки ба натиҷаи ташаккул ёфтани *culta* таъсири муҳим мерасонанд. Ба онҳо дохил мешаванд сатҳи баланди окклюзияи шарёнҳои магистралӣ, набудани дренажгузори муносиби ҷароҳат, инчунин компрессиони лигатурии массаи мушакҳодар раванди моделсозии *culta* дохил мешаванд, ки ба вайрон шудани микросиркулятсия ва осебинии такрорӣ бофтаҳо оварда мерасонад.

Дар ҷараёни амалиёти ҷарроҳӣ аҳамияти принципалиро на танҳо арзёбии расмии қобилияти ҳаётии мушакҳои рон, балки захираи муайян функционалӣ низ, яъне қобилияти таҳаммул кардани осеби гузаронида ни ҷарроҳиро ва ҳифз кардани перфузия ва ғаболнокии метаболикиро дар давраи пасазҷарроҳии барвақт доранд.

Маҳдуд шудан ба хусусиятҳои ранг, кашӣшӯрӣ ва хуншорӣ аксар вақт нокифоя аст, махсусан дар беморони дорои ангиопатияи возеҳ ва ихтилоли микросиркулятсия. Ин зарурати истифода намудани услҳои иловагии инструменталӣ ва лаборатории назоратро ба вуҷуд меорад, ки имконият медиҳанд ҳолати бофтаҳо объективӣ арзёбӣ шавад ва хатари некрози баъдан пайдошуда ва оризаҳои фасодӣ- илтиҳобии *culta* ба ҳадди минимум расонида шавад.

Омилҳои хатари инкишофи оризаҳои мавзеии пасазҷарроҳӣ ба инобат гирифта ва дар интиҳоби тактика ва техникаи ампу-

татсияи баланди андомҳо равиши тафрика-ви́ро истифода намуда, мумкин аст, ки самаранокии табобати ҷарроҳӣ дар ин гурӯҳи ниҳоят мураккаби беморон баланд бардошта шавад. Дар сурати пайдо шудани оризаҳо ҷорабиниҳои табобатӣ мувофиқи принсиҳои аз тарафи умум қабулшудаи мувофиқати беморони дорои сироятҳои ҷарроҳӣ ва хатман ислоҳ кардани раванди сироятӣ-илтиҳобии мавзей ва системавӣ амалӣ карда шуд.

Усули пешниҳодшудаи модификатсионии сохтани *culta* дар асоси муносибати нисбатан эҳтиёткорона ба бофтаҳои нарм мурабтаб шудааст. Ҳангоми дӯхтани мушакҳо хунтаъминкунии муносиби онҳо таъмин карда мешавад, ки ин ихтилолҳои васеи микросиркулятсияро дар минтақаи қатори дарзҳо пешгирӣ менамояд. Кӯк гирифтани боиси пастшавии ниҳии перфузия намешавад, ки метавонад мионекроз, ноустувории ҷароҳат ва баъдан фассод гирифтани *culta* –ро ба вучуд оварарад, ки ин фарқи калидии он аз усулҳои анъанавӣ мебошад ва онро компрессияи лигатураи дағали бофтаҳо ҳамроҳӣ мекунад.

Дар натиҷаи сохтани *culta* бо истифода кардани усули модификатсионӣ ҷараёни нисбат босуръат ва гуворои раванди ҷароҳатро таъмин менамояд, барои профилактикаи пайдо шудани хуномос ва оризаҳои фассодӣ-илтиҳоби мусоидат мекунад, имконият медиҳад, ки шифоёбии аввалияи ҷароҳати ампутатсионӣ дар 85,7%-и беморон ба даст оварда шавад, ки аз ҷиҳати клиникӣ мақсаднок ва асоснок будани татбиқи онро дар дар амалия тасдиқ мекунад.

Тибқи натиҷаҳои таҳқиқоти микробиологӣ аз 2 то 10 намуди микроорганизмҳо муайян карда шудааст. Бештар аз ҳама якҷоя шудани стафилококк бо клебсиеллаҳо ва энтеробактерияҳо ба мушоҳида мерасад. Камтар аз он (дар 31,6% ҳолат) - монокултураҳои стафилококкҳо, энтерококкҳо, протейҳо. Барои ҳамаи беморон табобати барвақти эмпирикии антибактериалӣ таъйин карданд. Мақсади он аз ошкор кардани омилҳои хатар иборат аст, ки метавонанд бо худ табобат, мавҷуд будани барангезан-

даҳои полирезистентӣ ва вучуд доштани СДБ алоқаманд бошанд.

