

ISSN: 3030-3001

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА



Research Science and
Innovation House

НАША ИНДЕКСАЦИЯ



SJIF 2023: 3.019, 2024: 5.444
ResearchBib Impact factor: 11.79

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

ISSN: 3030-3001

Том 4, Выпуск 3, 31 Март

Научный журнал «МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА»:

31.03.2026.

В данном сборнике опубликованы статьи, принятые на научную журнал «Медицина, Педагогика и Технология: Теория и Практика» 2026 г., Выпуск 4, Часть 3.

Всем статьям журнала присваивался уникальный номер DOI, который индексировался в международных научных базах данных **Zenodo**, **Open Aire**, **Google Scholar**.

Диссертациями официально признаются статьи, опубликованные в национальных журналах из списка журналов, рекомендованных ВАК для публикации основных научных результатов диссертаций.

Основание: Страница 3 перечня научных изданий, рекомендованных для публикации основных научных результатов диссертаций ВАК Республики Узбекистан. – Ташкент: 2019. – 160 с.

Материалы журнал могут использовать профессора, преподаватели, независимые исследователи, докторанты, магистры, студенты, преподаватели лицеев и школ, научные работники и все, кто интересуется наукой.

Напоминание! Авторы несут персональную ответственность за правильность цифр, отчетов, данных и правильность цитат в научных статьях, включенных в сборник материалов конференции.



ООО «ДОМ ИССЛЕДОВАНИЙ
НАУКИ И ИННОВАЦИЙ»



**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

ISSN: 3030-3001

Том 4, Выпуск 3, 31 Март

РЕДАКЦИЯ

Главный редактор: Эшкараев Садридин Чориевич – заведующий кафедрой медицины и естественных наук Термезского университета экономики и сервиса, доктор философских наук по химии, доцент, Термез, Узбекистан.

Ответственный секретарь: Бобоёров Сардор Учкун ўғли– магистрант Термезского филиала Ташкентской медицинской академии.

Подготовлен: Эшкораев Самариддин Садридин ўғли магистрант Термезского инженерно-технологического института.

РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

Sunita Sarawagi - Indian Institute of Technology Bombay, Mumbai, India.

Dr Manjunatha LH - Professor,REVA University, INDIA

Asish Bera - Edge Hill University, UK, BITS Pilani, India

Dr Sunildro LS Akoijam - Assistant Professor of Management, North Eastern Hill University, India

Madan Mohan Singh - Professor of Mathematics, North-Eastern Hill University, Shillong, India

Dr. Anupam Singh - Associate Professor-CSE, Graphic Era Hill University Dehradun, India

Dr. Sargam Bahl Walia - School of Management, Graphic Era Hill University, Dehradun, Uttarakhand, India

Narayan Pradhan - Indian Association for the Cultivation of Science

Ashok Kumar - Kumar Associate Professor E&CE National Institute of Technology. Hamirpur, India.

Anjali Pal - Department of Civil Engineering, Indian Institute of Technology Kharagpur - 721302, India.

**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

ISSN: 3030-3001

Том 4, Выпуск 3, 31 Март

Rajnish Joshi - Professor of Medicine, All India Institute of Medical Sciences, Bhopal, India

Mukul Kumar - IIT Mumbai (India); Meijo University (Japan); HEG Ltd. (India)

Prof. Kuruvilla Joseph - Indian Institute of Space Science and Technology (IIST)

Prof. Yogesh C. Sharma - D.Sc., FRSC, FBRS, FIAPS; FISEES, Department of Chemistry, Indian Institute of Technology

Professor Indra Mani Mishra - Indian Institute of Technology (Indian School of Mines), Dhanbad; Formerly at India

Eshkaraev Sadridin Chorievich - associate professor of the Department of Analytical Chemistry of Termiz State University, Doctor of Philosophy Chemical Science, Termez, Uzbekistan. esadir_74@rambler.ru

Kosimboy P. Kabulov - Editor of Philosophical sciences Urgench State University, doctor of philosophy in Philosophical sciences (PhD), associate professor Theory of building a democratic society in Uzbekistan

Rakhimova. Z. Muminakhon - Editor of Philosophical sciences, Urgench State University, doctor of philosophy in Philosophical sciences (PhD), associate professor social work and philosophy

Umida E. Doschanova - Editor of Philosophical sciences Urgench State University, associate professor Theory of building a democratic society in Uzbekistan

Dilnoza A. Sadanova - Editor of Philosophical sciences Urgench State University, doctor of philosophy in Philosophical sciences (PhD), associate professor Theory of building a democratic society in Uzbekistan

**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

ISSN: 3030-3001

Том 4, Выпуск 3, 31 Март

Iroda G. Abdullaeva - Editor of Philosophical sciences Urgench State University, doctor of philosophy in Philosophical sciences (PhD), associate professor Theory of building a democratic society in Uzbekistan

Muborak. M. Matyakubova - Editor of Historical sciences Urgench State University, doctor of philosophy in History (PhD), associate professor History

Matkarimova Marifat Ro'zimboyevna, Doctor of Philosophy in Agricultural Sciences, Department of Biology, Faculty of Natural and Agricultural Sciences, Urganch State University, PhD

TRAVMATOLOGIYA AMALIYOTIDA SUYAK SINISHLARINI DAVOLASHNING ZAMONAVIY STRATEGIYALARI VA ULARNING KLINIK-PROGNOSTIK AHAMIYATI

Usmanov Muhammadsodiq Islomjon o'g'li

Central Asian Medical University

"Xirurgik fanlar" kafedrası

Travmatologiya yo'nalishi 1 - bosqich klinik ordinatori

drusmanov1616@gmail.com

+998331201616

Annotatsiya: Ushbu maqolada travmatologiya amaliyotida suyak sinishlarini davolashning zamonaviy strategiyalari hamda ularning klinik-prognostik ahamiyati tahlil qilinadi. Suyak sinishlari tayanch-harakat tizimi jarohatlari orasida eng ko'p uchraydigan patologiyalardan biri hisoblanadi va ular bemorlarning hayot sifati hamda mehnat qobiliyatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Maqolada suyak sinishlarini tashxislashning zamonaviy usullari, konservativ va jarrohlik davolash usullari, shuningdek, reabilitatsiya jarayonining muhim jihatlari ko'rib chiqiladi. Tadqiqot natijalari suyak sinishlarini davolashda individual yondashuvni qo'llash, zamonaviy diagnostik texnologiyalardan foydalanish va kompleks reabilitatsiya choralari amalga oshirish davolash samaradorligini oshirishga xizmat qilishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: Travmatologiya, suyak sinishi, tayanch-harakat tizimi, diagnostika, jarrohlik davolash, konservativ davolash, osteosintez, reabilitatsiya, klinik samaradorlik, prognoz.

Travmatologiya va ortopediya zamonaviy tibbiyotning muhim yo'nalishlaridan biri bo'lib, tayanch-harakat tizimi jarohatlarini tashxislash, davolash va reabilitatsiya qilish masalalarini o'rganadi. Suyak sinishlari turli yosh guruhlarida uchraydigan keng tarqalgan jarohatlardan biri bo'lib, ularning kelib chiqish sabablari turlicha bo'lishi mumkin. Yo'l-transport hodisalari, ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalar, sport jarohatlari hamda maishiy shikastlanishlar suyak sinishlarining asosiy sabablaridan hisoblanadi. So'nggi yillarda tibbiyot sohasida zamonaviy diagnostika usullarining rivojlanishi hamda jarrohlik texnologiyalarining takomillashuvi suyak sinishlarini davolash samaradorligini sezilarli darajada oshirdi. Ayniqsa, osteosintez usullarining keng qo'llanilishi, minimal invaziv jarrohlik texnikalarining joriy etilishi hamda kompleks reabilitatsiya dasturlarining ishlab chiqilishi bemorlarning tezroq sog'ayishiga va funksional tiklanishiga yordam bermoqda. Shu bilan birga, suyak sinishlarini

davolashda to'g'ri diagnostika qo'yish, jarohat turini aniqlash va davolashning optimal strategiyasini tanlash muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur maqolaning maqsadi travmatologiya amaliyotida suyak sinishlarini davolashning zamonaviy strategiyalarini tahlil qilish hamda ularning klinik va prognostik ahamiyatini yoritishdan iborat. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, suyak sinishlarini davolashda zamonaviy diagnostika va davolash usullarini qo'llash bemorlarning sog'ayish jarayonini sezilarli darajada tezlashtiradi. Travmatologiya amaliyotida rentgenografiya, kompyuter tomografiyasi va magnit-rezonans tomografiyasi kabi zamonaviy diagnostika usullarining qo'llanilishi jarohatning turini aniq aniqlash va davolash strategiyasini to'g'ri tanlash imkonini beradi. Suyak sinishlarini davolashda konservativ va jarrohlik usullarining har biri o'ziga xos afzalliklarga ega. Konservativ davolash usullari, xususan immobilizatsiya, gips bog'lamlari va ortopedik moslamalar oddiy sinishlarda samarali hisoblanadi. Murakkab sinishlarda esa jarrohlik usullari, jumladan osteosintez, metall plastinkalar va vintlar yordamida suyaklarni mustahkamlash keng qo'llaniladi. Zamonaviy travmatologiyada minimal invaziv jarrohlik texnologiyalarining joriy etilishi bemorlar uchun bir qator qulayliklar yaratmoqda. Bunday usullar operatsiya vaqtini qisqartirish, qon yo'qotilishini kamaytirish hamda operatsiyadan keyingi asoratlarning xavfini pasaytirish imkonini beradi. Bundan tashqari, reabilitatsiya jarayonining to'g'ri tashkil etilishi bemorlarning funksional tiklanishini tezlashtiradi va ularning kundalik hayot faoliyatiga qaytishiga yordam beradi. Shuningdek, davolash jarayonida bemorning yoshi, umumiy sog'lig'i, jarohatning og'irlik darajasi hamda individual xususiyatlarini hisobga olish muhim hisoblanadi. Kompleks yondashuv asosida olib borilgan davolash suyak to'qimalarining tezroq bitishiga va asoratlarning rivojlanishining oldini olishga xizmat qiladi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, travmatologiya amaliyotida suyak sinishlarini davolashda zamonaviy diagnostika va davolash usullaridan foydalanish muhim ahamiyatga ega. To'g'ri tashxis qo'yish, davolash strategiyasini individual tanlash hamda samarali reabilitatsiya choralarini qo'llash davolash natijalarini sezilarli darajada yaxshilaydi. Zamonaviy jarrohlik texnologiyalari, xususan osteosintez va minimal invaziv operatsion usullar bemorlarning tezroq sog'ayishiga, asoratlarning xavfining kamayishiga va tayanch-harakat tizimi funksiyalarining to'liq tiklanishiga yordam beradi. Shu sababli travmatologiya amaliyotida ilmiy asoslangan va kompleks yondashuvni qo'llash suyak sinishlarini samarali davolashning asosiy omillaridan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Rockwood C.A., Green D.P., Bucholz R.W. Rockwood and Green's Fractures in Adults. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2022.

2. Court-Brown C.M., Heckman J.D., McQueen M.M. Trauma and Orthopaedics. Elsevier, 2021.
3. Browner B.D., Jupiter J.B., Levine A.M. Skeletal Trauma: Basic Science, Management, and Reconstruction. Saunders, 2020.
4. Bucholz R.W., Heckman J.D. Rockwood and Green's Fractures in Adults and Children. Lippincott Williams & Wilkins, 2019.
5. Egol K.A., Koval K.J., Zuckerman J.D. Handbook of Fractures. Wolters Kluwer, 2021.
6. Hoppenfeld S., Murthy V. Treatment and Rehabilitation of Fractures. Lippincott Williams & Wilkins, 2020.
7. Court-Brown C.M., McQueen M.M. Global Perspectives on Orthopaedic Trauma. Springer, 2019.

FABRIC AND LEATHER TREATED WITH ORGANOSILICON COMPOUNDS THAT ARE WATER-REPELLENT, DUST-RESISTANT, AND NON-FLAMMABLE

Uljayeva Munisa Tojiboy qizi

uljayeavamunisa62@gmail.com

Usanova Farzona Beknazar qizi

farzonusanova911@gmail.com

Termiz davlat universiteti talabalari

Abstract: In recent years, organosilicon compounds have been widely used in the textile and leather industries to improve the functional and protective properties of materials. Treatments based on silicon-organic compounds form a thin protective layer on the surface of fabrics and leather that provides water repellency, dust resistance, and flame retardancy. The molecular structure of these compounds, characterized by a stable $-Si-O-Si-$ backbone with attached organic groups, significantly reduces surface energy and increases hydrophobicity. As a result, materials treated with organosilicon coatings exhibit improved resistance to moisture penetration, contamination, and environmental effects while maintaining their flexibility and breathability. The study highlights the physicochemical properties of organosilicon compounds and analyzes their effectiveness in creating water-repellent, dust-resistant, and non-flammable textile and leather materials.

Keywords: organosilicon compounds, hydrophobic coating, water-repellent fabric, dust-resistant materials, flame-retardant textiles, silicone polymers, textile finishing, leather protection.

Annotatsiya: Soʻnggi yillarda toʻqimachilik va charm sanoatida materiallarning ekspluatatsion xossalari yaxshilash maqsadida kremniyorganik birikmalar asosida tayyorlangan himoya qoplamalarini qoʻllash keng tarqalmoqda. Bunday qoplamalar material sirtiga suvni oʻtkazmaydigan, chang va iflosliklarni yopiqlikdan himoya qiluvchi, hamda issiqlikka chidamli noorganik-organik qatlam hosil qiladi. Kremniyorganik moddalar tarkibida asosiy skeletni $-Si-O-Si-$ bogʻlari tashkil etib, ularga ulangan metil, etil yoki boshqa organik guruhlar sirt energiyasini keskin kamaytiradi. Natijada qoplama hosil qilingan materialda gidrofoblik darajasi ortadi.

Kirish: Hidrofoblik hodisasi material sirtining suv tomchilari bilan oʻzaro taʼsiri orqali ifodalanadi. Kremniyorganik qoplama bilan ishlov berilgan sirtlarda suv tomchisining kontakt burchagi $100-120^\circ$ gacha yetadi, bu esa suvning sirtga singmasdan,

tomchi shaklida sirgʻanib tushishiga olib keladi. Bunday holat material tolalarining orasidagi kapillyar yoʻllar orqali suv soʻrilishining oldini oladi. Shu sababli, bunday qoplamalar tabiiy toʻqimachilik tolalari (masalan, paxta, ipak, jun) uchun yuqori darajada himoya samarasi beradi. Kremniyorganik moddalar material sirtida yupqa, lekin barqaror qatlam hosil qilib, matoning nafas olish xususiyatini saqlab qolgan holda suv oʻtkazmaslik xususiyatini taʼminlaydi. Kremniyorganik qoplamalarning yana bir muhim afzalligi ularning chang va ifloslanishga qarshi (antistatik)xususiyatidir. Oddiy mato yoki charm sirtlarida elektrostatik zaryad toʻplanishi natijasida havodagi chang zarrachalari sirtga yopishib qoladi. Kremniyorganik moddalar esa yuqori dielektrik qarshilikka ega boʻlgani sababli, ular elektrostatik zaryad hosil boʻlishini kamaytiradi. Natijada sirtning changni oʻziga tortish qobiliyati susayadi, sirt silliqqligi oshadi va chang zarrachalari osonlikcha sirgʻanib tushadi. Bu xususiyat, ayniqsa, och rangli yoki tez ifloslanadigan mahsulotlarda (mebel, avtomobil salon qoplamalari, sanoat filtrlari) amaliy ahamiyatga ega. Kremniyorganik qoplamalar materialning tashqi taʼsirlarga bardoshlilikini ham sezilarli darajada oshiradi. Ular ultrabinafsha nurlanish, harorat oʻzgarishlari, biologik korroziya va kimyoviy moddalarning taʼsiriga nisbatan barqarorlikni taʼminlaydi. Shu bilan birga, bunday qoplamalar charm va mato sirtining elastikligini saqlab qoladi, sirtning mexanik xususiyatlarini buzmaydi hamda materialning tashqi koʻrinishini yaxshilaydi. Umuman olganda, kremniyorganik qoplamalarning gidrofob va changga chidamli taʼsiri ularning molekulyar tuzilishiga, sirt bilan oʻzaro bogʻlanish xususiyatiga va qoplama qatlami qalinligiga bevosita bogʻliqdir. Bunday qoplamalar yordamida ishlab chiqilgan materiallar suv va changdan ishonchli himoyalangan, uzoq muddat xizmat qiluvchi va gigiyenik xususiyatlari yuqori boʻlgan mahsulotlar ishlab chiqarish imkonini beradi.

Kremniyorganik birikmalar — bu molekulasida kremniy (Si) atomi va organik radikallar (metil, etil, fenil va boshqalar) bir vaqtning oʻzida mavjud boʻlgan murakkab birikmalardir. Ularning asosiy strukturaviy skeleti $-Si-O-Si-$ zanjiridan tashkil topgan boʻlib, bu zanjir yuqori darajada barqarorlik, issiqlikka chidamlilik va kimyoviy inertlikni taʼminlaydi. Kremniyorganik birikmalar tabiatda uchramaydi, ular asosan sintetik yoʻl bilan, xususan organosilanlar yoki siloksanlar asosida olinadi. Kremniyorganik moddalarning asosiy sinflari quyidagilardan iborat: Organosilanlar ($R-SiX_3$, R_2-SiX_2) — bu eng oddiy kremniyorganik birikmalar boʻlib, ular kremniy atomiga bevosita organik guruh va galogen (odatda xlor) birikkan shaklda boʻladi. Ular koʻpincha boshqa murakkab kremniyorganik polimerlarni sintez qilish uchun xom ashyo sifatida ishlatiladi.

Polisiloksanlar ($-SiR_2-O-$)_n — kremniyorganik moddalarning eng muhim sinfiga kiradi. Ular yuqori molekulyar ogʻirlikka ega boʻlib, zanjirli yoki tarmoqlangan tuzilishga

ega. Polisiloksanlar yuqori elastiklik, past sirt energiyasi va keng harorat oralig'ida barqarorlik xususiyatlari bilan ajralib turadi.

Silikon kauchuklar – polidimetilsiloksanlar asosida tayyorlangan materiallar bo'lib, yuqori haroratga, oksidlanishga va mexanik deformatsiyalarga chidamli. Ular texnik, tibbiy va himoya qoplamalarida keng qo'llaniladi. Silikon yog'lar va emulsiyalar – past molekulyar massali suyuq kremniyorganik moddalardir. Ular gidrofob, elektr izolyatsion va moylash xususiyatlariga ega bo'lib, mato va charm sirtlariga ishlov berishda, hamda antistatik vosita sifatida ishlatiladi. Kremniyorganik birikmalarning fizik-kimyoviy xossalari ularning molekulyar tuzilishiga bevosita bog'liq. –Si–O–Si– bog'ining energiyasi 450–500 kJ/mol atrofida bo'lib, bu ko'plab organik bog'larga nisbatan yuqoridir. Shu sababli, kremniyorganik birikmalar issiqlikka juda barqaror, –50 °C dan +250 °C gacha bo'lgan haroratda o'z xususiyatlarini saqlaydi. Ular kimyoviy inert bo'lib, kuchli kislota va ishqorlarning ta'siriga nisbatan ham yuqori chidamlilik ko'rsatadi. Kremniyorganik moddalar gidrofoblik va yopishuvchanlikning pastligi bilan ajralib turadi. Ularning sirt energiyasi past bo'lgani uchun suv va yog' tomchilari sirtga singmaydi, natijada ular suvni qaytaruvchi va changga chidamli xususiyatga ega bo'ladi. Shu bilan birga, kremniyorganik polimerlar dielektrik doimiysi kichik, elektr o'tkazuvchanligi esa juda past bo'lganligi sababli, elektrostatik zaryad hosil bo'lishini kamaytiradi. Kremniyorganik qoplamalar yuqori issiqlik barqarorligi, mexanik elastiklik, nurlanishga va oksidlanishga qarshiligi tufayli materiallarning xizmat muddatini uzaytiradi. Ularning strukturasi termooksidlanishga bardoshli, toksik bo'lmagan va ekologik jihatdan xavfsiz bo'lib, turli sanoat tarmoqlarida — xususan, to'qimachilik, charm, metall qoplama, elektronika, va tibbiyot sohalarida keng qo'llanilmoqda.

Kremniyorganik moddalarning noyob fizik-kimyoviy xususiyatlari ularni turli sohalarda keng qo'llash imkonini beradi. Ularning yuqori issiqlikka, ultrabinafsha nurlanishga, oksidlanishga va kimyoviy ta'sirlarga bardoshlilik, shuningdek suv va changni qaytaruvchi xususiyatlari tufayli bunday qoplamalar texnika, kimyo, to'qimachilik, charm va qurilish sohalarida katta amaliy ahamiyat kasb etadi. Kremniyorganik qoplamalar eng avvalo to'qimachilik materiallarini himoyalashda keng qo'llanadi. Mato sirtiga kremniyorganik emulsiyalar yoki eritmalar bilan ishlov berish natijasida materialning suv o'tkazmasligi, ifloslanishga qarshiligi va mexanik mustahkamligi oshadi. Bunday matolar yomg'irpo'sh, sport kiyimlari, maxsus himoya kiyimlari, chodir va brezent mahsulotlari ishlab chiqarishda qo'llaniladi. Shu bilan birga, kremniyorganik qoplamalar bilan ishlov berilgan matolar havo o'tkazuvchanligini saqlagan holda, gidrofob va changdan himoyalovchi qoplama hosil qiladi. Charm va sun'iy charm materiallarida kremniyorganik qoplamalar suv va yog'larning singib

ketishini kamaytiradi, sirtni silliq va yaltiroq qiladi, ifloslanishga chidamliligini oshiradi. Natijada bunday materiallardan tayyorlangan oyoq kiyim, mebel qoplamasi yoki avtomobil saloni uzoq muddat davomida o'z tashqi ko'rinishini saqlaydi. Kremniyorganik moddalarning antistatik xususiyati tufayli charm sirtida elektrostatik zaryadlar to'planmaydi, bu esa changning yopishib qolishini oldini oladi. Qurilish sanoatida kremniyorganik qoplamalar beton, g'isht, ohaktosh, marmar va boshqa qurilish materiallarini atmosferaning zararli ta'sirlaridan himoya qilishda keng qo'llaniladi. Silan yoki polisiloksan asosidagi suv o'tkazmaydigan vositalar sirtning kapillyar yoriqlarini to'ldiradi, namlik kirishini oldini oladi va shu bilan birga bino fasadlarining tashqi ko'rinishini saqlab qoladi. Bunday qoplamalar binolarning uzoq muddat xizmat qilishini ta'minlaydi va ularning issiqlik izolatsiyasini yaxshilaydi. Metall buyumlar va mashinasozlik sanoatida kremniyorganik qoplamalar korroziyaga qarshi himoya sifatida ishlatiladi. Ular metall sirtida barqaror oksid himoya qatlamini hosil qiladi va shu bilan birga issiqlikka chidamli, silliq hamda kimyoviy inert himoya qoplamasini ta'minlaydi. Ayniqsa, aviatsiya, energetika va avtomobilsozlik tarmoqlarida kremniyorganik asosli issiqlikka bardoshli bo'yoqlar keng qo'llaniladi. Elektronika va elektrotehnika sohasida kremniyorganik dielektrik materiallar, silikon yog'lar, laklar va elimlar elektr izolyatsiyasi uchun ishlatiladi. Ular past elektr o'tkazuvchanlik, yuqori dielektrik mustahkamlik va issiqlikka chidamlilik xususiyatlariga ega. Shu sababli, ularning asosida tayyorlangan qoplamalar transformatorlar, mikrochiplar, kabellar va issiqlik ta'siriga bardoshli elektron qurilmalarda keng qo'llaniladi. Kremniyorganik qoplamalarning tibbiyot va oziq-ovqat sanoatida ham qo'llanilishi kengayib bormoqda. Ular toksik bo'lmagan, biologik inert va gigiyenik xususiyatlarga ega bo'lib, tibbiy asboblarda, protezlar, kosmetik vositalar hamda oziq-ovqat bilan bevosita aloqada bo'ladigan materiallarning sirtini himoyalashda ishlatiladi. Umuman olganda, kremniyorganik qoplamalar zamonaviy sanoatda universal himoya vositasi sifatida e'tirof etilmoqda. Ularning qo'llanilishi materiallarning fizik, mexanik va estetik xususiyatlarini yaxshilab, xizmat muddatini uzaytiradi, energiya tejamlilikni oshiradi hamda ekologik xavfsizlikni ta'minlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Axmedov A.A. Kremniyorganik birikmalar kimyosi va texnologiyasi. Toshkent. Fan. 2018. 312 b.
2. Qodirov R.Q. Polimer materiallar va ularning sanoatda qo'llanilishi. Toshkent. O'zbekiston. 2019. 285 b.
3. Ismoilov S.J. Funktsional qoplamalar va ularning fizik-kimyoviy xossalari. Toshkent. Fan va texnologiya. 2020. 264 b.

4. To‘xtayev B.M., Sharipov D.A. Zamonaviy polimer kompozit materiallar. Toshkent. Innovatsion rivojlanish nashriyoti. 2021. 301 b.
5. Mirzayev K.U. Gidrofob qoplamalar va ularning sanoatdagi ahamiyati. Toshkent. Kimyo. 2017. 198 b.
6. Ivanov V.B. Kremniyorganicheskie polimery. Moskva. Khimiya. 2016. 356 s.
7. Petrov A.A., Sidorov N.V. Ognezaschitnye materialy na osnove siloksanov. Moskva. Nauka. 2018. 289 s.
8. Kargin V.A. Polimery i kompozitsionnye materialy. Moskva. Nauchnyy mir. 2015. 412 s.
9. Smirnov V.I. Fiziko-khimicheskie metody issledovaniya polimerov. Sankt-Peterburg. Khimizdat. 2019. 334 s.
10. Lebedev A.N. Gidrofobizatsiya tekstilnykh materialov. Moskva. Legkaya industriya. 2017. 245 s.
11. Voronkov M.G., Mileshkevich V.P. Silikonorganicheskie soedineniya. Leningrad. Khimiya. 2014. 398 s.
12. Mark J.E. Silicone Polymers and Their Applications. New York. Oxford University Press. 2015. 421 p.
13. Owen M.J. Siloxane Surface Chemistry and Hydrophobic Coatings. Journal of Applied Polymer Science. 2016. Vol. 133. No. 12. P. 1–15.
14. Arkles B. Tailoring Surfaces with Silanes. ChemTech. 2018. Vol. 48. No. 3. P. 766–778.
15. Zhang X., Wang L., Liu Y. Superhydrophobic and Flame-Retardant Coatings Based on Silicone Polymers. Surface and Coatings Technology. 2019. Vol. 370. P. 1–10.
16. Smith D., Brown R. Fire Resistant Polymer Materials. London. Elsevier. 2017. 386 p.
17. Liu H., Chen Z. Hydrophobic and Dust-Resistant Textile Finishes Using Organosilicon Compounds. Textile Research Journal. 2020. Vol. 90. No. 5–6. P. 523–535.
18. Camino G., Costa L. Mechanisms of Flame Retardancy in Polymer Materials. Polymer Degradation and Stability. 2016. Vol. 54. P. 383–390.
19. ISO 5660-1. Reaction-to-fire tests. Heat release, smoke production and mass loss rate. International Organization for Standardization. Geneva. 2019.
20. ASTM D7334-08. Standard Practice for Surface Wettability of Coatings. ASTM International. West Conshohocken. 2018.

BOLALARDA SIYDIK-TOSH KASALLIGINI KELTIRIB CHIQUARUVCHI SABABLAR VA XAVF OMILLARI

Alisherov Arobiddin Doniyorbek oʻgli

arobiddin890@gmail.com

Toshkent davlat tibbiyot universiteti Termiz filiali talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada bolalarda siydik-tosh (urolitiaz) kasalligini keltirib chiqaruvchi asosiy sabablar va xavf omillari tahlil qilingan. Ma'lumki, so'nggi yillarda ushbu patologiya bolalar orasida ham tobora ko'proq aniqlanmoqda. Tadqiqot davomida metabolik buzilishlar, genetik moyillik, suyuqlik yetishmovchiligi, noto'g'ri ovqatlanish, siydik yo'llari infeksiyalari va tug'ma anatomik nuqsonlar kabi omillarning kasallik rivojlanishidagi o'rni yoritilgan. Shuningdek, ekologik holat, iqlim, gigiyenik omillar, dori vositalari va bola organizmining individual xususiyatlari ham xavf omillari sifatida ko'rib chiqilgan. Maqola bolalarda siydik-tosh kasalligini erta aniqlash, profilaktikasi va davolash choralarini ishlab chiqishda amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: bolalarda siydik-tosh kasalligi, urolitiaz, nefrolitiaz, metabolik buzilishlar, genetik moyillik, siydik yo'llari infeksiyasi, tug'ma nuqsonlar, ovqatlanish xatolari, xavf omillari, suvsizlanish, dori vositalari, profilaktika.

Kirish.

Siydik-tosh kasalligi (urolitiaz) – siydik chiqarish tizimi a'zolarida mineral va organik moddalarning kristallanib, tosh hosil qilishi bilan xarakterlanuvchi surunkali metabolik kasallik hisoblanadi. Ushbu kasallik tarixan ko'proq kattalarda uchrashi bilan tanilgan bo'lsa-da, so'nggi yillarda bolalar orasida ham uchrash chastotasi ortib borayotgani tashvishli holatdir. Tibbiy statistik ma'lumotlarga ko'ra, bolalarda siydik-tosh kasalligining uchrashi 2–3% atrofida bo'lib, ayrim mintaqalarda bu ko'rsatkich sezilarli darajada yuqori. Bolalar organizmining o'sish va rivojlanish bosqichida bo'lishi, ularning modda almashinuv jarayonlarining faol bo'lishi, suyuqlik balansining oson buzilishi, shuningdek, immun tizimining to'liq shakllanmaganligi – kasallikning tez rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, ovqatlanish tartibining buzilishi, gazli ichimliklar, kaltsiy va purinlarga boy mahsulotlarning ortiqcha iste'moli, antibiotiklar va boshqa dori vositalarining uzoq muddatli qabul qilinishi bolalarda urolitiazni rivojlantiruvchi muhim omillardan sanaladi. Shuningdek, ayrim hollarda siydik-tosh kasalligi bolalarda tug'ma yoki irsiy kasalliklarning oqibati sifatida yuzaga chiqadi. Masalan, tsistinuriya yoki giperoksaluriya kabi metabolik sindromlar siydikda tosh hosil qiluvchi moddalarning miqdorini oshiradi. Iqlim sharoiti ham muhim omillardan biridir:

issiq mintaqalarda yashovchi bolalarda ter orqali suyuqlik yo'qotilishi natijasida siydik konsentratsiyasi ortib, kristallizatsiya jarayoni tezlashadi. Ushbu maqola bolalarda siydik-tosh kasalligining asosiy sabablari, patogenez mexanizmlari va xavf omillarini chuqur tahlil qilish, shuningdek, mazkur kasallikni erta aniqlash, samarali oldini olish va davolash yo'llarini ishlab chiqish zaruratini asoslab beradi.

Asosiy qism.

Bolalarda siydik-tosh kasalligi (urolitiaz) buyrak va siydik chiqarish yo'llarida turli xil tuz kristallarining to'planishi natijasida tosh hosil bo'lishi bilan xarakterlanadi. Kattalar bilan solishtirganda, bolalarda bu kasallik nisbatan kamroq uchraydi, biroq ularning organizmidagi o'ziga xos metabolik jarayonlar, tez-tez uchraydigan infeksiyalar va noto'g'ri ovqatlanish tufayli holatlar soni ortib bormoqda. Kasallikni erta aniqlash va unga olib keluvchi omillarni chuqur o'rganish uning oldini olish va davolashda muhim ahamiyatga ega.

1. Metabolik omillar. Bolalarda siydik-tosh kasalligini rivojlanishida eng muhim omillardan biri bu metabolik buzilishlardir. Ular orasida quyidagilar ajralib turadi: Giperkaltsiuriya – siydikda kaltsiy miqdorining ortishi tosh shakllanishining asosiy sababi bo'lib, bu holat bolalarda eng ko'p uchraydi. Giperoksaluriya – oksalat kislotasi va uning tuzlarining ko'payishi bilan bog'liq. Bu holatda oksalatli toshlar shakllanadi. Gipourikozuriya – siydik kislotasining ortiqcha ajralishi natijasida uratli toshlar yuzaga keladi. Tsistinuriya – genetik kasallik bo'lib, siydikda tsistin aminokislotasining ajralib chiqishi ortadi va tsistinli toshlar hosil bo'ladi.

2. Irsi va genetik omillar. Ota-onasida yoki yaqin qarindoshlarida siydik-tosh kasalligi bo'lgan bolalarda bu kasallikning rivojlanish xavfi yuqoriroq bo'ladi. Ayniqsa, genetik metabolik sindromlar (masalan, tsistinuriya, giperoksaluriya) mavjud bo'lsa, bu xavf yana-da oshadi. Shu sababli bunday oilalardagi bolalarda erta skrining muhim hisoblanadi.

3. Suvsizlanish va suyuqlik yetishmovchiligi. Bolaning kun davomida yetarlicha suv ichmasligi siydikning konsentratsiyasini oshiradi. Konsentrlangan siydikda tuzlar kristallari osonlikcha cho'kib, tosh hosil qiladi. Ayniqsa, issiq iqlim sharoitida suvsizlanish ko'proq uchraydi va bu holat siydik-tosh kasalligiga olib keladi.

4. Siydik yo'llari infeksiyalari. Surunkali yoki qaytalanib turuvchi siydik yo'llari infeksiyalari (masalan, pielonefrit, tsistit) siydik pH'sining o'zgarishiga va siydikdagi bakterial faoliyat natijasida tosh hosil bo'lishiga sabab bo'ladi. Infeksiyalarning o'z vaqtida davolanmasligi kasallikning murakkablashishiga olib keladi.

5. Tug'ma anatomik nuqsonlar. Tug'ma buyrak va siydik yo'llari anomaliyalari (gidronefroz, vezikoureteral refluks, siydik yo'lining torayishi) siydik oqimini buzadi.

Natijada siydik to‘liq chiqmasdan, siydik yo‘llarida to‘planadi va bu kristallarning cho‘kishiga va tosh hosil bo‘lishiga sabab bo‘ladi.

6. Noto‘g‘ri ovqatlanish. Kaltsiy, oksalat, oqsil va purinlarga boy ovqatlarning ko‘p iste‘mol qilinishi, shuningdek, gazli ichimliklar va tez tayyorlanadigan mahsulotlarning muntazam iste‘moli siydik-tosh kasalligini rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Ayniqsa, o‘shish davrida bolaning organizmi ortiqcha minerallarni o‘zlashtirishga moyil bo‘ladi.

7. Dori vositalari. Ayrim dorilar – masalan, D vitamini preparatlari, diuretiklar (siydik haydovchi vositalar), kortikosteroidlar va antibiotiklarning uzoq muddatli qo‘llanilishi siydikdagi tuzlar balansini buzib, tosh hosil bo‘lishiga olib keladi.

8. Iqlim va ekologik sharoit. Issiq va quruq iqlimda yashovchi bolalarda ter orqali ko‘p miqdorda suyuqlik yo‘qoladi, bu esa organizmda suvsizlanishga va siydikda tuzlar kontsentratsiyasining ortishiga olib keladi. Bundan tashqari, ichimlik suvi tarkibidagi ortiqcha mineral tuzlar ham xavf omillaridan hisoblanadi.

9. Jismoniy faollikning yetishmasligi

Kam harakatlilik (gipodinamiya) natijasida suyakdan kaltsiy ajralishi kuchayadi, bu esa siydikda kaltsiyning ko‘payishiga sabab bo‘ladi. O‘z navbatida, bu siydik-tosh kasalligini rivojlanishiga turtki bo‘ladi.

10. Toshlarining kimyoviy tarkibi va turlari. Bolalarda uchraydigan siydik toshlari kimyoviy tarkibi jihatidan bir necha turga bo‘linadi: Kaltsiyli toshlar (oksalatli yoki fosfatli) – eng ko‘p uchraydigan tur bo‘lib, giperkaltsiuriya va giperoksaluriya bilan bog‘liq. Uratli toshlar – siydik kislotasining ko‘payishi yoki siydik pH darajasining kislotali bo‘lishi natijasida hosil bo‘ladi. Tsistinli toshlar – kam uchraydigan, ammo genetik asosga ega bo‘lgan toshlar bo‘lib, ular juda zich va davolashga qiyin bo‘ladi. Infektsion (struvit) toshlar – siydik yo‘llari infeksiyalari bilan bog‘liq bo‘lib, tez o‘sadi va yirik o‘lchamlarga yetadi. Toshning tarkibini aniqlash bemorga individual yondashuvda davolash rejasini tanlashda muhim ahamiyatga ega.

11. Tashxis qo‘yish usullari. Bolalarda siydik-tosh kasalligini aniqlashda quyidagi diagnostik usullardan foydalaniladi: Laboratoriya tekshiruvlari: umumiy siydik tahlili (leykotsitlar, eritrotsitlar, kristallar), biokimyoviy qon tahlillari (kaltsiy, fosfor, siydik kislotasi, kreatinin), 24 soatlik siydikda tuzlar miqdorini aniqlash. Instrumental tekshiruvlar: Ultratovush tekshiruvi (UZI) – bolalarda eng xavfsiz va tezkor usul bo‘lib, toshlar, ularning joylashuvi va buyrak holatini aniqlash imkonini beradi. Kompyuter tomografiyasi (KT) – kichik toshlar yoki murakkab joylashuvdagi toshlarni aniqlashda qo‘llaniladi. Rentgenografiya – faqat rentgen kontrast toshlar aniqlanadi (masalan, kaltsiyli toshlar).

12. Zamonaviy davolash yondashuvlari. Bolalarda davolash individual yondashuv asosida amalga oshiriladi: Konservativ davolash – suyuqlik ichishni ko‘paytirish, maxsus parhezlar, siydik pH’sini me‘yorga keltiruvchi dorilar, spazmolitiklar va antibiotiklar (infeksiya bo‘lsa). Dori vositalari orqali tosh eritish – uratli va ba‘zan tsistinli toshlarda siydikni ishqoriy qilish orqali toshni eritish mumkin. Endoskopik yoki jarrohlik usullar – agar tosh siydik yo‘llarini to‘sib qo‘ygan bo‘lsa yoki og‘ir asoratlarni yuzaga kelsa, minimal invaziv usullar (masalan, perkutan nefrolitotomiya, ureteroskopiya) qo‘llaniladi. Litotripsiya (toshni parchalash) – ba‘zi hollarda bolalarga mo‘ljallangan to‘lqinli (ultratovushli) tosh parchalash texnologiyalari qo‘llaniladi.