Таҳлили гузаронидашуда нишон дод, ки барои ба даст овардани самаранокии мксималии антибиотикдармонӣ танҳо ба интиҳоби ратсионалии препаратҳои антибактериалӣ маҳдуд намешавад. Компонентҳои ҳамроҳшудаи табобат, аз қабилҳои ислоҳи муносиби мубодилаи карбогидратҳо, пешгирӣ намудани оризаҳои сироятӣ ва ихтилолҳои ишемӣ, инчунин истифодаи воситаҳои антикоагулянтӣ аҳамияти муҳим доранд. Амалӣ кардани чунин равиши комплексӣ барои муътадил гаштани параметрҳои иммунологӣ, кам кардани эҳтимоли пешравии раванди фассодӣ-некрозӣ ва пешгирӣ кардани инкишофи интоксикацияи эндогенӣ мусоидат менамояд.

Таваччуҳи махсусро ба ҳадди ибтидоӣ паст кардани фаъолнокии функционалии звеноҳои ҳуҷайравӣ ва гуморалии системаи иммунӣ дар беморони дорои диабетӣ қанд талаб мекунад, ин барои пайвасти шудани синдроми попанҷаи диабетӣ дар беморони дорои шаклҳои оризаноки сирояти такрорӣ шароити мусоид фароҳам месозад. Барои чунин сироятҳо ҷараёни ҷараёнаш суст ва тӯлкашида ва майл доштан ба музминшавӣ хос аст. Дар ин шароитҳо ин гурӯҳи беморон аз ҷиҳати сироятёбии полирезистентии микрофлора ба категорияи хатари баланд дохил мешавад ва табобати антибактериалии ба таври ҷиддӣ фикркардашуда, курси аз ҷиҳати патогенетикӣ асоснокро бо назардошти устувории имконпазири барангезандаҳо, назорати самаранокии табобат ва дар динамика ислоҳ кардани схемаро талаб мекунад.

Ислоҳи антибиотикдармонӣ барои табобати ГНО ДҚ аҳамияти калон дорад. Ба курси АБТ ворид кардани тағйиротпас аз таҳлил кардани киштҳо имконият медиҳад, ки ба антибиотикҳои нисбатан арзон ва мақсадноки таъсири спектрашон тангтар гузарем ва ин дар навбати худ натиҷабахшии табобатро беҳтар месозад. Таҳлили антибиотикограммаҳо нишон дод, ки дар байни микрофлораҳои грамманфӣ ҳассосияти бештарин ба сипрофлоксатсин (80,5%),



сефтриаксон (80,4%) ва левофлоксатсин (83,5%) ба қайд гирифта шуд. Барангезандаҳои граммусбат таъсирпазирии баландро ба меропенем (97,5%), левофлоксатсин (98,5%) ва сефтриаксон (80,5%) нишон доданд. Ин маълумотҳо мақсаднок будани истифодаи препаратҳои зикршударо ба сифати компонентҳои асосии табобати эмпирикӣ ва баъдан этиотропиро дар шароити ислоҳи он аз рӯи натиҷаҳои таҳқиқоти микробиологӣ нишон доданд.

Таъкид кардан лозим аст, ки дар беморони дорои шаклҳои ишемӣ ва нейроишемии синдроми попанчаи диабетӣ аз сабаби имконнопазир будани барқарорсозии маҷрои хуни муносиб ва набудани шароити техникӣ барои реваскуляризатсияи самаранок, басомади ампутатсияҳои аввалияи баланд то 100% расид. Чунин ҳолат дараҷаи ниҳии ихтилолҳои рағҳо ва маҳдуд будани имкониятҳои узвҳифзкуниро дар ин гурӯҳи беморон инъикос мекунад.

Фавти умумӣ 38 (7,9%) –и беморонро ташкил кард. Сабабҳои асосии натиҷаҳои ғайриқаноатбахш норасоии шадиди дилу рағҳо ва эндотоксикози боқимонда буд дар заминаи раванди вазнини сироятӣ-илтиҳобӣ ва декомпенсатсияи системавӣ, ки зарурати ташхиси барвақт, назорати чиддӣ кардани сироятҳо ва истифодаи васеътари усулҳои асосноки табобати интенсивиро таъкид мекунад.

**Муҳокимаи натиҷаҳои ба даст овардашуда.** Синну соли миёнаи беморон, мавҷудияти бемориҳои вазнини ҳамроҳшуда ва паҳншавии ишемияи ниҳой бо ҳамин гунна нишондодҳои популятсияи гирифтронии диабетии оризанок бо попанча, ки дар адабиёт тавсиф шудаанд, мувофиқат мекунад [10]. Мо аз равиши тафриқавии интиҳоби сатҳи ампутатсия истифода намудем: дар сурати қобили ҳаёт будани буғуми зону ва қаноатбахш будани маҷрои хун ампутатсияро дар сатҳи соқ иҷро карданд, дар ҳолати дигар –дар сатҳи рон. Бо шарофати ҳамкориҳои зич бо ҷарроҳони эндоваскулярӣ, дар баъзе ҳолатҳо пешакӣ иҷро кардани ангиопластикаи шарёнҳои андомҳои поёнӣ муяссар гашт, ин имконият дод, ки сатҳи ам-

путатсияи поёнтар аз зону иҷро карда шавад. Ба ҳар ҳол, барои қисми бештари беморон дар таҳқиқоти мо маҳз ампутатсияи калон (84%-и ҳолатҳо – ампутатсия дар соқ, 16%-дар рон) талаб карда шуд. Ин рақамҳо маълумотҳои регистрҳои хориҷӣ мувофиқат мекунад: масалан, аз рӯи натиҷаҳои таҳқиқотҳои сершумор дар системаи VA (ИМА) 73,3% -и ампутатсияҳои калон дар беморони дорои диабет ба сатҳи поёнтар аз зону ва ~26,7% – болотар аз зону рост меояд [10, 11].

Ҳангоми ампутатсияи соқ мо аз дарбеҳи модификатсионии мушакиву пӯстӣ истифода кардем: мушаки камбалашакл (пахнак) пурра бурида шуд, гемостази рағҳои мушакҳо пурра иҷро карда шуд, *culta* аз ҳисоби танҳо як мушаки моҳича сохта шуд. Тибқи маълумотҳои мо, ин навоарӣ имконият дод, ки миқдори оризаҳои фассодноки *culta* хеле кам карда ьшавад. Ҳамин тавр, миқдори сироятҳои ҷароҳати пасазҷарроҳии соқ аз 22,5% то 7,2% кам шуд. Ҳамин гунна таъсирро Ҳамдамов бо ҳаммуаллифон низ зикр кардаанд (2020), ки ҳангоми техникаи монанд кам шудани оризаҳои ҷароҳтро аз 24% то 7% қайд кардаанд [9]. Сабаби эҳтимолӣ кам шудани ҳаҷми бофтаҳои ишемӣ дар дарбеҳ ва беҳтар шудани хунтаъминкунии вай пас аз гирифта нест кардани *m. soleus* ба ҳисоб меравад. Натиҷаҳои мо ба тасаввуроти муосир мувофиқат мекунад: ишемия ва сирояти бофтаҳои нарм – омилҳои асосии ноустувории *culta* ба ҳисоб меравад [12-15], аз ҳамин сабаб ба таври радикалӣ гирифта нест кардани мушакҳои мурда профилактикаи асосии оризаҳо ба шумор меравад.

Муоинаҳои мо нишон медиҳанд, ки хифз кардани пателла (айнаки зону) барои боз ҳам зудтар сар шудани сарбориҳои тақягоҳӣ ба *culta* ва тамрин кардани роҳгардӣ мусоидат мекунад, зеро беморон сарбории меҳвариро аз тариқи айнаки зону хубтар таҳаммул мекунад. Дар адабиёт низ ба бисёр зуд шифо ёфтани ва кам будани фоизи некрозҳои дарбеҳ ҳангоми ампутатсия аз тариқи зону дар муқоиса аз ампутатсия дар сатҳи сеяки мобайни рон нишон дода шудааст [7].

Баъзе таҳқиқотҳо нишон медиҳанд, ки протезгузори бомуваффақият бо беҳтар зиндамони беморон пас аз ампутатсия ҳамбастагӣ дорад [16]. Пас, равиши тавсифкардаи мо на танҳо натиҷаҳои мавзеи табобатро (шифоёбии чароҳат) беҳтар месозад, балки метавонад, ки ҳаёти бемор дароз карда шавад ва оқибатҳои манфири маъҷубшавиро кам мекунад.

**Хулоса.** Ҳамин тариқ, масъалаи калидӣ дар тактикаи табобати беморони гирифтори шаклҳои оризаноки синдроми попанҷаи диабетӣ интиҳоби асосноки сатҳи ампутатсия ба ҳисоб меравад, ки на танҳо ба бартариф кардани манбаи сироят, балки ба ҳифз кардани имкониятҳои максималии функционалии андомҳо низ нигаронида шудааст. Бартарӣ бояд ба амалиётҳои чарроҳии функционалии ҳифзкуанда бо ҳифз кардани пателла дода шавад, зеро ки вай барои протезгузори баъдӣ шароити гуворотар фароҳам месозад, хатари пайдо шудани тағйироти такрорӣ деструктивӣ ва ретсидиви раванди патологиро коҳиш медиҳад, инчунин барои хеле беҳтар гаштани сифати

ҳаёти беморон мусоидат мекунад.