13. Kasallik asoratlari. Vaqtida davolanmagan siydik-tosh kasalligi quyidagi og‘ir asoratlarni keltirib chiqarishi mumkin: Gidronefroz (buyrak kengayishi). Piyelonefrit (buyrak yallig‘lanishi). Buyrak yetishmovchiligi. Siydik yo‘llarining shikastlanishi yoki strikturalar. Qaytalanuvchi og‘riqlar va hayot sifatining yomonlashuvi

14. Profilaktika choralari. Bolalarda siydik-tosh kasalligini oldini olishda quyidagilar muhim: Bola kuniga kamida 1,5–2 litr toza suv ichishi kerak. Ovqat ratsionidan ortiqcha tuz, purinli (go‘shtli) mahsulotlar va gazli ichimliklar chiqarib tashlanadi. Harakatli turmush tarzi, ochiq havoda yurish, sport bilan shug‘ullanish tavsiya etiladi. Siq va suvsiz iqlimda yashovchi bolalarda muntazam skrining tahlillari o‘tkazilishi lozim. Irsi moyillik mavjud bo‘lsa, doimiy nefrolog yoki urolog kuzatuvini zarur.

Xulosa:

Bolalarda siydik-tosh kasalligi — buyraklar va siydik chiqarish tizimida mineral va organik moddalarning kristallanib, tosh shakllanishi bilan kechadigan surunkali kasallik bo‘lib, so‘nggi yillarda bolalar orasida uchrash hollari ko‘payib bormoqda. Bu holat tibbiy jihatdan jiddiy muammo bo‘lib, bolaning umumiy sog‘lig‘i, o‘sish-rivojlanishi va kelajakdagi hayot sifati uchun salbiy oqibatlar tug‘dirishi mumkin. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, kasallikning rivojlanishiga olib keluvchi asosiy sabablar — metabolik buzilishlar (giperkaltsiuriya, giperoksaluriya, tsistinuriya), genetik moyillik, noto‘g‘ri ovqatlanish, yetarlicha suyuqlik ichmaslik, siydik yo‘llari infeksiyalari, tug‘ma anatomik nuqsonlar va ayrim dori vositalarining salbiy ta‘siridir. Iqlim va ekologik omillar, kamharakatlilik, gigiyena qoidalariga rioya qilmaslik ham kasallikni rivojlantiruvchi xavf omillari sifatida ajralib turadi. Kasallikni erta aniqlash, to‘g‘ri tashxis qo‘yish va zamonaviy, individual yondashuv asosida davolash muhim ahamiyatga ega. Shuningdek, profilaktik choralar — to‘g‘ri ovqatlanish, yetarli darajada suyuqlik iste‘mol qilish, harakatli turmush tarzi, genetik tekshiruvlar va skrining tahlillarni o‘z vaqtida o‘tkazish orqali ushbu kasallikning oldini olish mumkin. Xulosa qilib aytganda, bolalarda siydik-tosh kasalligi ko‘p omilli etiologiyaga ega bo‘lib, uning oldini olish, erta tashxislash va samarali davolash pediatri,

urolog, nefrolog hamda ota-onalarning hamkorligida kompleks yondashuvni talab etadi. Bu boradagi tizimli profilaktika ishlari va sogʻlom turmush tarzini targʻib qilish sogʻlom avlodni shakllantirishda muhim omil hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Назаров Б.Х., Туляганов Ш.К. "Болаларда нефроурологик касалликлар", – Тошкент: Тиб. нашриёт, 2019. – 256 б.
2. Халимов А.М. "Урология", дарслик, – Тошкент: "Iqtisod-Moliya", 2018. – 312 б.
3. Хамроев А.Р., Абдурахмонов А.Ж. "Педиатрия амалиётида ёш болаларда юз берувчи нефропатиялар", – Самарқанд, 2020. – 144 б.
4. WHO. "Guidelines on Pediatric Urinary Tract Infections and Urolithiasis." World Health Organization, 2021.
5. Gearhart J.P., Rink R.C., Mouriquand P.D. Pediatric Urology. 2nd Edition. – Philadelphia: Saunders Elsevier, 2020.
6. Türk C., Petřík A., Sarica K., et al. "EAU Guidelines on Urolithiasis." European Association of Urology, 2023.
7. Edelstein H., Stapleton F.B. "Pediatric Stone Disease: Etiology, Evaluation, and Medical Management." Pediatric Clinics of North America, 2006; 53(3): 409–426.
8. Rasool M., Salam A., et al. "Risk Factors and Management of Pediatric Urolithiasis." International Journal of Pediatrics, 2021; 2021: Article ID 6632297.
9. Муслимов А.А. "Нефрология асослари", – Тошкент: "Fan va texnologiya", 2021. – 228 б.
10. Маҳмудов Б.М., Усмонов Б.К. "Болаларда буйрак ва сийдик йўллари касалликлари", – Тошкент: "Tibbiyot", 2017. – 192 б.

XALQ OG‘ZAKI IJODIDA FARZAND TUG‘ILISHI BILAN BOG‘LIQ MAROSIMLAR

Nosirova Sitara Shuxrat qizi

Termiz davlat universiteti

mustaqil izlanuvchisi

sitora.nosirova.24@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-3399-3913>

Annotatsiya: Surxon-Sherobod vohasida farzand tug‘ilishi va uni tarbiyalash bilan bog‘liq marosimlar (aqiqa, chilla, beshik to‘yi va oyoq to‘yi) oilaviy barqarorlikni mustahkamlash, mehnat va ijtimoiy resurslarni tartibga solish hamda diniy va ma‘naviy qadriyatlarni saqlashda muhim ahamiyatga ega bo‘lgan. Bu marosimlar orqali farzand nafaqat oila, balki mahalla va jamoa hayotiga integratsiya qilinib, uning kelajakdagi ijtimoiy va ma‘naviy roli ramziy tarzda belgilangan. Shuningdek, xalq og‘zaki ijodida bu rituallar maqollar, irim-sirimlar, qo‘shiqalar va “Alpomish” dostonidagi syujetlar orqali badiiy shaklda aks etgan. Marosimlar oila, mehnat, e‘tiqod va jamoaviylik tushunchalarini uyg‘unlashtiruvchi muhim ijtimoiy va ma‘naviy institut sifatida namoyon bo‘lgan.

Kalit so‘zlar: farzand tug‘ilishi, xalq og‘zaki ijodi, aqiqa, chilla, beshik to‘yi va oyoq to‘yi.

Surxon-Sherobod vohasi aholisi ijtimoiy va maishiy hayotida oilaviy marosimlar markaziy ahamiyatga ega bo‘lgan. Xususan, farzand tug‘ilishi katta shodiyona sifatida qabul qilingan va bu hodisa atrofida shakllangan turli marosimlar oilaviy barqarorlikni ta‘minlash, mehnat resursini mustahkamlash, diniy va qadimiy e‘tiqodlarni saqlash hamda jamoaviy birlikni kuchaytirishda muhim vazifa bajargan.

O‘zbek milliy mentalitetida serfarzandlik oila barqarorligining asosiy belgisi sifatida qaralgan. Xalq orasida keng tarqalgan maqollardan «Bolali uy bozor, bolasiz uy mozor», «Qirqta bo‘lsa qiligi, o‘nta bo‘lsa o‘rni boshqa», «It bo‘l, qush bo‘l, ko‘p bo‘l» farzandga bo‘lgan yuksak munosabatni va oilaning ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyatini namoyon qiladi¹.

Surxon-Sherobod vohasida ko‘p farzandli oila ijtimoiy barqarorlik sifatida qaralgan. Dehqonchilik va chorvachilikka tayangan an‘anaviy jamiyatda farzandlar xo‘jalikning asosiy mehnat kuchi bo‘lib, oilaning farovonligi, urug‘-aymoqning nufuzi

¹ Турсунов С. Сурхондарё этнографияси. – Т.: Tafakkur, 2020. - Б. 73.

va mahallaning barqarorligiga xizmat qilgan. Shu jihatdan qaraganda, farzand tug‘ilishi va uni beshikka belash marosimi nafaqat oilaviy, balki keng ijtimoiy ahamiyatga ega bo‘lgan. Beshikni ona tomon qarindoshlarining tayyorlashi ikki sulolani bog‘lovchi ijtimoiy ko‘prik vazifasini bajargan. Bu orqali qudalik munosabatlari mustahkamlangan, qarindoshlik rishtalari yanada yaqinlashgan. Marosimga mahalladagi hurmatli, uvali-juvali ayollarning jalb etilishi esa jamoaviylik tamoyilini kuchaytirgan. Chunki bola tarbiyasi faqat ota-onaning emas, balki butun mahallaning ma‘naviy mas‘uliyati sifatida qaralgan. Beshikning bezatilishi, uni qiblaga qaratib qo‘yish, isiriq tutatish, duo va tilaklar aytish kabi urf-odatlar jamiyatda diniy va ma‘naviy qadriyatlarning mustahkam o‘rin tutganini ko‘rsatadi. «Qo‘rqmas botir bo‘lgin», «Sog‘lom o‘sgin» kabi tilaklar bildirilib, o‘g‘il bola jasur himoyachi, qiz bola chevar sifatida tasavvur qilingan. Beshik ustiga o‘g‘il bola uchun qamchi, qiz bola uchun igna-ip qo‘yilishi orqali jamiyatdagi o‘rinlari ramziy tarzda belgilab berilgan. Shuningdek, sachala sochish, nonni bola olib qochishi kabi odatlar jamoaviy baraka, rizq-nasiba va farovonlik g‘oyalarini mustahkamlagan². Bu marosim orqali bola jamiyatga qabul qilingan, u muayyan qadriyatlar tizimiga kiritilgan va kelajakdagi ijtimoiy vazifalari ramziy tarzda belgilab berilgan. Beshikka belash marosimi Surxon-Sherobod aholisi ijtimoiy hayotida oila, mehnat, e‘tiqod, mahalla va jamoaviy birlik tushunchalarini uyg‘unlashtirib, ma‘naviy institut sifatida namoyon bo‘lgan.

Farzand tug‘ilishi bilan bog‘liq marosimlar xalq og‘zaki ijodida ham o‘zini ko‘rsatgan, ular dostonlar, maqollar va irim-sirimlarda badiiy uslubda aks etgan, bu jihat Alpomish dostonida aniq misollar bilan isbotlangan: “Shunda farzandlarning uchovini ham olib kelib, Shohimardon pining etagiga soldi. Shohimardon piri Boybo‘rining o‘g‘lining otini Hakimbek qo‘ydi, o‘ng kiftiga besh qo‘lini urdi. Besh qo‘lining o‘rni dog‘ bo‘lib, besh panjaning o‘rni bilinib qoldi”³. Bu belgi qahramonning tanlangani, ilohiy himoya va g‘ayritabiiy qudrat sohibi ekanining ramzi sifatida talqin qilinadi.

“Qizining otini Qaldirg‘ochoyim qo‘ydi. Boysariniig qizining otini oy Barchin qo‘ydi. Ana shunda Shohimardon piri Hakimbekka oy Barchinni atashtirib, beshkirti qilib: «Bu ikkovi er-xotin bo‘lsin, Hakimbek bilan hech bir kishi barobar bo‘lolmasin, omin ollohu akbar», deb fotihani betiga tortdi. Shohimardon piri turib jo‘nab ketdi, odamlarning ko‘zidan g‘oyib bo‘lib ketdi”⁴. Ushbu epizodda ism qo‘yish, panja bosish

² Бешик билан боғлиқ урф-одатлар // Ўзбекистон номоддий маданий мероси рўйхати. – Б. 60.

https://www.academia.edu/103092868/List_of_Intangible_Cultural_Heritage_of_Uzbekistan

³ Алпомиш: Ўзбек халқ қахрамонлик достони. Айтувчи: Фозил Йўлдош ўғли, ёзиб олувчи: М.Зарифов. - Т.: Шарк, 1998. – Б. 17.

⁴ Алпомиш: Ўзбек халқ қахрамонлик достони. ... – Б. 17.

va atashtirish marosimlari orqali qahramonlarning kelgusi hayoti, ularning qudrati va o'zaro bog'liq taqdiri badiiy jihatdan asoslab beriladi.

Farzand tug'ilganda o'tkaziladigan marosim aqqa islomiy an'anaga asoslangan bo'lib, u bolaning jamiyatga kirib kelishini anglatuvchi muhim diniy-ijtimoiy tadbir sanaladi. Unga ko'ra, o'g'il farzand uchun ikki qo'y, qiz farzand uchun bir qo'y so'yilib, qarindosh-urug' va qo'shnilarga ziyofat berilgan⁵. Shu orqali bolaning dunyoga kelishi nafaqat oila, balki butun mahalla uchun quvonchli voqea sifatida nishonlangan. «**Alpomish**» dostonida ham bu marosim oddiy diniy amal sifatida emas, balki qahramon taqdirini belgilab beruvchi ramziy bosqich sifatida talqin qilinadi. Dostonda Alpomishning tug'ilishi katta to'yga tenglashtirilishi xalq ongida farzand dunyoga kelishi ulkan ijtimoiy ahamiyat kasb etganini ko'rsatadi. Bu holat oilaning jamiyatdagi o'rni, farzandga bo'lgan yuksak ehtirom va umidlarni ifoda etadi. Shu bilan birga, aqqa orqali bola jamoa tomonidan duo va ezgu tilaklar bilan qabul qilinadi, ya'ni u muayyan ma'naviy qadriyatlar tizimiga kiritiladi. Aqqa marosimi eposda ham, hayotda ham oilaviy quvonchni jamoaviy bayramga aylantiruvchi, urf-odat va ijtimoiy munosabatlarni uyg'unlashtiruvchi muhim an'ana sifatida namoyon bo'ladi.

Chaqaloq tug'ilgandan so'ng boshlanadigan qirq kunlik "chilla" davri xalqona e'tiqodlarga ko'ra ona va bolani yovuz kuchlardan asrashga qaratilgan muhim bosqich hisoblangan. Bu davr o'ta ehtiyotkorlik bilan o'tkazilib, ona-bola doimiy nazorat va himoyada bo'lgan⁶. Surxon-Sherobod hududida chilla qoidalariga qat'iy amal qilingan. Chillali ayol yolg'iz qoldirilmagan, uyga xom go'sht kiritilmagan, janozadan kelgan kishi darhol kiritilmagan, bolasi turmaydigan ayollar irim qilib uyga qo'yilmagan. Shuningdek, chaqaloqqa "ko'zmunchoq" taqilib, uni yomon nazardan saqlashga harakat qilingan. "Chilla" davri tugab, chaqaloq va onasi bu davrdan eson-omon o'tib olgach, bu uyda bug'doydan qovurmoch qilinib, qo'ni-qo'shni, bolalarga tarqatilgan va chaqaloq bilan birga eng yaqin kishilaridan birinikiga yoki piru-badavlat xonadonga mehmonga borishgan. Bu "Chilla qochdi", tojiklarda esa "Chilla guzoron" deb atalgan⁷. Borgan joydagi uyning egasi chaqaloqning peshonasidan o'pib, yuzi yorug' bo'lib yursin, deb oq sarmo bergan⁸. O'z o'rnida aytish kerakki, agar "chaqaloqning peshonasidan o'psa ulug' odam, arbob, qo'lidan o'psa xayru-saxovatli, ko'krigidan o'psa dongdor polvon bo'larmish", degan aqidaga ham ishonishgan. An'anaga ko'ra, voha qishloqlarida "oqlik"

⁵ Турсунов С. Сурхондарё этнографияси. – Т.: Tafakkur, 2020. - Б. 74.

⁶ Турсунов С. Сурхондарё этнографияси. – Т.: Tafakkur, 2020. - Б. 74.

⁷ Файзуллаева М.Х. Ўзбек таомлари билан боғлиқ анъаналар (Сурхон воҳаси мисолида). – Т.: Yangi nashr, 2010. – Б. 20.

⁸ Дала ёзувлари, Олтинсой тумани Вахшивор қишлоғи. 2023 й.

ramzi sifatida un sepib ko‘rishilsa⁹, Samarqand tojiklarida esa “boy-badavlat bo‘lsin” deb, chaqaloq og‘ziga yog‘ surtilgan¹⁰. Bu urf-odatlar zamirida chaqaloqning kelajagi undek oq, yorug‘ bo‘lishini, to‘kin-sochin hayot kechirishini niyat qilish kabi ezgu istak-umidlar mavjud bo‘lgan. “Chilla qochdi” qovurmochining aynan bug‘doydan qilinishing ramziy ma‘nosi bo‘lib, bug‘doy boylik, rizq-ro‘z vositasi va manbai hisoblanib, “o‘zidan shu bug‘doy urug‘iday ko‘paysin”, degan niyatlar yotgan. Xalqimizning azaliy an‘anasiga ko‘ra chillali uyda qirq kun chiroq yonib turishi va chilla chiqishi *qovurmoch* pishirish bilan nishonlanishi kerak¹¹. Shu tufayli xalqimizda xasis va ochko‘z kishilarga nisbatan “chillada chiroq, qirqida qo‘rmoch ko‘rmagan”, iborasi ishlatiladi. Chilla davri bilan bog‘liq bu harakatlar bolaning kelajakdagi ijtimoiy maqomi va orzu qilingan fazilatlarini ramziy ifoda etgan. «**Alpomish**» dostonida ham chilla davri ramziy-badiiy mazmunda aks etadi: «Chaqaloqqa qarshi yovuz quvvatlar kirishiga yo‘l qo‘yilmadi, ona va bola himoyada edi. Baxshi qo‘shig‘i bilan duo qildi, har bir harakat bolaning kelajakdagi mardligi va saodatini anglatar edi». Bu tasvir orqali xalq og‘zaki ijodida chilla nafaqat maishiy ehtiyotkorlik davri, balki ezgu tilak va kelajakka umid davri sifatida ham talqin qilingan.

Farzand tug‘ilgandan keyin oilada o‘tkaziladigan muhim tadbirlardan biri beshik to‘yi hisoblanib, o‘g‘il farzand bo‘lsa, uni beshikka belash to‘qqiz, o‘n yoki o‘n bir kundan so‘ng, to‘ng‘ich farzand qiz bola bo‘lsa, bu oilaning yetti pushti ma‘mur bo‘ladi, deb yetti kundan keyin beshik to‘y o‘tkazganlar¹². Har bir oila o‘z quvvatiga qarab qo‘y yoki echki so‘yib, qo‘ni-qo‘shni, qarindosh-urug‘ va do‘stlarini taklif qilgan. Kelling onasi beshik anjomlari «qo‘lbog‘», «taxpo‘sh», «qavus», «gavrapo‘sh», «yopug‘» ni tayyorlab kelgan. Beshikka solishdan avval beshik «xalos»lanib, isiriq tutatilgan. Bola-chaqasi ko‘p, yoshi ulug‘ bir nikohli momo bolani beshikka solgan va «Bismillohu rahmonu rahim» deb boshlab, «kuchuk jonlariya ketinglar, ega jonisi keldi» deya bolani yovuz ruhlardan tozalagan¹³.

Byeshikka belash vaqtida chaqaloqning onasiga “Non kuch-quvvating bo‘lsin, nasibang qo‘sha-qo‘sha bo‘lsin”, deb bir juft non tishlatishadi¹⁴. Beshik boshiga ham bir juft kulcha qo‘yishadi¹⁵. Chunki, xalq orasida nonni turli balo-qazolarni, yomonliklarni

⁹ Хамрокулова Б. Сурхондарё воҳасида бола туғилиши ва тарбияси билан боғлиқ урф-одат ва маросимлар (XIX аср охири – XX аср бошлари): Тарих фан. ном. ... дисс. – Тошкент, 2002. – Б. 80.

¹⁰ Кисляков Н.А. Семья и брак у таджиков. По материалам конца XIX – начала XX в. // ТИЭ. – М.-Л.: АН СССР, 1959. Т. 44. – С. 58.

¹¹ Хамрокулова Б. Сурхондарё воҳасида бола туғилиши ва тарбияси билан боғлиқ урф-одат ва маросимлар (XIX аср охири – XX аср бошлари). ... – Б. 80.

¹² Турсунов С. Сурхондарё этнографияси. – Т.: Tafakkur, 2020. - Б. 74.

¹³ Турсунов С. Сурхондарё этнографияси. – Т.: Tafakkur, 2020. - Б. 74.

¹⁴ Дала ёзувлари. Сариосиё тумани Телпакинор қишлоғи. 2023 й.

¹⁵ Дала ёзувлари. Олтинсой тумани Жоби ва Қарлуқ қишлоқлари. 2023 й.

oldini oluvchi sehrli kuchga ega deb tushunilgan. Shirinliklardan sochqi sochilishi “Bolaning umri shirin va totli bo‘lsin, butun hayoti davomida sochqiday sochilgan rizqini yig‘ib-terib yeb yursin”, degan niyat yotgan¹⁶. Darband qishlog‘ida esa ota-bobolardan qolgan udum sifatida shirinliklarni birinchi bo‘lib yosh bolalar totib ko‘radi¹⁷.

Beshikka dasturxon yopilishi bolaning rizqli oq bo‘lishiga qaratilgan¹⁸. Denov tumani Qo‘shchinor qishlog‘ida bolani beshikka solishdan oldin rizq-nasibali bo‘lsin, deb uni supraga solib, ikki ayol u yoqdan bu yoqqa yumalashgan va so‘ngra beshikka belashgan¹⁹.

Shuningdek, bu marosimda ko‘pni ko‘rgan ayollar yosh onaga bolaga qarashni, uni cho‘mltirishni va alla aytishni o‘rgatgan. Ushbu marosim oila va mahalla a‘zolari o‘rtasidagi munosabatlarini mustahkamlaydigan muhim ijtimoiy ritual sifatida ahamiyatga bo‘lgan.

Bola yura boshlagan paytda o‘tkaziladigan an‘naviy marosim bo‘lib, Surxon-Sherobod va ayrim hududlarda uni «tushov kesdi» deb ham atashgan. Bu marosim bolaning hayotda mustaqillikka qadam qo‘yishini ramziy tarzda nishonlaydi. Rivoyatlarga ko‘ra, ilgargi zamonlarda bolalar tug‘ilgandan keyin turib yura boshlagan. Ayrim hadis va rivoyatlarda qaysidir payg‘ambar namoz o‘qib o‘tirganda yangi tug‘ilgan chaqaloq uning joynamozi oldidan yurganda oyog‘iga «tushov sol» deb aytganligi qayd qilingan. Shu vaqtdan beri bola tug‘ilgandan keyin yoshiga yetganida yurishga harakat qila boshlaganda «tushov kesdi» udumi o‘tkazila boshlagan²⁰. Marosimda bola birinchi qadamlarini tashlashi bilan ota-ona va yaqin qarindoshlar uni ko‘rishib, yaxshi tilaklar aytishadi. Bu odat nafaqat bolaning salomatligi va tez rivojlanishiga umid bildirish, balki uni jamoa hayotiga kiritish, oila va mahalla a‘zolari orasidagi ijtimoiy aloqani mustahkamlash vazifasini ham bajaradi. Shu tariqa oyoq to‘yi bola hayotda mustaqillikka qadam qo‘yishini va uning kelajakdagi shaxsiy va ijtimoiy rivojlanishini belgilaydi.

Alpomish dostonida har bir marosim nafaqat ijtimoiy va diniy funksiyaga ega, balki epik syujetda muhim estetik vazifa ham bajaradi. Farzand tug‘ilishi ota-onaning farzandsizlik holati bilan bog‘liq epik motivatsiyadan boshlanadi, yangi avlod, yangi Alp tug‘ilishi, oilaviy qadriyat va jamoaviy birlik ramzi sifatida namoyon bo‘ladi. Qahramonga ism qo‘yish va ikkinchi nom berish orqali magik qudrat va shomonlik elementlari ham qo‘shiladi. Dostonda shunday syujet bor: “Alpomish enadan tug‘ilgan

¹⁶ Файзуллаева М.Х. Ўзбек таомлари билан боғлиқ анъаналар (Сурхон воҳаси мисолида). – Т.: Yangi nashr, 2010. – Б. 20.

¹⁷ Дала ёзувлари. Бойсун тумани Дарбанд кишлоғи. 2023 й.

¹⁸ Дала ёзувлари. Жарқўрғон тумани Минор кишлоғи. 2023 й.

¹⁹ Дала ёзувлари. Денов тумани, Қўшчинор кишлоғи. 2023 й.

²⁰ Турсунов С. Сурхондарё этнографияси. – Т.: Tafakkur, 2020. – Б. 75.

vaqtda Shohimardon piri borgan edi, Shohimardon piri etagiga solgan edi, otini Hakimbek qo‘yib, o‘ng eyniga besh panja urgan edi, Shohimardon piring tarbiyat kilganidan o‘tga solsa, kuymas edi, qilich solsa, o‘tmas - edi, ul sababni qalmoqlar bilmasdan, qanday baloga duchor bo‘lib qoldik, deb alanglashib qolgan edi»²¹. Jumladan, dostonda Alpomish tug‘ilgan paytda Shohimardon piri huzurga kelib, chaqaloqni etagiga soladi va unga Hakimbek deb nom beradi. Shu bilan birga, uning o‘ng yelkasiga besh panja uradi. Bu harakat ramziy ma‘no kasb etib, qahramonga g‘ayritabiiy kuch va ilohiy himoya bag‘ishlanganini anglatadi. Uning bunday jasorat va daxlsizlik sifatleri ilohiy qudrat sifatida talqin etiladi. Shu tariqa tug‘ilish va nom berish marosimi qahramonning kelgusidagi jasoratlariga zamin yaratadi.

Surxon-Sherobod vohasida farzand tug‘ilishi va uning tarbiyasi bilan bog‘liq marosimlardan aqiga, chilla, beshik to‘yi va oyoq to‘yi oilaviy barqarorlikni mustahkamlashda muhim rol o‘yna, xalq og‘zaki ijodida maqollar, irim-sirimlar, marosim qo‘shiqleri va doston syujetleri orqali o‘z aksini topgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Alpomish: O‘zbek xalq qahramonlik dostoni. Aytuvchi: Fozil Yo‘ldosh o‘g‘li, yozib oluvchi: M.Zarifov. - T.: Sharq, 1998. – B. 17.
2. Tursunov S. Surxondaryo etnografiyasi. – T.: Tafakkur, 2020. - B. 73.
3. Файзуллаева М.Х. Национальная пища в традициях и обрядах населения Сурханского оазиса (первая половина XX века) // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата исторических наук: 07.00.07 – Этнография, этнология и антропология. Институт истории АН Республики Узбекистан. Ташкент: 2010. - 30 с.
4. Fayzullayeva M.X. O‘zbek taomlari bilan bog‘liq an‘analar (Surxon vohasi misolida). – T.: Yangi nashr, 2010. – B. 20.
5. Hamroqulova B. Surxondaryo vohasida bola tug‘ilishi va tarbiyasi bilan bog‘liq urf-odat va marosimlar (XIX asr oxiri – XX asr boshlari): Tarix fan. nom. ... diss. – Toshkent, 2002. – B. 80.
6. Kislyakov N.A. Semya i brak u tadjikov. Po materialam konsa XIX – nachala XX v. // TIE. – M. - L.: AN SSSR, 1959. T. 44. – S. 58.
7. Beshik bilan bog‘liq urf-odatlar // O‘zbekiston nomoddiy madaniy merosi ro‘yxati. https://www.academia.edu/103092868/List_of_Intangible_Cultural_Heritage_of_Uzbek

²¹ Алпомиш: Ўзбек халқ қаҳрамонлик дostonи. Айтуvчи: Фозил Ўлдош ўгли, ёзиб олувчи: М. Зарифов. - Т.: Шарқ, 1998. – Б. 225-226.

HISTORICAL REVIEW OF BRITISH AND AMERICAN ACCENT IN ENGLISH

Qurbonaliyeva Jayrona

Student of Samarkand State Institute of Foreign Languages

jayronaqurbonaliyeva0406@gmail.com

Annotatsiya

Today, the number of speakers of the American or British accent of the English language is growing. Therefore, it is natural for people to be interested in the history of these accents. The article also analyzes the history of the origin of British and American accents in English, the stages of their development, and their phonetic aspects and differences. Moreover, it highlights the process of origin of the standard pronunciation of Received Pronunciation (RP) formed in the territory of the United Kingdom and the general American pronunciation developed in the United States, and analyzes the main differences between British and American accents, such as sound pronunciation, intonation, intonation, and stress.

Keywords

British accent, American accent, Received Pronunciation (RP), General American, English history, phonetics, pronunciation norms, intonation

INTRODUCTION

If British and American accents are analyzed from a historical point of view, both accents originated from Old English and developed differently under the influence of historical processes. Migration, political changes, social stratification, and other languages have led to their diverse formation.

History of the origin of the British accent:

The British accent is an accent formed in the territory of the United Kingdom, the history of which dates back to the 5th century AD. During this period, Old English was founded by Anglo-Saxon tribes who migrated to the British Isles. Later, in 1066, the Normans conquered this tribe, and as a result, French strongly influenced English, causing changes in English pronunciation.

In the Middle Ages and later periods, different dialects were formed in different parts of England. As a result of London becoming the main center, the "standard" British pronunciation was formed. By the 19th and 20th centuries, a type of pronunciation called "Received Pronunciation (RP)" was considered an influential and formal speech model. Thus, the British accent emerged.

The origin of the American accent:

In the 17th century, English colonists entered the territory of the United States, and the American accent began to appear. Moreover, the language in America emerged as a result of a mixture of the pronunciation and vocabulary of Native American languages, as well as Spanish, French, German, and other immigrant languages. American linguists tried to simplify the spelling and pronunciation of English, and as a result, various differences arose and the concept of accent emerged.

LITERATURE REVIEW

Various studies have been conducted on the study of the history of the American and British accent in English, with particular attention paid to historical phonetics, sociolinguistics, and dialectology. Researchers emphasized that the formation of stress (accent) is caused by social, geographical, and historical factors.

One of the important sources in the study of the history of the British accent is John C. Wells' Accents of English (1982). In this three-volume study, pronunciation variants in British territory are covered in detail from phonological and historical perspectives. The author links the process of origin of Received Pronunciation, and its acceptance as a "standard pronunciation" in the 19th and 20th centuries, to social prestige and distinguishes it from regional dialects.

Another important work based on the historical development of Received Pronunciation is David Crystal's The Stories of English (2004). Crystal illuminates the evolution of the English language from ancient times to the present day and studies pronunciation changes in connection with social and political processes. He also emphasizes that the factors that had the greatest impact on pronunciation norms were the Industrial Revolution and urbanization processes in Great Britain.

The work of Albert C. Baugh and Thomas Cable "A History of the English Language" is of great importance in the formation of the American accent. According to the authors, the various regional dialects of the English population that migrated to North America in the 17th century formed the basis for the formation of the pronunciation of American English as a result of mixing in the new environment.

One of the scholars who deeply analyzed the phonological features of American English is William Labov. His work, The Atlas of North American English (2006), examines pronunciation differences in North America based on various studies. Labov substantiates with scientific evidence that the American accent, when divided into internal parts, also has significant territorial differences.

METHODOLOGY

In this article, various methods were used to study the process of historical formation of American and British accent in the English language. As an example, the research also uses historical-linguistic and comparative methods, relying mainly on the qualitative methodology.

1. Method of historical-linguistic analysis

One of the main methods that can fully illuminate the topic is the method of historical-linguistic analysis, in which the stages of formation of the British and American accent were studied from a diachronic (historical development) point of view. Through this stage, the phonetic changes of the English language in the 17th-20th centuries were analyzed and reviewed based on scientific sources. In addition, the method of comparative analysis is also considered one of the effective methods. Through this method, the method of comparative analysis was used to determine the phonetic and lexical differences between the aforementioned accents. The main differences in pronunciation, such as rhotic and non-rhotic features, length of vowels, pronunciation of diphthongs, spelling of words as they are pronounced, were compared and studied based on scientific literature. John C. Wells' *Accents of English* served as the main theoretical source in this process.

the sociolinguistic method was used to determine the influence of social factors on the formation of the accent. Within the framework of this approach, it was determined that the cause of changes in pronunciation is social stratification, migration, as well as the process of mutual communication of people.

RESULTS AND DISCUSSION

This article is based on the study of the historical formation of the American and British accent through various methodological approaches. The results of the study can be studied through various methods, such as diachronic phonetic changes, regional and social differences, as well as the relationship between accents. As an example, through the section on historical development and diachronic changes, information was obtained that the formation of Received Pronunciation (RP) in the history of the British accent dates back to the late 19th and early 20th centuries. Moreover, according to the research results, Received Pronunciation was initially associated with social prestige through elite schools and universities and became popular as a standard pronunciation. According to research by John C. Wells, the phonologically significant simplification of RP compared to regional dialects leads to precise control over the length of vowel sounds and the pronunciation of diphthongs. Also, the development of the American accent was historically caused by settlers from Britain. As a result of the mixing of various dialects

of the English population that migrated to North America in the 17th and 18th centuries with the language of the new geographical environment, the General American (GA) variant was formed. According to the research of Albert C. Baugh and Thomas Cable, rhotic pronunciation (specific pronunciation of the r sound) is one of the most common methods in American English, and it differs from RP, since in RP the r sound is softly pronounced (non-rhotic) in many positions. Because RP in the British accent is characteristic of the upper social class, regional dialects are preserved in the working class and rural areas. In the American accent itself, there are also significant regional differences: the fact that the Northern, Southern, and Western dialects have their own vowel sounds and stress system proves our point. Also, there are various connections between the accents. According to the research results, the British and American accents have common historical roots, but the social, geographical, and political processes that took place in the 17th and 20th centuries led to their divergence. RP contributed to the standardization of the British accent, while GA contributed to the preservation of greater rhoticity and territorial division of the American accent.

CONCLUSION

According to the results of the analysis, historical roots and evolution, phonetic differences, social determinants, as well as regional differences can be the main reasons for this, and as a result, the English language has split into two - British and American accent.

REFERENCES

1. Wells, J. C. (1982). *Accents of English*. Cambridge: Cambridge University Press.
2. Crystal, D. (2004). *The Stories of English*. London: Penguin Books.
3. Baugh, A. C., & Cable, T. (2013). *A History of the English Language*. London: Routledge.
4. Labov, W., Ash, S., & Boberg, C. (2006). *The Atlas of North American English*. Berlin: Mouton de Gruyter.
5. Trudgill, P. (2000). *Sociolinguistics: An Introduction to Language and Society*. London: Penguin.
6. Wells, J. C. (2008). *Longman Pronunciation Dictionary*. Harlow: Pearson Education.
7. Crystal, D. (1997). *The Cambridge Encyclopedia of the English Language*. Cambridge: Cambridge University Press.

НЕКАРИОЗНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПОСЛЕ ПРОРЕЗЫВАНИЯ ЗУБОВ

Пардаев Анвар Мисирович

Заведующий кафедрой стоматологических наук

Пардаев Отабек Анварович

<https://orcid.org/0009-0007-1381-5371>

otash6065@mail.ru

Джураев Санжар Рамазанович

<https://orcid.org/0009-0002-4306-8796>

jurayevsanjar1983j@gmail.com

Исмоилов Абдували Иброхим угли

студент медицинского факультета

Термезского университета экономики и сервиса

Аннотация: Некариозные поражения зубов, возникающие после их прорезывания, занимают значимое место в структуре стоматологических заболеваний и представляют собой актуальную медико-социальную проблему современной стоматологии. Данные патологические состояния характеризуются нарушением структуры твёрдых тканей зуба, не связанной с действием кариесогенных микроорганизмов, и включают такие формы, как эрозия эмали, клиновидный дефект, патологическая стираемость, гиперестезия твёрдых тканей зуба и травматические повреждения.

Ключевые слова: некариозные поражения зубов, эрозия эмали, клиновидный дефект, патологическая стираемость, гиперестезия зубов, твёрдые ткани зуба, стоматологическая профилактика, диагностика стоматологических заболеваний.

Введение

В современной стоматологии проблема некариозных заболеваний твёрдых тканей зубов, возникающих после их прорезывания, приобретает всё большую актуальность. Несмотря на значительные достижения в профилактике и лечении кариеса, распространённость некариозных поражений остаётся достаточно высокой и имеет тенденцию к постепенному увеличению. Данные патологические состояния характеризуются изменениями структуры эмали и дентина, которые не связаны с воздействием кариесогенной микрофлоры, а формируются под влиянием различных механических, химических и функциональных факторов. Некариозные поражения зубов включают широкий спектр патологических состояний, среди

которых наиболее распространёнными являются эрозия эмали, клиновидные дефекты, патологическая стираемость зубов и гиперестезия твёрдых тканей. Указанные заболевания нередко сопровождаются выраженными морфологическими изменениями в структуре зуба, нарушением его анатомической формы и снижением функциональной устойчивости зубочелюстной системы. Кроме того, данные патологии могут приводить к развитию болевого синдрома, повышенной чувствительности зубов, а также к эстетическим дефектам, что отрицательно сказывается на качестве жизни пациентов. Развитие некариозных поражений обусловлено комплексным воздействием различных факторов. Среди них особое значение имеют особенности питания, чрезмерное употребление кислотосодержащих продуктов и напитков, нарушения окклюзии, вредные привычки, а также неправильная техника гигиены полости рта.

Материалы и методы исследования

Для достижения поставленной цели был проведён комплексный анализ научной литературы, посвящённой проблеме некариозных поражений твёрдых тканей зубов. В ходе исследования были изучены современные отечественные и зарубежные научные публикации, монографии и клинические рекомендации, освещающие вопросы этиологии, патогенеза, диагностики и профилактики данных заболеваний. Методологической основой исследования послужили общенаучные методы анализа, синтеза, сравнения и систематизации научных данных. В процессе работы была проведена оценка существующих научных подходов к классификации некариозных поражений зубов, а также выявлены основные факторы риска их развития. Особое внимание уделялось анализу клинических форм некариозных заболеваний, возникающих после прорезывания зубов, включая эрозию эмали, клиновидные дефекты, патологическую стираемость и гиперестезию твёрдых тканей зуба. Были рассмотрены особенности их клинического течения, морфологические изменения в структуре зуба и основные методы их диагностики. Кроме того, в исследовании применялся сравнительно-аналитический метод, позволивший сопоставить данные различных научных источников и выявить наиболее значимые факторы, влияющие на развитие некариозных поражений.

Результаты исследования

В ходе проведённого анализа научной литературы и клинических наблюдений было установлено, что некариозные поражения зубов, возникающие после их прорезывания, характеризуются значительной распространённостью и разнообразием клинических проявлений. Полученные данные свидетельствуют о том, что данные патологические состояния формируются под воздействием

комплекса экзогенных и эндогенных факторов, среди которых ведущую роль играют механические нагрузки, химическое воздействие кислот, а также функциональные нарушения зубочелюстной системы. Анализ показал, что наиболее распространёнными формами некариозных поражений являются эрозия эмали, клиновидные дефекты, патологическая стираемость зубов и гиперестезия твёрдых тканей. Эрозия эмали чаще всего развивается вследствие длительного воздействия кислотосодержащих продуктов и напитков, а также при наличии гастроэзофагеального рефлюкса и других заболеваний желудочно-кишечного тракта. При этом наблюдается постепенное истончение эмали, снижение её минерализации и изменение анатомической формы коронковой части зуба. Клиновидные дефекты, как показали результаты анализа, чаще локализуются в пришеечной области зубов и характеризуются образованием V-образных углублений.