Усули модификатсионии сохтани *culta* дар ин замина як қатор бартарихҳои принципалро нишон медиҳад. Тасбитаи пателла дар минтақаи буридани устухони рон ҳангоми моделсозии *culta* имконият медиҳад, ки хунтаъминкунии муносиб дар бофтаҳои нарми устухону бугумҳо ва наздик ҳифз карда шавад ва барои ихтилолҳои возеҳи ишемӣ шароит муҳаё накунад. Варианти устухону пластики ампутатсия сатҳи таъғоҳии устувор ва аз ҷиҳати анатомӣ қулайро таъмин мекунад, ки ин боэътимодии ислоҳоти баъдӣи ортопедӣ ва самаранокии истифодаи протезро баланд мебардорад. Хусусияти эҳтиёткорона доштани кӯкғирӣ аҳамият дорад: набудани компрессияи ниҳонии бофтаҳо бад шудани назарраси микросиркулятсияро пешғирӣ, эҳтимоли мионекроз ва оризаҳои фасодӣ-илтиҳобии *culta* –ро кам мекунад. Дар маҷмӯъ, ин шифоёбии гуворотари чароҳати чарроҳиро нишон медиҳад ва қобилияти функционалии дарозмуддати *culta*-и ампутатсиониро баланд мебардорад.

#### Адабиёт

1. Liao X, Li SH, El Akkawi MM, Fu XB, Liu HW, Huang YS. Surgical amputation for patients with diabetic foot ulcers: A Chinese expert panel consensus treatment guide. *Front Surg.* 2022;9:1003339. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2022.1003339>
2. Матмуротов КЖ, Саттаров ИС, Атажонов ТШ. Поражение ангиосомных зон стопы и риск высокой ампутации при синдроме диабетической стопы. *Журнал современной медицины.* 2025;8(1):278-286.
3. Saelee R, Bullard KM, Hora IA, Pavkov ME, Pasquel FJ, Holliday CS, et al. Trends and inequalities in diabetes-related complications among U.S. adults, 2000–2020. *Diabetes Care.* 2025;48(1):18-28. <https://doi.org/10.2337/dci24-0022>
4. Rathnayake A, Saboo A, Malabu UH, Falhammar H. Lower extremity amputations and long-term outcomes in diabetic foot ulcers: A systematic review. *World J Diabetes.* 2020;11(9):391-9. <https://doi.org/10.4239/wjd.v11.i9.391>
5. Suzuki H, Vaughan-Sarrazin M, Ohl M, Mechem B, McCoy K, Brennan MB, et al. Facility-level variation in major leg amputation among patients with newly diagnosed diabetic foot ulcer. *JAMA Netw Open.* 2025;8(4):e256781. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.6781>
6. Walthert L, Ris M, Moerenhout K, Dйglise S, Di Summa PG, Steinmetz S. Modified Gritti–Stokes amputation: tips and tricks. *EFORT Open Reviews.* 2024;9(4):276-284 <https://doi.org/10.1530/EOR-23-0118>
7. Garaud M, Le Nail LR, Hetaimish B, Berhouet J, Samargandi R. The Gritti–Stokes amputation: Is it still a reliable technique in the 21st century? A narrative review. *Medicina (Kaunas).* 2024;60(6):911. <https://doi.org/10.3390/medicina60060911>
8. Okaz M, Elshikhawoda MS, Hamad HAA, Jararaa S, Roble AA, Nawaz E, et al. Innovations

- in Gritti-Stokes amputation: A focused analysis of immobile patient outcomes. *Cureus*. 2024;16(9):e69998. <https://doi.org/10.7759/cureus.69998>
9. Хамдамов БЗ, Тешаев ШЖ, Хамдамов ИБ. Усовершенствованный способ ампутации на уровне голени при тяжелых формах синдрома диабетической стопы. *Оперативная хирургия и клиническая анатомия (Пироговский научный журнал)*. 2020;4(2):37-40. <https://doi.org/10.17116/operhirurg2020402137>
10. Chen L, Sun S, Gao Y, Ran X. Global mortality of diabetic foot ulcer: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Diabetes Obes Metab*. 2023 Jan;25(1):36-45. <https://doi.org/10.1111/dom.14840>
11. Tseng H, Chien C, Wu T. Modified Gritti-Stokes amputation for periprosthetic fracture with irremovable femoral nail: case report and review of an overlooked procedure. *Acta OrthopTraumatolTurc*. 2025;59(4):232-236. <https://doi.org/10.5152/j.aott.2025.24213>
12. Lavery LA, Ryan EC, Ahn J, Crisologo PA, Oz OK, Fontaine JL. The infected diabetic foot: re-evaluating the infectious diseases society of America diabetic foot infection classification. *Clin Infect Dis*. 2020;70:1573–1579. <https://10.1093/cid/ciz489>
13. Бурлева ЕП, Бабушкина ЮВ, Галимзянов ФВ, Фоминых АН. Результаты дифференцированного лечения пациентов с синдромом диабетической стопы на этапе специализированной хирургической помощи. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2019;(5):42-51. <https://doi.org/10.17116/hirurgia201905142>
14. Галстян ГР, Артемова ЕВ, Бардюгов ПС, Бондаренко ОН, Джемилова ЗН, Доронина ЛП. и др. Спасение нижних конечностей у больных сахарным диабетом: невозможное возможно. *Сахарный диабет*. 2025;28(1):56-67. <https://doi.org/10.14341/DM13245>
15. Соловьев ВА, Далматова АБ, Цветкова ЕВ, Мазуренко СИ, Чернявский МА, Конради АО. Мультидисциплинарный подход в лечении пациентов с синдромом диабетической стопы. *Российский журнал персонализированной медицины*. 2023;3(1):109-123. <https://doi.org/10.18705/2782-3806-2023-31-109-123>
16. Вьггер А, Лутхи Ф, Вуистинер Р, Черикс С, Боренс О, Штейнметц С. Prosthetic fitting associated with better survival at 5 years after above-knee amputation due to vascular insufficiency. *Ann Phys Rehabil Med*. 2023;66(5):101727. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2022.101727>