Обсуждение

Полученные результаты подтверждают, что некариозные поражения зубов, возникающие после их прорезывания, имеют сложный и многофакторный характер развития. В формировании данных патологических процессов участвуют как внешние факторы окружающей среды, так и внутренние особенности организма пациента. Одним из наиболее значимых факторов риска является воздействие кислот, которое приводит к деминерализации эмали и снижению её защитных свойств. Регулярное употребление кислых напитков, фруктовых соков и газированных напитков может значительно ускорять развитие эрозивных процессов в твёрдых тканях зубов. Наряду с этим, важную роль играет механическое воздействие, связанное с чрезмерной нагрузкой на зубы, бруксизмом, а также неправильной техникой гигиены полости рта. Следует отметить, что ранняя диагностика некариозных поражений имеет большое значение для предотвращения дальнейшего прогрессирования патологического процесса. На начальных стадиях заболевания изменения могут носить минимальный характер, однако при отсутствии своевременных профилактических мероприятий они постепенно приводят к выраженным структурным дефектам зубов.

Заключение

Некариозные заболевания твёрдых тканей зубов, возникающие после их прорезывания, представляют собой важную проблему современной стоматологии, поскольку они широко распространены среди различных возрастных групп населения и оказывают значительное влияние на функциональное и эстетическое

состояние зубочелюстной системы. Проведённый анализ научных источников показал, что данные патологические процессы имеют многофакторную природу и развиваются под воздействием различных экзогенных и эндогенных факторов. Установлено, что основными формами некариозных поражений являются эрозия эмали, клиновидные дефекты, патологическая стираемость зубов и гиперестезия твёрдых тканей. Развитие этих патологий связано с воздействием кислот, механических нагрузок, нарушениями окклюзии, а также с особенностями питания и гигиеническими привычками пациентов. При отсутствии своевременной диагностики и профилактических мероприятий данные заболевания могут прогрессировать, приводя к значительным морфологическим изменениям твёрдых тканей зубов и снижению их функциональной устойчивости. Ранняя диагностика некариозных поражений, основанная на комплексном клиническом обследовании и анализе факторов риска, имеет важное значение для предотвращения дальнейшего развития патологического процесса. В связи с этим особое внимание должно уделяться профилактическим мероприятиям, направленным на укрепление эмали зубов, коррекцию гигиенических навыков и устранение неблагоприятных факторов, способствующих развитию данных заболеваний.

Список использованной литературы:

1. Боровский Е.В., Леонтьев В.К. Терапевтическая стоматология. — Москва: Медицина, 2018.
2. Бажанов Н.Н., Робустова Т.Г. Стоматология. Учебник для медицинских вузов. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
3. Кузьмина Э.М. Профилактическая стоматология. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019.
4. Лукиных Л.М. Некариозные поражения твёрдых тканей зубов. — Москва: Медицина, 2017.
5. Axelsson P. Preventive Dentistry. — Copenhagen: Munksgaard, 2016.
6. Fejerskov O., Kidd E. Dental Caries: The Disease and Its Clinical Management. — Oxford: Blackwell Munksgaard, 2015.
7. Mount G., Hume W. Preservation and Restoration of Tooth Structure. — London: Wiley-Blackwell, 2016.
8. Ten Cate J. Oral Histology: Development, Structure and Function. — St. Louis: Mosby, 2018.

НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ. НЕСОВЕРШЕННЫЙ АМЕЛОГЕНЕЗ

Пардаев Анвар Мисирович

Заведующий кафедрой стоматологических наук

Пардаев Отабек Анварович

<https://orcid.org/0009-0007-1381-5371>

otash6065@mail.ru

Джураев Санжар Рамазанович

<https://orcid.org/0009-0002-4306-8796>

jurayevsanjar1983j@gmail.com

Эшдавлатов Аслиддин Илхом угли

студент медицинского факультета

Термезского университета экономики и сервиса

Аннотация: Наследственные заболевания твёрдых тканей зубов представляют собой важную и актуальную проблему современной стоматологии, поскольку они оказывают существенное влияние на формирование и развитие зубочелюстной системы. Одним из наиболее значимых наследственных нарушений является несовершенный амелогенез — генетически обусловленная патология, характеризующаяся нарушением процессов формирования, минерализации и структурной организации эмали зубов. Данное заболевание проявляется различными клиническими формами, сопровождающимися изменением цвета, толщины и прочности эмали, что приводит к повышенной чувствительности зубов, нарушению их эстетики и функциональной устойчивости.

Ключевые слова: наследственные заболевания зубов, несовершенный амелогенез, эмаль зуба, генетические нарушения, гипоплазия эмали, гипоминерализация эмали, амелогенез, стоматологическая диагностика, аномалии развития зубов.

Введение

Наследственные заболевания твёрдых тканей зубов занимают особое место в структуре стоматологических патологий и представляют значительный интерес для современной клинической стоматологии и медицинской генетики. Среди различных наследственных аномалий развития зубов особое внимание уделяется несовершенному амелогенезу, который характеризуется нарушением процессов

формирования и минерализации эмали зубов. Данное заболевание относится к группе генетически обусловленных патологий, возникающих в результате мутаций генов, участвующих в регуляции амелогенеза — сложного биологического процесса образования эмалевого слоя зуба. Несовершенный амелогенез является редкой, однако клинически значимой патологией, которая проявляется различными морфологическими и функциональными изменениями эмали зубов. В зависимости от характера генетических нарушений могут наблюдаться такие изменения, как уменьшение толщины эмали, нарушение её минерализации, изменение цвета зубов, а также снижение механической прочности эмалевого слоя. В ряде случаев данные изменения сопровождаются повышенной чувствительностью зубов, быстрым стиранием эмали и выраженными эстетическими дефектами.

Материалы и методы исследования

Для достижения поставленной цели был проведён комплексный анализ научных и клинических источников, посвящённых изучению наследственных заболеваний твёрдых тканей зубов и особенностей развития несовершенного амелогенеза. В рамках исследования были изучены современные отечественные и зарубежные научные публикации, монографии, учебные издания и клинические рекомендации, освещающие вопросы этиологии, патогенеза, диагностики и лечения данной патологии. Методологической основой исследования послужили общенаучные методы анализа, синтеза, систематизации и сравнительного анализа научной информации. В ходе работы были проанализированы данные научных исследований, посвящённых генетическим механизмам формирования эмали зубов, а также клиническим проявлениям различных форм несовершенного амелогенеза. Особое внимание уделялось изучению морфологических изменений эмалевого слоя зубов при данной патологии, а также анализу существующих классификаций несовершенного амелогенеза. Кроме того, были рассмотрены современные методы клинической диагностики заболевания, включающие визуальное обследование, анализ структуры эмали, а также оценку функционального состояния зубочелюстной системы.

Результаты исследования

Проведённый анализ научных источников и клинических данных показал, что несовершенный амелогенез является одной из наиболее значимых наследственных патологий твёрдых тканей зубов, характеризующейся выраженными нарушениями структуры и минерализации эмали. Установлено, что развитие данного заболевания связано с генетическими мутациями, влияющими на процессы

формирования эмали на стадии амелогенеза. В результате данных нарушений происходит изменение морфологической структуры эмалевого слоя, что приводит к снижению его прочности и устойчивости к механическим и химическим воздействиям. Результаты исследования свидетельствуют о том, что клинические проявления несовершенного амелогенеза могут значительно варьировать в зависимости от формы и степени выраженности генетических нарушений. Наиболее часто у пациентов наблюдаются такие изменения, как уменьшение толщины эмали, её гипоминерализация, изменение цвета зубов от желтоватого до коричневого оттенка, а также повышенная стираемость зубных тканей. В некоторых случаях эмаль может иметь шероховатую поверхность, легко разрушаться и отслаиваться от дентинного слоя. Кроме того, у пациентов с несовершенным амелогенезом нередко отмечается повышенная чувствительность зубов к температурным, химическим и механическим раздражителям. Данное состояние связано с нарушением защитной функции эмали и частичным оголением дентинных канальцев. В результате этого повышается риск повреждения зубных тканей и ухудшается функциональное состояние зубочелюстной системы.

Обсуждение

Полученные результаты позволяют рассматривать несовершенный амелогенез как сложную наследственную патологию, формирование которой обусловлено нарушениями генетических механизмов, регулирующих процесс амелогенеза. Современные исследования свидетельствуют о том, что ключевую роль в развитии данного заболевания играют мутации генов, отвечающих за синтез и минерализацию эмалевого матрикса. Вследствие этого нарушается нормальное формирование эмалевого слоя, что приводит к изменению его морфологической структуры, снижению механической прочности и устойчивости к внешним воздействиям. Анализ клинических проявлений показал, что несовершенный амелогенез характеризуется значительным разнообразием симптомов, что связано с различными формами и степенью выраженности генетических нарушений. У пациентов могут наблюдаться гипоплазия эмали, её гипоминерализация, изменение цвета зубов, а также повышенная стираемость и хрупкость твёрдых тканей. Подобные изменения не только ухудшают эстетический вид зубов, но и могут приводить к функциональным нарушениям зубочелюстной системы. Особое значение имеет тот факт, что патологические изменения при несовершенном амелогенезе формируются ещё на стадии развития зубов, поэтому клинические проявления заболевания становятся заметными сразу после их прорезывания. В связи с этим ранняя диагностика и своевременное стоматологическое наблюдение

играют важную роль в предупреждении прогрессирования патологического процесса.

Заключение

Таким образом, несовершенный амелогенез представляет собой сложное наследственное заболевание твёрдых тканей зубов, связанное с нарушением процессов формирования и минерализации эмали. Данная патология характеризуется разнообразными клиническими проявлениями, включая изменение структуры, цвета и прочности эмалевого слоя, что приводит к снижению защитной функции зубов и повышенной чувствительности зубных тканей. Проведённый анализ научных данных показал, что развитие несовершенного амелогенеза обусловлено генетическими факторами, которые влияют на процессы амелогенеза ещё на этапе формирования зубов. В связи с этим ранняя диагностика заболевания и своевременное проведение профилактических и лечебных мероприятий имеют важное значение для сохранения функциональной и эстетической целостности зубов. Комплексный подход к диагностике и лечению пациентов с несовершенным амелогенезом должен включать регулярное стоматологическое наблюдение, использование реминерализующих средств, а также применение современных методов стоматологической реставрации.

Список использованной литературы:

1. Боровский Е.В., Леонтьев В.К. Терапевтическая стоматология. — Москва: Медицина, 2018.
2. Бажанов Н.Н., Робустова Т.Г. Стоматология. Учебник для медицинских вузов. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
3. Лукиных Л.М. Некариозные и наследственные поражения зубов. — Москва: Медицина, 2017.
4. Wright J.T., Hart P.S. Genetics of Amelogenesis Imperfecta. — London: Springer, 2019.
5. Aldred M.J., Crawford P.J.M., Roberts E. Amelogenesis Imperfecta: Clinical, Molecular, and Genetic Studies. — Oxford: Oxford University Press, 2015.
6. Fejerskov O., Kidd E. Dental Caries: The Disease and Its Clinical Management. — Oxford: Blackwell Munksgaard, 2015.
7. Simmer J.P., Hu J.C.C. Dental Enamel Formation and Amelogenesis Imperfecta. — Current Topics in Developmental Biology, 2017; 124: 55–77.
8. Seow W.K. Clinical Diagnosis and Management Strategies for Amelogenesis Imperfecta. — Pediatric Dentistry, 2014; 36(2): 100–108.



9. Ten Cate J. Oral Histology: Development, Structure, and Function. — St. Louis: Mosby, 2018.
10. Witkop C.J. Hereditary defects of enamel. — Dental Clinics of North America, 2016; 60(1): 15–41.



ZAMONAVIY BOSHLANG'ICH TA'LIM TIZIMIDA INKLUZIV TA'LIMNING ILMIY-NAZARIY VA PEDAGOGIK ASOSLARI

Kenjayeva Lobar Quyli qizi

Termiz davlat pedagogika instituti

Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi 4-bosqich talabasi

Email: khenjayevalobar@gmail.com

Ilmiy rahbar: p.f.f.d.,(PhD) F.U.Olloqulova

Annotatsiya: Bugungi kunda jahon ta'lim tizimida har bir insonning teng huquqli ta'lim olishini ta'minlash, ayniqsa imkoniyati cheklangan va alohida ta'lim ehtiyojlariga ega bo'lgan bolalarni jamiyat hayotiga faol jalb etish masalasi dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Zamonaviy ta'lim tizimida inklyuziv ta'lim yondashuvi barcha bolalar uchun teng imkoniyat yaratish, ularning qobiliyatlarini rivojlantirish hamda ijtimoiylashuv jarayonini qo'llab-quvvatlashga qaratilgan muhim pedagogik yo'nalish sifatida e'tirof etilmoqda.

Kalit so'z: inkluziv ta'lim, ta'lim konsepsiyasi, individual yondashuv, differensial ta'lim, hamkorlik, xotira, korreksion pedagogika, ko'rish qobiliyati, autizm, tug'ma nuqsonlik, asfiksiya, meningit, nerv sistemasi.

Annotation: Today, in the global education system, ensuring equal access to education for every individual, especially involving children with disabilities and special educational needs in active participation in social life, is considered one of the most urgent tasks. In the modern education system, the inclusive education approach is recognized as an important pedagogical direction aimed at creating equal opportunities for all children, developing their abilities, and supporting their socialization process.

Keywords: inclusive education, educational concept, individual approach, differentiated education, cooperation, memory, correctional pedagogy, visual impairment, autism, congenital disability, asphyxia, meningitis, nervous system.

Аннотация: В современном мировом образовательном пространстве обеспечение равного доступа к образованию для каждого человека, особенно вовлечение в общественную жизнь детей с ограниченными возможностями и особыми образовательными потребностями, является одной из актуальных задач. В современной системе образования инклюзивный подход признается важным педагогическим направлением, направленным на создание равных возможностей для всех детей, развитие их способностей и поддержку процесса их социализации.

So‘nggi yillarda dunyo miqyosida yoshlarning huquqlarini himoya qilish, ularning ta‘lim olish imkoniyatlarini kengaytirish va sog‘lom rivojlanishini ta‘minlash masalalariga alohida e‘tibor qaratilmoqda. Xususan, BMT Bosh Assambleyasining 2017-yil sentyabr oyida bo‘lib o‘tgan 72-sessiyasida ”O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyoyev tomonidan “Yoshlar huquqlari to‘g‘risidagi Xalqaro Konvensiya” loyihasini ishlab chiqish taklifi ilgari surildi. Prezidentimiz ushbu nutqida yoshlarning huquqlarini himoya qilish va ularning sifatli ta‘lim olish imkoniyatlarini ta‘minlash masalasiga alohida to‘xtalib shunday ta‘kidlagan edi: “Yoshlar huquqlari – bu eng avvalo ularning tinch va sog‘lom yashash hamda ta‘lim olishga bo‘lgan huquqlaridir. Unib-o‘tib kelayotgan yosh avlodimizning barkamol bo‘lib voyaga yetishi, sifatli va mukammal ta‘lim olishini ta‘minlash biz uchun hamisha ustuvor vazifa hisoblanadi.

Zamonaviy ta‘lim tizimining ustuvor yo‘nalishlaridan biri barcha bolalar uchun teng ta‘lim imkoniyatlarini yaratish hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan, inklyuziv ta‘lim konsepsiyasi alohida ta‘lim ehtiyojiga ega bo‘lgan bolalarni umumiy ta‘lim muhitiga integratsiya qilishni nazarda tutadi. Inklyuziv ta‘lim – bu nogironligi yoki rivojlanishida turli xususiyatlari mavjud bo‘lgan bolalar bilan bir qatorda barcha o‘quvchilar uchun teng, qulay va moslashtirilgan ta‘lim sharoitlarini yaratishga qaratilgan pedagogik tizimdir.

Inklyuziv ta‘limning nazariy rivojlanishida maxsus pedagogika sohasidagi olimlarning ilmiy qarashlari ham muhim ahamiyatga ega. Xususan, Nikolay Maloferov alohida ta‘lim ehtiyojiga ega bolalarni ta‘lim jarayoniga integratsiya qilish masalalarini chuqur tadqiq qilgan. Uning tadqiqotlarida maxsus va umumiy ta‘lim tizimlari o‘rtasidagi integratsiya mexanizmlari hamda pedagogik qo‘llab-quvvatlashning samarali shakllari yoritilgan. Shuningdek, Vladimir Lebedinsky rivojlanishida nuqsoni bo‘lgan bolalar psixologiyasi va ularning ta‘lim jarayonidagi psixologik xususiyatlarini o‘rganib, inklyuziv ta‘limni tashkil etish uchun zarur psixologik asoslarni ishlab chiqqan.

Xorijiy tadqiqotchilar ham inklyuziv ta‘limning nazariy va metodologik asoslarini rivojlantirishga katta hissa qo‘shgan. Jumladan, Mel Ainscow va Tony Booth tomonidan ishlab chiqilgan “Index for Inclusion” modeli maktablarda inklyuziv madaniyat, siyosat va amaliyotni rivojlantirish mexanizmlarini asoslab beradi. Ushbu model ta‘lim muassasalarida barcha o‘quvchilar uchun qulay o‘quv muhitini yaratish, diskriminatsiyani bartaraf etish va o‘quvchilarning faol ishtirokini ta‘minlashga qaratilgan. Bundan tashqari, inklyuziv pedagogikaning konseptual asoslari Lani Florian tomonidan ishlab chiqilgan. Olim inklyuziv ta‘limni tashkil etishda o‘qituvchining pedagogik mahorati, individual yondashuv va moslashuvchan o‘quv metodlarining muhimligini ta‘kidlaydi. Shuningdek, Thomas Hehir inklyuziv ta‘lim siyosati va uning

ijtimoiy adolat tamoyillari bilan bog'liqligini tahlil qilgan. Zamonaviy boshlang'ich ta'lim tizimida inklyuziv ta'limni samarali tashkil etish bir qator pedagogik tamoyillarga asoslanadi. Bular qatoriga teng imkoniyatlar tamoyili, individual yondashuv, differensial ta'lim, o'quv muhitini moslashtirish, pedagogik hamkorlik va ijtimoiy qo'llab-quvvatlash kabi tamoyillar kiradi.

Nutq ruhiy jarayon: idrok, xotira va boshqalarning rivojlanishiga, bolalarning faoliyatiga katta ta'sir ko'rsatadi. Bolalar nutqi rivojlanishni boshlashi bilan kattalar so'zlarining tarbiyaviy vosita sifatidagi roli ortib boradi.

Bola shaxsining tarkib topishi hayotining birinchi kunlaridanoq boshlanadi. Bola har kuni ko'rgan va eshitganlari asosida borliqqa va tevarak-atrofdagi kishilarga o'z munosabatini bildiradi, kattalarning xatti-harakatlari, ishlariga, sodir bo'layotgan voqealarga bolaning beradigan bahosi, kishilarga bo'lgan munosabati -bularning hammasi bola ma'naviy qiyofasining shakllanishiga ta'sir etadi. Bolaning xoh ona qornida, xoh tug'ilganidan keyin rivojlanib borishi uchun zarur bo'lgan ma'lum shart-sharoitlarning buzilishi turli xil anomaliyalarga, ya'ni jismoniy yoki ruhiy rivojlanishidagi nuqsonlar, kamchiliklarga olib kelishi mumkin.

Korreksion pedagogika fanida imkoniyati cheklangan bolalarning turli xil toifalari ustida ish olib boriladi. Ular quyidagilardir:

- eshitish kamchiliklariga ega bo'lgan bolalar (kar, zaif eshituvchi bolalar, kech kar bo'lib qolgan bolalar);
- ko'rish qobiliyati zaif (ko'r, zaif ko'ruvchi bolalar);
- aqliy rivojlanishida nuqsoni bo'lgan bolalar;
- nutqiy nuqsonlari bor bolalar;
- harakat-tayanch a'zolarida kamchiliklari bo'lgan bolalar;
- ruhiy rivojlanishi sust bolalar;
- mujassam kompleks nuqsonli ko'r-kar-soqov bolalar;
- rivojlanishida murakkab ko'p nuqsonli bolalar;
- autizm sindromiga chalingan bolalar.

Tug'ma nuqsonlar genetik, ya'ni irsiy omillar ta'siriga ham bog'liq bo'lishi mumkin. Masalan, eshitish, ko'rish analizatori faoliyatining buzilishi, aqliy zaiflikning nasldan bolaga o'tishi ham kuzatiladi (fenilketonuriya, Daun kasalligi, rezus faktorning mos kelmasligi va boshqalar). Ota-onalarning alkogolizmi, narkomaniyasi, toksikomaniyalari ham bolaning nuqsonli bo'lib tug'ilishiga olib kelishi mumkin. Turmushda orttirilgan nuqsonlar bola organizmiga tug'ilish vaqtida va undan keyingi davrlarda zararli omillar ta'sir etishi natijasida vujudga keladi. Tug'ruq vaqtida miya shikastlanishi, bolaning kindigi o'ralib, bo'g'ilib qolishi (asfiksiya) va boshqalar,

ba'zan uning nuqsonli rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Bolaning ilk yoshligida (uch yoshgacha) turli kasalliklar bilan og'rishi, masalan, meningit, meningoensefalit, otit, makraziy nerv sistemasining shikastlanishi va boshqa shu singari dardlarni boshidan kechirishi ham nuqsonli rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin.

Xulosa: Xususan, boshlang'ich sinf o'quvchilarining yosh va psixologik xususiyatlarini hisobga olgan holda inklyuziv ta'limni tashkil etish alohida ahamiyat kasb etadi. Bu bosqichda o'quvchilarda bilishga qiziqish, ijtimoiy faoliyat va o'zaro hamkorlik ko'nikmalari shakllanishi sababli ta'lim jarayonida interfaol metodlar, ko'rgazmali vositalar hamda moslashtirilgan o'quv materiallaridan foydalanish muhim hisoblanadi. Shu orqali o'quvchilarning tafakkuri, ijtimoiy ko'nikmalari va shaxsiy rivojlanishi samarali tarzda ta'minlanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. - T.: O'zbekiston, 05.01.2023 y. <https://lex.uz/docs/-6445145>
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" 2019-yil 29-apreldagi PF-5712-son Farmoni.
3. Rasulova, A.T. (2022). Ota-onalar bilan ta'lim jarayonidagi hamkorlik: nazariy asoslar va amaliy yondashuvlar. O'zbekiston ta'limi, 6(1), 56–63.
4. Shomahmudova, R.Sh. (2007). Inklyuziv ta'limning nazariy va amaliy asoslari. Toshkent.
5. Shomahmudova, R.Sh. Maxsus va inklyuziv ta'lim. Uslubiy qo'llanma.
6. Shomahmudova, R.Sh., Berdiyeva A. (2018). Imkoniyati cheklangan bolalarni inklyuziv ta'limda o'qitish uslublari.
7. Abdullayev, K.F., Jo'rayev, B.T. (2020). Formirovanie pravilnoy osanki rebenka v semye. Vestnik nauki i obrazovaniya, 21-3(99), 30–33.
8. Abdullayeva, G.S. (2022). Maxsus va inklyuziv ta'limda AKT. ZEBO_PRINT.
9. Azizova, Z. (2022). Conceptual fundamentals of preparing children for social protection. Yosh tadqiqotchi jurnali, 1(5), 404–410.

НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ. НЕСОВЕРШЕННЫЙ АМЕЛОГЕНЕЗ

Пардаев Анвар Мисирович

Заведующий кафедрой стоматологических наук

Пардаев Отабек Анварович

<https://orcid.org/0009-0007-1381-5371>

otash6065@mail.ru

Джураев Санжар Рамазанович

<https://orcid.org/0009-0002-4306-8796>

jurayevsanjar1983j@gmail.com

Эшдавлатов Аслиддин Илхом угли

студент медицинского факультета

Термезского университета экономики и сервиса

Аннотация: Наследственные заболевания твёрдых тканей зубов представляют собой важную и актуальную проблему современной стоматологии, поскольку они оказывают существенное влияние на формирование и развитие зубочелюстной системы. Одним из наиболее значимых наследственных нарушений является несовершенный амелогенез — генетически обусловленная патология, характеризующаяся нарушением процессов формирования, минерализации и структурной организации эмали зубов. Данное заболевание проявляется различными клиническими формами, сопровождающимися изменением цвета, толщины и прочности эмали, что приводит к повышенной чувствительности зубов, нарушению их эстетики и функциональной устойчивости.

Ключевые слова: наследственные заболевания зубов, несовершенный амелогенез, эмаль зуба, генетические нарушения, гипоплазия эмали, гипоминерализация эмали, амелогенез, стоматологическая диагностика, аномалии развития зубов.

Введение

Наследственные заболевания твёрдых тканей зубов занимают особое место в структуре стоматологических патологий и представляют значительный интерес для современной клинической стоматологии и медицинской генетики. Среди различных наследственных аномалий развития зубов особое внимание уделяется несовершенному амелогенезу, который характеризуется нарушением процессов формирования и минерализации эмали зубов. Данное заболевание относится к

группе генетически обусловленных патологий, возникающих в результате мутаций генов, участвующих в регуляции амелогенеза — сложного биологического процесса образования эмалевого слоя зуба. Несовершенный амелогенез является редкой, однако клинически значимой патологией, которая проявляется различными морфологическими и функциональными изменениями эмали зубов. В зависимости от характера генетических нарушений могут наблюдаться такие изменения, как уменьшение толщины эмали, нарушение её минерализации, изменение цвета зубов, а также снижение механической прочности эмалевого слоя. В ряде случаев данные изменения сопровождаются повышенной чувствительностью зубов, быстрым стиранием эмали и выраженными эстетическими дефектами.

Материалы и методы исследования

Для достижения поставленной цели был проведён комплексный анализ научных и клинических источников, посвящённых изучению наследственных заболеваний твёрдых тканей зубов и особенностей развития несовершенного амелогенеза. В рамках исследования были изучены современные отечественные и зарубежные научные публикации, монографии, учебные издания и клинические рекомендации, освещающие вопросы этиологии, патогенеза, диагностики и лечения данной патологии. Методологической основой исследования послужили общенаучные методы анализа, синтеза, систематизации и сравнительного анализа научной информации. В ходе работы были проанализированы данные научных исследований, посвящённых генетическим механизмам формирования эмали зубов, а также клиническим проявлениям различных форм несовершенного амелогенеза. Особое внимание уделялось изучению морфологических изменений эмалевого слоя зубов при данной патологии, а также анализу существующих классификаций несовершенного амелогенеза. Кроме того, были рассмотрены современные методы клинической диагностики заболевания, включающие визуальное обследование, анализ структуры эмали, а также оценку функционального состояния зубочелюстной системы.

Результаты исследования

Проведённый анализ научных источников и клинических данных показал, что несовершенный амелогенез является одной из наиболее значимых наследственных патологий твёрдых тканей зубов, характеризующейся выраженными нарушениями структуры и минерализации эмали. Установлено, что развитие данного заболевания связано с генетическими мутациями, влияющими на процессы формирования эмали на стадии амелогенеза. В результате данных нарушений

происходит изменение морфологической структуры эмалевого слоя, что приводит к снижению его прочности и устойчивости к механическим и химическим воздействиям. Результаты исследования свидетельствуют о том, что клинические проявления несовершенного амелогенеза могут значительно варьировать в зависимости от формы и степени выраженности генетических нарушений. Наиболее часто у пациентов наблюдаются такие изменения, как уменьшение толщины эмали, её гипоминерализация, изменение цвета зубов от желтоватого до коричневого оттенка, а также повышенная стираемость зубных тканей. В некоторых случаях эмаль может иметь шероховатую поверхность, легко разрушаться и отслаиваться от дентинного слоя. Кроме того, у пациентов с несовершенным амелогенезом нередко отмечается повышенная чувствительность зубов к температурным, химическим и механическим раздражителям. Данное состояние связано с нарушением защитной функции эмали и частичным оголением дентинных канальцев. В результате этого повышается риск повреждения зубных тканей и ухудшается функциональное состояние зубочелюстной системы.

Обсуждение

Полученные результаты позволяют рассматривать несовершенный амелогенез как сложную наследственную патологию, формирование которой обусловлено нарушениями генетических механизмов, регулирующих процесс амелогенеза. Современные исследования свидетельствуют о том, что ключевую роль в развитии данного заболевания играют мутации генов, отвечающих за синтез и минерализацию эмалевого матрикса. Вследствие этого нарушается нормальное формирование эмалевого слоя, что приводит к изменению его морфологической структуры, снижению механической прочности и устойчивости к внешним воздействиям. Анализ клинических проявлений показал, что несовершенный амелогенез характеризуется значительным разнообразием симптомов, что связано с различными формами и степенью выраженности генетических нарушений. У пациентов могут наблюдаться гипоплазия эмали, её гипоминерализация, изменение цвета зубов, а также повышенная стираемость и хрупкость твёрдых тканей. Подобные изменения не только ухудшают эстетический вид зубов, но и могут приводить к функциональным нарушениям зубочелюстной системы. Особое значение имеет тот факт, что патологические изменения при несовершенном амелогенезе формируются ещё на стадии развития зубов, поэтому клинические проявления заболевания становятся заметными сразу после их прорезывания. В связи с этим ранняя диагностика и своевременное стоматологическое наблюдение

играют важную роль в предупреждении прогрессирования патологического процесса.

Заключение

Таким образом, несовершенный амелогенез представляет собой сложное наследственное заболевание твёрдых тканей зубов, связанное с нарушением процессов формирования и минерализации эмали. Данная патология характеризуется разнообразными клиническими проявлениями, включая изменение структуры, цвета и прочности эмалевого слоя, что приводит к снижению защитной функции зубов и повышенной чувствительности зубных тканей. Проведённый анализ научных данных показал, что развитие несовершенного амелогенеза обусловлено генетическими факторами, которые влияют на процессы амелогенеза ещё на этапе формирования зубов. В связи с этим ранняя диагностика заболевания и своевременное проведение профилактических и лечебных мероприятий имеют важное значение для сохранения функциональной и эстетической целостности зубов. Комплексный подход к диагностике и лечению пациентов с несовершенным амелогенезом должен включать регулярное стоматологическое наблюдение, использование реминерализующих средств, а также применение современных методов стоматологической реставрации.

Список использованной литературы:

1. Боровский Е.В., Леонтьев В.К. Терапевтическая стоматология. — Москва: Медицина, 2018.
2. Бажанов Н.Н., Робустова Т.Г. Стоматология. Учебник для медицинских вузов. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
3. Лукиных Л.М. Некариозные и наследственные поражения зубов. — Москва: Медицина, 2017.
4. Wright J.T., Hart P.S. Genetics of Amelogenesis Imperfecta. — London: Springer, 2019.
5. Aldred M.J., Crawford P.J.M., Roberts E. Amelogenesis Imperfecta: Clinical, Molecular, and Genetic Studies. — Oxford: Oxford University Press, 2015.
6. Fejerskov O., Kidd E. Dental Caries: The Disease and Its Clinical Management. — Oxford: Blackwell Munksgaard, 2015.
7. Simmer J.P., Hu J.C.C. Dental Enamel Formation and Amelogenesis Imperfecta. — Current Topics in Developmental Biology, 2017; 124: 55–77.
8. Seow W.K. Clinical Diagnosis and Management Strategies for Amelogenesis Imperfecta. — Pediatric Dentistry, 2014; 36(2): 100–108.
9. Ten Cate J. Oral Histology: Development, Structure, and Function. — St. Louis: Mosby, 2018.

**ADVANTAGES OF THE CREDIT-MODULE SYSTEM AND ITS
ALIGNMENT WITH THE COMPETENCY-BASED APPROACH IN MEDICAL
EDUCATION**

Sahiyeva Matluba Toshpo‘lat qizi

Termiz Branch, Tashkent State Medical University

Department of Social and Humanitarian Sciences, Associate Professor

Email: matlubasahiyevattatf@gmail.com

Surabova Jasmin Shavkat qizi

First-year Master's student in Neonatology at the Termez branch of the Tashkent
Medical University

Email: jasminsshjasmin@gmail.com

Annotation

The article analyzes the pedagogical and scientific significance of implementing the credit-module system in medical education. The credit-module system provides students with opportunities for independent learning, increases the transparency of the educational process, and facilitates the integration of theoretical knowledge with practical skills. The competency-based approach focuses on developing students' professional knowledge and skills and is one of the key components of modern medical education. The article substantiates the compatibility of the credit-module system with competency-based education, their advantages, and their role in medical education.

Keywords: credit-module system, medical education, competence, quality of education, modern pedagogy, independent learning, practical skills.

Аннотация

В статье анализируется педагогическое и научное значение внедрения кредитно-модульной системы в медицинском образовании. Кредитно-модульная система расширяет возможности самостоятельного обучения студентов, повышает прозрачность образовательного процесса и способствует интеграции теоретических знаний с практическими навыками. Компетентностный подход направлен на формирование профессиональных знаний и навыков студентов и является важнейшим компонентом современного медицинского образования. В статье обоснована совместимость кредитно-модульной системы и компетентностного подхода, их преимущества и роль в медицинском образовании.

Ключевые слова: кредитно-модульная система, медицинское образование, компетенции, качество образования, современная педагогика, самостоятельное обучение, практические навыки.

Annotatsiya

Maqolada tibbiy ta'limda kredit-modul tizimini joriy etishning pedagogik va ilmiy ahamiyati tahlil qilinadi. Kredit-modul tizimi talabalar uchun mustaqil ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytiradi, ta'lim jarayonining shaffofligini oshiradi va nazariy bilimlar bilan amaliy ko'nikmalarni uyg'unlashtirishga yordam beradi. Kompetensiyaga asoslangan yondashuv talabalarda kasbiy bilim va malakalarni shakllantirishga qaratilgan bo'lib, zamonaviy tibbiy ta'limning eng muhim komponentlaridan biridir. Maqolada kredit-modul tizimi va kompetensiyaga asoslangan yondashuvning uyg'unligi, ularning afzalliklari va tibbiy ta'limdagi roliga ilmiy asos keltirilgan.

Kalit so'zlar: kredit-modul tizimi, tibbiy ta'lim, kompetensiya, ta'lim sifati, zamonaviy pedagogika, mustaqil ta'lim, amaliy ko'nikmalar.

Introduction. The modern medical education system aims to train highly qualified physicians. Due to the continuous development of the medical field, students are required not only to acquire theoretical knowledge but also to master practical skills and professional competencies. From this perspective, the implementation of the credit-module system and its alignment with competency-based education in the educational policy of the Republic of Uzbekistan is of paramount importance.

In Uzbekistan, the main legal documents regulating higher education development include:

- Law of the Republic of Uzbekistan “On Higher Education” (2017) – this law ensures that the higher education system develops in accordance with modern requirements, guarantees the quality of education, and assesses students’ academic achievements.

- Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan “On the Implementation of the Credit-Module System in Higher Education” (2019) – this resolution stipulates the phased introduction of the credit-module system in higher education institutions, promotes students’ independent learning, and enhances academic mobility.

- Regulations on Student Assessment and Qualification Certification – these normative acts establish clear criteria for evaluating students’ theoretical and practical knowledge and regulate the calculation of credit units earned at the end of each module.

The credit-module system evaluates a student's academic workload in credit units, fostering independent learning and ensuring a transparent and effective educational process. At the same time, competency-based education is highly significant in modern medical education. Competency-based education focuses on developing students' professional knowledge, skills, and abilities, which are implemented through practical exercises, clinical internships, and laboratory work.

Normative regulations established by the Ministry of Health and the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the Republic of Uzbekistan also promote the application of competency-based approaches in medical education. For example, clinical training in medical faculties is conducted through the credit-module system, and students' clinical skills are assessed according to established criteria. In parallel, students are required to demonstrate practical skills alongside theoretical knowledge at the end of each module.

Thus, in the process of modernizing medical education in Uzbekistan, the alignment of the credit-module system with competency-based education not only improves the quality of the educational process but also plays a crucial role in training future qualified physicians.

The Essence and Advantages of the Credit-Module System

The credit-module system is a modern educational approach that organizes students' learning processes into modules and evaluates academic workload through credit units. Its primary goals are to stimulate independent learning, integrate theoretical knowledge with practical skills, and ensure transparency in the educational process.

The advantages of the credit-module system include:

Student-Centered Approach – Students are placed at the center of the educational process. They plan their learning activities, independently use module resources, and actively participate in assessing their knowledge. This fosters independent thinking, initiative, and self-development.

Modular Division of the Curriculum – Each module includes specific theoretical knowledge, practical exercises, and assessment tools. Modules are sequentially organized to ensure systematic acquisition of knowledge and skills. For example, the “Clinical Diagnostics” module integrates theoretical knowledge with laboratory practices.

Transparency and Fairness of Assessment – At the end of each module, students' knowledge and skills are evaluated according to established criteria. This evaluation system takes into account both theoretical knowledge and practical competencies, ensuring accurate and fair assessment of students' abilities.

Academic Mobility and International Compatibility – The credit-module system allows students to study at other higher education institutions or participate in international programs. Students can transfer earned credits between universities, enhancing academic mobility.

Increased Effectiveness of the Educational Process – Students gradually acquire knowledge and reinforce it through practical exercises. Self-assessment skills develop, improving the overall effectiveness of the learning process.

Encouragement of Independent Learning – The system motivates students to engage in independent study, scientific research, and active participation in clinical training, significantly enhancing professional preparedness.

Integration of Pedagogical Innovations – Modular learning enables the application of modern pedagogical technologies, interactive sessions, simulation laboratories, and electronic resources, strengthening practical preparedness.

Effective Communication Between Students and Teachers – Clearly defined module goals and assessment criteria facilitate efficient communication and feedback between teachers and students.

The Essence and Advantages of the Credit-Module System

The credit-module system is a modern educational approach that organizes students' learning processes into **modules** and evaluates academic workload through **credit units**. Its primary goals are to stimulate independent learning, integrate theoretical knowledge with practical skills, and ensure transparency in the educational process. The advantages of the credit-module system include:

Student-Centered Approach – Students are placed at the center of the educational process. They plan their learning activities, independently use module resources, and actively participate in assessing their knowledge. This fosters independent thinking, initiative, and self-development.

Modular Division of the Curriculum – Each module includes specific theoretical knowledge, practical exercises, and assessment tools. Modules are sequentially organized to ensure systematic acquisition of knowledge and skills. For example, the “Clinical Diagnostics” module integrates theoretical knowledge with laboratory practices.

Transparency and Fairness of Assessment – At the end of each module, students' knowledge and skills are evaluated according to established criteria. This evaluation system takes into account both theoretical knowledge and practical competencies, ensuring accurate and fair assessment of students' abilities.

Academic Mobility and International Compatibility – The credit-module system allows students to study at other higher education institutions or participate in

international programs. Students can transfer earned credits between universities, enhancing academic mobility.

Increased Effectiveness of the Educational Process – Students gradually acquire knowledge and reinforce it through practical exercises. Self-assessment skills develop, improving the overall effectiveness of the learning process.

Encouragement of Independent Learning – The system motivates students to engage in independent study, scientific research, and active participation in clinical training, significantly enhancing professional preparedness.

Integration of Pedagogical Innovations – Modular learning enables the application of modern pedagogical technologies, interactive sessions, simulation laboratories, and electronic resources, strengthening practical preparedness.

Effective Communication Between Students and Teachers – Clearly defined module goals and assessment criteria facilitate efficient communication and feedback between teachers and students.

Competency-Based Education in Medical Training

Competency refers to a set of knowledge, skills, and abilities required to perform a specific activity successfully. In medical education, competencies include:

Development of clinical reasoning, Diagnostic and therapeutic skills, Effective communication with patients, Ethical and professional responsibility

Competency-based education enhances students' practical preparedness and professional development.