## ЧАШНВОРА



**Расулов Усмон Расулович**  
**доктори илмҳои тиб, профессор**  
**85-солагӣ**

Расулов Усмон Расулович, доктори илмҳои тиб, профессор, корманди хизматнишондодаи Тоҷикистон, якуми декабри соли 1940 дар оилаи хизматчи, дар деҳаи Заргари ноҳияи Балҷувон вилояти Хатлони Ҷумҳурии Тоҷикистон таваллуд шудааст.

Дар соли 1955 баъди хатми мактаби ҳафтсолаи совхозии Лоҳутӣ, ба Омӯзишгоҳи тиббии ш. Кӯлоб дохил шуда, онро соли 1959 хатм кардааст.

Аз соли 1959 то соли 1960 ҳамчун фелдшерии ёрии тиббии таъҷили дар ш. Кӯлоб кор кардааст.

Аз соли 1960 то соли 1966 донишҷӯи Институти давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино буд. Ҳамзамон бо таълим корро ба сифати фелдшер дар стансияи ёрии тиббии таъҷили дар ш. Душанбе идома додааст.

Дар соли 1968 курси такмили ихтисосро дар соҳаи вектори клиникаи электрокардиография дар ш. Москва гузаштааст.

С 1967 то соли 1969 - ординатори клиникаи кафедраи терапияи ИДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино буд.

Аз соли 1969 то 1970 – табиби утоқи ташхиси функционалии Марка-

зи ревматологияи БКҶ №3 ш. Душанбе буд.

Аз соли 1970 то 1973 – аспиранти рӯзонаи кафедраи терапияи ИДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино.

Дар моҳи декабри 1973 рисолаи номзадиро дар мавзӯи «Зухуроти электрикӣ ва механикӣ кори дил дар беморони гирифтори камхуниҳо» дифоъ кард.

Аз соли 1973 то 1980 – ассистенти кафедраи бемориҳои дарунии №1 ИДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино.

Соли 1974 курси такмили ихтисосро дар самти сикли табобати ҳарбӣ-сахроӣ дар ш. Москва гузашт.

Дар соли 1978 курси такмили ихтисосро оид ба иммунология ва аллергология дар ш. Ленинград гузашт.

Аз соли 1980 то 1986 – дотсенти кафедраи бемориҳои дарунии №1 ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино.

Аз соли 1986 то 1988 ходими калони илмии Институти ревматологияи АИТ ИҶШС ш. Москва.

Аз соли 1988 то 1990 – дотсенти кафедраи бемориҳои дарунии №1 ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино.

22 июни соли 1990 дар ш. Москва, дар Институти ревматологияи АИТ ИҶШС дар мавзӯи «Бемориҳои диффузии бофтаҳои пайваस्तкунанда дар шароити Тоҷикистон» рисолаи докторӣ ҳимоя намуд.

Дар соли 1991 ба унвони профессорӣ сазовор гашт. Аз соли 1996 то 2006 -раиси комиссияи проблемавии экспертии фанҳои терапевтии ВТ ҶТ ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино.

Аз моҳи августи соли 1991 то 26.08.2015 мудири кафедраи бемориҳои дарунии №3 ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино буд. Айни замон профессори кафедраи мазкур мебошад.

Усмон Расулович муаллифи 421 таҳқиқоти илмӣ, 20 тавсияҳои методӣ, 5 маҷмуи корҳои илмии кафедра, 50 татбиқ мебошад. Зери таҳрири У. Расулович китоби дарсии «Бемориҳои дарунӣ» ба таърифи ра-

сидааст. Муаллифи 3 монография мебошад.