Integration of Credit-Module System and Competency-Based Approach

The credit-module system and competency-based approach are **mutually complementary components** in modern medical education. While the module system organizes the learning process and evaluates students' knowledge and skills via credit units, the competency-based approach focuses on developing practical and professional competencies, clinical skills, and ethical behavior.

Integration of Theoretical and Practical Knowledge – The credit-module system facilitates the combination of theoretical knowledge with practical skills. For instance, research by Harden et al. (2016) showed that medical students trained under a modular system acquired practical skills 30–40% more effectively.

Illustrative Example: In the “Internal Medicine” module, students not only learn theoretical causes and symptoms of diseases but also practice patient care, diagnostics, and treatment in a simulation laboratory. Credit units earned reflect students' practical competencies.

Professional Competency Development – Competency-based approaches aim to develop students’ clinical reasoning, diagnostic abilities, and patient communication skills. The modular system allows for the **step-by-step integration** of these competencies.

Illustrative Example: In the “Pediatrics” module, students learn theoretical aspects of pediatric diseases and demonstrate practical skills in working with children and communicating with their families. Module assessments evaluate practical competencies in credit terms.

Assessment Integration – Credit-module systems evaluate knowledge through digital credit units. Competency-based approaches extend assessment to practical skills, clinical decision-making, and communication competencies.

Illustrative Example: In the “Surgery Practice” module, students are assessed through simulated operations and clinical internships. This ensures students acquire both theoretical knowledge and practical competencies.

International Experience – Canada, the UK, and Finland implement integrated modular and competency-based approaches, resulting in significant improvements in clinical preparedness a Pedagogical and Practical Significance

- Integrates theoretical and practical knowledge
- Promotes independent planning and monitoring of learning
- Enhances professional competencies through practical assessment
- Prepares students for clinical and real work environments

Thus, the credit-module system and competency-based approach complement each other, forming a coherent system of theoretical knowledge, practical skills, and professional competencies. This supports the main goal of modern medical education: training competent, independent, and responsible physicians.

Conclusion. The credit-module system serves as a modern and effective tool for integrating students’ knowledge, skills, and competencies. Its main advantage is fostering independent thinking, combining theoretical and practical knowledge, and ensuring transparency in the educational process and assessment criteria.

When combined with competency-based education, students acquire not only theoretical knowledge but also professional skills. Modular-based clinical training, laboratory work, and patient interaction enhance students’ practical readiness and prepare them for real-world medical practice.

Moreover, this integrated approach develops problem-solving, analytical thinking, and initiative. Students are encouraged to independently develop their knowledge, engage

in research, and plan their professional growth, preparing them to become qualified and innovative physicians.

The alignment of the credit-module system with competency-based education improves the quality of medical education, organizes learning around the student, and aligns it with global standards. It prepares students for professional practice, ethical responsibilities, communication skills, and patient interaction experience.

Therefore, implementing and expanding this integrated system is essential for training highly qualified future physicians, shaping their professional competencies, and enhancing the quality of medical education.

References

1. Concept of Implementing the Credit-Module System in the Higher Education System of the Republic of Uzbekistan. – Tashkent, 2020.
2. Bologna Process and Credit System in Education. – Moscow, 2018.
3. Harden R.M. Outcome-based education in medical education. – Medical Teacher, 2016.
4. Dent J., Harden R. A Practical Guide for Medical Teachers. – London, 2017.
5. Biggs J. Teaching for Quality Learning at University. – London, 2014.
6. Karadag M., Yildirim A. Competency-based medical education: principles and practices. – New York, 2018.
7. O'ktamov S. Innovative Technologies in Medical Education. – Tashkent, 2019.

БОЛАЛАРДА ҚЎЛ БЎҒИМИ ЖАРОҲАТЛАРИНИ ДАВОЛАШ САМАРАДОРЛИГИНИ БАХОЛАШ

Исматуллаев Алишер Шавкат ўғли

Термиз иқтисодиёт ва сервис университети

Даволаш иши 24-01 гуруҳ талабаси;

e-mail: Ali.ismatullaev34@icloud.com

Султонов Равшан Комилжонович

Термиз иқтисодиёт ва сервис университети

Морфологик фанлар кафедраси мудири: PhD.

ORCID ID 0009-0003-6820-1044

e-mail: ravshansultonov605@gmail.com

Аннотация: Ушбу мақолада болалардаги қўл бўғими жароҳатланишларни тахлилини ўтказиш ва жароҳлик йўли билан даволашнинг натижаларини баҳолашдан иборат. Тадқиқот Сурхондарё вилояти болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази травматология ва ортопедия бўлимида 2023-2025 йилги 42 нафар беморларда касаллик тарихини ретроспектив тахлили орқали ўрганилди. Айниқса ўнг тирсак бўғимидаги жароҳатлар кўпроқ учраб 68% га тенг бўлди. Жароҳлик амалиётидан кейинги реабилитацион комплекс даво чоралари беморлар ҳаёт сифатини яхшилашга ёрдам беради.

Калит сўзлар: Болалар, тирсак бўғими, деформация, синиш, чиқиш, контрактура, рентгенография, остеосинтез.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМ СУСТАВОВ КИСТИ У ДЕТЕЙ

Аннотация: Цель данной статьи - провести анализ травм локтевого сустава у детей и оценить результаты их хирургического лечения. Исследование было проведено в отделении травматологии и ортопедии Сурхандарьинского областного детского многопрофильного медицинского центра на основе ретроспективного анализа историй болезни 42 пациентов за период с 2023 по 2025 год. Наиболее часто встречались травмы правого локтевого сустава, составившие 68% случаев. Комплексные реабилитационные мероприятия в послеоперационном периоде способствуют улучшению качества жизни пациентов.

Ключевые слова: дети, локтевой сустав, деформация, перелом, вывих, контрактура, рентгенография, остеосинтез.

ASSESSMENT OF TREATMENT EFFICACY FOR WRIST JOINT INJURIES IN CHILDREN

Abstract: This article analyzes injuries of the upper limb joints in children and evaluates the outcomes of surgical treatment. The study was conducted through a retrospective analysis of the medical histories of 42 patients from 2023-2025 in the Department of Traumatology and Orthopedics at the Children's Multidisciplinary Medical Center of the Surkhandarya region. Injuries to the right elbow joint were particularly common, accounting for 68% of cases. A comprehensive set of postoperative rehabilitation measures helps to improve the patients' quality of life.

Keywords: Children, elbow joint, deformation, fracture, dislocation, contracture, radiography, osteosynthesis.

Муаммонинг долзарблиги: Болаларда қўл бўғими жароҳатланиши синиш, чиқиш, лат ейишлар 35% ни ташкил қилади.[1] Беморларда шундай жароҳатланишлар уларни хаёт сифатини пасайтирибгина қолмасдан 13-14% ҳолатларида ногиронликка сабаб бўлади.[2] Травматологик синиш ва чиқишларни асосий сабаблари: ташхислашдаги хатоликлар, нотўғри даволаш тактикаси беморлар томонидан тартиб-қоидаларни бузилиши. [2].

ЖССТ малумотларига кура елка суяги синиши 2001 йили бутун жаҳон соғлиқни саклаш- ташкилотини маълумотига кура 1,7 млн кишида бундай синиклар кузатилган. 2030 йилга бориб эса, бундай синиклар сони – 6,3млн-га етиши кутилмоқда (Cooper et al, 2002й).

Болаларда елка камари ва қўл суякларининг шикастланишлари оёқ суякларининг синиши ва чиқишига қараганда анча кўп учрайди. Бу шикастланишлар ўзининг хилма-хиллиги, диагностик, даволаш-тактик ҳамда прогностик жиҳатдан мураккаблиги билан ажралиб туради [4]

Болаларда елка суяги шикастланишлари барча жароҳатларнинг 25% гачасини ташкил этади [5-6]. Улар орасида асосан елка суягининг дистал эпиметафиз синишлари учрайди. Тарқалиши бўйича иккинчи ўринда елка суягининг проксимал қисми синишлари туради, диафизар синишлар эса камроқ кузатилади [5-6].

Билак суякларининг синиши ва чиқиши учраб туриш кўрсаткичи бўйича юқори қўлнинг бошқа сегментлари синишлари (63,5–69,6%) орасида ҳам, таянч-

ҳаракат аппаратининг бошқа соҳаларидаги шикастланишларга (32–44%) нисбатан ҳам биринчи ўринни эгаллайди [4-7]. Болаларда юқори қўл суяклари синишларини даволашнинг етакчи тамойили консерватив усул ҳисобланади (90–98%).

Болаларда суяк синганда оператив аралашув қўйидаги ҳолларда кўрсатилади: 1) суяк бўлаги силжиши ва ротатсияси билан кечадиган бўғим ичи ва бўғим атрофи синишларида; 2) ёпиқ репозитсияга икки марта уринишдан сўнг қолган силжиш йўл қўйиб бўлмайдиган даражада бўлса; 3) суяк парчалари орасига юмшоқ тўқималар кириб қолганида (интерпозитсия); 4) юмшоқ тўқималарнинг жиддий шикастланиши билан кечадиган очик синишларда газламалар

Болаларда қўл бўғими жароҳатларини ташҳислашда қатор камчиликлар мавжуд бўлиб, улар касалликларининг асосий хусусиятларини очиб бермайди. Болаларда қўл бўғими жароҳатлари синиб-чиқишларани ташҳишлаш ва даволашда қўйидаги муаммолар мавжуд: қўл бўғими суяклари синиб-чиқишлари таснифланмаганлиги, замонавий ташҳишлаш усуллари қўлланилмаётганлиги, замонавий патогенетик асосланган янги оператив ва комплекс даво усуллари йўқлиги, юқори қонқарсиз натижалар.[3]

Тадқиқот мақсади: Болалардаги қўл бўғимлари синиб-чиқишларини тахлилини ўтказиш ва жарроҳлик йўли билан даволашнинг натижаларини баҳолашдан иборат.

Материал ва методлар: Сурҳондарё вилояти болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази травматология ва ортопедия бўлимида 2023-2025 йили қўл бўғими синиб-чиқишлари билан даволанган 42 нафар беморлар клиник кузатув остига олинди ва даволанди. Беморларни жинс бўйича 25 (59,5%) нафар ўғил болалар, 17 (40,5%) нафар қиз болалар ташкил қилди.

Бемор болаларни ёш бўйича 5-7 ёш, 8-11 ёш, 12-15 ёшдагилар ташкил қилди.

Ўғил болалар (5-7 ёш-14 нафар, 8-11 ёш-6 нафар, 12-15 ёш -5 нафар), қиз болалар (5-7 ёш-7 нафар, 8-11 ёш-5 нафар, 12-15 ёш -5 нафар) ташкил қилди. Ўнг тирсак бўғимидаги жароҳатлар кўпроқ учраб 68% га тенг бўлди.

Елка суяги дистал қисми нотўғри битган синиқлари 14 нафар беморда, елка суяги асептик некрози 4 нафар беморда, билак суяклари чиқишлари 10 нафар беморда, билак суяги бошчаси чиқиши 14 нафар беморларда кузатилди. Тирсак бўғими ёзилувчи контрактурасини 14 нафар беморда, букилувчи контрактурани 10 нафар, букилувчи ёзилувчи контрактурани 20 нафар беморда аниқланди.

Барча беморларда тирсак бўғимлари икки проекцияда ва функционал ҳолатларда рентгенография қилинди ва ультратовуш текширувидан ўтди.

МСКТ текшируви 30 нафар беморда амалга оширилди. Олинган барча рақамли кўрсаткичлар статистик қайта ишланди.

Барча беморлар жароҳлик йули билан даволанди. Тирсак бўғими артропластикаси 24 нафар беморда, елка суяги дистал қисми коррекцичловчи остеотомия 4 нафар беморда, билак суяги бошчаси очиқ репозицияси ва Илизаров аппаратида остеосинтез 14 нафар беморларда амалга оширилди ва натижалар таҳлили ўрганиб чиқилди. Яхши анатомик натижа 42%, қониқарли 52%, қониқарсиз 6% ни ташкил қилди. Яхши функционал натижа 18%, қониқарли 68%, қониқарсиз 14% ўчради.

Болалар травматологияси амалиётида тирсак бўғими жароҳатлари энг оғир муаоммолардан ҳисобланади. Тирсак бўғими жароҳатларини тўлақонли ташхислашда мультidetекторли спирал компьютер томография (МСКТ) алоҳида ўрин тутди. МСКТ текшириш усули қўл бўғими барча структураларини уч текисликли фазовий ўлчамларини беради. Ушбу текшириш усулида кул жароҳатларидаги контрактуралар сабаблари хатосиз аниқланади. МСКТ текширувида елка-тирсак бўғимининг муҳим элементлари бўлган fossa olecranon ва fossa coranaeadea ларнинг ҳажми, шакли ва чуқурлиги, тирсак ва тожсимон ўсимталар тўғрисида аниқ маълумот олиш имикони бор. МСКТ маълумотларини таҳлил қилиш натижасида контрактуралар келиб чиқишида ҳажмий конфликт ва ҳажмий деформациялар каби тушунчалар пайдо бўлади.

Тирсак бўғими контрактураларида ҳажмий конфликт 24 нафар беморларда кузатилди. Fossa olecranon ҳажмий деформациялар 16 нафар беморларда, fossa coranaeadea ҳажмий деформацияси 4 нафар беморларда аниқланди. Ҳажмий деформацияларнинг асосий сабаби елка суяги синиқларида ротацион ёки бурчак остида силжишларнинг бартараф қилинмаганлигидир.

Елка суяги ғалтаги ҳажмий етишмовчилиги 16 нафар беморларда, атипик деформацияси 10 нафар беморда аниқланди. Ғалтак ҳажмий етишмовчилигининг асосий сабаби синиқ ҳисобига қон билан таминланишининг бузилиши бўлса, атипик деформация чиқиш туфайли тирсак усимтаси марказлашишининг бузилишидир. Тирсак ўсимтаси деформацияларига елка суяги ғалтаги ҳажмий деформациялари ва чиқишлари сабаб бўлади.

Қўл бўғимлари УТТ да бўғим юмшоқ тўқималари тўғрисида ва қўл бўғими иш фаолиятида бевосита иштирок этувчи мушаклар тўғрисида маълумот олинади. Деярли барча беморларда бўғим ёриғи деформацияси ва торайиши, қўл бўғимлари халтаси иккиламчи ўзгаришлари ҳамда мушакларда ортиқча бириктирувчи тўқимани пайдо бўлиши аниқланди.

Шундай қилиб, қўл бўғимлари айниқса тирсак бўғими синиб-чиқишлари энг оғир жароҳатлардан бири саналади. Замонавий тиббиётда жароҳлик амалиётдан кейинги даврдаги реабилитацион чораларнинг тўлақонли ва даврий ўтказилиши тирсак бўғимида ҳаракат тикланишига шароит яратади.

Хулоса:

1. Болалар қўл бўғими синиб-чиқишлари энг оғир жароҳатлар ҳисобланади.
2. Замонавий инструментал текширув усуллари қўл бўғимидаги патологик жараённи тўлақонли очиб беради.
3. Мавжуд жароҳлик амалиётлари қўл бўғимидаги номутаносибликларини барча ҳолатларда ҳам бартараф қила олмайди.
4. Жароҳлик амалиётдан кейинги реабилитацион комплекс даво чоралари беморлар ҳаёт сифатини яхшилашга ёрдам беради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Алимова.Х,П. Шарипова.В.Х. Принципы организации экстеренной медицинской помощи детям с сочетанными травмами. Вестник экстеренной медицины. 2017 г. 5-11.
2. Ахундов.А.А, Зейналов.Ф.А. Мамедов.А.А. Лечебная тактика при множественных и сочетанных переломах длинных трубчатых костей. Ортопед-травматология 1987 г. 9-11.
3. Ортопедия, травматология и протезирование.1989 г.
4. Корж А.А., Бондаренко Н.С. Повреждения костей и суставов у детей. – Харьков: Прапор, 1994. – 448 с.
5. Hedström E.M., Svensson O., Bergström U., Michno P. Epidemiology of fractures in children and adolescents // Acta Orthopaedica. – 2010. – Vol. 81, N. 1. – P. 148–153.
6. Canale S.T., Beaty J.H. Cambell’s operative orthopaedics. – 11 th ed. – Mosby: Elsevier, 2008. – Vol. 4. – 5512 p.
7. Травматология и ортопедия / под ред. В.М. Шаповалова, А.И. Грицанова, А.Н. Ерохова.. – 2-е изд. – СПб.: Фоллиант, 2004. – 544 с.

RAQAMLI IQTISODIYOTNING TEXNOLOGIK ASOSLARI: SUN'IY INTELLEKT, ROBOTLAR, UCHUVCHISIZ UCHISH QURILMALARI; VIRTUAL REALLIK, ADDITIV TEXNOLOGIYALAR

Normamatova Marjona

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti talabasi

Annotatsiya: Mazkur maqolada raqamli iqtisodiyotning texnologik asoslari sifatida sun'iy intellekt, robototexnika, uchuvchisiz uchish qurilmalari, virtual reallik va additiv texnologiyalarning iqtisodiy hamda institutsional ahamiyati IMRAD modeli asosida tahlil qilinadi. Tadqiqotning maqsadi ushbu texnologiyalarning ishlab chiqarish, logistika, xizmat ko'rsatish, ta'lim, sog'liqni saqlash va davlat boshqaruvidagi transformatsion rolini ochib berishdan iborat. Tadqiqotda tizimli tahlil, qiyosiy yondashuv, kontent-tahlil va konseptual umumlashtirish metodlaridan foydalanildi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, mazkur texnologiyalar iqtisodiy samaradorlikni oshirish, tranzaksiya xarajatlarini kamaytirish, mehnat unumdorligini ko'paytirish va yangi biznes-modellarni shakllantirishda muhim omildir. Shu bilan birga, ma'lumotlar xavfsizligi, etik boshqaruv, mehnat bozori transformatsiyasi va infratuzilma notekisligi kabi muammolar saqlanib qolmoqda. Xulosada raqamli iqtisodiyotning barqaror rivojlanishi uchun texnologik modernizatsiya bilan bir qatorda huquqiy, kadrlar va etik ekotizimni kuchaytirish zarurligi asoslanadi.

Kalit so'zlar: raqamli iqtisodiyot, sun'iy intellekt, robototexnika, dronlar, virtual reallik, additiv texnologiyalar, innovatsiya, Industry 4.0, raqamli transformatsiya.

Аннотация: В данной статье на основе модели IMRAD анализируется экономическое и институциональное значение искусственного интеллекта, робототехники, беспилотных летательных аппаратов, виртуальной реальности и аддитивных технологий как технологических основ цифровой экономики. Цель исследования заключается в раскрытии трансформационной роли данных технологий в производстве, логистике, сфере услуг, образовании, здравоохранении и государственном управлении. В исследовании использованы методы системного анализа, сравнительного подхода, контент-анализа и концептуального обобщения. Результаты показывают, что данные технологии являются важным фактором повышения экономической эффективности, снижения транзакционных издержек, роста производительности труда и формирования новых бизнес-моделей. Вместе с тем сохраняются такие

проблемы, как безопасность данных, этическое управление, трансформация рынка труда и неравномерность инфраструктурного развития. В заключении обосновывается необходимость усиления правовой, кадровой и этической экосистемы наряду с технологической модернизацией для устойчивого развития цифровой экономики.

Ключевые слова: цифровая экономика, искусственный интеллект, робототехника, беспилотные летательные аппараты, виртуальная реальность, аддитивные технологии, инновации, Industry 4.0, цифровая трансформация.

Abstract: This article analyzes, within the IMRAD framework, the economic and institutional significance of artificial intelligence, robotics, unmanned aerial vehicles, virtual reality, and additive technologies as the technological foundations of the digital economy. The aim of the study is to reveal the transformational role of these technologies in manufacturing, logistics, services, education, healthcare, and public administration. The research employs the methods of system analysis, comparative approach, content analysis, and conceptual generalization. The findings indicate that these technologies are important factors in increasing economic efficiency, reducing transaction costs, improving labor productivity, and shaping new business models. At the same time, such challenges as data security, ethical governance, labor market transformation, and infrastructural inequality remain unresolved. The conclusion substantiates the need to strengthen the legal, human resource, and ethical ecosystem alongside technological modernization for the sustainable development of the digital economy.

Keywords: digital economy, artificial intelligence, robotics, unmanned aerial vehicles, virtual reality, additive technologies, innovation, Industry 4.0, digital transformation.

KIRISH:

XXI asr iqtisodiy taraqqiyotining asosiy drayveri sifatida raqamli iqtisodiyot tobora strategik ahamiyat kasb etmoqda. Raqamli iqtisodiyot deganda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, ma'lumotlar, algoritmlar va tarmoqli platformalar asosida qiymat yaratish, ayirboshlash va iste'mol qilishga tayangan xo'jalik tizimi tushuniladi. Bugungi sharoitda iqtisodiy o'sish faqat moddiy resurslar yoki an'anaviy ishlab chiqarish quvvatlariga emas, balki bilim, ma'lumot va intellektual texnologik infratuzilmaga ham bevosita bog'liq bo'lib qoldi.

Raqamli iqtisodiyotning texnologik negizi bir qator ilg'or yechimlar bilan ifodalanadi. Jumladan, sun'iy intellekt katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash, prognozlash, optimallashtirish va avtomatlashtirilgan qaror qabul qilish imkonini beradi. Robototexnika ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatishda takroriy, xavfli yoki yuqori aniqlik talab qiluvchi operatsiyalarni inson ishtirokisiz bajaradi. Uchuvchisiz uchish qurilmalari logistika, qishloq xo'jaligi, geodeziya, monitoring va xavfsizlik tizimlarida muhim vositaga aylanmoqda. Virtual va kengaytirilgan reallik texnologiyalari ta'lim, tibbiyot, marketing va sanoat dizaynida yangi formatlarni shakllantirmoqda. Additiv texnologiyalar, ayniqsa 3D bosma, mahsulot ishlab chiqarishning moslashuvchan, tezkor va individuallashtirilgan modelini yaratmoqda.

Mazkur mavzuning dolzarbligi shundaki, dunyo iqtisodiyoti Industry 4.0 bosqichidan o'tib, ma'lumotga asoslangan, avtomatlashtirilgan va intellektual ishlab chiqarish tizimlariga o'tmoqda. O'zbekiston ham raqamli transformatsiyani ustuvor yo'nalish sifatida belgilab, sun'iy intellekt, hisoblash infratuzilmasi va raqamli xizmatlarni kengaytirish bo'yicha qator normativ-huquqiy choralarni qabul qilgan. 2024-yilda AI strategiyasi 2030-yilgacha qabul qilingan, 2025-yilda esa hisoblash quvvatlari va pilot loyihalarni kengaytirish bo'yicha qo'shimcha qarorlar belgilangan.

Tadqiqotning maqsadi — raqamli iqtisodiyotning texnologik asoslari sifatida sun'iy intellekt, robotlar, uchuvchisiz uchish qurilmalari, virtual reallik va additiv texnologiyalarning iqtisodiy mohiyati, qo'llanish yo'nalishlari, afzalliklari hamda cheklovlarini ilmiy jihatdan tahlil qilishdir.

Tadqiqot vazifalari quyidagilardan iborat:

1. raqamli iqtisodiyotning texnologik infratuzilmasini nazariy jihatdan tavsiflash;
2. asosiy texnologiyalarning funksional imkoniyatlarini ochib berish;
3. ularning iqtisodiy samaradorlikka ta'sirini baholash;
4. texnologik joriy etishdagi muammolar va xatarlarni aniqlash;
5. raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish bo'yicha amaliy takliflar ishlab chiqish.

Tadqiqot gipotezasi shundan iboratki, sun'iy intellekt, robototexnika, dronlar, virtual reallik va additiv texnologiyalar integratsiyasi raqamli iqtisodiyotning samaradorligini sezilarli oshiradi, biroq ushbu samara faqat me'yoriy baza, malakali kadrlar, hisoblash infratuzilmasi va etik boshqaruv mexanizmlari yetarli shakllangan taqdirdagina barqaror bo'ladi.

METODOLOGIYA:

Mazkur tadqiqotda sifat va nazariy tahlilga asoslangan kompleks metodologik yondashuv qoʻllanildi. Birinchidan, **tizimli tahlil** usuli yordamida raqamli iqtisodiyotning texnologik komponentlari oʻzaro bogʻliq yagona ekotizim sifatida koʻrib chiqildi. Bu yondashuv har bir texnologiyani alohida emas, balki maʼlumotlar, algoritmlar, platformalar, sensorlar, bulutli hisoblash va foydalanuvchi interfeyslari bilan uzviy aloqada tahlil qilish imkonini berdi.

Ikkinchidan, **qiyosiy tahlil** usuli orqali sunʼiy intellekt, robotlar, dronlar, virtual reallik va additiv texnologiyalarning funksional imkoniyatlari, iqtisodiy samarasi va qoʻllanish maydonlari oʻzaro solishtirildi. Bu solishtirish texnologiyalar oʻrtasidagi farq va sinergiyani aniqlashga xizmat qildi.

Uchinchidan, **kontent-tahlil** yordamida raqamli iqtisodiyot, AI siyosati va texnologik modernizatsiyaga oid ilmiy adabiyotlar, rasmiy strategik hujjatlar va xalqaro tavsiyalar mazmuni umumlashtirildi. Xususan, Oʻzbekistonda AI boʻyicha 2030-yilgacha moʻljallangan strategik hujjatlar hamda UNESCOning AI etikasi boʻyicha tavsiyalari konseptual manba sifatida olindi. UNESCO tavsiyalarida inson huquqlari, shaffoflik, adolatlilik va inson nazorati tamoyillari markaziy oʻrin tutadi.

Toʻrtinchidan, **konseptual umumlashtirish** metodi asosida texnologik rivojlanishning iqtisodiy oqibatlarini: unumdorlik, xarajatlar, bandlik, innovatsion ekotizim, xavfsizlik va institutsional moslashuv nuqtai nazaridan izohlandi.

Mazkur tadqiqot empirik eksperiment emas, balki tahliliy-nazariy xarakterga ega boʻlgani sababli, maʼlumotlar manbai sifatida ilmiy qarashlar, xalqaro tavsiyalar, rasmiy strategiyalar va statistik ochiq maʼlumotlardan foydalanildi. Oʻzbekistonda raqamli iqtisodiyot boʻyicha statistik maʼlumotlar rasmiy statistik portaldan alohida yoʻnalish sifatida yuritilmoqda, bu esa sohaning institutsional jihatdan mustahkamlanayotganini koʻrsatadi.

NATIJALAR:

Sunʼiy intellekt raqamli iqtisodiyotning eng muhim texnologik drayverlaridan biridir. Uning asosiy afzalligi katta hajmdagi maʼlumotlarni tezkor qayta ishlash, yashirin qonuniyatlarni aniqlash va inson qarorlarini qoʻllab-quvvatlash yoki ayrim hollarda avtomatlashtirish imkoniyatidir. AI bank-moliya sohasida firibgarlikni aniqlash, kredit skoringi va risk tahlilida; sogʻliqni saqlashda tashxis qoʻyishni qoʻllab-quvvatlashda; taʼlimda adaptiv oʻqitish platformalarida; davlat boshqaruvida esa aqlli xizmatlar va murojaatlar tahlilida keng qoʻllanadi.

AI joriy etilishi natijasida mehnat unumdorligi oshadi, inson omiliga bogʻliq xatolar kamayadi, xizmat koʻrsatish tezlashadi va resurslar optimal taqsimlanadi. Shu

bilan birga, algoritmik xolislik, ma'lumotlar sifati, maxfiylik, kiberxavfsizlik va etik javobgarlik masalalari dolzarb bo'lib qolmoqda. UNESCO bu borada inson nazorati, adolatlilik va zarar yetkazmaslik tamoyillarini muhim deb belgilaydi.

O'zbekistonda AI sohasida alohida strategiya, hisoblash quvvatlarini kengaytirish va pilot loyihalarni joriy etish bo'yicha davlat choralari kuchaymoqda. Rasmiy manbalarda 2030-yilgacha AI asosidagi dasturiy mahsulotlar va xizmatlar ulushini oshirish, milliy model yaratish, infratuzilmani kuchaytirish va mutaxassislar tayyorlash vazifalari belgilangan.

Robototexnika raqamli iqtisodiyotda jismoniy avtomatlashtirishning asosiy shaklidir. Sanoatda robotlar payvandlash, yig'ish, bo'yash, qadoqlash, saralash va nazorat qilish kabi jarayonlarda yuqori aniqlik va uzluksizlikni ta'minlaydi. Xizmat ko'rsatish sohasida esa robotlar ombor logistikasida, tibbiy yordamda, mijozlarga servis ko'rsatishda va xavfli muhitlarda ishlatiladi.

Robotlardan foydalanishning ijobiy natijalari sifatida ishlab chiqarish tannarxining kamayishi, mahsulot sifatining standartlashuvi, ishlab chiqarish tezligining oshishi va inson salomatligi uchun xavfli jarayonlardan himoyalaniшни ko'rsatish mumkin. Biroq robototexnika bilan bog'liq asosiy muammolar — yuqori boshlang'ich investitsiya, servis va modernizatsiya xarajatlari, malakali operatorlarga ehtiyoj hamda ayrim past malakali ish o'rinlarining qisqarishidir.

Raqamli iqtisodiyot sharoitida robotlar alohida emas, balki sensorlar, AI algoritmlari, bulutli boshqaruv va sanoat interneti bilan integratsiyalashgan holda eng yuqori samara beradi. Demak, robototexnika fizik mehnatni emas, balki butun ishlab chiqarish logikasini raqamlashtirishga xizmat qiladi.

Uchuvchisiz uchish qurilmalari yoki dronlar raqamli iqtisodiyotda masofaviy kuzatuv, logistika, xaritalash va analitik monitoringning samarali vositasiga aylandi. Qishloq xo'jaligida dronlar ekin maydonlarini kuzatish, namlik va kasalliklarni aniqlash, agrotexnik ishlov berish va hosildorlikni prognozlashda qo'llaniladi. Qurilishda hududlarni o'lchash va nazorat, ekologiyada monitoring, favqulodda vaziyatlarda qidiruv va yordam, logistika sohasida esa kichik yuklarni yetkazib berish uchun muhimdir.

Dronlarning iqtisodiy afzalligi vaqtни tejash, inson uchun qiyin yoki xavfli hududlarga kirish imkoniyati, real vaqt ma'lumotlari asosida boshqaruv qarorlarini qabul qilish va operatsion xarajatlarni qisqartirishdan iborat. Shu bilan birga, havo hududidan foydalanish qoidalari, xavfsizlik, maxfiylik va texnik ishonchlilik muammolari ham mavjud.

Uchuvchisiz uchish qurilmalari, ayniqsa, AI bilan integratsiyalashganda tasvirni tanish, obyektlarni aniqlash, marshrutni optimallashtirish va avtonom harakatlanish imkoniyatlari kengayadi. Bu esa dronlarni shunchaki kuzatuv moslamasi emas, balki aqlli iqtisodiy vosita darajasiga olib chiqadi.

Virtual reallik raqamli iqtisodiyotda foydalanuvchining axborot bilan o‘zaro munosabatini tubdan o‘zgartiruvchi texnologiyadir. VR foydalanuvchini sun‘iy yaratilgan muhitga to‘liq jalb qilsa, AR real muhit ustiga raqamli obyektlarni joylashtiradi. Mazkur texnologiyalar ta‘lim, tibbiyot, arxitektura, marketing, turizm, ko‘ngilochar industriya va korporativ treninglarda muhim ahamiyat kasb etadi.

Masalan, ta‘limda murakkab jarayonlarni vizual simulyatsiya qilish, tibbiyotda jarrohlik treninglari, sanoatda uskunalarni masofadan sozlash va ta‘mirlash, savdoda esa virtual shourumlar yaratish mumkin. Bu texnologiyalar foydalanuvchi tajribasini boyitadi, o‘rganish samaradorligini oshiradi va xizmatlarni individuallashtiradi.

Shu bilan birga, VR/AR texnologiyalarini joriy qilish uchun yuqori texnik quvvat, kontent yaratish resurslari, maxsus qurilmalar va foydalanuvchi moslashuvi talab etiladi. Ba‘zi hollarda kiberkasallik, psixologik noqulaylik yoki foydalanish chegaralari ham kuzatilishi mumkin. Biroq uzoq muddatda bu texnologiyalar raqamli savdo, metaverse tipidagi xizmatlar va masofaviy hamkorlik bozorini kengaytiradi.

Additiv texnologiyalar, xususan 3D bosib chiqarish, an‘anaviy subtractive ishlab chiqarishdan farqli ravishda materialni qatlam-qatlam qo‘shish asosida mahsulot yaratadi. Bu usul individual buyurtmalar, murakkab geometriyali detallar, prototiplash va kichik seriyali ishlab chiqarishda ayniqsa samaralidir.

Additiv texnologiyalarning asosiy ustunliklari — ishlab chiqarishning moslashuvchanligi, chiqindi materiallarning kamayishi, dizayn erkinligi, ehtiyot qismlarni tez tayyorlash va logistika zanjirlarini qisqartirishdir. Tibbiyotda protez va implantlar, sanoatda prototiplar va qismlar, ta‘limda modellar, arxitekturada maketlar shu texnologiya yordamida yaratilmoqda.

Biroq additiv texnologiyalarning cheklovlari ham bor: ba‘zi materiallar qimmat, ommaviy ishlab chiqarishda tezlik past bo‘lishi mumkin, uskuna va dasturiy ta‘minot xarajatlari yuqori, sifat standarti esa barcha yo‘nalishlarda bir xil emas. Shunday bo‘lsa-da, mazkur texnologiya decentralizatsiyalashgan, moslashuvchan va talabga yo‘naltirilgan ishlab chiqarish modelini shakllantirayotgani bilan ahamiyatlidir.

Tadqiqot shuni ko‘rsatadiki, raqamli iqtisodiyotda eng yuqori natija alohida texnologiyalar qo‘llanilganda emas, balki ular integratsiyalashganda yuzaga keladi. Masalan:

- AI + robotlar = aqlli avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish;

- AI + dronlar = avtonom monitoring va tahlil;
 - VR + additiv texnologiyalar = mahsulotni virtual loyihalash va tezkor prototiplash;
 - robotlar + IoT + bulutli platformalar = real vaqtli masofaviy boshqaruv.
- Natijada ishlab chiqarish zanjiri tezlashadi, ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv shakllanadi, mijozga yo'naltirilgan mahsulotlar ko'payadi va innovatsion tadbirkorlik faollashadi.

МУҲОКАМА:

Tadqiqot natijalari raqamli iqtisodiyot texnologik modernizatsiya jarayoniga tayangan murakkab tizim ekanini ko'rsatadi. Sun'iy intellekt, robototexnika, dronlar, virtual reallik va additiv texnologiyalar iqtisodiyot tarmoqlarida samaradorlik, aniqlik, moslashuvchanlik va innovatsionlikni oshiradi. Bu holat klassik iqtisodiy modeldagi mehnat, kapital va yer omillariga qo'shimcha ravishda "ma'lumot" va "algoritm"ni strategik resurs darajasiga olib chiqmoqda.

Birinchi, texnologiyalar iqtisodiy o'sishning ekstensiv emas, intensiv modelini kuchaytiradi. Ya'ni o'sish qo'shimcha resurs sarfi hisobiga emas, mavjud resurslardan aqlliroq foydalanish orqali ta'minlanadi. Masalan, AI resurs taqsimotini optimallashtirsa, robotlar ishlab chiqarish aniqligini oshiradi, dronlar monitoring xarajatini kamaytiradi, VR malaka tayyorlashni tezlashtiradi, additiv texnologiyalar esa ishlab chiqarishning moslashuvchanligini kuchaytiradi.

Ikkinchi, bu texnologiyalar mehnat bozoriga ikki tomonlama ta'sir ko'rsatadi. Bir tomondan, takroriy va rutinali vazifalar avtomatlashtiriladi. Ikkinchi tomondan esa yangi kasblar — ma'lumotlar tahlilchisi, AI treneri, robot operatori, dron mutaxassisi, immersiv dizayner, 3D modeler kabi yangi yo'nalishlar paydo bo'ladi. Shu bois muammo texnologiyaning o'zida emas, balki ta'lim tizimining moslashuv tezligida namoyon bo'ladi.

Uchinchi, texnologik transformatsiya huquqiy va etik boshqaruvni talab etadi. AI bilan bog'liq qarorlarning shaffofligi, javobgarlik chegaralari, algoritmik diskriminatsiya, dronlar bilan bog'liq maxfiylik, VR muhitidagi psixologik ta'sirlar va 3D bosma orqali intellektual mulk huquqlarining buzilishi kabi xavflar e'tibordan chetda qolmasligi kerak. UNESCOning AI etikasi bo'yicha tavsiyalari aynan shu muammolarga qarshi universal yo'riqnoma vazifasini bajaradi.

To'rtinchidan, O'zbekiston misolida raqamli iqtisodiyotning texnologik asoslarini rivojlantirish uchun siyosiy irodaviy va institutsional baza shakllanib borayotgani kuzatiladi. AI strategiyasi, GPU va hisoblash klasterlarini kengaytirish,

milliy model yaratish va mutaxassislar tayyorlash bo'yicha vazifalar belgilangan. Bu jarayon infratuzilma va kadrlar masalasining markaziy ekanini ko'rsatadi.

Shu bilan birga, mavjud muammolarni ham e'tirof etish lozim:

- hududlararo raqamli tafovut;
- yuqori texnologik uskunalarning qimmatligi;
- ilmiy-tadqiqot va sanoat integratsiyasining yetarli emasligi;
- ma'lumotlar bazasi sifati va ochiqligining cheklanganligi;
- texnologik xavfsizlik va kiberbarqarorlik masalalari.

Demak, raqamli iqtisodiyotga o'tish shunchaki texnik yangilanish emas, balki iqtisodiy institutlar, ta'lim tizimi, boshqaruv madaniyati va normativ bazaning kompleks transformatsiyasidir.

XULOSA:

Mazkur tadqiqot natijasida raqamli iqtisodiyotning texnologik asoslari sifatida sun'iy intellekt, robototexnika, uchuvchisiz uchish qurilmalari, virtual reallik va additiv texnologiyalar zamonaviy iqtisodiy tizimning eng muhim tarkibiy unsurlari ekani aniqlandi. Ular ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish jarayonlarini optimallashtiradi, tranzaksiya xarajatlarini kamaytiradi, ma'lumotga asoslangan boshqaruvni kuchaytiradi va innovatsion biznes-modellarni shakllantiradi.

Sun'iy intellekt intellektual tahlil va qarorlarni qo'llab-quvvatlash vositasi sifatida, robotlar jismoniy avtomatlashtirish elementi sifatida, dronlar tezkor monitoring va logistika vositasi sifatida, virtual reallik immersiv o'qitish va xizmatlar muhiti sifatida, additiv texnologiyalar esa moslashuvchan ishlab chiqarish modeli sifatida raqamli iqtisodiyotning turli bo'g'inlarini mustahkamlaydi.

Biroq ushbu texnologiyalarning samarali joriy etilishi faqat ularning texnik mavjudligi bilan belgilanmaydi. Buning uchun:

- kuchli raqamli infratuzilma,
- yuqori malakali kadrlar,
- ilm-fan va biznes integratsiyasi,
- aniq normativ-huquqiy baza,
- etik va kiberxavfsizlik standartlari zarur.

Shunday qilib, raqamli iqtisodiyotning muvaffaqiyati texnologiyalarni oddiy joriy etishda emas, balki ularni jamiyat, iqtisodiyot va boshqaruv tizimi bilan uyg'unlashtirishda namoyon bo'ladi. Kelajakda aynan texnologiyalararo integratsiya, inson kapitaliga investitsiya va mas'uliyatli innovatsion siyosat barqaror raqamli taraqqiyotning bosh omiliga aylanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O‘zbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vaziri. (2024, October 14). *Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida* (PQ-358-son). Lex.uz.
2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi. (2025, July 10). *2025–2026-yillarda sun’iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirishning qo‘shimcha choratadbirlari to‘g‘risida* (425-son qaror). Lex.uz.
3. President of the Republic of Uzbekistan. (2024, December 27). *Digital technologies’ development plans reviewed*. President.uz.
4. UNESCO. (2021, November 24). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*.
5. UNESCO. (2023, July 20). *UNESCO’s recommendation on the ethics of artificial intelligence: Key facts*.

**PERIODONTIT – TISH ATROFIDAGI TO‘QIMALARNING
YALLIG‘LANISH KASALLIGI.**

Xolbekov Baxtiyor Baymanovich

Toshkent davlat tibbiyot universiteti Termiz filiali

Tibbiy biologiya va gistologiya kafedrası

katta o'qituvchisi.

Pardayev Og‘abek Baxtiyor o‘g‘li

TDTU Termiz filiali Davolash fakulteti 1-bosqich talabalasi.

Annotatsiya: Ushbu maqolada periodontit kasalligining kelib chiqish sabablari, klinik belgilari, tashxislash usullari, davolash yo‘llari hamda oldini olish choralari haqida ilmiy ma’lumotlar bayon qilinadi. Periodontit tish atrofidagi to‘qimalarning yallig‘lanishi bilan kechadigan keng tarqalgan stomatologik kasallik bo‘lib, u asosan bakterial blyashka to‘planishi natijasida rivojlanadi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, og‘iz gigiyenasiga yetarli darajada rioya qilinmasligi periodontitning rivojlanishida asosiy omillardan biri hisoblanadi. Kasallik vaqtida aniqlanib davolanmasa, tishlarning bo‘shashishi va yo‘qolishiga olib kelishi mumkin. Shuningdek, periodontit organizmning boshqa tizimlariga ham salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Kalit so‘zlar: Periodontit, periodontal to‘qimalar, tish go’shti yallig‘lanishi, gingivit, bakterial blyashka, tish toshi, og‘iz gigiyenasi, stomatologiya, periodontal cho‘ntak, tishlarning bo‘shashishi, halitoz, alveolyar suyak, stomatologik davolash, profilaktika.

**ПЕРИОДОНТИТ – ВОСПАЛИТЕЛЬНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ ТКАНЕЙ,
ОКРУЖАЮЩИХ ЗУБ.**

Холбеков Бахтиёр Байманович

Старший преподаватель кафедры медицинской биологии и гистологии

Термезский филиал Ташкентского государственного медицинского

университета.

Пардаев Огабек Бахтиёр угли

Студент 1 курса лечебного факультета

Термезский филиал Ташкентского государственного медицинского университета.

Аннотация: В данной статье рассматриваются причины возникновения периодонтита, его клинические признаки, методы диагностики, способы лечения и меры профилактики. Периодонтит является распространённым стоматологическим заболеванием, которое характеризуется воспалением тканей, окружающих зуб. Основной причиной развития заболевания является накопление бактериального зубного налёта. Исследования показывают, что недостаточное соблюдение гигиены полости рта является одним из главных факторов развития периодонтита. При несвоевременном выявлении и лечении заболевание может привести к расшатыванию и потере зубов. Кроме того, периодонтит может оказывать отрицательное влияние на другие системы организма.

Ключевые слова: Периодонтит, ткани пародонта, воспаление десны, гингивит, бактериальный налёт, зубной камень, гигиена полости рта, стоматология, пародонтальный карман, подвижность зубов, галитоз, альвеолярная кость, стоматологическое лечение, профилактика.

PERIODONTITIS – AN INFLAMMATORY DISEASE OF THE TISSUES SURROUNDING THE TOOTH.

Kholbekov Bakhtiyor Baymanovich

Senior Lecturer, Department of Medical Biology and Histology
Termiz Branch, Tashkent State Medical University.

Pardayev Og‘abek Bakhtiyor o‘g‘li

1st-year Student, Faculty of Medicine
Termiz Branch, Tashkent State Medical University.

Annotation: This article discusses the causes of periodontitis, its clinical signs, diagnostic methods, treatment options, and preventive measures. Periodontitis is a common dental disease characterized by inflammation of the tissues surrounding the teeth. The main cause of the disease is the accumulation of bacterial dental plaque. Studies show that inadequate oral hygiene is one of the primary factors contributing to the development of periodontitis. If not detected and treated in time,

the disease can lead to tooth loosening and loss. Additionally, periodontitis may negatively affect other systems of the body.

Keywords: Periodontitis, periodontal tissues, gingival inflammation, gingivitis, bacterial plaque, dental calculus, oral hygiene, dentistry, periodontal pocket, tooth mobility, halitosis, alveolar bone, dental treatment, prevention.

Kirish

Stomatologiya sohasida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar tish va og'iz bo'shlig'i kasalliklari inson salomatligiga katta ta'sir ko'rsatishini tasdiqlaydi. Shu kasalliklar orasida periodontit alohida o'rin egallaydi. Periodontit – bu tish atrofidagi to'qimalarning yallig'lanish jarayoni bo'lib, u milk, periodontal bog'lam, tish ildizi sementi va alveolyar suyak kabi tuzilmalarni zararlaydi. Mazkur to'qimalar tishni jag' suyagida mustahkam ushlab turish va chaynash jarayonida uning barqarorligini ta'minlash vazifasini bajaradi.

Stomatolog olimlar tomonidan olib borilgan kuzatuvlar shuni ko'rsatadiki, periodontit ko'pincha og'iz bo'shlig'ida bakteriyalarning to'planishi natijasida yuzaga keladi. Ovqat qoldiqlari, ayniqsa shakar moddalar bakteriyalar bilan birikib tish yuzasida blyashka deb ataladigan yopishqoq qatlamni hosil qiladi. Agar ushbu blyashka muntazam ravishda tozalanmasa, u mineral moddalar bilan qattiqlashib tish toshiga aylanadi. Tish toshi esa milk to'qimalarini zararlab, yallig'lanish jarayonini boshlaydi.

Tadqiqotchilar periodontitning rivojlanishi ko'pincha gingivit deb ataladigan boshlang'ich kasallikdan boshlanishini aniqlaganlar. Gingivit – milklarning yallig'lanishi bo'lib, u vaqtida davolanmasa asta-sekin chuqurlashib periodontitga aylanadi. Shu sababli stomatologiya amaliyotida gingivitni erta aniqlash va davolash periodontitning oldini olishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Ilmiy manbalarda keltirilishicha, periodontitning rivojlanish jarayoni bir necha bosqichlardan iborat. Dastlab og'iz bo'shlig'ida mavjud bo'lgan bakteriyalar ovqat qoldiqlari bilan birikib tish yuzasida blyashka hosil qiladi. Agar tishlar muntazam tozalanmasa, ushbu blyashka qalinlashib, vaqt o'tishi bilan mineral moddalar bilan qattiqlashadi va tish toshiga aylanadi. Tish toshi milk to'qimalarini doimiy ravishda ta'sirlantirib turadi va natijada yallig'lanish jarayoni yuzaga keladi.

Yallig'lanish jarayonining davom etishi tish va milk orasida periodontal cho'ntaklar hosil bo'lishiga olib keladi. Bu cho'ntaklarda bakteriyalar, blyashka va tish toshi to'planib boradi. Vaqt o'tishi bilan ushbu cho'ntaklar chuqurlashadi va infeksiya periodontal bog'lam hamda alveolyar suyak to'qimasiga tarqaladi. Natijada tishlarni ushlab turuvchi tuzilmalar asta-sekin yemiriladi va tishlarning barqarorligi kamayadi.

Olimlarning fikricha, periodontit faqat og'iz bo'shlig'i kasalligi bo'lib qolmay, balki butun organizmga ta'sir qilishi mumkin. Chunki og'iz bo'shlig'ida mavjud bakteriyalar qon oqimiga tushib boshqa organlarga ham yetib borishi ehtimoli mavjud. Shu sababli periodontit yurak-qon tomir kasalliklari, diabet va nafas olish tizimi kasalliklari bilan ham bog'liq bo'lishi mumkinligi haqida ilmiy qarashlar mavjud.

Klinik kuzatuvlarga ko'ra, periodontitning dastlabki bosqichlarida aniq belgilar sezilmasligi mumkin. Biroq kasallik rivojlangan sari turli alomatlar paydo bo'la boshlaydi. Eng avvalo milklarning qizarishi va shishishi kuzatiladi. Ko'pincha tishlarni yuvish yoki qattiq ovqat chaynash paytida milkdan qon ketishi paydo bo'ladi. Ba'zi bemorlarda og'izdan yoqimsiz hid kelishi, ya'ni halitoz kuzatiladi.

Kasallikning keyingi bosqichlarida tish va milk orasida yiring to'planishi, chaynash vaqtida og'riq paydo bo'lishi hamda tishlarning bo'shshishi kuzatiladi. Milklarning qisqarishi natijasida tishlar odatdagidan uzunroq ko'rinadi va tishlar orasida bo'shliqlar paydo bo'lishi mumkin. Stomatologik tekshiruv vaqtida tish va milk orasidagi cho'ntaklar chuqurligi o'lchanadi. Sog'lom og'iz bo'shlig'ida bu chuqurlik odatda 1–3 millimetrdan tashkil qiladi. Agar cho'ntak chuqurligi 4 millimetrdan ortiq bo'lsa, bu periodontit rivojlanayotganining belgisi hisoblanadi.

Davolash usullari.

Zamonaviy stomatologiya amaliyotida periodontitni davolashning bir necha usullari mavjud. Kasallikning dastlabki bosqichlarida jarrohlik aralashuvsiz davolash usullari qo'llaniladi. Bunda stomatolog tish yuzasidan blyashka va tish toshini olib tashlash jarayonini amalga oshiradi. Ushbu jarayon stomatologiyada skaling deb ataladi. Bundan tashqari, tish ildizi yuzasi tekislanib bakteriyalarning qayta to'planishining oldi olinadi.

Ba'zi hollarda bakterial infeksiyani kamaytirish maqsadida antibiotiklar yoki antiseptik preparatlar qo'llaniladi. Agar kasallik rivojlangan bo'lsa, jarrohlik usullari qo'llanilishi mumkin. Bunday usullarga periodontal cho'ntaklarni kamaytirish operatsiyasi, milk to'qimalarini transplantatsiya qilish yoki suyak to'qimasini tiklash operatsiyalari kiradi. Ushbu usullar zararlangan to'qimalarni tiklash va tishlarni saqlab qolishga yordam beradi.

Periodontitning oldini olish.

Stomatolog mutaxassislar periodontitni davolashdan ko'ra uning oldini olish muhimroq ekanligini ta'kidlaydilar. Kasallikning oldini olish uchun og'iz gigiyenasiga qat'iy rioya qilish zarur. Tishlarni kuniga kamida ikki marta tozalash, tish ipidan foydalanish va antibakterial og'iz chayish vositalarini qo'llash bakteriyalar ko'payishining oldini oladi.

Shuningdek, tish cho'tkasini muntazam ravishda almashtirib turish, ftoridli tish pastasidan foydalanish va stomatolog ko'rigidan muntazam o'tish ham muhim profilaktik choralar hisoblanadi. Chekish va tamaki mahsulotlarini iste'mol qilish periodontit rivojlanish xavfini oshirishi sababli ulardan voz kechish tavsiya etiladi.

Periodontit kasalligining oldini olish uchun aholi o'rtasida og'iz gigiyenasi madaniyatini oshirish zarur. Ta'lim muassasalarida stomatologik profilaktika tadbirlarini tashkil etish ham foydali hisoblanadi. Bundan tashqari, stomatologlar tomonidan muntazam profilaktik ko'riklar o'tkazilishi kasallikni erta aniqlashga yordam beradi.

Ushbu mavzuni o'rganish jarayonida periodontit tish atrofidagi to'qimalarning keng tarqalgan va jiddiy kasalliklaridan biri ekanligini bilib oldim. Ma'lumotlarga ko'ra, bu kasallik asosan og'iz bo'shlig'i gigiyenasiga yetarli darajada rioya qilinmasligi natijasida yuzaga keladi. Tish yuzasida bakterial blyashka to'planishi va uning vaqtida tozalanmasligi milklarning yallig'lanishiga, keyinchalik esa periodontit rivojlanishiga olib keladi.

Xulosa.

O'rganilgan adabiyotlar shuni ko'rsatadiki, periodontit dastlab sezilmas belgilar bilan boshlanadi, ammo vaqt o'tishi bilan milklarning shishishi, qonashi,

og'izdan yoqimsiz hid kelishi hamda tishlarning bo'shashishi kabi alomatlar paydo bo'ladi. Agar kasallik vaqtida aniqlanmasa, u tishlarning tushishiga ham sabab bo'lishi mumkin.

Shuningdek, periodontit faqat og'iz bo'shlig'i bilan cheklanib qolmay, balki organizmning umumiy holatiga ham salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkinligi haqida ilmiy ma'lumotlar mavjud. Shu sababli ushbu kasallikni erta aniqlash va davolash stomatologiya amaliyotida muhim ahamiyatga ega.

Xulosa qilib aytganda, periodontitning oldini olish uchun og'iz gigiyenasiga rioya qilish, tishlarni muntazam tozalash, tish ipidan foydalanish hamda stomatolog ko'rigidan muntazam o'tib turish zarur. Bu choralar kasallik rivojlanishining oldini olishga va tishlar salomatligini saqlashga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Rizayev J.A. **Terapevtik stomatologiya.** – Toshkent: 2023.
2. Komilov H. **Terapevtik stomatologiya propedevtikasi.** – Toshkent: 2006.
3. Kamilov X. **Fakultet terapevtik stomatologiya.** – Toshkent: 2017.
4. Yo'ldashov Sh., Sultonov R. **Periodontit kasalligi turlari va klinik kechishini baholash.** – Toshkent.
5. Karimov A.A. **Stomatologiya asoslari.** – Toshkent: 2018.
6. Abdullayev V.T. **Og'iz bo'shlig'i kasalliklari va ularning profilaktikasi.** – Toshkent: 2020.
7. Кузьмина Э.М. **Терапевтическая стоматология.** – Москва: Медицина, 2019.
8. Боровский Е.В., Леонтьев В.К. **Терапевтическая стоматология.** – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018.
9. Дмитриева Л.А. **Пародонтология.** – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
10. Данилевский Н.Ф. **Заболевания пародонта.** – Киев: Здоровье, 2017.

11.Петрова Н.В. **Основы стоматологии.** – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2015.

12.Иванов В.С. **Клиническая стоматология.** – Москва: Медицина, 2014.

INGLIZ VA O‘ZBEK TILLARIDA HAYOT VA O‘LIM KOMPONENTLI FRAZEOLOGIK BIRLIKLARNING CHOG‘ISHTIRMA TADQIQI

Kamola Kuchrova Azamat qizi

Termiz Davlat Pedagogika Instituti

kamolaazamatovna4@gmail.com

Ilmiy rahbar: Xaitova Gulhayo Tovasharovna

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada ingliz va o‘zbek tillaridagi hayot va o‘lim komponentlariga ega bo‘lgan frazeologik birliklar chog‘ishtirma-tipologik tahlil qilinadi. Tadqiqotning maqsadi ushbu frazeologik birliklarning semantik xususiyatlarini, ularning milliy-madaniy xususiyatlari va konseptual metaforalarini aniqlashdan iborat. Chog‘ishtirma tahlil natijasida har ikki tildagi frazeologik birliklarning universal va madaniyatga xos jihatlari yoritiladi. Maqola natijalari leksikologiya, frazeologiya va tarjima nazariyasi uchun nazariy ahamiyatga ega.

***Kalit so‘zlar:** frazeologik birlik, chog‘ishtirma tadqiq, hayot, o‘lim, semantika, konseptual metafora.*

A COMPARATIVE STUDY OF PHRASEOLOGICAL UNITS WITH THE COMPONENTS OF LIFE AND DEATH IN ENGLISH AND UZBEK LANGUAGES

ABSTRACT

In this article, the phraseological units containing the components “life” and “death” in English and Uzbek are analyzed through a comparative-typological approach. The aim of the study is to identify the semantic features of these phraseological units, as well as their national-cultural characteristics and conceptual metaphors. As a result of the comparative analysis, the universal and culture-specific aspects of the phraseological units in both languages are highlighted. The findings of the article have theoretical significance for lexicology, phraseology, and translation studies.

***Keywords:** phraseological unit, contrastive study, life, death, semantics conceptual metaphor*

KIRISH

Frazeologiya til tizimining muhim bo'g'ini bo'lib, xalqning dunyoqarashi, madaniyati, tarixiy tajribasi va milliy mentalitetini aks ettiradi. Frazeologik birliklar tilning eng yorqin, emotsional va milliy ruhni aks ettiruvchi qatlamlaridan biridir. Hayot va o'lim komponentli frazeologik birliklar esa insoniyatning eng qadimiy tushunchalari bilan bog'liq bo'lib, ularning qo'llanilishi va ko'chma ma'nolari turli madaniyatlarda farq qiladi. Ingliz va o'zbek tillarida bu birliklar ko'pincha diniy, ijtimoiy, falsafiy tushunchalar bilan boyigan bo'lib, ular orqali hayotning qadri, o'limning muqarrarligi, insonning ruhiy holati yoki hayotiy vaziyatlar metaforik tarzda ifodalanadi. Ingliz va o'zbek tillari turli til oilalariga mansub bo'lishiga qaramay, mazkur antonimik konseptlarning frazeologik aks etishini chog'ishtirish nafaqat lisoniy universalizmni, balki milliy mentalitet xususiyatlarini ham ochib beradi. Ushbu tadqiqot ingliz va o'zbek tillaridagi hayot va o'lim komponentli frazeologik birliklarni qiyosiy tahlil qilish, ularning semantik xususiyatlari, lingvomadaniy asoslari va tarjima muammolarini ilmiy asosda ko'rib chiqishni maqsad qiladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIY

Frazeologiya masalalari jahon va o'zbek tilshunosligida Sh. Balli, N.N. Amosova, V.V. Vinogradov, Sh. Rahmatullayev, B. Yo'ldoshev kabi olimlar tomonidan atroflicha o'rganilgan. Biroq, aynan hayot va o'lim komponentli frazeologik birliklarning ingliz va o'zbek tillarida keng qamrovli, tizimli va chog'ishtirma tahlili hali yetarli darajada amalga oshirilmagan. Ingliz va o'zbek tillarining frazeologik lug'atlari, izohli lug'atlari, badiiy asarlar, publitsistik manbalardan tanlab olingan 200 dan ortiq frazeologik birliklar — *to kick the bucket - ko'z yummoq; all walks of life - hayotning barcha jabhalari; to be born with a silver spoon in one's mouth - og'zi oshga tegib tug'ilmoq.*

NATIJALAR

Tadqiq etilgan frazeologik birliklar semantik jihatdan quyidagi asosiy guruhlariga bo'lindi:

Semantik guruh	Ingliz tilida (frazeologik birlik soni)	O'zbek tilida (frazeologik birlik soni)	O'xshashlik (%)
I. O'limni ifodalovchi	55	62	80%

Semantik guruh	Ingliz tilida (frazologik birlik soni)	O'zbek tilida (frazologik birlik soni)	O'xshashlik (%)
II. Hayotni ifodalovchi	48	50	75%
III. Xavfli/Og'ir vaziyat	35	30	65%
IV. Hayotga qaytish/Tirilish	12	8	50%

Har ikki tilda ham o'limni ifodalovchi frazeologik birliklar son jihatdan ustunlik qiladi, ammo o'zbek tilida bu holat biroz yaqqolroq namoyon bo'ladi. Bu frazeologik birliklar ko'pincha evfemistik (yumshatib aytish) xususiyatga ega. Har ikki tilda ham O'lim konsepti metaforalar orqali ifodalanadi masalan "O'lim - sayohat/ketish"—Inglizchada *to cross the great divide*, o'zbekchada *oxirat safariga jo'namoq*. o'lim - Uyqu—Inglizchada *to go to one's eternal rest*, o'zbekchada *abadiy uyquga ketmoq*. Farqli jihatlari shundan iboratki, O'zbek tilida "O'lim - qo'lga olinish/olib ketilish" konsepti yorqinroq ifodalansa, ingliz tilida "O'lim - mexanik nosozlik" metaforasi kuchliroq.

MUHOKAMA

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, hayot va o'lim komponentli frazeologizmlar har ikki tilda ham umumiy tushunchalar asosida shakllangan bo'lsa-da, ularning madaniy va milliy talqini sezilarli darajada farqlanadi. Ingliz tilida shaxsning o'z hayot yo'li, o'ziga xosligi va mustaqilligini aks ettiruvchi iboralar ustun bo'lsa, o'zbek tilida jamoaviylik, diniy e'tiqod, ruhiy qadriyatlar yetakchi o'rin tutadi. O'xshash semantik ma'noga ega bo'lgan frazeologik birliklar ko'pincha turli obrazli asosga ega bo'ladi (masalan, *to be on one's last legs* - eski poyafzal obraziga asoslangan bo'lishi mumkin, o'zbekchada esa *bir oyoq yerda, bir oyoq go'rda* kabi anatomik obrazga tayanadi). Bu holat tarjima jarayonida ekvivalentlikni topishni qiyinlashtiradi va tarjimondan nafaqat lisoniy, balki lingvomadaniy bilimlarni ham talab qiladi. Frazeologizmlar semantikasida metaforalar asosiy vosita sifatida ishlatiladi. Hayot — yo'l, o'lim — chegara yoki yo'qlik timsolida berilishi bu birliklarning kognitiv ildizlarini ko'rsatadi.

XULOSA

Ushbu chog'ishtirma tadqiqot ingliz va o'zbek tillaridagi hayot va o'lim komponentli frazeologik birliklarning boy va xilma-xil lisoniy hamda madaniy xususiyatlarga ega ekanligini tasdiqladi. Har ikki tilda ham ushbu antonimik konseptlar universal kognitiv modellar (sayohat, uyqu) va milliy-madaniy obrazlar (o'zbekchada evfemizmgga moyillik, inglizchada esa mexanik obrazlar) orqali ifodalanadi. Olingan natijalar tilshunoslikning nazariy asoslarini boyitishga xizmat qiladi, shuningdek, amaliy jihatdan chet tilini o'qitish va tarjimonlik faoliyatida madaniy-obrazli farqlarni hisobga olish muhimligini ko'rsatadi. Tadqiqot natijalari lingvomadaniyatshunoslik, tarjimashunoslik va qiyosiy tilshunoslik uchun amaliy ahamiyatga ega.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Kunin A.V. "Frazeologiya kursi". Moskva, 1996.
2. Oxford Idioms Dictionary for Learners of English. Oxford University Press, 2010.
3. Qo'ng'urov R., Mengliyev B. "O'zbek frazeologiyasi". Toshkent, 2015.
4. Amosova, N. N. (1963). *Osnovy angliyskoy frazeologii. Leningrad: Izd-vo Leningradskogo universiteta.*
5. Rahmatullayev, Sh. (2012). *O'zbek tilining izohli frazeologik lug'ati. Toshkent: O'qituvchi.*
6. *Longman Dictionary of English Idioms. (1979). London: Longman.*

ELASTOGRAFIYA ASOSLARI VA DIAGNOSTIKADAGI AHAMIYATI

Xaitov Farxod Nasriddin o'g'li

Ijtimoiy-gumanitar fanlar kafedراسи assistenti

Qudratova Sevinch G'ulomjon qizi

Toshkent davlat tibbiyot universiteti Termiz filiali 1-kur talabasi

Аннотация

Mazkur maqolada zamonaviy tibbiyot diagnostikasida muhim o'rin tutayotgan elastografiya usulining nazariy asoslari va amaliy ahamiyati tahlil qilinadi. Elastografiya to'qimalarning elastiklik va qattqlik darajasini baholash imkonini beruvchi noinvaziv diagnostik usul hisoblanadi. Maqolada elastografiyaning ishlash prinsipi, asosiy turlari, jumladan ultratovush elastografiyasi va magnit-rezonans elastografiyasi haqida ma'lumot berilgan. Shuningdek, ushbu usulning gepatologiya, mammologiya, tiroidologiya, urologiya va boshqa tibbiy sohalardagi diagnostik imkoniyatlari ko'rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari elastografiyaning kasalliklarni erta aniqlash, differensial tashxis qo'yish hamda davolash samaradorligini monitoring qilishda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi.

Аннотация

В данной статье анализируются теоретические основы и практическое значение метода эластографии, играющего важную роль в современной медицинской диагностике. Эластография — это неинвазивный диагностический метод, позволяющий оценить уровень эластичности и жесткости тканей. В статье представлена информация о принципе работы эластографии, ее основных типах, включая ультразвуковую эластографию и магнитно-резонансную эластографию. Также рассматриваются диагностические возможности этого метода в гепатологии, маммологии, тиреоидологии, урологии и других областях медицины. Результаты исследования показывают, что эластография важна для раннего выявления заболеваний, дифференциальной диагностики и мониторинга эффективности лечения.

Kalit so'zlar: elastografiya, ultratovush elastografiyasi, magnit-rezonans elastografiyasi, diagnostika, jigar fibrozi, tibbiy tasvirlash.

Ключевые слова: эластография, ультразвуковая эластография, магнитно-резонансная эластография, диагностика, фиброз печени, медицинская визуализация.

Tibbiyot sohasida diagnostika usullarining rivojlanishi kasalliklarni erta aniqlash va samarali davolash imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Zamonaviy diagnostika texnologiyalaridan biri bo'lgan elastografiya to'qimalarning mexanik xususiyatlarini baholash imkonini beruvchi innovatsion usul hisoblanadi.

An'anaviy diagnostika usullari, masalan ultratovush tekshiruvi, kompyuter tomografiyasi (KT) va magnit-rezonans tomografiya (MRT) asosan to'qimalarning anatomik tuzilishini ko'rsatadi. Elastografiya esa to'qimalarning elastikligi va qattiqligini aniqlash orqali kasalliklarning rivojlanish bosqichlarini baholash imkonini beradi. Ayniqsa, o'sma jarayonlari va fibrotik o'zgarishlarni aniqlashda ushbu usul muhim diagnostik ahamiyatga ega.

Tadqiqot maqsadi

Tadqiqotning asosiy maqsadi elastografiya usulining nazariy asoslarini o'rganish, uning ishlash prinsiplarini tahlil qilish hamda turli tibbiy sohalardagi diagnostik ahamiyatini aniqlashdan iborat.

Materiallar va usullar

Mazkur tadqiqot ilmiy adabiyotlar, xalqaro ilmiy jurnallar, konferensiya materiallari va tibbiy texnologiyalar bo'yicha nashr etilgan maqolalar tahliliga asoslangan. Elastografiyaning fizik asoslari, ishlash prinsipi, asosiy turlari va klinik qo'llanilish sohalari bo'yicha ma'lumotlar yig'ildi va tizimlashtirildi.

Elastografiyaning fizik asoslari

Elastografiya to'qimalarning mexanik ta'sirga javoban deformatsiyalanish darajasini o'lchashga asoslangan. Har bir biologik to'qima o'ziga xos elastiklik xususiyatlariga ega bo'ladi. Sog'lom to'qimalar odatda yumshoqroq bo'lsa, patologik o'zgarishlar natijasida ularning qattiqligi ortadi.

Masalan, xavfli o'smalar ko'pincha atrofdagi sog'lom to'qimalarga nisbatan ancha qattiq bo'ladi. Elastografiya yordamida ushbu farqlar aniqlanib, tasvir ko'rinishida namoyon qilinadi.

Elastografiyaning asosiy turlari

Ultratovush elastografiyasi

Ultratovush elastografiyasi eng keng tarqalgan diagnostika usullaridan biridir. Ushbu usulda to'qimalarga mexanik bosim yoki tebranish beriladi va hosil bo'lgan siljish ultratovush datchigi orqali aniqlanadi.

Ultratovush elastografiyasining asosiy turlari quyidagilardan iborat:

Strain elastografiya – to'qimalarning bosim ta'sirida deformatsiyasini o'lchaydi.

Shear Wave Elastography (SWE) – to'qimalarda tarqaladigan kesuvchi to'lqinlar tezligini aniqlash orqali elastiklikni baholaydi.

Magnit-rezonans elastografiyasi

Magnit-rezonans elastografiyasi (MRE) mexanik tebranishlar va magnit-rezonans tomografiya texnologiyasining kombinatsiyasiga asoslangan. Ushbu usul yordamida chuqur joylashgan a'zolarining elastikligini aniqlash mumkin.

MRE ayniqsa jigar kasalliklari, miya to'qimalari va boshqa ichki a'zolarining patologiyalarini aniqlashda samarali hisoblanadi.

Elastografiyaning klinik qo'llanilishi

Hozirgi kunda elastografiya turli tibbiy sohalarda keng qo'llanilmoqda.

Gepatologiya sohasida elastografiya jigar fibrozini erta aniqlash va uning bosqichlarini baholashda muhim ahamiyatga ega. Bu usul biopsiyaga nisbatan kamroq invaziv hisoblanadi.

Mammologiyada elastografiya sut bezidagi o'smalarning qattiqligini baholash orqali xavfli va xavfsiz o'smalarni farqlashga yordam beradi.

Tiroidologiyada qalqonsimon bez tugunlarining malignizatsiya xavfini aniqlashda elastografiya muhim diagnostik vosita hisoblanadi.

Urologiyada prostata bezining o'sma kasalliklarini aniqlashda elastografiya qo'shimcha ma'lumot beradi.

Bundan tashqari, nefrologiya, kardiologiya va nevrologiya sohalarida ham elastografiya yordamida turli kasalliklarni aniqlash va monitoring qilish mumkin.

Xulosa

Elastografiya zamonaviy tibbiyot diagnostikasida muhim o'rin tutuvchi innovatsion usullardan biridir. Ushbu texnologiya to'qimalarning mexanik xususiyatlarini baholash orqali kasalliklarni erta aniqlash imkonini beradi.

Elastografiyaning asosiy afzalliklari uning noinvazivligi, tezkorligi va qayta-qayta qo'llash imkoniyatining mavjudligidir. Ushbu xususiyatlar uni biopsiya kabi invaziv usullarga muqobil diagnostik vosita sifatida qo'llash imkonini yaratadi.

Kelajakda elastografiya texnologiyalarining yanada rivojlanishi tibbiyot amaliyotida uning qo'llanilish sohalarini kengaytirishi va diagnostika jarayonining samaradorligini oshirishi kutilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Основы эластографии: Учебное пособие / Петров П.П., Сидоров С.С., Иванов И.И. – Санкт-Петербург: «Медицинские технологии», 2012.

2. Elastography: Principles and Clinical Applications / Author(s): Parker, K. J., & Rubens, D. J. // Journal of Ultrasound in Medicine, 2004, Vol. 23, No. 11, pp. 1311-1326.

3. Magnetic Resonance Elastography: A Review / Author(s): берк, А., & Джонсон, Б.
// NMR in Biomedicine, 2010, Vol. 23, No. 7, pp. 665-672.

4. Shear Wave Elastography for Liver Stiffness Assessment: A Meta-Analysis /
Author(s): Zhang, Y., et al. // Ultrasound in Medicine & Biology, 2016, Vol. 42, No. 5,
pp. 1155-1168.

5. Strain Elastography in Breast Cancer Diagnosis: A Systematic Review / Author(s):
Lee, S. H., et al. // Breast Cancer Research and Treatment, 2011, Vol. 125, No. 3, pp.
597-607.

BRONXIAL ASTMA VA UNING DIFFERENSIAL DIAGNOSTIKASI

Toshtemirova Muxlisa Irgash qizi

Termiz Iqtisodiot va Servis Universiteti tibbiyot fakulteti

Davolash ishi ta'lim yo'nalishi

Tmuxlisa454@gmail.com

+998700231415

Ilmiy rahbar: Kattaboyeva Muhayyo Nurmuhammad qizi,

Department of Therapeutic sciences Faculty of Medicine, Termez University of
Economics and Service Uzbekistan,

muhayyo_kattaboyeva@tues.uz

mnkattaboyeva@gmail.com

orcid=0009-0005-7146-1255

+998915899307

ANNOTATSIYA

Bronxial astma - bu surunkali yallig'lanish bilan kechadigan nafas yo'llarini torayishi bo'lib, bronxospazm va mukus ishlab chiqarishning ortishi bilan xarakterlanadi. Astma ko'pincha nafas qisilishi, yo'tal, ko'krak qismida og'irlik va shovqinli nafas olish bilan namoyon bo'ladi. Ushbu kasallik butun dunyo bo'yicha keng tarqalgan bo'lib, har qanday yoshdagi insonlarda uchrashi mumkin. Astmaning paydo bo'lishida genetik omillar, atrof-muhit sharoitlari va immunologik mexanizmlar o'zaro ta'sir ko'rsatadi. Ushbu maqolada bronxial astmaning kelib chiqish sabablari, asosiy patogenez mexanizmlari, shuningdek zamonaviy davolash usullari keng qamrovli tahlil qilindi. Tadqiqotlar allergenlar, genetik predispozitsiya, atrof-muhit omillari va immunologik reaksiyalarni bronxial astma rivojlanishidagi asosiy omillar sifatida ko'rsatadi. Maqolada yallig'lanish jarayonining molekulyar va hujayra asoslari, sitokinlar va immun hujayralar roli, havo yo'llaridagi remodeling mexanizmlari batafsil yoritilgan. Shuningdek, bronxial astma terapiyasida bronxodilatatorlar, kortikosteroidlar, biologic preparatlar, individual davolash strategiyalari samaradorligi tahlil qilindi. Ushbu ish klinik va ilmiy jihatdan bronxial astmani boshqarish bo'yicha hozirgi zamonaviy yondashuvlarni birlashtirib, bemorlar uchun individualizatsiyalangan terapiya imkoniyatlarini ko'rsatadi.

KALIT SO'ZLAR: bronxial astma, yallig'lanish, havo yo'llari remodellingi, allergik reaksiyalar, genetik predispozitsiya, immun hujayralar, sitokinlar, bronxodilatatorlar, kortikosteroidlar, biologik davolash, individualizatsiyalangan terapiya, surunkali kasallik boshqaruvi.

KIRISH

Bronxial astma - bu surunkali yallig‘lanish bilan kechadigan nafas yo‘li kasalligi bo‘lib, dunyo miqyosida keng tarqalgan sog‘liq muammolaridan biridir. Astma nafas yo‘llarining torayishi, bronxospazm, shilliq qavatning shishishi va nafas olishning qiyinlashishi bilan xarakterlanadi. Kasallik odatda bolalikda boshlanishi mumkin, lekin har qanday yoshda ham rivojlanishi ehtimoli mavjud. Bronxial astma nafaqat insonning jismoniy holatiga ta‘sir qiladi, balki uning ijtimoiy va psixologik hayot sifatiga ham sezilarli darajada ta‘sir ko‘rsatadi. Shu sababli, astma bilan yashayotgan shaxslar uchun uning etiopatogenezi, rivojlanish mexanizmlari va davolash usullarini chuqur tushunish muhimdir. Astmaning paydo bo‘lishida genetik va atrof-muhit omillari muhim rol o‘ynaydi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, agar ota- onalardan biri astmaga chalingan bo‘lsa, farzandning astmaga moyilligi sezilarli darajada oshadi. Shu bilan birga, atrof-muhit sharoiti ham kasallik rivojlanishida katta ahamiyatga ega. Havodagi chang, mog‘or, polen, sanoat chiqindilari va sigaret tutuni nafas yo‘llarining surunkali yallig‘lanishiga olib keladi. Ayniqsa, bolalikda respirator viruslar bilan kasallanish, masalan rinoviruslar bilan og‘riq, astma rivojlanish xavfini oshiradi. Shu sababli, astma nafaqat genetik, balki immunologik va ekologik omillarning murakkab o‘zaro ta‘siridan kelib chiqadi. Astmaning asosiy patogenezi yallig‘lanish jarayonlari bilan bog‘liq. Nafas yo‘llarining yallig‘lanishi limfotsitlar, eozinofillar va mast hujayralar orqali sodir bo‘ladi. Th2 tipidagi T- limfotsitlar sitokinlar (IL-4, IL-5, IL-13) ishlab chiqaradi, bu esa nafas yo‘llaridagi shilliq qavatini shishiradi, shilliq ishlab chiqarishni oshiradi va bronxial mushaklarni toraytiradi. Natijada, bemorda yo‘tal, nafas qisilishi va ko‘krak qismida og‘irlik paydo bo‘ladi. Shuningdek, surunkali astmada nafas yo‘llarining remodellanishi sodir bo‘ladi: bronxial mushak qatlami qalinlashadi, elastiklik kamayadi va kasallikning uzoq muddatli davom etishiga olib keladi.

Astma klinik jihatdan turli darajada namoyon bo‘lishi mumkin. Ba‘zi bemorlarda kasallik sezilarli darajada klinik belgilar bilan kuzatiladi, boshqalarida esa simptomlar minimal bo‘lishi mumkin. Astma krizlari, ya‘ni simptomlarning keskin kuchayishi, hayot uchun xavfli bo‘lishi mumkin va tezkor tibbiy yordamni talab qiladi. Shu sababli, astmani o‘z vaqtida aniqlash va davolash, shuningdek, bemorning kasallikni boshqarish qobiliyatini oshirish juda muhimdir. So‘nggi yillarda astmani davolashda sezilarli yutuqlar kuzatilmoqda. An‘anaviy dori vositalari ingalyatsion kortikosteroidlar, bronxodilatatorlar bilan bir qatorda, biologik terapiya, masalan, monoklonal antitanalar (omalizumab, mepolizumab) ham qo‘llanilmoqda. Bu preparatlar astmaning immunologik mexanizmlariga ta‘sir qilishi bilan surunkali yallig‘lanishni kamaytiradi va simptomlarni nazorat qilish imkonini beradi. Shu bilan birga, smart texnologiyalar va

telemeditsina vositalari bemorlarning dori qabul qilishini kuzatish va kasallikni boshqarish imkoniyatini kengaytirmoqda. Astma bilan yashash faqat dori vositalari bilan cheklanmaydi. Hayot tarzini optimallashtirish, allergenlardan himoya qilish, jismoniy mashqlar va stressni boshqarish ham kasallikni samarali nazorat qilishda muhim rol o'ynaydi. Masalan, uyda havoni tozalash, changni kamaytirish va passiv chekishdan saqlanish nafas yo'llaridagi yallig'lanish darajasini pasaytiradi. Shu sababli, astmani boshqarish ko'p qirralik yondashuvni talab qiladi, bu esa bemorning umumiy sog'lig'i va hayot sifatini yaxshilaydi. Bronxial astma global sog'liqni saqlash muammosi sifatida ham katta ahamiyatga ega. Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining ma'lumotlariga ko'ra, astma dunyo bo'yicha yuz millionlab odamlarni ta'sir qiladi va har yili minglab bemorlar astma asoratlari sababli kasalxonaga murojaat qiladi. Bu kasallikning iqtisodiy va ijtimoiy yukini oshiradi, chunki astma bilan og'rikan bemorlar ko'pincha ish va maktab faoliyatida cheklanishlarga duch keladi. Shu sababli, astmani erta aniqlash, profilaktika qilish va zamonaviy davolash usullarini joriy etish katta ahamiyatga egadir. Bronxial astma bu murakkab, ko'p omilli surunkali kasallik bo'lib, uning rivojlanishida genetik, immunologik va atrof-muhit omillari o'zaro ta'sir qiladi. Astmaning asosiy patogenezi yallig'lanish, bronxospazm va nafas yo'llarining remodellanishi bilan bog'liq. Zamonaviy davolash usullari, shu jumladan biologik terapiya va smart texnologiyalar, bemorlarga kasallikni samarali nazorat qilish imkonini beradi. Shu bilan birga, hayot tarzini optimallashtirish va allergenlardan himoya qilish astma bilan yashashni yengillashtiradi. Astma bo'yicha ilmiy tadqiqotlar va yangi davolash usullarining rivojlanishi bemorlarning hayot sifatini sezilarli darajada oshirishi mumkin.