Профессор У.Р. Расулов дар тайёр кардани кадрҳои илмӣ саҳми бориз дорад, таҳти роҳбарии Расулов У.Р. 4 доктори илми тиб, 17 номзади илми тиб рисолдаи илмӣ дифоъ кардаанд, дар тайёр кардани мутахассисони хориҷӣ низ устод У.Р. Расулов корҳои назаррасро анҷом додааст, 20 ординаторҳои клиникии шаҳрвандони хориҷиро тарбия намудааст: 11 магистр аз Афғонистон, 2 нафар аз Арабистони Саудӣ, 1 нафар аз Яман, 1 нафар аз Олмон.

Профессор У.Р. Расулов узви Шурои олимони Донишгоҳ ва факултети тиббии ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино, узви комиссияи байникафедравии ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино ва Институти гастроэнтерология, узви ҳайати таҳририяи маҷаллаи «Нигоҳдории тандурустии Тоҷикистон», узви фармакокомитети ВТ ва ҲИА ҚТ, узви ҳайати таҳририяи маҷаллаи «Авчи Зухал» ва гурӯҳи машваратии «Авитсенна» мебошад.

Иштирокчи ва гузоришдиҳанда дар конференсияву симпозиумҳои сершумори ҷумҳурӣ ва хориҷ аз он - Россия, Латвия, Беларуссия, Қирғизистон, Қазоқистон, Чин буд.

Барои меҳнатҳои содиқонааш бо нишони «Ғолиби мусобиқаи сотсиалистии ИЧШС» (соли 1979), «Аълочии тандурус-

тии ИЧШС»» (соли 1989) кадр карда шудааст.

Дар соли 2001 ба мукофоти давлатии «Ходими хизматнишондодаи Тоҷикистон» сарфароз карда шуд.

Дар соли 2009 бо медали «Шафқат», соли 2011 ба унвони «Аълочии маорифи Тоҷикистон», соли 2024 бо медали ифтихории «Сино» дараҷаи I, соли 2025 бо нишони «Аълочии тандурустии Тоҷикистон» кадрдонӣ карда шудааст.

**Расулов Усмон Расулович** инсони бузург, зиёи воқеӣ, дорои фарҳанги баланд, меҳрубон, ҳақиқатҷӯ, олиму табиби намоён, омӯзгори дилсӯз мебошад. Ҷамеа баҳри такмил додани дониши касбии худ мутолиа мекунад ва шогирдонро низ дар ин самт роҳнамоӣ месозад. Касби ҳудро дӯст медорад ва эҳтиром мекунад, ҳам барои кишвари азизамон ва ҳам барои кишварҳои хориҷӣ мутахассисони баландитисос тарбия намудааст. Ҷамин аст, ки эҳтиромӯ эътибори устод дар байни ҳамкасбону шогирдон дар пояи баланд қарор дорад.

*Роҳбарияти МДТ Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино, ҳайати таҳририяи маҷаллаи илмӣ-амалии «Авчи Зухал».*



**Умаралӣ Раҷабов**  
**доктори илмҳои кимиё, профессор**  
**70-солагӣ**

Умаралӣ Раҷабов соли 1955 дар деҳаи Навободи ноҳияи Ҳисори РСС Тоҷикистон дар оилаи деҳқон ба дунё омадааст. Соли 1972 баъди хатми мактаби миёна ба факултети кимиёи Донишгоҳи давлатии Тоҷикистон ба номи В.И.Ленин (ҳоло Донишгоҳи миллии Тоҷикистон) дохил шуд. Соли 1977 баъди бо дипломи аъло хатм намудани Донишгоҳ дар факултети кимиё, кафедраи кимиёи физикӣ ва коллоидӣ фаъолият намуд. Солҳои 1982-1985 дар Донишгоҳи давлатии Москва ба номи М.В.Ломоносов ва Донишгоҳи кимиёи технологияи шаҳри Иваново донишу маҳорати худро сайқал дод. Моҳи январӣ соли 1989 рисолаи номзадӣ ҳешро дар мавзӯи «Термодинамикаи пайваستاҳои комплекси оҳан бо гетеросиклҳо» дифоъ намуд.

Аз моҳи сентябрӣ соли 1989 дар кафедраи кимиёи фарматсевтӣ ва захршиносии ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино ба сифати ассистенти кафедра ба кор шурӯъ намуд. Аз соли 1997 то сентябрӣ соли 2007 ҳамчун дотсенти кафедра ифои вазифа намуд. Дар асоси озмун 27 сентябрӣ соли 2007 мудири кафедраи кимиёи фарматсевтӣ ва захршиносӣ интихоб гардид ва ин вазифаро то соли 2020 иҷро намуд.

Соли 1995 раёсати Донишгоҳ ӯро ба вазифаи декани қорҳои тарбиявӣ дар баҳши фарҳанг таъйин намуд ва дар ин баҳш то соли 2007 фаъолият намуд. Алҳол узви Шурои олимони ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино, Шурои олимони факултети фарматсевтӣ мебошад.