Asosiy qism

Bronxial astmaning kelib chiqish sabablari

Bronxial astma bu murakkab, ko'p omilli kasallik bo'lib, uning rivojlanishida turli biologik, genetik, immunologik va atrof-muhit omillari o'zaro ta'sir qiladi. Astmaning kelib chiqishi ko'plab omillar bilan izohlanadi, va ularning har biri kasallikning boshlanishi va surunkali shaklga o'tishida muhim rol o'ynaydi. Genetik omillar - astmaning rivojlanishida genetik moyillik eng muhim omillardan biridir. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ota-onalardan biri astmaga chalingan bo'lsa, farzandda astma rivojlanish xavfi sezilarli darajada oshadi. Ayniqsa, monozigot egizaklar bilan olib borilgan tadqiqotlarda, agar bir egizakda astma mavjud bo'lsa, ikkinchisida ham kasallik rivojlanish ehtimoli yuqori bo'lishi aniqlangan.

Genetik omillarga quyidagilar kiradi:

Sitokin va sitokin retseptor genlari - IL-4, IL-5 va IL-13 genlari Th2 tipidagi T-limfotsitlarning faoliyatini nazorat qiladi. Bu sitokinlar bronxial yallig'lanish jarayonida

eozinofillar va mast hujayralarni faollashtiradi. IL-4 va IL-13 IgE sintezini stimulyatsiya qiladi, bu esa allergik reaksiyalarning rivojlanishiga olib keladi.

ADAM33 geni - ADAM33 proteaza geni bronxial mushaklarning remodellanishi va shilliq qavatining o'zgarishiga ta'sir qiladi. Ushbu genning o'zgarishlari nafas yo'llari elastikligini pasaytiradi va bronxospazm xavfini oshiradi.

Filaggrin geni - terining himoya funksiyasini nazorat qiluvchi bu genning mutatsiyalari atopik dermatitis va allergik astma bilan bog'liq. Teridagi himoya funksiyasining zaiflashishi allergenlarga sezuvchanlikni oshiradi. Shu bilan birga, genetik omillar atrof-muhit ta'siri bilan o'zaro ta'sir qiladi. Masalan, genetik moyillikka ega bolalarda passiv chekish yoki havodagi ifloslanish astma rivojlanish xavfini sezilarli darajada oshiradi.

Atrof-muhit omillari bronxial astma rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Ushbu omillar nafas yo'llarini doimiy stimulyatsiya qiladi, yallig'lanish jarayonini kuchaytiradi va allergik reaksiyalarga olib keladi. Allergenlarga kiradi uy sharoitidagi chang va mog'or sporalari bular nafas yo'llarining surunkali yallig'lanishini keltirib chiqaradi. Hayvonlar bilan muloqot qiladigan shaxslar yoki polen ko'p bo'lgan mavsumlarda astma simptomlariga moyil bo'ladi. Sut, tuxum, yer yong'og'i kabi mahsulotlar ba'zi bolalarda allergik astma rivojlanishiga sabab bo'ladi. Havodagi ifloslanishlar transport va sanoat chiqindilarini havoga zararli gazlar (NO₂, SO₂, PM_{2.5}, PM₁₀) va kimyoviy moddalar chiqaradi. Uzoq muddatli ifloslanishga duchor bo'lish bronxial yallig'lanishni kuchaytiradi va astma rivojlanish xavfini oshiradi. Passiv yoki faol chekish astma rivojlanish xavfini oshiradi. Sigaret tutuni nafas yo'llarining shilliq qavatini shishiradi, mukotsiliyornlarni kamaytiradi va nafas yo'llarini iritatsiyaga sezuvchan qiladi. Nam va sovuq iqlimlar bronxial spazm va yallig'lanishga moyillikni oshiradi. Shahar hududlaridagi havoning yuqori ifloslanishi astma simptomlarini kuchaytiradi.

Bolalikda va kattalarda respirator infeksiyalar bronxial astma rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Ayniqsa, viruslar bilan bog'liq infeksiyalar astma xavfini oshirib yuboradi. Rinoviruslar nafas yo'llarini shikastlaydi va yallig'lanish jarayonini faollashtiradi. Bolalikda rinovirus infeksiyalari astma rivojlanish xavfini sezilarli darajada oshiradi. Respirator sinksital virus RSV bilan og'rigan chaqaloqlarda keyinchalik astma rivojlanish ehtimoli yuqori bo'ladi.

Bakterial infeksiyalardan streptokokk va stafilokokk kabi bakteriyalar surunkali yallig'lanishga sabab bo'lishi mumkin. Immun tizimi zaif bo'lgan bolalarda bu infeksiyalar astma simptomlarini kuchaytiradi. Astma ko'pincha allergik va immunologik mexanizmlarga bog'liq bo'ladi. Immun tizimining noto'g'ri javobi bronxial yallig'lanish va IgE antitanalarining ortiqcha ishlab chiqarilishiga olib keladi. IgE bilan

bog‘liq allergik reaksiyalar allergiya keltirib chiqaruvchi antigenlar tanaga tushganda mast hujayralar faollashadi va gistamin, prostaglandinlar chiqaradi. Bu bronxial mushaklarning qisqarishiga, shilliq ishlab chiqarishning oshishiga va yallig‘lanishga olib keladi. Th2 hujayralari va sitokinlar Th2 tipidagi T-limfotsitlar IL-4, IL-5, IL-13 sitokinlarini ishlab chiqaradi. IL-5 eozinofillarni faollashtiradi, IL-4 va IL-13 esa IgE sintezini kuchaytiradi, natijada allergik astma rivojlanadi. Immunotoleransiyaning buzilishlari normal sharoitda organizm allergenlarga nisbatan tolerant bo‘ladi, lekin astmada bu mexanizm buziladi. Natijada bemor organizmi odatdagi moddalarni ham “yovuz” sifatida qabul qiladi, bu esa yallig‘lanish jarayonini kuchaytiradi. Bronxial astma rivojlanishiga hayot tarzi va psixologik omillar ham ta’sir qiladi. Diet va ovqatlanish omega-3 yog‘ kislotalarining yetishmasligi va trans-yog‘lar bilan boy ovqatlar yallig‘lanish jarayonini kuchaytiradi. Shakar va fast-fud mahsulotlari astma simptomlarini kuchaytirishi mumkin. Stress va psixologik holatlar doimiy stress kortizol darajasini oshiradi va immun tizimini buzadi. Stress natijasida astma krizlari ko‘payadi va surunkali yallig‘lanish faollashadi. Jismoniy faollik yetishmasligi mashq qilmaslik nafas mushaklarining zaiflashishiga va bronxial spazmga moyillikni oshiradi.

Bronxial astmaning patogenez mexanizmlari

Bronxial astma patogenezini murakkab va ko‘p bosqichli jarayon bo‘lib, nafas yo‘llaridagi surunkali yallig‘lanish, bronxospazm va remodellanish jarayonlarini o‘z ichiga oladi. Astmaning rivojlanishida genetik moyillik, immunologik javoblar va atrof-muhit omillari birgalikda rol o‘ynaydi. Patogenezning asosiy mexanizmlari quyidagilardan iborat:

Surunkali yallig‘lanish astmaning asosiy mexanizmi nafas yo‘llaridagi surunkali yallig‘lanishdir. Ushbu jarayon nafas yo‘llarining shilliq qavatini, bronxial mushaklar va mukozani o‘rab turgan to‘qimalarda sodir bo‘ladi. Hujayra komponentlari Th2-limfotsitlar: allergenlarni tanib, IL-4, IL-5 va IL-13 sitokinlarini chiqaradi. Eozinofillar: IL-5 ta’sirida faollashib, shilliq qavatni shishiradi va yallig‘lanish mediatorlarini (major basic protein, eosinophil cationic protein) chiqaradi. Allergen bilan ta’sirga kirganda gistamin, leukotrienlar va prostaglandinlarni chiqaradi, bu bronxial mushaklarni qisqartiradi va shilliq ishlab chiqarishni oshiradi. Mediatorlar va sitokinlar gistamin va prostaglandinlar bronxial spazmni kuchaytiradi. Leukotrienlar shilliq ishlab chiqarishni oshiradi va yallig‘lanish jarayonini mustahkamlaydi. IL-4 va IL-13 IgE sintezini stimulyatsiya qiladi, bu esa allergik reaksiyalarni kuchaytiradi. Surunkali yallig‘lanish shilliq qavatni shishiradi va goblet hujayralari sonini oshiradi. Bu esa nafas yo‘llarining torayishiga va mukus to‘planishiga olib keladi, natijada bemorda yo‘tal va nafas qisilishi kuzatiladi.

Bronxial astmada bronxospazm nafas yo'llari mushaklarining qisqarishi, nafas yo'llarining torayishi va havo oqimi cheklanishini bildiradi. Mexanizmi mast hujayralar va eozinofillar mediatorlar chiqaradi, ular bronxial mushaklarni to'g'ridan-to'g'ri stimulyatsiya qiladi. Parasimpatik nerv tizimi ta'siri bronxial mushaklarning sezuvchanligini oshiradi. Allergenlar yoki irritantlar bilan kontakt bronxospazmni tezlashtiradi. Havo yo'llari qisqaradi, bemorda ko'krak qismida og'irlik, shovqinli nafas va tez-tez yo'tal paydo bo'ladi. Bronxospazm odatda kechqurun yoki ertalab kuchayadi, bu astmaning tabiiy ritmi bilan bog'liqdir.

Nafas yo'llarining remodellanishi - astma surunkali kasallik bo'lgani sababli, vaqt o'tishi bilan nafas yo'llarining tuzilishi o'zgaradi. Bu jarayon remodellanish deb ataladi. Bronxial mushak qatlami qalinlashadi. Yallig'lanish mediatorlari mushak hujayralarini proliferatsiyaga undaydi. Mushak qatlami qalinlashishi bronxial spazm va nafas yo'llarining torayishini kuchaytiradi. Shilliq qavati va goblet hujayralari soni ortadi. Mukus ishlab chiqarish ortadi, nafas yo'llari doimiy yopiq holatga keladi. Nafas yo'llari elastikligini yo'qotadi, havo oqimi cheklanadi va bemor uzoq muddatli simptomlarga duchor bo'ladi. Surunkali yallig'lanish natijasida to'qimalarda fibroz hosil bo'ladi, bu esa bronxial deformatsiyani kuchaytiradi.

Allergik va immunologik mexanizmlar - astma ko'pincha IgE bilan bog'liq allergik reaksiyalar orqali rivojlanadi. IgE va mast hujayralari IgE antitanalari allergen bilan bog'langanda mast hujayralar mediatorlarni chiqaradi. Gistamin, prostaglandinlar, leukotrienlar bronxospazm va yallig'lanishni kuchaytiradi. Th2 sitokinlari, IL-4 va IL-13 IgE sintezini oshiradi. IL-5 eozinofillarni faollashtiradi va shilliq qavatni shishiradi. Normal sharoitda organizm allergenlarga tolerant bo'ladi, lekin astmada bu mexanizm buziladi. Bu holat surunkali yallig'lanish va simptomlarning davomiyligiga olib keladi.

Mediatorlar va molekulyar mexanizmlarga astma patogenezida mediatorlar va molekulyar mexanizmlar muhim rol o'ynaydi. Gistamin bronxial mushaklarni qisqartiradi, shilliq ishlab chiqarishni oshiradi. Leukotrienlar shilliq ishlab chiqarish va yallig'lanishni kuchaytiradi. Prostaglandinlar yallig'lanish va bronxospazmni stimulyatsiya qiladi. IL-4, IL-5, IL-13 allergik immun javobni kuchaytiradi va nafas yo'llarini remodellashtiradi. Astma krizlari bu patogenezning eng keskin namoyon bo'lishidir. Allergen yoki irritant bilan kontakt tez yallig'lanish jarayonini boshlaydi. Mast hujayralar mediatorlarni chiqaradi va bronxospazm sodir bo'ladi. Shilliq ortishi va mushak qatlami torayishi natijasida havo oqimi cheklanadi. Ko'krak qismida og'irlik, nafas qisilishi, yo'tal va shovqinli nafas bo'ladi.

Bronxial astma davolash yo'llari va zamonaviy usullardan foydalanish

Bronxial astma surunkali kasallik bo'lgani uchun uning davolashida maqsad simptomlarni kamaytirish, nafas yo'llaridagi yallig'lanishni nazorat qilish va astma krizlarini oldini olishdir. Zamonaviy yondashuvlar an'anaviy farmakologik terapiya, biologik dori vositalari, hayot tarzini o'zgartirish va ilg'or texnologiyalardan foydalanishni o'z ichiga oladi.

Farmakologik davolash

Astma davolashda dori vositalari asosiy o'rin tutadi. Ular yallig'lanishni kamaytirish va bronxospazmni bartaraf etishga yo'naltirilgan. Ingalyatsion kortikosteroidlar ICS yallig'lanish jarayonini bostiradi, sitokinlar va eozinofillar faoliyatini kamaytiradi, shilliq qavatni shishishidan saqlaydi. Preparatlar lokal ta'sir ko'rsatadi, shu sababli tizimli yon ta'siri kamroqdir. Bularga Budesonid, Flutikazon, Mometazonlar kiradi. Astmaning surunkali nazorati uchun asosiy terapiya sifatida ishlatiladi. Bronxodilatatorlar qisqa muddatli agonistlarda (SABA): Salbutamol, Fenoterollar kiradi. Bronxial mushaklarni tez qisqartirish orqali simptomlarni tez yengillatadi. Astma krizlari paytida ishlatiladi. Uzoq muddatli agonistlarda (LABA): Salmeterol, Formoterol ishlatiladi. Surunkali bronxospazmni oldini olish va kechki simptomlarni kamaytirish uchun qo'llaniladi. ICS bilan birgalikda ishlatiladi, chunki LABA yolg'iz qo'llanilganda xavfli bo'lishi mumkin. Antileukotrienlarga leukotrien retseptor antagonistlari, yallig'lanish mediatorlarini bloklaydi. Masalan, allergik astma yoki bolalarda kechki simptomlarni kamaytirish uchun samarali. So'nggi yillarda astma terapiyasida biologik dori vositalari katta ahamiyat kasb etdi. Ular immun tizimining muayyan komponentlariga yo'naltirilgan. IgE antitanalarini bloklaydi, allergik astmada qo'llanadi. Mepolizumab, Reslizumab: IL-5 ga yo'naltirilgan, eozinofillarga bog'liq astmada samaralidir. Dupilumab: IL-4 va IL-13 retseptorlarini bloklaydi, yallig'lanish va IgE sintezini kamaytiradi. Surunkali yallig'lanishni samarali kamaytiradi, astma krizlari sonini kamaytiradi va dori dozalarini optimallashtirishga yordam beradi. Allergenlarga qarshi davolanadi. Allergen bilan organizmni sekin-asta tanishtirish orqali immun tizimining toleransiyasini oshiradi. Chang, mog'or, polen yoki hayvon juniga sezuvchan bemorlarda qo'llaniladi. Allergik astma simptomlarini kamaytiradi va dori talabini pasaytiradi. Astmani boshqarish faqat dori vositalariga bog'liq emas, hayot tarzini o'zgartirish va profilaktik chora-tadbirlar ham muhimdir. Uyda havoni tozalash, changni kamaytirish, mog'or va polen bilan kontakti cheklash kerakdir. Sigaret tutuni va passiv chekishdan saqlanish kerakdir. Jismoniy mashqlar o'pkani mustahkamlab va nafas mushaklarini rivojlantirishga yordam beradi. Dietani optimallashtirish Omega-3 yog' kislotalari va antioksidantlarga boy ovqatlar yallig'lanishni kamaytiradi. Stressni boshqarishda yoga, meditatsiya va psixoterapiya qo'llaniladi va bu astma simptomlarini

kamaytiradi. Astma nazoratida texnologik yondashuvlar ham keng qo'llanilmoqda. Smart inhalyatorlari dori qabul qilishni kuzatadi, eslatmalar beradi va bemorlarga motivatsiya beradi. Mobil ilovalar va telemeditsinada astma simptomlarini monitoring qilib, krizlar va dori dozasini boshqarish imkonini beradi. Elektrik stimulyatsiya va neyromodulyatsiya klinik tadqiqotlar bosqichida, bronxial mushak spazmini kamaytirishga yordam beruvchi innovatsion yondashuvlar hisoblanadi. Astma bilan yashovchi bemorlar uchun allergenlardan himoya qilish, dori vositalarini to'g'ri qo'llash to'g'risida tushuntirishlar olib boriladi. Havoni ifloslantiruvchi manbalarni kamaytirish, sigaret chekmaslik targ'iboti, allergenli hududlarda profilaktik tadbirlar olib borilishi zarurdir. Bronxial astma davolashda ko'p qirralik yondashuv talab etadi. An'anaviy farmakologik terapiya simptomlarni kamaytirishga yordam beradi, biologik terapiya surunkali yallig'lanishni nazorat qiladi, allergenlarga qarshi terapiya immun tizimini optimallashtiradi. Shu bilan birga, hayot tarzini o'zgartirish, profilaktika va zamonaviy texnologiyalar bemorlarning hayot sifatini yaxshilashga katta hissa qo'shadi. Astmani samarali boshqarish nafaqat simptomlarni kamaytiradi, balki astma krizlari va asoratlarning oldini olish imkonini beradi.

Xulosa

Bronxial astma murakkab va ko'p omilli surunkali nafas yo'llari kasalligi bo'lib, uning rivojlanishida genetik moyillik, immunologik reaksiyalar va atrof-muhitning ta'siri muhim rol o'ynaydi. Kasallikning patogenezi yallig'lanish jarayoni, bronxial mushaklarning torayishi, shilliq qavati o'zgarishi va nafas yo'llarining remodellanishi bilan belgilanadi. Ushbu jarayonlar bemorda yo'tal, nafas qisilishi va ko'krak qismida og'irlik kabi simptomlarni yuzaga keltiradi, shuningdek, astma krizlariga sabab bo'ladi. Davolash strategiyalari bir nechta asosiy yo'nalishni qamrab oladi: yallig'lanishni kamaytiruvchi dori vositalari, bronxodilatatorlar, biologik preparatlar va allergenlarga qarshi immunoterapiya. Shu bilan birga, hayot tarzini optimallashtirish, havoni ifloslantiruvchi omillardan himoya qilish va jismoniy mashqlarni muntazam bajarish astmaning nazoratini yaxshilaydi. Zamonaviy texnologiyalar, jumladan smart inhalyatorlar va telemeditsina vositalari bemorlarni monitoring qilish va dori qabulini tartibga solishga yordam beradi. Umuman olganda, bronxial astmani kompleks yondashuv bilan boshqarish nafaqat simptomlarni kamaytiradi, balki surunkali yallig'lanish va asoratlarning oldini olish imkonini yaratadi. Shu sababli, kasallikni erta aniqlash, individual davolash rejalarini ishlab chiqish va profilaktik choralarni amalga oshirish bemorning hayot sifatini sezilarli darajada yaxshilab beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Mustafayev I.A., Quliyeva N.M., Ibrahimova Sh.H., Faramazov A.Z. "Assessment of Cytokine Status Depending on the Stage of Bronchial Asthma in Children." *Azərbaycan Allergologiya və Klinik İmmunologiya Jurnalı*, 2023; 11(1).
2. Sahnoon L., Bajbouj K., Mahboub B., Hamoudi R. "Targeting IL-13 and IL-4 in Asthma: Therapeutic Implications on Airway Remodeling in Severe Asthma." *Clinical Reviews in Allergy & Immunology*, 2025.
3. "Inflammation in Asthma: Mechanistic Insights and the Role of Biologics in Therapeutic Frontiers." *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 2023 (yoki yaqinda nashr qilingan sharh maqolasi).
4. "Evidence-Based Approach of Biologic Therapy in Bronchial Asthma." *Journal of Clinical Medicine (MDPI)*, 2022.
5. «Bronxial astmaning turli shakllarida immunologik ko'rsatgichlar tahlili» — X.I. Turdibekov va boshqalar. *Science and Education*, 2006.
6. "Bolalarda bronxial astmaning klinik, immunologik va mikrobiologik aspektlari. Olib borish taktikasi." *Journal of Science-Innovative Research in Uzbekistan*, 2024.
7. "Bolalarda bronxial astma: diagnostikada va davolashda qiyinchiliklar." *Modern Education and Development*, 2024.
8. "Bronxial astma kasalligi va uni davolash yo'llari." — Y. M. Ahmedova, I. A. Ergasheva. 2023. Ilmiy maqola (rus/ozbek).
9. "Bronxial astma kasalligini erta aniqlash va oldini olish choralari." — F.O. Tursunov, L. Nurmuhammadiyeva, H. Rajabova. *Journal-web.uz*, 2025.
10. "Recent developments in the use of biologics targeting IL-5, IL-4, or IL-13 in severe refractory asthma." *PubMed review*, 2018.

BIONIKA ASOSLARI, UNI INSON HAYOTIDAGI VA TIBBIYOTDAGI O'RNI.

Eshniyozov Sanjar Sirojiddinovich

Toshkent davlat tibbiyot universiteti Termiz filiali 2-kurs talabasi

sanjareshniyozov83@gmail.com

Berdinazarova Mexriniso Zayniddin qizi

Toshkent davlat tibbiyot universiteti Termiz filiali 2-kurs talabasi

mehriniso2312@gmail.com

Suyunova Tumaris Abror qizi

Toshkent davlat tibbiyot universiteti Termiz filiali 2-kurs talabasi

Tumarissuyunova7@gmail.com

Аннотация

Ushbu maqolada bionika fanining asoslari, uning rivojlanish yo'nalishlari hamda zamonaviy tibbiyotdagi o'rni yoritilgan. Bionika — tirik tabiatdagi tizimlar, tuzilmalar va jarayonlarni o'rganib, ularni texnikada, xususan tibbiyotda qo'llashga qaratilgan fanlararo soha sifatida qaraladi. Ushbu maqolada zamonaviy tibbiyotning eng istiqbolli yo'nalishlaridan biri bo'lgan tibbiy bionika va uning inson hayotini saqlab qolishdagi roli tahlil qilinadi. Tabiatdagi biologik jarayonlarni texnik yechimlarga ko'chirish orqali yaratilgan innovatsiyalar, xususan, Argus II bionik ko'zi, 3D-bioprinting texnologiyasi yordamida suyaklarni tiklash hamda VetGel gemostatik polimerlarining ishlash mexanizmlari ko'rib chiqilgan. Maqolada bionik tizimlarning inson organizmi bilan simbiozda ishlash imkoniyatlari va ushbu sohaning kelajakdagi transformatsiyasi haqida xulosalar berilgan.

Аннотация

В данной статье освещаются основы бионики, направления её развития и роль в современной медицине. Бионика рассматривается как междисциплинарная область, направленная на изучение систем, структур и процессов живой природы для их последующего применения в технике, и в частности, в медицине. В статье анализируется медицинская бионика как одно из наиболее перспективных направлений современного здравоохранения и её роль в спасении человеческих жизней. Рассматриваются инновации, созданные путем переноса биологических

процессов в технические решения, в частности: бионический глаз Argus II, восстановление костей с помощью технологии 3D-биопринтинга, а также механизмы действия гемостатических полимеров VetiGel. В статье представлены выводы о возможностях работы бионических систем в симбиозе с человеческим организмом и будущей трансформации данной сферы.

Kalit soʻzlar: tibbiy bionika, Argus II, 3D-bioprinting, ekzoskelet, VetiGel, implantant, neyroprotezlash, regenerativ tibbiyot.

Ключевые слова: медицинская бионика, Argus II, 3D-биопринтинг, экзоскелет, VetiGel, имплантат, нейропротезирование, регенеративная медицина.

Bionika – tirik organizmlar tuzilishi, funksiyalari va mexanizmlarini oʻrganib, ularni texnika va texnologiyalarda tatbiq etuvchi fanlararo sohasi. U tabiatning million yillik evolyutsion tajribasidan foydalanib, samarali muhandislik yechimlarini yaratadi. Tibbiyotda bionik protezlar, sunʼiy aʼzolar va diagnostika qurilmalarini rivojlantirishda, inson hayotida esa robototexnika, energetika va materialshunoslikda muhim oʻrin tutadi.

Bionika asoslari va uning yoʻnalishlari

Bionika biologiya, kibernetika, muhandislik va fizika fanlari tutashgan nuqtada rivojlanadi. Asosiy maqsadi tirik tabiatdagi biologik jarayonlarning modellarini texnik qurilmalarda qayta yaratishdir. Bionika quyidagi yoʻnalishlarga boʻlinadi:

Biologik bionika: Tirik organizmlardagi hujayra va toʻqima darajasidagi jarayonlarni oʻrganadi.

Nazariy bionika: Biologik tizimlarni matematik modellashtiradi.

Texnik bionika: Biologik modellarni muhandislikda qoʻllaydi.

Bionikaning inson hayotidagi oʻrni

Bionika kundalik hayotimiz va texnologiyalarni tubdan yaxshilamoqda:

Robototexnika: Hasharotlar va hayvonlar harakatini taqlid qiluvchi robotlar (masalan, robot-itlar, oʻrgimchak-dronlar) ishlab chiqilmoqda.

Materialshunoslik: Lotos bargining ifloslanmaslik xususiyati asosida oʻzini-oʻzi tozalaydigan sirtlar, gʻavvoslik kostyumlari yaratilgan.

Energetika: Quyosh panellarini samaraliroq qilish uchun oʻsimliklar fotosintez jarayoni oʻrganilmoqda.

Arxitektura: Tabiiy shakllar (masalan, suyak tuzilishi) asosida mustahkamroq binolar loyihalanmoqda.

Tibbiy bionika (Медицинская бионика)

Tirik organizmlarning tuzilishi va funksiyalarini o'rganib, ularni texnik qurilmalar ko'rinishida qayta yaratish bilan shug'ullanadigan soha. Maqsadi — yo'qolgan a'zolar yoki funksiyalarni sun'iy tizimlar yordamida tiklash.

Argus II

Bu "bionik ko'z" deb ham ataladigan retinal implantant tizimidir. U to'r pardasi (setchatka) shikastlangan bemorlarga ko'rish qobiliyatini qisman qaytarish uchun xizmat qiladi. Ko'zoynakka o'rnatilgan kamera tasvirni oladi va uni implantant orqali to'g'ridan-to'g'ri ko'ruv nerviga signal sifatida uzatadi.

3D-bioprinting

Tirik hujayralardan foydalangan holda qatlam-ba-qatlam biologik konstruksiyalar (suyak, teri, tomirlar va hatto organlar) yaratish texnologiyasi. Bunda oddiy siyoh o'rniga maxsus "biostiruvchi" (bio-ink) moddalar ishlatiladi..

Ekzoskelet (Экзоскелет)

Inson tanasining tashqi tomoniga kiyiladigan va mushak-skelet tizimini mustahkamlaydigan mexanik qurilma. Tibbiyotda u falaj bo'lgan bemorlarning yurishiga yordam berish yoki reabilitatsiya jarayonini tezlashtirish uchun qo'llaniladi.

VetiGel

Bu gemostatik (qon to'xtatuvchi) polimer gel. U o'simliklardan olingan polisaxaridlardan tayyorlangan bo'lib, jarohatga surtilganda soniyalar ichida qon bilan reaksiyaga kirishadi va tabiiy fibrin to'riga o'xshash strukturani hosil qilib, qon ketishini darhol to'xtatadi.

Implantant (Имплантат)

Inson tanasining ichiga jarrohlik yo'li bilan o'rnatiladigan, yo'qolgan a'zo vazifasini bajaruvchi yoki davolash maqsadida qo'yiladigan sun'iy moslama (masalan, kardiostimulyator, tish implantanti yoki bo'g'im protezi).

Neuroprotezlash (Нейропротезирование)

Bu asab tizimi bilan bevosita aloqa qiluvchi protezlar yaratishdir. Bunday protezlar miya signallarini o'qiydi, ya'ni inson o'zining sun'iy qo'l yoki oyog'ini faqatgina "o'ylash" orqali boshqarishi mumkin.

Regenerativ tibbiyot (Регенеративная медицина)

Shikastlangan yoki kasallangan to'qimalarni, organlarni qayta tiklashga qaratilgan tibbiyot yo'nalishi. U asosan hujayra terapiyasi (o'zak hujayralar), to'qima muhandisligi va yuqorida aytilgan bioprinting texnologiyalariga tayanadi.

Xulosa

Zamonaviy tibbiyotning rivojlanish tamoyillari shuni ko'rsatadiki, tibbiy bionika shunchaki yordamchi vosita emas, balki inson hayotini saqlab qolish va uning sifatini tubdan yaxshilashning strategik yo'nalishiga aylandi. Tabiatdagi mukammal biologik jarayonlarni (masalan, dengiz gubkalari yoki qushlarning in qurish texnikasi) o'rganish va ularni muhandislik yechimlariga ko'chirish orqali insoniyat ilgari davosiz deb hisoblangan nuqsonlarni bartaraf etish imkoniga ega bo'lmoqda. Xususan, Argus II kabi neyroprotezlar va miya signallari bilan boshqariladigan aqlli qurilmalar inson asab tizimi va texnika o'rtasidagi chegara yo'qolib borayotganidan dalolat beradi. Shu bilan birga, 3D-bioprinting va regenerativ tibbiyot sohasidagi yutuqlar donor organlar yetishmovchiligi muammosini hal qilishda inqilobiy qadam bo'lib, shikastlangan suyak va to'qimalarni laboratoriya sharoitida o'stirilgan bio-materiallar bilan almashtirish imkonini yaratmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi. Zamonaviy tibbiyotda innovatsion texnologiyalar: Ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. Toshkent, 2023.
2. Мартынов, А. И. Бионика в медицине: от протезов до искусственных органов. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
3. Сидоренко, Г. В. 3D-биопринтинг в регенеративной медицине: возможности и перспективы. Журнал «Биомедицина», №4, 2022.
4. Landolina, J. The development of hemostatic polymers for rapid wound healing (VetiGel technology). Biomaterials Science, 2018.
5. Landolina, J. The development of hemostatic polymers for rapid wound healing (VetiGel technology). Biomaterials Science, 2018.
6. Иванов, О. П. Экзоскелеты и робототехника в реабилитации пациентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Санкт-Петербург: Наука, 2019.

BEPUSHTLIK VA UNING SABABLARI

Teshayeva Anisa Juma qizi

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Tibbiyot fakulteti

Davolash ishi yo'nalishi

+998993163366

Ilmiy rahbar: Kattaboyeva Muhayyo Nurmuhammad qizi,

Department of Therapeutic sciences Faculty of Medicine, Termez University of
Economics and Service Uzbekistan,

muhayyo_kattaboyeva@tues.uz

mnkattaboyeva@gmail.com

orcid=0009-0005-7146-1255

+998915899307

Annotatsiya: Maqolada bepushtlik tushunchasi, uning asosiy sabablari, turlari va zamonaviy tibbiyotda qo'llaniladigan diagnostika usullari hamda davolash yondashuvlari haqida ma'lumot berilgan. Muammo nafaqat tibbiy, balki psixologik va ijtimoiy omillar bilan ham bog'liqligi yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: Bepushtlik, reproduktiv salomatlik, gormonal buzilish, tuxumdon, spermatozoid, in vitro urug'lantirish.

Kirish

Bepushtlik – bu er-xotin ma'lum vaqt (kamida bir yil) davomida muntazam jinsiy hayot kechirgan holda homiladorlikka erisha olmasligi holatidir. Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining ma'lumotlariga ko'ra, dunyo bo'yicha har oltinchi juftlikda bepushtlik muammosi uchraydi. Bu muammo nafaqat tibbiy, balki oilaviy, psixologik va ijtimoiy oqibatlariga ham olib keladi.

JSST (1986) ta'rifiga ko'ra, tug'ish yoshida bo'lgan er-xotin bir yil davomida urug'lanishga qarshi vositalarsiz muntazam jinsiy hayot kechirganiga qaramay homiladorlik kuzatilmasa, nikoh bepusht hisoblanadi. Bepusht nikoh birlamchi va ikkilamchi bo'iadi. Agar homiladorlik umuman kuzatilmasa - bepushtlik birlamchi, agar homiladorlik kuzatilib, so'ngra bepushtlik yuzaga kelsa bepushtlik ikkilamchi hisoblanadi. Etiologik omillari bo'yicha bepushtlikni quyidagi turlarga ajratish mumkin:

- bepushtlikning endokrin turi;
- nishon a'zolari jarohatlanishi bilan bog'liq bepushtlik;

-bepushtlikni immunologik turi;

-erkaklar bepushtligi;

-bepushtlikni endokrin turi;

Ayollarda bepushtlikni endokrin turlariga ovulyatsiyaning buzulishini kiritish qabul qilingan.

Ovulyatsiyaning zamonaviy nazariyasiga binoan S.S. Jen (1986) tomonidan bepushtlik endokrin turining so'nggi tasnifi yaratilgan.

Reproduktiv sistemaning anatomik nuqsonlari (bachadon va qinning rivojlanish nuqsonlari, sinexiyalar).

Tuxumdon yetishmovchiligi (diskineziya, agneziya).

Surunkali ovulyatsiya sindromi

A) Gipotalamik turi;

B) Gipofizar turi;

C) Qayta bog'liqlik qonunini buzilishi (kontratseptivlar qo'llanilishi, giperandrogeniya, steroid gormonlar ishlab chiqaruvchi o'smalar, autoimmun kasalliklar).

Reproduktiv sistemaning anatomik nuqsonlari embriogenez davridagi nuqsonlaridan kelib chiqqan. Bachadon va qin anatomik o'zgarishlarining orttirilgan turlariga erta, plastik jarrohlik muoiajalari oqibatidagi chandiqlar kiradi. Mavjud chandiqlarni laparoskopik nazorat ostida gisteroskopik kesish, keyinchalik BIV kirgizish tavsiya qilingan.

Asosiy qism

Bepushtlik ikki xil bo'ladi: birlamchi (ayol hech qachon homilador bo'lmagan) va ikkilamchi (ilgari homiladorlik kuzatilgan, biroq keyinchalik qayta homiladorlik yuz bermagan).

Ayollar bepushtligining asosiy sabablari orasida tuxumdon faoliyatining buzilishi, gormonal nomutanosiblik, bachadon naychalari o'tkazuvchanligining yo'qolishi, bachadon va endometriy kasalliklari hamda yallig'lanish jarayonlari muhim o'rin tutadi. Shuningdek, erta menopauza, tuxumdonlarda kista va polikistoz sindromi ham bepushtlikka olib kelishi mumkin.

Erkaklarda esa bepushtlikning asosiy omillari – spermatozoidlarning soni va sifatining pasayishi, ularning harakatchanligining yetarli emasligi, jinsiy bezlar faoliyatining buzilishi, moyaklarda yallig'lanish jarayonlari yoki varikotseledir.

Umumiy omillar qatorida irsiy kasalliklar, surunkali infeksiyalar, immun tizimi buzilishlari, zararli odatlar (chekish, spirtli ichimlik iste'moli), stress va noto'g'ri turmush

tarzi ham bepushtlikka olib kelishi mumkin. Atrof-muhitning salbiy ta'siri – ekologik ifloslanish, radiatsiya va zararli ishlab chiqarish omillari ham reproduktiv salomatlikka jiddiy xavf tug'diradi.

Zamonaviy tibbiyot bepushtlikni aniqlashda ultratovush tekshiruvi, gormonal testlar, spermogramma, laparoskopiya kabi usullardan foydalanadi. Davolash esa sababga qarab belgilanadi: gormonal muvozanatni tiklash, jarrohlik aralashuvi, yallig'lanish kasalliklarini davolash, reproduktiv texnologiyalar (masalan, sun'iy urug'lantirish yoki in vitro urug'lantirish – IVF).

Xulosa

Bachadondagi organik o'zgarishlar tufayli yuzaga keladigan bepushtlikning sabablariga-ichki endometriozning boshlang'ich formalari, bachadon submukoz miomasi, endometriy giperplaziyasi va poliplari, turli etiologiyali yallig'lanish jarayonlari kiradi. Bu o'zgarishlar meno-, metrorragiya, oligomenoreya va amenoreya shaklida klinik namoyon bo'ladi. Bachadon bo'yni va qinning orttirilgan nuqsonlari ko'pincha jinsiy a'zolari yallig'lanish kasalliklari natijasida, jarrohlik muolajalari oqibatida kelib chiqadi. Bachadon bo'yni omili spermatozoidlarning tashilishida katta ahamiyatga ega. Bachadon bo'yni shillig'ining buzilishi sabablari:

- Yallig'lanish o'zgarishlari;
- Gormonal buzilishlar;
- Spermatozoidlarga nisbatan antitanalar bo'lishi;
- Bachadon bo'yni anatomik o'zgarishlari;
- Bachadon bo'yni omilida davolash; Yallig'lanishga qarshi davo;
- Tuxumdonlar funksiyasini yaxshilovchi davo.

Spermatozoidlarda antitanalar bo'lsa, bar'er (tusikli) davo 6-oy davomida prezervativlar qo'llash. Bachadon ichiga inseminatsiya qo'llash. Anatomik o'zgarishlar bo'lsa, plastik jarrohlik muolajalarini qo'llash. Nishon a'zolarining surunkali yallig'lanishi bilan bog'liq bepushtlikni davolash. Nishon a'zolarida surunkali yallig'lanish kasalliklarini aniqlash uchun provokatsiya metodi qo'llanib qin servikal qanal va uretra ajralmalari bakteriologik va serologik tekshiriladi. 50% xollarda infeksiya bachadon naylari va chanoq bo'shlig'ida bo'lishini hisobga olib, mikroflorani tekshirish maqsadida material laparoskopiya yoki orqa gumbaz punktsiyasi orqali olinadi (agar sharoit yoki ko'rsatma bo'lsa). Antibakterial preparatlar kasallik qo'zg'atuvchilarining ularga bo'lgan sezuvchanligidan kelib chiqqan holda tavsiya qilinadi.

Bepushtlik – jiddiy tibbiy va ijtimoiy muammo bo'lib, uning sabablari xilma-xil va murakkabdir. Muammoni erta aniqlash va to'g'ri davolash yondashuvini tanlash orqali

ko‘plab oilalarda farzand ko‘rish imkoniyati yaratiladi. Shuning uchun bepushtlikni nafaqat tibbiy, balki psixologik va ijtimoiy muammo sifatida ham baholash zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Karimova N., Reproktiv salomatlik asoslari. – Toshkent: Tibbiyot, 2020.
2. Qodirov A., Akusherlik va ginekologiya. – Toshkent: Innovatsiya, 2021.
3. World Health Organization (WHO). Infertility: definitions, prevalence and treatment. Geneva, 2022.
4. American Society for Reproductive Medicine (ASRM). Guidelines on infertility evaluation and treatment. Washington, 2021.
5. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti. (2023). Bepushtlik bo‘yicha terminlar va ta’riflar. Jeneva: JSST.
6. Vander Borcht, M., & Wyns, C. (2018). Fertillik va bepushtlik: ta’rif va epidemiologiya. *Clinical Biochemistry*, 62, 2–10.
7. Agarwal, A., va boshq. (2021). Erkak bepushtligi. *The Lancet*, 397(10271), 319–333.
8. Inhorn, M. C., & Patrizio, P. (2015). Dunyo bo‘ylab bepushtlik: gender va reproduktiv texnologiyalar. *Human Reproduction Update*, 21(4), 411–426.
9. ESHRE qo‘llanmasi. (2022). Ayol bepushtligini davolash. *Human Reproduction Open*, 2022(3), hoac021.

SHUKUR XOLMIRZAYEV IJODIDA INSON RUHIYATI VA TABIAT TASVIRI.

Xodjamurodova Sevinch Nuriddinovna

Termiz davlat universiteti talabasi

e-mail: sevinchnuriddinovna@gmail.com

Anotatsiya.

Shukur Xolmirzayev ham tabiat manzaralarini oddiy fon sifatida emas, balki asar mazmunini boyituvchi, qahramonlarning ruhiy holatini ochib beruvchi muhim badiiy vosita sifatida talqin qiladi. Ayniqsa, uning hikoyalarida tog'lar, keng dalalar, cho'l manzaralari, qishloq hayoti va tabiat hodisalari tasviri orqali inson va tabiat o'rtasidagi uzviy bog'liqlik nihoyatda ta'sirchan ifodalanadi.

Ushbu maqolada Shukur Xolmirzayevning hikoyachilikdagi badiiy mahorati, uning o'ziga xos uslubi hamda tabiat va inson munosabatlari aks etgan hikoyalari misolida tahlil etiladi. Shuningdek, yozuvchining badiiy tasvir vositalaridan foydalanish mahorati, tabiat manzaralari orqali inson ruhiyatini ochib berish usullari va uning o'zbek hikoyachiligi rivojidadagi o'rni ilmiy jihatdan tadqiq qilinadi. Natijada Shukur Xolmirzayev ijodi nafaqat milliy adabiyotimizda, balki tabiat tasviri orqali inson ruhiy olamini ochib berish borasida ham alohida badiiy qiymatga ega ekanligi yoritib beriladi.

Kalit so'zlar:

obraz, obrazlilik, poetik talqin, badiiy uslub, peyzaj, epizod, qahramon, kompozitsiya, syujet, tasvir mahorati.

Аннотация:

Shukur Xolmirzayev рассматривает пейзаж не как простой фон, а как важное художественное средство, обогащающее содержание произведения и раскрывающее внутреннее состояние героев. Особенно в его рассказах через изображение гор, широких полей, пустынных ландшафтов, сельской жизни и природных явлений ярко выражается органическая связь человека и природы.

В данной статье анализируется художественное мастерство Шукура Холмирзаева в жанре рассказа, его своеобразный стиль, а также произведения, в которых отражаются взаимоотношения человека и природы. Кроме того, рассматриваются особенности использования писателем художественных средств, способы раскрытия внутреннего мира человека через пейзажные описания и его роль в развитии узбекской рассказной прозы. В результате подчеркивается, что творчество Шукура Холмирзаева обладает особой художественной ценностью не

только в национальной литературе, но и в раскрытии духовного мира человека через изображение природы.

Ключевые

слова:

образ, образность, поэтическая интерпретация, художественный стиль, пейзаж, эпизод, герой, композиция, сюжет, художественное мастерство.

Annotation:

Shukur Xolmirzayev interprets landscape not as a simple background, but as an important artistic device that enriches the content of a literary work and reveals the inner state of its characters. In particular, in his stories, the depiction of mountains, vast fields, desert landscapes, rural life, and natural phenomena vividly expresses the close relationship between humans and nature.

This article analyzes Shukur Kholmirzayev's artistic mastery in short story writing, his distinctive style, and his works that reflect the relationship between humans and nature. It also examines the writer's use of artistic techniques, his methods of revealing human psychology through landscape descriptions, and his role in the development of Uzbek short prose. As a result, it is emphasized that Kholmirzayev's творчество possesses significant artistic value not only in national literature but also in revealing the human inner world through nature depiction.

Keywords:

image, imagery, poetic interpretation, artistic style, landscape, episode, character, composition, plot, artistic mastery.

KIRISH.

XX Asr O'zbek Adabiyotining Zabardast Ovozi: Shukur Xolmirzayev Fenomeni: XX asr o'zbek adabiyoti tarixiy burilishlar, ijtimoiy larzalar va milliy o'zlikni anglash jarayonlari bilan yo'g'rilgan murakkab bir davrdir. Ushbu davrning badiiy manzarasini Shukur Xolmirzayev ijodisiz tasavvur etib bo'lmaydi. Adib o'zbek nasriga shunchaki yangi asarlar emas, balki butunlay yangicha ruh, xalqona til va betakror tasvir madaniyatini olib kirdi. Uning ijodi o'zbek xalqining ma'naviy olamini, milliy xarakterining eng teran qatlamlarini badiiy tahlil etgani bilan g'oyat qimmatlidir. Shukur Xolmirzayev o'z asarlarida insonni hayotiy ziddiyatlar, ruhiy iztiroblar va tabiat bilan uzviy aloqada tasvirlash orqali realistik nasrning eng yuksak cho'qqilarini zabt etdi. Yozuvchining ijodiy olami o'ziga xos "Xolmirzayevona" uslub bilan ajralib turadi. Bu uslubning asosi — haqiqatga sadoqatdir. Adib voqelikni bezashni, qahramonlarini ideallashtirishni rad etdi; u hayotni bor bo'y-basti, og'riqlari va ziddiyatlari bilan qog'ozga tushirishni yozuvchilik burchi deb bildi. Uning hikoya va romanlarida aks etgan Surxon vohasining tog'lari, odamlarining mardona fe'l-atvori va o'ziga xos shevasi

o‘zbek adabiyotiga yangi bir rang bag‘ishladi. Shukur Xolmirzayev "o‘zbek xarakteri" tushunchasini badiiy jihatdan shakllantirgan va uni jahon adabiyoti talablari darajasida tahlil qilgan san’atkordir.¹

Adib Estetikasi va Ma’naviy Izlanishlar: Shukur Xolmirzayev ijodining ilk bosqichlaridanoq inson ruhiyatining muhandisi sifatida namoyon bo‘ldi. Uning asarlaridagi qahramonlar oddiy kishilar — cho‘ponlar, dehqonlar, ziyolilar, ammo ularning har biri o‘zining murakkab ichki dunyosiga ega. Yozuvchi insonning tabiat bilan uyg‘unligini uning ma’naviy pokligi mezoni deb hisoblaydi. Agar qahramon tabiatdan uzilsa, u o‘zligini ham yo‘qota boshlaydi. Adibning "O‘rkach", "Cho‘loq turna" kabi hikoyalarida tabiat va inson munosabati shunchaki manzara emas, balki katta bir falsafiy kontsepsiya sifatida talqin etiladi.

Shu bilan birga, Xolmirzayev nasri ijtimoiy fojialar tahliliga ham juda boydir. U sho‘ro davri mafkurasining qoliplarini buzib o‘tib, inson erkinligi va shaxs mustaqilligi g‘oyalarini ilgari surdi. Uning "Qora kamar", "Olabo‘ji", "Dinosaur" kabi asarlari o‘zbek romanchiligida psixologizmning kuchayishiga va epik tafakkurning kengayishiga xizmat qildi. Adib jamiyatdagi turg‘unlik, ma’naviy qashshoqlik va milliy ildizlardan uzilish fojialarini shafqatsiz realizm asosida yoritib berdi.

Milliy Til va Badiiy Mahoratning Uyg‘unligi: Shukur Xolmirzayev — so‘z zargari. Uning tili jonli, shirali va xalqona ifodalarga boyligi bilan kitobxonni sehrlab oladi. Yozuvchi asarlarida xalq shevalarini adabiy til me‘yorlari bilan shunday mahorat bilan uyg‘unlashtiradiki, natijada asar tili nihoyatda hayotiy va ishonchli chiqadi. Bu esa o‘z navbatida qahramonlar obrazining to‘laqonli ochilishiga xizmat qiladi. Uning tasviridagi detallar, portret yaratish san’ati va dialoglar ustidagi ishlov berish mahorati bugungi yosh ijodkorlar uchun haqiqiy mahorat maktabidir. Shukur Xolmirzayev XX asr o‘zbek adabiyotini jahon miqyosiga olib chiqqan, milliy prozimizga yangi qon bag‘ishlagan ijodkordir. Uning ijodi o‘zbek xalqining o‘ziga xos "shaxsnomasidir". Adib yaratgan qahramonlar orqali biz o‘zimizni, o‘tmishimizni va milliy qadriyatlarimizni qaytadan kashf etamiz. Uning har bir asari insonni yuksaklikka, poklikka va haqiqat uchun kurashga chorlovchi ma’naviy bir kuchdir.

ASOSIY QISM.

XX asr o‘zbek adabiyoti tarixiy evrilishlar, ijtimoiy larzalar va milliy o‘zlikni anglash jarayonlari bilan yo‘g‘rilgan murakkab bir davr bo‘lib, ushbu davrning badiiy manzarasini Shukur Xolmirzayev ijodisiz tasavvur etib bo‘lmaydi. Adib o‘zbek nasriga shunchaki yangi asarlar emas, balki butunlay yangicha ruh, xalqona til va betakror tasvir

¹ O‘zbekiston Milliy Ensiklopediyasi. 9-jild. – Toshkent: 2005. – B. 482.

madaniyatini olib kirdi, uning ijodi o'zbek xalqining ma'naviy olamini, milliy xarakterining eng teran qatlamlarini badiiy tahlil etgani bilan g'oyat qimmatlidir. Shukur Xolmirzayev o'z asarlarida insonni hayotiy ziddiyatlar, ruhiy iztiroblar va tabiat bilan uzviy aloqada tasvirlash orqali realistlik nasrning eng yuksak cho'qqilarini zabt etdi va o'zbek adabiyotida "haqiqatgo'y yozuvchi" maqomini mustahkamladi. Yozuvchi ijodining asosiy poydevorini inson xotirasi va milliy tafakkur uyg'unligi tashkil etar ekan, u uchun xotira shunchaki o'tmishni qumsash emas, balki millatning tiriklik asosi, uning buguni va kelajagini belgilovchi ma'naviy silsila bo'lib xizmat qiladi.² Adib asarlarida tabiat obrazlari, voqealar rivoji va tarixiy xotira shunday mahorat bilan jipslashganki, natijada har bir hikoya yoki roman o'zbek xalqining yashash falsafasini ochib beruvchi chuqur qatlamli polotnoga aylanadi. Xolmirzayev asarlarida tabiat shunchaki voqealar kechadigan fon emas, balki asarning faol qatnashchisi, qahramonning ruhiy holatini belgilovchi qudratli kuch sifatida namoyon bo'ladi, chunki adib insonning asilligini uning tabiatga bo'lgan munosabati orqali o'lchaydi. Uning tasviridagi Boysun tog'lari, yaylovlar, asov daryolar va bepoyon kengliklar insonning ichki erkinligi bilan hamohang talqin etiladi va tabiatdan uzilgan, unga nisbatan shafqatsiz bo'lgan kishini yozuvchi o'zligidan uzoqlashgan, ma'naviy qashshoq kimsa sifatida qoralaydi. Tabiat bilan muloqot qahramonni o'z-o'zini taftish qilishga, botiniy tafakkurga undaydi, bu esa asarlarga falsafiy teranlik va epik ko'lam bag'ishlaydi. Shu bilan birga, yozuvchi ijodida tarixiy xotira millatning vijdoni sifatida bo'y ko'rsatadi, u o'tmishdagi shonli va fojeali kunlarni badiiy tahlil qilar ekan, asosiy urg'uni milliy xarakterning saqlanib qolishiga va avlodlar o'rtasidagi uzviy bog'liqlikka qaratadi. "Qora kamar" dramasi yoki "Olabo'ji" romani kabi asarlarida xalqning mustaqillik yo'lidagi kurashlari, bosqinchi kuchlarga qarshi turgan mard o'g'lonlar timsoli orqali xotira o'chmas ekanligini, xotirasiz millatning kelajagi yo'qligini badiiy isbotlab beradi.³ Xolmirzayev uchun xotira — ajdodlar o'g'itlari va milliy qadriyatlarni bugungi kun bilan bog'lovchi muqaddas ko'prikdir, agar bu ko'prikdir buzilsa, jamiyat ma'naviy inqirozga yuz tutishi muqarrarligini u o'zining shafqatsiz realizmi orqali ko'rsatib beradi. Yozuvchi yaratgan qahramonlar o'zbekona tafakkur tarzining eng yorqin namunalaridir; ularning andishasi, mardligi, ornomus uchun har qanday qiyinchilikka tayyorligi milliy mentalitetimizning badiiy in'ikosidir. Voqealar rivoji davomida qahramonlar faqat tashqi to'siqlar bilan emas, balki o'z ichki dunyosidagi ziddiyatlar, vijdon azoblari va ma'naviy tanlovlar bilan kurashadilar, bu kurashda esa milliy tafakkur va xalqona hikmatlar ularga yo'l ko'rsatuvchi mayoq bo'ladi. Shukur Xolmirzayev o'zbek tilining boy imkoniyatlaridan,

² Yo'ldoshev Q. Yoniq so'z. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2006. – B. 85.

³ Xolmirzayev Sh. Saylanma. 1-jild. – Toshkent: Sharq, 2003. – B. 14.

xususan, jonli xalq shevalaridan va dialektlardan shunday mahorat bilan foydalandiki, uning asarlaridagi har bir soʻz qahramonning xarakterini ochishga, voqeaning hayotiyiligini taʼminlashga xizmat qiladi. Adibning tili sodda, ammo mazmunan nihoyatda ogʻir va falsafiy xarakterga ega boʻlib, u kitobxonni voqelikni shunchaki kuzatishga emas, balki u haqda chuqur oʻylashga majbur qiladi. U insoniy munosabatlardagi murakkabliklarni, xiyonat va sadoqat, muhabbat va nafrat kabi tuygʻularni oʻzbekona qarichlar bilan oʻlchadi va bu orqali milliy nasrimizda psixologik tahlilning yangi ufqlarini ochib berdi. Xolmirzayevning har bir asari oʻzbek dehqonining, choʻponining yoki ziyolisining dardi orqali butun millatning taqdirini kuylaydi, uning qahramonlari koʻpincha yolgʻizlik va tushunilmaslik hissi bilan kurashsalar-da, baribir oʻz prinsiplaridan voz kechmaydilar. Bu esa yozuvchining inson irodasiga boʻlgan ishonchidan dalolat beradi. Shukur Xolmirzayev ijodiy merosi bugungi kunda ham oʻzining dolzarbligini yoʻqotmagan, chunki unda ilgari surilgan milliy gʻurur, vatanparvarlik va insoniy komillik gʻoyalari har qanday davr uchun zarurdir. Adib qoldirgan boy adabiy xazina kelajak avlodlar uchun nafaqat badiiy zavq manbai, balki oʻzlikni anglash va milliy tafakkurni shakllantirish darsligi boʻlib xizmat qiladi. Uning asarlari orqali biz oʻtmishimizdagi xatolarni tahlil qilamiz, tabiat bilan uygʻun yashash sirlarini oʻrganamiz va eng muhimi, oʻzbek degan nomga munosib yashash masʼuliyatini his etamiz. Shukur Xolmirzayev nomi va uning oʻlmas asarlari oʻzbek adabiyoti xazinasida "Realistik nasr sultoni" sifatida abadiy muhrlanib qoladi va millat maʼnaviyatini boyitishda davom etadi.

Boysun nafasi va milliy rang-baranglik: shukur xolmirzayev ijodida surxon realligi.

XX asr oʻzbek adabiyotining oʻziga xos fenomenlaridan biri shundaki, u hududiy boyliklar va mahalliy xarakterlar orqali umuminsoniy gʻoyalarni kashf etdi. Bu borada Oʻzbekiston xalq yozuvchisi Shukur Xolmirzayevning oʻrni beqiyosdir. Adib ijodini Boysun togʻlarisiz, Surxondaryo bagʻridagi oʻziga xos hayot tarziziz tasavvur etib boʻlmaydi. U oʻzi tugʻilib oʻsgan voha muhitini shunchaki geografik makon sifatida emas, balki milliy ruhning asrlar davomida saqlanib qolgan "genetik kodi" sifatida adabiyotga olib kirdi. Boysun nafasi yozuvchi asarlariga shunday kuchli hayotiy quvvat baxsh etdiki, natijada uning har bir hikoyasi va romani oʻzbek milliy koloritining eng yorqin namunasiga aylandi.

Boysun Togʻlari: Tabiat Mahobati va Ruhiy Ozodlik.

Shukur Xolmirzayev asarlarida Boysun togʻlari shunchaki dekoratsiya yoki fon emas. Bu togʻlar — magʻrurlik, erkinlik va sarsilmas irodaning timsolidir. Yozuvchi tabiatning mahobatini tasvirlar ekan, uni inson ruhiyatining ajralmas boʻlagi sifatida

talqin qiladi.⁴ Uning tasvirida tog' cho'qqilari, asov soylar, qalin archazorlar va yaylovlar qahramonlarning xarakterini shakllantiruvchi asosiy omildir. Tog'da o'sgan insonning tafakkuri ham tog'dek keng, fe'l-atvori esa qoyadek qat'iy bo'lishini adib o'zining "O'rkach", "Cho'loq turna", "Ot egasi" kabi o'nlab asarlarida isbotlab berdi.

Tabiatning bu betakror mahobati asarlarga o'ziga xos epik ruh bag'ishlaydi. Masalan, "Qora kamar" asarida tog' yo'llari, g'orlar va dovonlar shunchaki voqea joyi emas, balki ozodlik uchun kurashayotgan insonlarning panohi, sirdoshi sifatida namoyon bo'ladi. Xolmirzayev tabiatni jonli mavjudot sifatida tasvirlaydi; u kuladi, g'azablanadi, ogohlantiradi va jazolaydi. Inson va tabiat o'rtasidagi bu uzviy bog'liqlik yozuvchi ijodining falsafiy chuqurligini ta'minlaydi. Tabiatga yaqin qahramonlar har doim ma'naviy jihatdan butun va sofdil bo'lib, shahar shovqini va sun'iylikidan uzoqda o'zlarining insoniy qadr-qimmatlarini saqlab qoladilar.

Surxondaryo Hayoti: Turmush, Urf-odat va Badiiy Haqiqat.

Surxondaryo vohasining o'ziga xos turmush tarzi Xolmirzayev asarlarida realistlik bo'yoqlarda aks etgan. Yozuvchi voha odamlarining kundalik hayotini, ularning o'zaro munosabatlarini, oilaviy qadriyatlarini va asriy an'alarini asarlarining markaziga qo'yadi. Surxon xalqining mardligi, andishasi va mehmondorchiligi, shu bilan birga ularning o'jarligi va haqiqatgo'yligi adib qalamida nihoyatda hayotiy chiqadi.⁵

Bu asarlarda odamlarning nutqi badiiy haqiqatni kuchaytiruvchi eng muhim vositalardan biridir. Shukur Xolmirzayev qahramonlarini o'z tili, o'z lahjasi va xalqona iboralari bilan gapirtiradi. Bu shunchaki dialektologik qiziqish emas, balki xarakter yaratishning muhim usulidir. Surxon shevasidagi shirali, keskir va lofga moyil iboralar asarga o'zga bir joziba bag'ishlaydi. Odamlarning urf-odatlarini — to'ylar, ko'pkarilar, motam marosimlari yoki oddiygina gap-gashtaklar orqali muallif jamiyatning ichki manzaralarini, ijtimoiy tabaqalanishni va insoniy fojealarni ochib beradi. Uning tasviridagi cho'ponlar, dehqonlar, baxshilar va otbozlar o'zbek xalqining haqiqiy siymolaridir. Bu qahramonlar hayotni qanday bo'lsa, shunday qabul qiladilar; ular sun'iylikni yoqtirmaydilar va o'z haqiqatlari uchun oxirigacha kurashadilar.

Milliy Kolorit: Betakrorlik va Ishonarlik.

Milliy kolorit Shukur Xolmirzayev ijodida asarning "qoni" hisoblanadi. Mahalliy muhit, kiyinish madaniyati, asbob-uskunalar va hatto hidlargacha yozuvchi tomonidan shunday aniqlik bilan tasvirlanadiki, o'quvchi o'zini o'sha muhitning ichida his qiladi. Bu kolorit asarlarga mislsiz betakrorlik va ishonarlilik olib kiradi. Kitobxon Surxon

⁴ Normatov U. Ijod — sehrli dunyo. – Toshkent: Sharq, 2007. – B. 203.

⁵ Rasulov A. O'zbek xarakteri. – Toshkent: Sharq, 1990. – B. 56.

quyoshining taftini, tog‘ havosining muattarligini va tandir nonining hidini asar sahifalaridan sezib turadi.

Mahalliy muhitning bunday mukammal tasviri hikoyalarning dunyo adabiyoti miqyosida ham qiziqarli bo‘lishini ta’minlaydi. Chunki milliy xususiyatlar qanchalik teran ochilsa, asar shunchalik umuminsoniy ahamiyat kasb etadi. Xolmirzayevning "o‘zbek xarakteri" borasidagi izlanishlari aynan shu milliy kolorit zamirida shakllangan. ⁶U o‘z millatining o‘ziga xosligini, uning jahon madaniyati sivilizatsiyasidagi o‘rnini aynan shu "mahalliy haqiqat" orqali ko‘rsatib berdi.

Millatning Badiiy Ko‘zgusi.

Shukur Xolmirzayev ijodidagi Boysun nafasi va Surxon hayoti — bu shunchaki yozuvchining tug‘ilgan yeriga bo‘lgan muhabbati emas, balki o‘zbek adabiyotining milliy ildizlariga qaytishidir. Adib yaratgan Boysun dunyosi — bu mardlik, halollik va tabiat bilan uyg‘unlik dunyosidir. Uning asarlaridagi milliy rang-baranglik o‘quvchida nafaqat badiiy zavq, balki o‘z millatidan g‘ururlanish hissini ham uyg‘otadi.

Shukur Xolmirzayev o‘z asarlari bilan isbotladiki, yozuvchi o‘z tuprog‘ining, o‘z xalqining dardi va quvonchini qanchalik teran his qilsa, uning ijodi shunchalik boqiylikka daxldor bo‘ladi. Bugungi kunda uning asarlari orqali biz nafaqat Boysunning go‘zal tabiatini, balki o‘zbek degan buyuk millatning butun va sarsilmas tafakkurini anglaymiz. U qoldirgan boy adabiy meros milliy ruhimizni saqlashda va uni kelajak avlodlarga yetkazishda hamon eng ishonchli manbalardan biri bo‘lib xizmat qilmoqda.

Xulosa: Milliy Ruhning Abadiy Navosi

Shukur Xolmirzayev ijodini o‘rganish — bu shunchaki bir yozuvchi merosi bilan tanishish emas, balki o‘zbek millatining o‘zligini, uning asriy qadriyatlari va botiniy quvvatini qaytadan kashf etish demakdir. Adib XX asr o‘zbek adabiyotiga shunday bir "Boysun nafasi"ni olib kirdiki, u orqali kitobxon nafaqat voha tabiatining mahobatini, balki inson irodasining naqadar yuksakligini ham his qildi.

Xolmirzayev yaratgan badiiy olamda xotira va tafakkur tushunchalari markaziy o‘rin tutadi. U insonni o‘tmishidan, ajdodlar o‘gitidan va ona tabiatdan ayri holda tasavvur etmadi. Yozuvchi talqinida xotirasiz inson — ildizsiz daraxt kabidir. Uning asarlaridagi har bir detal, har bir muloqot va tabiat tasviri o‘quvchini uyg‘oqlikka, o‘z kimligini unutmaslikka va har qanday murakkab vaziyatda ham insoniylik qiyofasini saqlab qolishga chorlaydi.

Adibning milliy kolorit borasidagi mahorati esa o‘zbek nasrini jahon adabiyoti darajasiga ko‘tardi. Surxon odamlarining mardona xarakteri, shirali tili va o‘ziga xos

⁶ Sharafiddinov O. Iste’dod jilolari. – Toshkent: G‘afur G‘ulom nashriyoti, 1976. – B. 112.

turmush tarzi orqali Shukur Xolmirzayev umuminsoniy dardlarni, hurlik va erkinlik g'oyalarini baralla kuyladi. U "o'zbek xarakteri"ning eng nozik qirralarini realistik bo'yoqlarda chizib bergan mohir musavvir sifatida adabiyotimiz tarixida qoldi.

Bugungi kunda Shukur Xolmirzayev merosi biz uchun ma'naviy mayoq bo'lib xizmat qilmoqda. Globalashuv davrida milliy o'zlikni asrash, tabiat bilan uyg'un yashash va vijdon amriga quloq tutish kabi adib ilgari surgan g'oyalar har qachongidan ham dolzarbroqdir. Uning asarlari kitobxon qalbida mardlik, or-nomus va vatanga sadoqat tuyg'ularini mustahkamlaydi.

Xulosa qilib aytganda, Shukur Xolmirzayev o'zbek adabiyotining o'chmas siymosi, milliy realizmning buyuk ustozidir. U qoldirgan boy xazina — bizning ma'naviy boyligimiz bo'lib, u kelajak avlodlarni ham komillikka, haqiqatgoylikka va milliy g'urur bilan yashashga o'rgatishda davom etadi. Adib jismonan oramizda bo'lmasa-da, uning Boysun tog'laridek mag'rur va daryolaridek asov asarlari o'zbek xalqining ma'naviy olamida abadiy yashaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Xolmirzayev Sh. Saylanma (2 jildlik). – Toshkent: Sharq, 2003. (Bu to'plam adib hayotligida uning eng saralangan hikoya va qissalarini o'z ichiga olgan).
2. Xolmirzayev Sh. "Qora kamar" (Dramatik asarlar to'plami). – Toshkent: Adabiyot va san'at, 1988.
3. O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi. 9-jild. – Toshkent: 2005. – B. 482.
4. Sharafiddinov O. Iste'dod jilolari. – Toshkent: G'afur G'ulom nomidagi nashriyot, 1976. – B. 112.
5. Yo'ldoshev Q. Yoniq so'z. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2006. – B. 85.
6. Xolmirzayev Sh. Saylanma. 1-jild. – Toshkent: Sharq, 2003. – B. 14.
7. Normatov U. Ijod — sehrli dunyo. – Toshkent: Sharq, 2007. – B. 203.
8. Rasulov A. O'zbek xarakteri. – Toshkent: Sharq, 1990. – B. 56.
9. Academic research in educational sciences jurnali maqolalari
10. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi va boshqa adabiy manbalar

STOMAFOBİYADA STOMATOLOG SHIFOKORNING PSIXOTERAPEVTIK USULLARINI BAHOLASH

Begmatov Uskin Toshmurod O'g'li

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti
Stomatologiya yo'nalishi 25-14 guruh talabasi

Sultonov Ravshan Komilovich

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti
Morfologik fanlar

kafedrasi mudiri: dotsenti, PhD.

Email: ravshansultonov605@gmail.com

Annotasiya: Ushbu maqolada Stomatologik qurquv xissi (stomatofobiya, dentofobiya) stomatolog shifokorning psixoterapevtik yondashuv chora tadbirlari va usullari bayon qilingan. Tadqiqot Surhondaryo viloyat bolalar stomatologiya poliklinikasi, Termiz shahar №2 va №3 va Angor tuman markaziy stomatologiya poliklinikasiga 2021-2024 yillar davomida murojat qilgan bolalarni stomatolog ambulator kurik xulosalarining retrospektiv tahlillari va Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Tibbiyot fakulteti Stomatologiya yo'nalishi talabalaridan olingan surovnomasida olib borildi. Psixoemotsional stressni to'g'irlash orqali davolash farmakologik bo'lmagan usullardan bolalar stomatologiyasi amaliyotida o'z samaradorligini ko'rsatdi va bu esa maxsus psixoterapevtik usullarni ishlab chiqish zarurligini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: Stomatologik qo'rquv, stomatit, kareyes, peridontit, retrospektiv tahlil, Psixoemotsional stress, psixoterapevtik usul.

ОЦЕНКА ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ СТОМАТОЛОГА ПРИ СТОМАТОФОБИИ

Аннотация: В данной статье описаны меры и методы психотерапевтического подхода стоматолога к стоматологическому страху (стоматофобия, дентофобия). Исследование проводилось на основе ретроспективного анализа результатов амбулаторного обследования стоматологом детей, обратившихся в Сурхандарьинскую областную детскую стоматологическую поликлинику, стоматологические поликлиники No2 и No3 города Термеза и центральную стоматологическую поликлинику Ангорского района в течение 2021-

2024 годов, а также опроса студентов направления Стоматология медицинского факультета Термезского университета экономики и сервиса. Лечение путем коррекции психоэмоционального стресса показало свою эффективность в практике детской стоматологии среди нефармакологических методов, что указывает на необходимость разработки специальных психотерапевтических методов.

Ключевые слова: Стоматологический страх, стоматит, кариес, перидонтит, ретроспективный анализ, психоэмоциональный стресс, психотерапевтический метод.

ASSESSMENT OF PSYCHOTHERAPEUTIC METHODS BY A STOMATOLOGIST FOR STOMATOPHOBIA

Abstract: This article describes the measures and methods of the psychotherapeutic approach of a dentist to dental fear (dentophobia, dental phobia). The study was conducted based on a retrospective analysis of the results of outpatient examinations of children attending the Surkhandarya Regional Children's Dental Clinic, the Termez City Dental Clinic No. 2 and No. 3, and the Central Dental Clinic of the Angor District in 2021-2024, as well as a survey of students in the field of Dentistry at the Termez University of Economics and Service. Treatment of psychoemotional stress through correction has proven its effectiveness in pediatric dentistry practice compared to non-pharmacological methods, indicating the need for the development of special psychotherapeutic methods.

Keywords: Dental fear, stomatitis, caries, peridontitis, retrospective analysis, psychoemotional stress, psychotherapeutic method.

Muammoning dolzarbligi: Stomatologik qurquv xissini o'rganishning dolzarbligi madaniyat tarixida stomatologik davo jarayonlari bilan bog'liq og'riq tasavvurining arxetipi sifatida ijtimoiy ong shakllanganligida namoyon bo'ladi [1].

"Stomatologik qo'rquv va tashvishi"ning og'ir shakli dental fobiya (stomatofobiya, dentofobiya) bo'lib, u ma'lum bir vaqt ichida kamida 6 oy davomida stomatologik parvarishdan faol ravishda qochish bilan tavsiflanadi [3]. Buning oqibatida esa og'iz bushlig'i salomatligi uchun salbiy oqibatlarga olib keladi. Ayniqsa bolalarni boshqa tengdoshlari bilan solishtirganda ko'proq davolanmagan kariyes kasalligi egalaydi [2, 4, 5, 6].

Dentofobiya - bu stomatologik davolashdan oldindagi yengib bo'lmis qo'rquv xissi bo'lib, Dentofobiyaning 2 xil ko'rinishi mavjud: oddiy va murakkab. Oddiy bezovtalik va qo'rquvning kuchayishidan iborat, murakkab psixotravma mavjudligi bilan tavsiflanib, bemor xayot favoliyatining buzilishigacha olib boradi.

Dentofobiya tabiatiga ko'ra: yaqqol namoyon bo'lgan, yaqqol ifodalangan, yashirin turlari bo'ladi.

Dentofobiya bolalar va kattalarda turlicha namoyon bo'ladi. Masalan, bolalarda faol harakat reaksiyalari, turli emotsiyalar (yig'lash, qichqirish, jazavaga tushib kulish) ko'rinishida ifodalangan psixomotor qo'zg'alish bo'ladi. Stomatologik kresloda o'tirgan katta yoshli odamlarda dentofobiyaning somatik ko'rinishlari paydo bo'ladi [7, 19-bet].

Masalan:

yurak-qon aylanish tizimi buzilishlari (qon bosimining ko'tarilishi);

yurak-qon tomir kasalliklari (miokard infarkti);

neyroallergik kasalliklarning zo'rayishi;

asab va ruhiy kasalliklarning kuchayishi (nevrozlar, isteriya holatlari).

Stomatolog qabulidan qo'rquv va bezovtalik xissi bolaning normal rivojlanishining bir qismidir va odatda qo'rquvlar va bezovtalik xissi vaqtinchalik. Bolalarda tish bezovtalanishining tarqalishi 5,7% dan 19,5% gacha, kattalarda sayyoradagi har oltinchi odam bundan aziyat chekadi. Biroq, ba'zi bolalar uchun tish qo'rquvi va bezovtaliklari saqlanib qoladi va doimiy hamda muammoli bo'lib qoladi. Bolalarda stomatologik bezovtalik va qo'rquv rivojlanishini tushuntirish uchun turli xil mexanizmlar taklif qilingan [8].

Rachman S. [9] qo'rquv mexanizmini uchta yo'lga asoslangan: to'g'ridan -to'g'ri tajriba natijasi, bilvosita modellashtirish orqali va tanqidli axborot ta'siri orqali. Birinchi yo'l, qo'rquv va bezovtalik xissi salbiy tajribalar natijasida rivojlanishi mumkinligini taxmin qiladi. O'tgan davolanishning salbiy tajribalarini to'rt toifaga bo'lish mumkin: og'riq yoki ojizlik tuyg'usi, tish shifokorining xulq -atvori yoki shaxsiyati bilan bog'liq muammolar, davolanishning jiddiy muvaffaqiyatsizligi yoki klinik xatolar va xijolat tuyg'usi [10].

Bugungi kunda bolalar o'limi darajasi 1000 ta tirik tug'ilgan bolalarda 15,6% to'g'ri kelishiga qaramasdan bolalar tug'ilishi ko'rsatkichi juda past, yani 9,1% ni tashkil qilmoqda [11, 12, 13].

Stomatologik qurquv va bezovtalik xissini to'g'ri davolanishni tanlash har doim ham oson emas, shuning uchun tish shifokori bemorning, ayniqsa bolaning ruhiy-emotsional holatini boshqarishi muhim.

Tadqiqot maqsadi: Stomatologik qurquv xissi bilan kelgan bemorlarga stomatolog shifokorning psixoterapevtik yondashuv chora tadbirlarini baholashdan iborat.

Tekshirish usullari va materiallari: Tekshiruv Surhondaryo viloyat bolalar stomatologiya poliklinikasi hamda Termiz shahar №2 va №3 oilaviy poliklinika stomatolog xonasiga, Angor tuman markaziy stomatologiya poliklinikasiga 2021-2024 yillar davomida murojat qilgan bolalarni stomatolog ambulator kurik xulosalarining retrospektiv tahlillari va Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Tibbiyot fakulteti Stomatologiya yoʻnalishi talabalaridan olingan surovnomasida olib borildi.

Retrospektiv tahlil guruh tarkibiga turli tish kasalliklari aniqlangan 184 nafar bolalar olinib, har bir bemorda tekshiruvdagi anamnez maʼlumotlari, kasallikni davomiyligi hamda, laborator va instrumental tekshiruv xulosalari olindi.

Asosan murojat qilib kelgan bemorlarda ogʻiz bushligʻi kasallilari stomatit, ogʻiz kandidozi, kareyes, gingivit va peridontit kasalliklari aniqlangan.

Tibbiyot fakulteti Stomatologiya yoʻnalishi 200 nafar talabalardan esa maxsus surovnomalar xulosalari olindi.

	
1-rasm. TISU Stomatologiya yoʻnalishi 1-kurs talabasini stomatolog qabulidagi xolat	2-rasm. 7-yoshlik qiz bemorning stomatolog qabulidagi xolat.

Tekshirish natijalari: Bemorlarda va tadqiqot guruh talabalarida tish kasalliklarida paydo boʻladigan qoʻrqish xissi va tashvish darajasini baholashda psixoterapevtik tadqiqot usullarini amalda tadqiq qilindi.

Plosibo-terapiya usuli bilvosita terapevtik holatning kurinishlaridan biri hisoblanadi. Plosibo-terapiya omiliga bemorlarni aldash uchun moʻljalangan omil sifatida qarash mutlaqo notoʻgʻridir.

Stomatologik bemorlarni shifoxona sharoitlarida bilvosita psixoterapiya usullaridan foydalanib davolashda quyidagilarga amal qilinadi:

- 1) Atipik refleksni bartaraf etish maqsadida stomatologik jihozlarda tekshirish va boshqa usullarning mohiyati va maqsadga muvofiqligini bemorga bayon qilish;
- 2) Muolaja vaqtida, dori moddalarni qabul qilishda kelib chiqadigan vegetativ sub`ektiv holatlarni bemor etiboriga oldindan yetkazish.
- 3) Bemorlarni operatsiyadan yoki muolajalardan keyin amal qilinishi zarur bo`lgan tartib va parhez bo`yicha cheklanishlar haqida xabardor qilish;
- 4) Psixoterapiyadan foydalanishda barcha omillar hisobga olinishi, qiyoslanishi va va zarur bo`lganda tartibga solinishi nazarda tutulishi zarur.

Stomatolog shifokorlar o`z tajribalriga asoslanib, ko`pincha bemorlarning e`tiborini ajoyib tarzda chalg`itadilar, bu bilan ko`pincha kutilayotgan og`riqqa intilishini bartaraf etadilar (ineksiya vaqtida kresloni tushirib yuborish, qoloq suprasini uqalash, muayan nuqtalarni uqalash va hakoza);

Bundan tashqari har bir kata yoshli bemor og`rialni yo`qotish uchun o`z shaxsiy usullari (biron joyini uqalash, etiborni chalg`itish).

Tadqiqotlar shuni ko`rsatadiki, Tibbiyot fakulteti stomatologiya yo`nalishi 200 nafar talabalariga tibbiy guruhlar ishtirokidagi faol musiqiy terapiya passiv musiqa aralashuvlariga qaraganda statistik jihatdan ancha samarali yordam berdi. Tadqiqotlar shuni ko`rsatdiki, musiqiy aralashuv tibbiy guruhlarda mahalliy og`riqsizlantirish ostida jarrohlik stressini kamaytiradi, yengillikni keltirib chiqaradi va qon bosimi, yurak urishi va nafas olish tezligini pasaytiradi.