Моҳи октябрӣ соли 2011 рисолаи доктории ҳешро дар мавзӯи «Тавсифи термодинамикии реаксияи ҳосилшавии муракаботи координатсионии Fe(III), Fe(II) ва Cu(II) бо як қатор азолҳо дифоъ

намуд. Алҳол роҳбарии чор унвонҷӯи дараҷаи илмӣ номзадӣ ва ду докторантро ба уҳда дорад.

Умаралӣ Раҷабов то имрӯз зиёда аз 400 маводи ҷопӣ ба таъби расонида, 20 гувоҳномаи ихтироҷкорӣ (патенти ихтироӣ) дорад.

17 ноябрӣ соли 2021 Раҷабов У.Р. дар озмуни ҷумҳуриявӣ «Илм - фуруғи маърифат» дар номинатсияи ихтироҷкорӣ ва навоарӣ ба гирифтаи ҷойи дуҷум ноил гашт ва бо дипломи озмуни ҷумҳуриявӣ «Илм - фуруғи маърифат» кадршиносӣ қарда шуд.

26 апрели соли 2019 баҳшида ба Рузи байналмилалӣ молиқияти зеҳнӣ доктори илмҳои химия, профессор Раҷабов Умаралӣ дар асоси қарори комиссияи Озмуни «Ихтироҷқори беҳтарини Тоҷикистон барои солҳои 2017-2018» ва Фармоиши Директори МД ММПИ аз 12 апрели соли 2019 № 12-ФА бо Мукофоти олий Шаҳодатнома ва Нишони фаҳрии Муассисаи давлатӣ Маркази Миллии Патенту Иттилооти Вазорати Рушди Иқтисод ва савдои Ҷумҳурии Тоҷикистон № А - 042-сарфароз гардонида шуд.

Асарҳои илмӣ профессор Умаралӣ Раҷабов «Истифодаи пайваستاҳои оҳандор дар доруҳои табобатӣ», «Таркиби маҷмӯиоҳан(II) оҳан(III) бо дибазол», «Ҳосиятҳои физикиву кимиёӣ ва биологияи пайваستاҳои мутобиқати дибаферрол», «Тарзи муайян намудани таркиб ва ба даст овардани доруҳои зиддимикробӣ», «Дибакупрол, зоҳирқунандаи фаъолияти зиддимикробӣ ва зидди-замбурӯғӣ» гувоҳи гуфтаҳои болоянд.

Маводҳои доруворӣ аз ҷониби Умаралӣ Раҷабов ихтироҷқардашуда ба номҳои Дибаферрол, Дибакупрол, Албкупрол, Витагин ва Лактовит санҷишҳои амалиро дар фермаҳои гӯсфандпарварии Данғара ва ҷарогоҳҳои ноҳияи Ховалинг бомуваффақият гузаштанд.

ӯ муаллифи 102 китоб ва қорқардҳои методӣ, барномаи таълимӣ аз кимиёи физикӣ ва коллоидӣ барои донишҷӯёни қурсҳои якум ва дуҷуми факултети фарматсевтӣ ва китоби «Қурси лексия аз кимиёи физикӣ ва коллоидӣ», «Амалиёти озмоишӣ аз кимиёи физикӣ ва коллоидӣ» барои донишҷӯёни таълимгоҳҳои тиббӣ» ва «Кимиёи фарматсевтӣ» барои донишҷӯёни факултети фарматсевтӣ аст, ки ба забонҳои русӣ ва тоҷикӣ ба таъби расидаанд.

Барои захматҳои содиқонааш, Раҷабов Умаралӣ бо нишони сарисинагии «Аълоҷии маорифи Тоҷикистон» ва бо Бо қарори Шурои олимони МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино» 31 декабрӣ соли 2024 бо Нишони сарисинагии «Сино дараҷаи I» сарфароз гардонида шуд.

Умаралӣ Раҷабов дар байни ҳамқорон ва шоғирдон соҳиби обрӯ ва иззат аст.

*Роҳбарияти МДТ Донишгоҳи давлатӣ тиббӣ Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино, ҳайати таҳририяи маҷаллаи илмӣ-амалии «Авчи Зухал».*

**ҚОИДАҲОИ ҚАБУЛИ МАҚОЛАҲО**  
**Муаллиф бояд ҳангоми ба идораи маҷаллаи "Авчи Зухал"**  
**пешниҳод намудани мақола ҚОИДАҲОИ зеринро риоя кунад:**

1. Мақола бояд дар компютер бо истифода аз барномаи VS Word 6,0-7,0 хуруфи андозааш 14 Times New Roman Tj, ҳошияҳо 2,5 см ва фосилаи байни сатрҳо 1,5 мм хуруфчинӣ ва дар ду нусха дар як тарафи варақ чоп карда, бо ҳамроҳии шакли ҳатмии электрони мақола пешниҳод гардад.

2. Мақолаҳои оригиналие, ки ба мушоҳидаҳои чудагонаи таҷрибаҳои амалӣ бахшида шудаанд, бояд аз 12 саҳифа зиёд набоянд.

3. Пешниҳод кардани Шохиси ВДБ (индекси мазкурро аз дилҳо китобхонаи илмӣ дастрас намудан мумкин аст).

4. Мақолаҳои хулосавӣ бояд муфассал, фаҳмо ва мушаххас бошанд. Маълумотномаи адабиёт бояд маълумотҳои танҳо ба ҳамин мақолаи баррасишаванда марбутро дар бар гирад. Ҳаҷми мақола бояд аз 12 саҳифа зиёд набояд. Иқтибосҳои библиографӣ на бештар аз 50 номгӯ бошанд, дар матн рақамҳо дар қавсайни квадратӣ [ ] оварда мешаванд.

5. Мақолаҳои илмӣ бе тақриз қбул карда намешаванд. Дар тақриз аслият, муҳимият, мубрамият ва қаблан чоп нашудани мақола бояд зикр шавад.

6. Дар аввали мақола унвони он (бо хуруфи Caps Lock сиёҳ), ному насаби муаллиф (ним-сиёҳ), номи ҳуқуқи муассиса оварда шавад. Дар охири мақола бо ду забон (русӣ ва англисӣ) маълумот дода шавад. Агар шумораи муаллифон аз 4 нафар зиёд бошад, саҳми ҳар як муаллифро дар таълифи ин мақола додан зарур аст.

7. Мақола бояд бобҳои зеринро дошта бошад: реферат (резюме), калимаҳои калидӣ, муҳимият (дар ҳаҷми на бештар аз 1 саҳифа), мақсад, мавод ва усули таҳқиқ, натиҷаҳо ва баррасии онҳо, хулоса, номгӯи адабиёт, суроға барои мукотибот. Аннотатсия (резюме) бояд мазмуни мақоларо дар шакли фишурда ифода кунад. Дар асоси аннотатсия калимаҳои калидӣ на камтар аз 7 то 10 калима ё ибора нишон дода шаванд.

8. Ҳамаи формулаҳо бояд ба таври ҷиддӣ санҷида шуда ва дуруст бошанд. Агар маълумотҳои бо рақам ифодакардашуда зиёд бошанд, онҳоро дар шакли ҷадвал ворид кардан зарур аст. Ҷадвалҳо, диаграммаҳо ва расмҳо бояд муъҷаз, ифодаҳо возеҳу равшан, бе ихтисора ва ба забони тоҷикӣ бошанд.

9. Иллюстратсия (ороиш) -ҳо бояд дақиқу возеҳ ва мушаххас бошанд, овардани шарҳ ва ифодаҳои тартибӣ (бо ҳарф ё рақам) ва навиштаҷоти зери расмҳо ҳатмист.

10. Номгӯи адабиёт дар мақолаҳои оригиналӣ бояд аз 20 адад бештар набояд, рақамгузори сарчашмаи адабиёт мувофиқи тартиби дар матн иқтибосшудани онҳо оварда шавад. Рӯйхати адабиёти истифодашуда бояд дар асоси талаботи ГОСТ 7.1-2003 ва ГОСТ 7.0.5-2008 таҳия гардад. Масъулияти дуруст будани маълумот танҳо ба уҳдаи муаллиф вогузор мешавад.

11. Маълумот дар бораи муаллиф ё муаллифони мақола (ҷойи кор ва вазифаи муаллиф, суроға, телефонҳо барои тамос, почтаи электронӣ) дар шакли пурра бо се забон (тоҷикӣ, русӣ, англисӣ) оварда шавад. Ҳаммуаллифӣ бояд аз се нафар зиёд набояд.

12. Талаботи имлои забони тоҷикӣ ба таври қатъӣ риоя карда шавад.

13. Мақолаҳои қаблан дар нашрияҳои дигар чопшуда қабул карда намешаванд.

14. Идораи маҷалла ҳуқуқи тақриз ва таҳрири мақоларо дорад.

**Мақоларо ба суроғаи зерин фиристонед: 734026, Ҷумҳурии Тоҷикистон,  
ш. Душанбе, ноҳияи Сино 29-31, МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино»,**

**Идораи маҷаллаи "Авчи Зухал"**

**Дар Матбааи МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино» ба таъби расидааст.**

---

*Ба чопаш 24.12.2025 имзо шуд. Андозаи 60x84 1/16  
10 ҷузъи чопӣ. Адади нашр 100 нусха.*