Bolalar va o`smirlardagi stomatologik qo`rquv va dentofobiya ko`pincha stomatologik yordamga kech murojaat qilishning sababidir, bu esa davolanish jarayonining murakkablashishiga va davolash muolajalarining yomonlashishiga olib keladi.

Psixoemotsional stressni to`g`irlash orqali davolash farmakologik bo`lmagan usullardan bolalar stomatologiyasi amaliyotida o`z samaradorligini ko`rsatdi.

Xulosa: Bolalarda tish kasalliklarining erta boshlanishi va davolashga katta ehtiyoj fonida rivojlanadigan stomatologik fobiyaning yuqori tarqalishi katta ijtimoiy ahamiyatga ega va maxsus psixoterapevtik usullarni ishlab chiqish zarurligini belgilaydi.

Mavjud adabiyotlar tahlili shuni ko`rsatdiki, stomatofobiya og`iz bo`shlig`i va tishlarning klinik jihatdan sezilarli darajada yomonlashishi bilan chambarchas bog`liq. Bundan tashqari, tish davolash paytida bezovtalik va ikkilanish, tish shifokori bilan etarli darajada bo`lmagan hamkorlikka olib keladi, bu esa stomatologik muolajalarni bajarishda keraksiz qiyinchiliklarga va qoniqarsiz natijalarga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Боровский Е. В. Терапевтическая стоматология. М.: Медицина, 1988. 560 с.
2. Ortikova N, Rizaev J, Norbutaev A “Болаларда стоматофобия тарқалиши ва сабаблари” Жамият ва инновatsиялар – Общество и инновatsii – Society and innovations Special issue -1, №01 (2020).
3. Olumide F, Newton JT, Dunne S, Gilbert DB. Anticipatory anxiety in children visiting the dentist: lack of effect of preparatory information. *Int J Paediatr Dent.* 2009;19:338–42.
4. Klingberg G, Berggren U, Carlsson SG, et al. Child dental fear: cause-related factors and clinical effects. *Eur J Oral Sci.* 1995;103:405–12.
5. Nuttall NM, Gilbert A, Morris J. Children’s dental anxiety in the United Kingdom in 2003. *J Dent.* 2008;36:857–60.
6. Townend E, Dimigen G, Fung D. A clinical study of child dental anxiety. *Behav Res Ther.* 2000;38:31–46.
7. Методическое пособие по профилактике и коммунальной стоматологии. Типография ГБОУ ВПО КубГМУ. Минздравсоцразвития России, 2012.
8. Rizayev J.A., Raximberdiev R.A., N.Sh.Nazarova. Ways to improve The organization of dental services. Жамият ва инновatsиялар журнали. № 1 2021.
9. Леонович О.М. Психоэмоциональное напряжение детей на стоматологическом приеме /Стоматология Беларуси в новом тысячелетии: сб. материалов 9-ой междунар. науч.практ. конф. по стоматологии, в рамках 6-ой междунар. специализир. выставки «Стоматология Беларуси» / под ред. И.О.Походенько-Чудаковой, Т.Н.Тереховой, И.Е.Шотт. – Минск: ЗАО «Техника и коммуникatsii», 2010. – С. 176-178.
10. Леус П.А. Диагностическое значение гомеостаза слюны в клинике терапевтической стоматологии: учеб. -метод. пособие / Белорус. гос. мед. ун-т; 2-я каф. терапевт. стоматологии. Минск: БГМУ, 2011. 67 с
11. Sulstonov R. K., Sodiqova Z. S., Uchqun o’g’li B. S. Dynamics of Fat Cells of the Bronchial Tree Mucosa in Postnatal Ontogenesis //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2021. – Т. 2. – №. 4. – С. 182-184.
12. Sulstonov R., Odiljonov O. Ko’kyo’tal fonida bronx-o’pka asoratlarini o’chrash chastotasini baholASH //Journal of universal science research. – 2024. – Т. 2. – №. 10. – С. 138-140.
13. Sulstonov, Ravshan, and Ozodbek Odiljonov. "Ko’kyo’tal kasalligi asoratlarini aniqlash va davolash." International conference on multidisciplinary science. Vol. 3. No. 1. 2025.

ALTSGEYMER KASALLIGIDA ERTA DIAGNOSTIKA MUAMMOLARI

Qurbonaliyeva Guljahon O'ralovna

Iqtisodiyot va servis universiteti qurbonaliyeva

guljahon8@gmail.com

Ilmiy rahbar: Kattaboyeva Muhayyo Nurmuhammad qizi,

Department of Therapeutic sciences Faculty of Medicine, Termez University of
Economics and Service Uzbekistan,

muhayyo_kattaboyeva@tues.uz

mnkattaboyeva@gmail.com

orcid=0009-0005-7146-1255

+998915899307

Anotatsiya: Altsgeymer kasalligi — bu miya neyrodegenerativ kasallik bo'lib, asosan yuqori yoshdagi odamlarda uchraydi. Ushbu kasallik kognitiv va xotira qobiliyatlarining pasayishiga, ruhiy va hissiy holatning o'zgarishiga olib keladi. Altsgeymer kasalligining diagnostikasi va davolash usullari bugungi kunda ham tibbiyotning dolzarb masalalaridan biridir. Kasallikning dastlabki bosqichlarida xotira va fikrlash qobiliyatlari pasayadi, bu esa bemorning kundalik hayotida qiyinchiliklarga olib keladi. Ushbu maqolada Altsgeymer kasalligining diagnostikasi, davolash usullari va kasallikning oldini olish bo'yicha tavsiyalar ko'rib chiqiladi.

Kalit sozlar: Altsgeymer kasalligi, diagnostika, davolash usullari, xotira, kognitiv kasallik, nevrologik kasallik, psixologik testlar, cholinesteraz inhibitörleri, memantin, kognitiv terapiya.

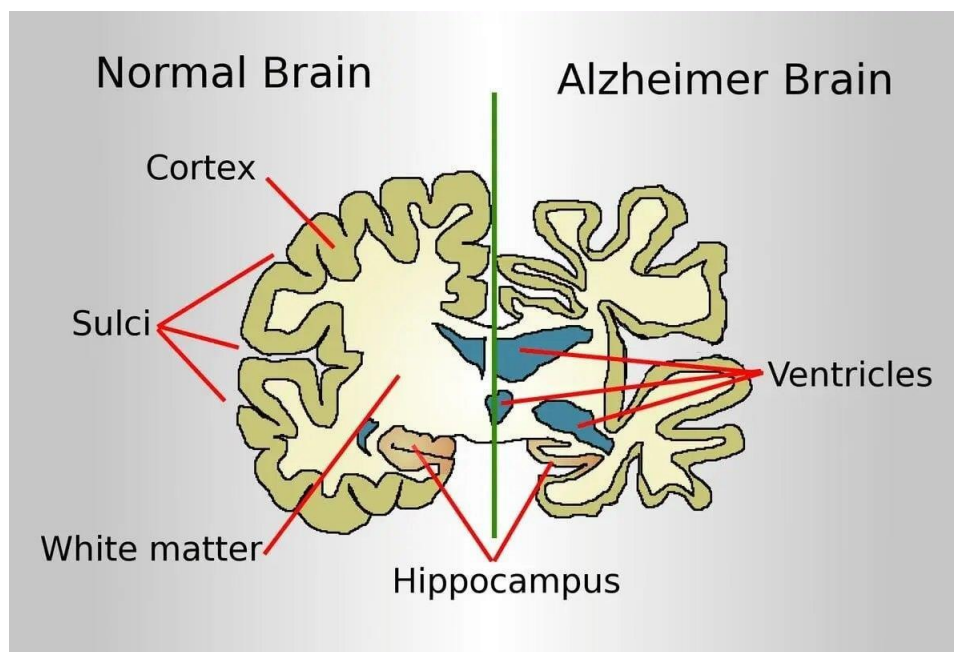
Kirish

Altsgeymer kasalligi birinchi marta 1906-yilda nemis shifokori Alois Alzheimer tomonidan ta'riflangan. Bugungi kunda, dunyo bo'ylab millionlab odamlar ushbu kasallikdan azob chekishmoqda. Altsgeymer kasalligi insonning miya faoliyatini yomonlashtiradi, xotira va fikrlash qobiliyatlarini asta-sekin yo'qotishiga sabab bo'ladi. Bu kasallik faqat geriatriya bilan bog'liq bo'lmasdan, yosh avlodlar orasida ham paydo bo'lishi mumkin. Kasallikning sabablari, belgilari va uning rivojlanish jarayoni haqida ko'plab ilmiy tadqiqotlar o'tkazilgan bo'lsa-da, kasallikka to'liq va samarali davolash usullari hozirgacha mavjud emas. Altsgeymerning rivojlanishiga neurotransmitterlarning pasayishi, miyadagi betali amiloid plakalari va tau oqsillari bilan bog'liq o'zgarishlar sabab bo'lishi mumkin. Kasallikning oldini olish va uning rivojlanishini sekinlashtirish uchun yangi dori vositalari va davolash usullari ustida olib borilayotgan izlanishlar

natijasida umid beruvchi yutuqlar mavjud. Ushbu maqolada Altsgeymer kasalligining tashxisi, diagnostikasi, davolash usullari, kasallikni oldini olish uchun tavsiyalar va zamonaviy ilmiy tadqiqotlar haqida batafsil ma'lumot beriladi. Kasallikning erta aniqlanishi va to'g'ri davolash usullari bemorning hayot sifatini yaxshilashda muhim ahamiyatga ega.

Altsgeymer kasalligi miyadagi bir nechta muhim qismlarni zararlaydi. Kasallik asosan quyidagi mintaqalarda o'zgarishlarga olib keladi. Hipokampus miya markazlaridan biri bo'lib, xotira va yangi ma'lumotlarni saqlash bilan bog'liq. Altsgeymer kasalligi boshida aynan hipokampusda zararlanishlar yuzaga keladi. Bu, xotira yo'qotishining boshlanishi va yangi ma'lumotlarni eslab qolishdagi qiyinchiliklarga olib keladi. Parahippocampal gyrus bu miyadagi boshqa bir mintaqaga bo'lib, hipokampus bilan chambarchas bog'langan. Parahippocampal gyrusda zararlanishlar ham xotira va kognitiv funktsiyalarni buzadi. Prefrontal korteks, qarorlar qabul qilish, muammolarni hal qilish va diqqatni boshqarish bilan bog'liq. Altsgeymer kasalligi rivojlanganda, prefrontal korteksda ham o'zgarishlar yuzaga keladi, bu esa diqqat va ijodiy fikrlash qobiliyatining yomonlashishiga olib keladi. Temporoparietal bog'lanishlar. Bu mintaqaga, tilni ishlatish, vizual-kognitiv funktsiyalar va makon orientatsiyasi bilan bog'liq.

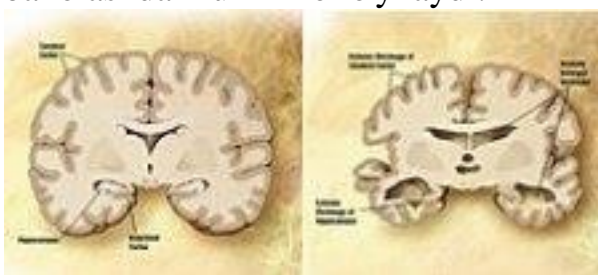
Altsgeymer kasalligida, bu hududlarda ham degeneratsiya boshlanadi, bu esa bemorning til va makon bilan bog'liq muammolarini keltirib chiqaradi. Occipital korteks, altsgeymer kasalligining ilgari bosqichlarida bu mintaqaga ancha oz ta'sirlanadi, lekin kasallik rivojlanishi bilan ko'rish va vizual xotira bilan bog'liq muammolar yuzaga kelishi mumkin. Umuman olganda, Altsgeymer kasalligi asosan xotira va kognitiv funktsiyalarni boshqaradigan mintaqalarga zarar etkazadi. Kasallikning rivojlanishi bilan bu zararlanishlar yanada chuqurlashadi va miyadagi neyronlar o'limiga olib keladi.



Altsgeymer kasalligi – bu nevrologik kasallik bo'lib, asosan yosh kattalarda (60 yoshdan oshgan) uchraydi va miya hujayralarining shikastlanishi natijasida xotira, tafakkur, nutq va kundalik faoliyatni boshqarishda qiyinchiliklar yuzaga keladi. Bu kasallikning aniq sabablari to'liq aniqlanmagan, ammo ba'zi genetik, ekologik va kimyoviy omillar kasallikni rivojlantirishi mumkin. Altsgeymer kasalligini aniqlashda samarali diagnostika va tahlillar juda muhim ahamiyatga ega. Kasallikning ertalab boshlangan alomatlarini erta aniqlash, davolashni osonlashtiradi va bemorning hayot sifatini yaxshilaydi. Altsgeymer kasalligini aniqlashda bir nechta diagnostika usullari qo'llaniladi. Quyida ularning har biri haqida to'liq ma'lumot keltirilgan. Klinik baholash Altsgeymer kasalligini aniqlashning eng asosiy usuli bo'lib, bemorning umumiy holati va simptomlarini batafsil kuzatishni o'z ichiga oladi. Bu usulda doktor bemorning xotira, tafakkur va kundalik faoliyatni bajarishdagi o'zgarishlarni tahlil qiladi. Klinik baholashda quyidagi jihatlar e'tiborga olinadi.

Xotira va nutqdagi o'zgarishlar: Altsgeymer kasalligining dastlabki belgisi ko'pincha xotira bilan bog'liq muammolar bo'ladi. Bemorda yangi ma'lumotlarni eslab qolish qiyinlashadi va ba'zida o'z tanishini ham unutishi mumkin. Nutqdagi o'zgarishlar ham kuzatiladi, masalan, so'zlarni tanib olishda qiyinchiliklar yoki gapni tugatishda muammolar paydo bo'lishi mumkin. Kognitiv faoliyatdagi pasayishlar bu altsgeymer kasalligi kognitiv faoliyatning har xil sohalariga ta'sir qiladi, shu jumladan diqqatni jamlash, qarorlar qabul qilish, masalalarni yechish va rejalashtirish. Bu kasallikning rivojlanishi bilan bemor kundalik ishlarni bajarishda muammolarga duch kelishi mumkin, masalan, ovqat tayyorlash yoki pul hisobini yuritishda. Boshqa simptomlar esa

kasallikning rivojlanishiga qarab, bemorda kayfiyat o'zgarishlari, depressiya, tashvish va bezovtalik holatlari ham kuzatilishi mumkin. Altsgeymerning kechki davrlarida, bemorlar ko'pincha tushkunlik va uyqu buzilishlarini ham boshdan kechiradilar. Klinik baholash jarayonida bemorning oilaviy tarixi, mavjud sog'liq muammolari va o'zgarishlarni boshdan kechirganligi to'g'risida batafsil ma'lumot yig'iladi. Buning asosida Altsgeymer kasalligi yoki boshqa nevrologik kasalliklar haqida dastlabki tashxis qo'yiladi. Bundan tashqari, klinik baholashda bemor bilan birga uning yaqinlari va do'stlari ham ishtirok etishi mumkin, chunki ular bemorning xotira va kognitiv holatidagi o'zgarishlarni ko'proq sezishlari mumkin. Bunday intervyular kasallikning dastlabki bosqichida bo'lgan bemorlarni aniqlashda juda foydali bo'ladi. Klinik baholashda shuningdek bemorning psixologik holati ham tekshiriladi. Kasallikning dastlabki bosqichlarida, bemorlar ko'pincha o'zlarining muammolarini tan olishni rad etadilar, shuning uchun ularning yaqinlari va do'stlari tomonidan kuzatilgan o'zgarishlar klinik baholashda muhim rol o'ynaydi. Klinik baholash boshqa diagnostika usullari bilan birga qo'llanilib, Altsgeymer kasalligi yoki boshqa nevrologik kasalliklarni aniq farqlashga yordam beradi. Bu usul davolash jarayonining boshlanishiga va bemorning holatini yaxshilashga yordam beradi.



Nevrologik tekshiruv. Altsgeymer kasalligini aniqlashda muhim diagnostik vosita hisoblanadi. Ushbu usul miyaning ishlashini, bemorning nerv tizimining holatini va reflekslarni baholashga qaratilgan. Altsgeymer kasalligini aniqlashda nevrologik tekshiruv quyidagi jihatlarni o'z ichiga oladi. Miyaning ishlashini baholash usuli nevrologik tekshiruvda, shifokor bemorning miyaviy faoliyatini tekshiradi. Bunga miyaning turli qismlaridagi ishlashni baholash, masalan, xotira, o'rganish qobiliyati, diqqatni jamlash va boshqarish qobiliyati kiradi. Bu tekshiruv bemorning kognitiv (aql-idrok) faoliyatini aniqlashga yordam beradi. Altsgeymer kasalligida, asosan xotira va o'rganish jarayonlari buziladi, shuning uchun bemorning miyaning shu qismidagi ishlashiga e'tibor qaratiladi. Reflekslarni tekshirish usuli reflekslar, asosan, nerv tizimining to'g'ri ishlashini ko'rsatadi. Nevrologik tekshiruvda shifokor bemorning ko'z, qo'l va oyoq reflekslarini tekshiradi. Bu tekshiruv Altsgeymer kasalligida nerv tizimining boshqa qismlarida ham o'zgarishlar bo'lishi mumkinligini aniqlashga yordam beradi. Misol uchun, Altsgeymer kasalligida ba'zi bemorlarda motor funksiyalarining pasayishi yoki reflekslarning o'zgarishi kuzatilishi mumkin. Muvofiqlik va harakatlarni tekshirish usuli altsgeymer kasalligida bemorlar o'zlarining harakatlarini va muvofiqlikni

boshqarishda qiyinchiliklarga duch kelishi mumkin. Nevrologik tekshiruvda, shifokor bemorning tana muvofiqligini, harakatlarni boshqarish qobiliyatini (masalan, yurar yoki turishdagi o'zgarishlar) tekshiradi. Bu, kasallikning rivojlanishi bilan bemorning motor ko'nikmalarida qanday o'zgarishlar yuz berishini aniqlashga yordam beradi.

Nutq va til ko'nikmalarini tekshirish usuli altsgeymer kasalligida nutq va til ko'nikmalaridagi pasayishlar ham kuzatiladi. Nevrologik tekshiruvda, bemorning gapirish va so'zlarni to'g'ri aytish qobiliyati tekshiriladi. Altsgeymer kasalligi bilan og'rikan bemorlar, ba'zida so'zlarni eslab qolishda yoki aniq va izchil gapirishda qiynalishlari mumkin. Nevrologik tekshiruv Altsgeymer kasalligini aniqlashda muhim rol o'ynaydi, chunki u bemorning miyasidagi turli o'zgarishlarni va asab tizimi faoliyatidagi pasayishlarni aniqlashga yordam beradi. Ushbu usul boshqa diagnostika metodlari (masalan, psixologik testlar, rasmi tekshiruvlar) bilan birga qo'llaniladi va kasallikni erta aniqlashda katta ahamiyatga ega.

Rasmi tekshiruvlardagi altsgeymer kasalligini aniqlashda rasmi tekshiruvlar, ya'ni kompyuter tomografiyasi (KT) va magnit-rezonans tomografiyasi (MRT) kabi tasviriy diagnostika usullari, kasallikni aniqlash va miyadagi o'zgarishlarni kuzatishda muhim vosita hisoblanadi. Bu metodlar miyaning strukturasi batafsil ko'rsatib beradi va Altsgeymer kasalligi bilan bog'liq bo'lgan o'zgarishlarni aniqlashga yordam beradi. Kompyuter tomografiyasi (KT) Kompyuter tomografiyasi, miyadagi o'zgarishlarni va siqilishlarni aniqlash uchun ishlatiladigan birinchi rasmi tekshiruvlardan biridir. KT yordamida miyaning qatlamli tasvirlari olinadi, bu esa shifokorga miyadagi struktural o'zgarishlarni ko'rish imkonini beradi. Altsgeymer kasalligida, miyaning ayrim qismlari, ayniqsa hipokampus, qisqaradi. KT orqali miyaning struktural o'zgarishlari va miyadagi tomirlar holati ham baholanadi. Magnit-rezonans tomografiya (MRT) Magnit-rezonans tomografiya (MRT) bu yuqori aniqlikka ega va miyaning har bir qismini batafsil tasvirlashga imkon beradigan metoddir. MRT yordamida miyaning ichki strukturalaridagi o'zgarishlarni ko'rish mumkin, masalan, miyadagi siqilishlar, hipokampusning qisqarishi yoki boshqa kichik o'zgarishlar. MRT Altsgeymer kasalligida miyaning umumiy qisqarishini, ayniqsa, uning kognitiv funksiyalariga mas'ul bo'lgan qismlarining yomonlashishini aniqlashda samarali vositadir.

Altsgeymerga xos o'zgarishlarni aniqlash, Altsgeymer kasalligi rivojlanishi bilan miyadagi ba'zi o'zgarishlar kuzatiladi. Bu o'zgarishlar asosan miyadagi neyronlar va ularning bog'lanishlarining zararlanishi bilan bog'liq. KT yoki MRT yordamida quyidagi o'zgarishlar aniqlanishi mumkin. Miyaning qisqarishida altsgeymer kasalligi miya hujayralarining yo'qolishi va qisqarishiga olib keladi. Bu, ayniqsa, xotira va kognitiv funksiyalarni boshqaradigan hududlarda sezilarli bo'ladi, masalan, hipokampusda.

Rasmi tekshiruvlar miyaning ushbu qismlarining qisqarishini ko'rsatishi mumkin. Kognitiv mintaqalarning ta'sirlanishi altsgeymer kasalligi, asosan, miyaning kognitiv jarayonlarga mas'ul bo'lgan qismlariga ta'sir qiladi. MRT yoki KT yordamida bu hududlardagi siqilishlar va zararlanishlar aniq ko'rsatiladi. Neyrodegenerativ o'zgarishlar MRT va KT tasvirlari orqali neyrodegenerativ jarayonlarning tezligini va miya strukturasidagi o'zgarishlarning darajasini aniqlash mumkin. Rasmi tekshiruvlar, Altsgeymer kasalligining erta bosqichlarida ham miyadagi o'zgarishlarni ko'rsatishi mumkin, shuning uchun ular kasallikni erta tashxislashda va davolash rejasini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

Laboratoriya tahlillari altsgeymer kasalligini aniqlashda laboratoriya tahlillari qo'llanilishi mumkin, bu esa boshqa nevrologik kasalliklarni ajratish va kasallikning turini aniqlashda yordam beradi. Laboratoriya tahlillari, asosan, qon tahlillari va boshqa biologik namunalardan olingan orqali amalga oshiriladi. Bu tahlillar Altsgeymer kasalligini aniqlashda yordam beradigan dolzarb ma'lumotlarni taqdim etadi. Qon tahlillari qon tahlillari yordamida bemorning umumiy sog'lik holati baholanadi va kasallikni boshqa nevrologik kasalliklardan ajratish uchun zarur bo'lgan ma'lumotlar olinadi. Qon tahlillari orqali quyidagi holatlar aniqlanishi mumkin. Tiroid bezining holatida altsgeymer kasalligi ba'zan tiroid bezining gormonlari bilan bog'liq bo'lgan muammolarni kuzatishi mumkin. Tiroid bezining yomon ishlashi, masalan, gipotiroidizm, xotira va tafakkur muammolariga olib kelishi mumkin. Bu holatni ajratish uchun tiroid gormonlari tekshiriladi. Vitamin va mineral darajalari, Ba'zi vitaminlar (masalan, B12 vitamini) va mineral moddalar (masalan, folat) miqdorining pasayishi kognitiv pasayishlarga olib kelishi mumkin. Qon tahlillari orqali bu moddalar darajasi tekshiriladi. Qon shakar darajasi, qandli diabet, ayniqsa uzoq muddat davomida boshqarilmasa, kognitiv funksiyalarni pasaytirishi mumkin. Qon shakar darajasi o'lchanadi va qandli diabet mavjudligi tekshiriladi. Boshqa laboratoriya tahlillarida ba'zan, altsgeymer kasalligini boshqa neyrodegenerativ kasalliklardan ajratish uchun boshqa laboratoriya tahlillari ham o'tkazilishi mumkin. Infektsiyalarni aniqlashda ba'zi infektsiyalar, masalan, encefalit yoki meningit, kognitiv funksiyalarni yomonlashtirishi mumkin. Infektsiyaga sabab bo'luvchi omillarni aniqlash uchun zarur laboratoriya tahlillari o'tkaziladi. Autoimmun kasalliklarni tekshirishda ba'zi autoimmun kasalliklar, masalan, lupus yoki multiple skleroz, kognitiv pasayishga olib kelishi mumkin. Bu kasalliklarni aniqlash uchun maxsus laboratoriya tahlillari o'tkaziladi. Laboratoriya tahlillari Altsgeymer kasalligining tashxisini qo'yishda yordam beradi va boshqa mumkin bo'lgan sabablardan ajratib ko'rsatadi. Bunda qon tahlillari, vitamin va mineral darajalari, shuningdek, boshqa biologik namunalardan

olingan ma'lumotlar shifokorga to'g'ri tashxis qo'yish va davolashni boshlashda yordam beradi.

Hozirgi kunda Altsgeymer kasalligini to'liq davolash mumkin bo'lmasa-da, uning alomatlarini yengillashtirish va kasallikning rivojlanishini sekinlashtirish uchun bir qator dori-darmonlar mavjud. Bu dori-darmonlar miyaning neurotransmitterlarini yaxshilash va bemorning kognitiv funksiyalarini qo'llab- quvvatlashga yordam beradi. Quyida ushbu dori-darmonlar haqida batafsil ma'lumot berilgan. Cholinesteraz inhibitörleri – bu Altsgeymer kasalligi uchun eng keng tarqalgan dori guruhlaridan biridir. Ular miyaning neurotransmitterlarini yaxshilashga yordam beradi, ayniqsa, xotira va kognitiv funksiyalarni qo'llab- quvvatlashda muhim ahamiyatga ega. Cholinesteraz inhibitörleri asosan asetilkolin miqdorini oshiradi, bu esa miyadagi xotira va tafakkur jarayonlarini yaxshilaydi.

Ushbu dori-darmonlar miyaning neyronlaridan bo'shatiladigan asetilkolin miqdorini ushlab turish orqali ularning ishlashini yaxshilaydi. Donepezil: Donepezil – Altsgeymer kasalligi uchun eng ko'p qo'llaniladigan cholinesteraz inhibitöridir. Bu dori miyadagi asetilkolin darajasini oshirib, bemorning xotira va kognitiv faoliyatini yaxshilashga yordam beradi. Donepezil kasallikning dastlabki bosqichlarida samarali bo'lishi mumkin, ammo kasallikning rivojlanishida uning ta'siri cheklangan. Rivastigmin ham Altsgeymer kasalligining davolanishida ishlatiladigan cholinesteraz inhibitöridir. Bu dori miya hujayralari o'rtasidagi signal uzatishni yaxshilash orqali xotira va tafakkur jarayonlarini qo'llab-quvvatlaydi. Rivastigmin faqat Altsgeymer kasalligining yengil va o'rtacha shakllarida samarali bo'lishi mumkin. Galantamin: Galantamin – Altsgeymer kasalligini davolashda ishlatiladigan yana bir cholinesteraz inhibitöridir. Bu dori, miya neyronlari orasidagi signal uzatishni yaxshilashga yordam beradi va kognitiv funksiyalarni yaxshilashga qaratilgan. Galantamin xususan, bemorlarda xotira va tafakkurdagi muammolarni yengillashtirishi mumkin. Cholinesteraz inhibitörlari, Altsgeymer kasalligining dastlabki bosqichlarida bemorning xotira va kognitiv funksiyalarini saqlab qolishga yordam beradi, shuningdek, kasallikning rivojlanishini sekinlashtiradi. Biroq, bu dori-darmonlar faqat simptomlarni yengillashtiradi va kasallikni to'liq davolashga olib kelmaydi. Davolashni boshlashdan oldin shifokor bilan maslahatlashish zarur, chunki dori-darmonlarning samaradorligi va yon ta'sirlari har bir bemorda turlicha bo'lishi mumkin.

Altsgeymer kasalligi – bu surunkali, progressiv va asosan qarilik bilan bog'liq bo'lgan neyrodegenerativ kasallik bo'lib, u xotira, tafakkur va kundalik hayot faoliyatlariga jiddiy ta'sir ko'rsatadi. Kasallik asosan hipokampus, prefrontal korteks va boshqa kognitiv jarayonlar bilan bog'liq miya hududlarini zararlaydi. Hozirgi kunda bu kasallikni to'liq

davolash imkoniyati mavjud bo'lmasa-da, erta tashxis qo'yish va zamonaviy davolash usullaridan foydalanish orqali kasallikning rivojlanishini sezilarli darajada sekinlashtirish va bemorning hayot sifatini yaxshilash mumkin. Diagnostika jarayonida klinik baholash, nevrologik va rasmi tekshiruvlar, shuningdek, laboratoriya tahlillari muhim rol o'ynaydi. Davolashda esa cholinesteraz inhibitörlari, memantin, kognitiv terapiya va sog'lom hayot tarzi muhim ahamiyat kasb etadi. So'nggi yillarda olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar esa kelajakda kasallikni yanada samaraliroq davolash imkoniyatlarini taqdim etishi mumkin. Shu bois, Altsgeymer kasalligi haqida keng jamoatchilikka ma'lumot berish, erta belgilarni aniqlash va profilaktik choralarni ko'rish – bu global sog'liqni saqlash tizimi oldida turgan muhim vazifalardan biridir.

Foydalangan adabiyotlar

1. Turg'unov T.T., "Nevrologiya", Toshkent: O'zbekiston Tibbiyot Akademiyasi nashriyoti, 2018.
2. Xodjimatov Sh.R., "Umumiy va klinik nevrologiya asoslari", Toshkent, 2017.
3. Nazarov A.A., "Gerontologiya va geriatriya asoslari", Toshkent, 2020.
4. Isroilov I.S., "Tibbiyotda zamonaviy yondashuvlar", Andijon: Andijon davlat tibbiyot instituti nashriyoti, 2021.
5. Karimova M.U., "Psixonevrologik kasalliklar va ularni parvarish qilish", Toshkent, 2019.

SHUKUR XOLMIRZAYEVNING “OLMA YEMADIM” HIKOYASIDA HALOLLIK VA INSON RUHIYATI

Bo‘ronova Maftuna Shaymardon qizi

Termiz davlat universiteti Yuridik fakulteti 1-bosqich talabasi

ANNOTATSIYA: Mazkur maqolada o‘zbek adabiyotining yorqin namoyandalaridan biri bo‘lgan Shukur Xolmirzayevning “Olma yemadim” hikoyasi badiiy va mazmuniy jihatdan tahlil qilinadi. Hikoya markazida qahramonning ichki dunyosi, halollik, axloqiy tanlov va ijtimoiy muhit bilan bog‘liq hayotiy kechinmalari yotadi. Asarda inson ruhiyati, axloqiy prinsiplar, sadoqat va do‘stlar bosimi orqali yuzaga chiqadigan ichki kurashlar badiiy vositalar yordamida jonli tasvirlangan. Maqolada qahramonlar tizimi, muallifning realizmga asoslangan uslubi va hikoyaning ma’naviy, ijtimoiy va badiiy ahamiyati tahlil qilinadi.

KALIT SO‘ZLAR: Shukur Xolmirzayev, “Olma yemadim” hikoyasi, o‘zbek adabiyoti, realizm, inson ruhiyati, halollik, axloqiy tanlov, sadoqat, do‘stlar bosimi, ijtimoiy muhit, qishloq hayoti, hayotiy kechinmalar, ma’naviyat.

ANNOTATION: This article analyzes Shukur Xolmirzayev’s story “Olma yemadim” from both artistic and thematic perspectives. The story centers on the protagonist’s inner world, honesty, moral choices, and life experiences influenced by the social environment. It vividly depicts the human psyche, moral principles, loyalty, and internal struggles arising from peer pressure using literary devices. The article examines the system of characters, the author’s realism-based style, and the story’s spiritual, social, and artistic significance.

KEYWORDS: Shukur Xolmirzayev, “Olma yemadim” story, Uzbek literature, realism, human psyche, honesty, moral choice, loyalty, peer pressure, social environment, village life, life experiences, spirituality.

АННОТАЦИЯ: В данной статье анализируется рассказ Шукура Холмирзаева «Olma yemadim» с художественной и содержательной точек зрения. В центре внимания рассказа — внутренний мир героя, честность, моральный выбор и жизненные переживания, связанные с социальной средой. В произведении живо изображены человеческая психика, моральные принципы, преданность и внутренние конфликты, возникающие под давлением друзей, с помощью художественных средств. В статье рассматривается система персонажей,

реалистический стиль автора, а также духовное, социальное и художественное значение рассказа.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Шукур Холмирзаев, рассказ «Olma yemadim», узбекская литература, реализм, человеческая психика, честность, моральный выбор, преданность, давление со стороны друзей, социальная среда, деревенская жизнь, жизненные переживания, духовность.

ÖZET: Bu makalede, Özbek edebiyatının parlak temsilcilerinden Shukur Xolmirzayev'in "Olma yemadim" hikayesi sanatsal ve içerik açısından analiz edilmektedir. Hikaye, kahramanın iç dünyası, dürüstlük, ahlaki seçim ve sosyal çevre ile ilgili yaşam deneyimleri üzerine odaklanmaktadır. İnsan ruhu, ahlaki prensipler, sadakat ve arkadaş baskısından doğan içsel mücadeleler edebi araçlarla canlı bir şekilde aktarılmaktadır. Makalede karakter sistemi, yazarın realizm temelli üslubu ve hikayenin manevi, sosyal ve sanatsal önemi incelenmektedir.

ANAHTAR KELIMELER: Shukur Xolmirzayev, "Olma yemadim" hikayesi, Özbek edebiyatı, realizm, insan ruhu, dürüstlük, ahlaki seçim, sadakat, arkadaş baskısı, sosyal çevre, köy hayatı, yaşam deneyimleri, maneviyat.

Kirish

Shukur Xolmirzayev o'zbek adabiyotida inson ruhiyati va axloqiy qarorlarni chuqur badiiy vositalar orqali ifodalash bilan ajralib turadi. "Olma yemadim" hikoyasi shunday asarlardan biri bo'lib, u oddiy qishloq voqeasi orqali murakkab ruhiy jarayonlarni ochib beradi. Hikoya qahramoni Ahmadning ichki dunyosi, sadoqat, halollik va axloqiy tanlov masalalari markazda yotadi.

Hikoya sodda voqea bilan boshlanadi: qahramon do'stlari bilan sayrga chiqadi, yo'lida pishgan olma daraxtlarini ko'radi va ularni tatib ko'rish taklifini rad etadi. Shu oddiy lahza qahramonning ichki kechinmalari, prinsipga sodiqligi va ruhiy kurashlarini ochib beradi. Do'stlar bosimi va shirin mevalarning jozibasi ostida ham u halollikni tanlaydi, bu esa hikoyaning markaziy mavzusi bo'lgan axloqiy prinsip va shaxsiy qadr-qimmatni yanada jonli qiladi.

Muallif hikoya davomida tabiat manzaralari, qishloq hayoti va olma daraxtlarini qahramonning ichki dunyosi bilan uyg'unlashtirib, inson ruhiyati va axloqiy qarorlarning murakkabligini o'quvchiga his ettiradi. Shu tariqa, hikoya nafaqat badiiy zavq beradi, balki o'quvchiga halollik, sadoqat va axloqiy qarorlarning hayotiy ahamiyatini chuqur tushunishga imkon yaratadi.

Asosiy qism

Shukur Xolmirzayevning “Olma yemadim” hikoyasi inson ruhiyati, axloqiy prinsip va halollikni chuqur ochib beruvchi badiiy asardir. Hikoyaning markaziy qahramoni — yosh yigit Ahmad — qishloq tabiatida sodir bo‘ladigan oddiy voqealar orqali o‘z ichki dunyosini va axloqiy qarorlarini namoyon qiladi. Qahramon do‘stlari bilan sayrga chiqqanida, pishgan olma daraxtlarini ko‘rib, ularni tatib ko‘rish taklifini rad etadi. Bu oddiy voqea, aslida, insonning ichki kurashini, prinsip va axloqiy tanlovlarni ochib beradi.

Hikoyada halollik — faqat shaxsiy xulq emas, balki ijtimoiy va ma’naviy qadriyat sifatida tasvirlangan. Ahmad do‘stlarining bosimi va ichki istaklariga qaramay, olma yemaydi. Shu orqali hikoya o‘quvchiga shuni ko‘rsatadi: hayotiy qarorlar va axloqiy tanlovlar har doim oson bo‘lmaydi, lekin shaxsiy prinsiplar va ruhiy barqarorlikni saqlash insonni yanada boyitadi.

Do‘stlar — Habibulla va Mo‘min — qahramonni kulgili vaziyatga soladi, ular olma yeydi, lekin Ahmadning rad etishi hikoyaning dramatik va ma’noli tomonini kuchaytiradi. Shu tariqa, hikoya do‘stlar bosimi va shaxsiy prinsip o‘rtasidagi qarama-qarshilikni ochib beradi va o‘quvchida ichki kurashni his qilish imkonini yaratadi.

Hikoyada tabiat manzaralari va qishloq hayoti qahramon ruhiyati bilan uyg‘un ishlatiladi. Olma daraxtlari, shirin mevalar va tabiatning tinchligi — bu qahramonning ichki kechinmalari va axloqiy qarorlarini ramziy ifodalash vositasi sifatida xizmat qiladi. Shu bilan birga, hikoya inson ruhiyati, axloqiy qarorlar, sadoqat va halollik masalalarini yanada jonli va hayotiy tarzda ochib beradi.

Muallif hikoya orqali o‘quvchiga shuni eslatadi: halollikni saqlash — bu doimo oson emas, lekin u inson ruhiyatini mustahkamlovchi, shaxsiy prinsiplarni boyituvchi va ijtimoiy qadriyatlarni yuksaltiruvchi jarayondir. Hikoyaning sodda voqeasi va oddiy qahramonlar yordamida Shukur Xolmirzayev o‘quvchiga hayotiy saboq, axloqiy dars va insoniy qadriyatlarni chuqur tushunish imkonini yaratadi.

Shuningdek, hikoya yosh o‘quvchilarga halollik va axloqiy prinsipga sodiqlikning kundalik hayotdagi ahamiyatini anglashga yordam beradi. Oddiy olma orqali insonning ichki kechinmalari, axloqiy tanlovlari va shaxsiy prinsiplarning qanday sinovdan o‘tkazilishini ko‘rsatadi. Shu tariqa, hikoya nafaqat badiiy asar, balki hayotiy saboq va ma’naviy dars sifatida ham qadrlidir.

Xulosa qilib aytganda, Shukur Xolmirzayevning “Olma yemadim” hikoyasi inson ruhiyati, halollik, axloqiy tanlov va sadoqat mavzusini chuqur ochib beradi. Qahramon Ahmad orqali muallif o‘quvchiga hayotiy kechinmalarni, ichki kurashlarni va do‘stlar bosimi ostida ham prinsipga sodiq qolishning qiyinchiliklarini jonli tasvirlaydi. Hikoya

sodda voqealar orqali murakkab ruhiy jarayonlarni, axloqiy qarorlarning inson hayotidagi oʻrni va maʼnaviy ahamiyatini koʻrsatadi.

Olma metaforasi va qishloq tabiatining tasviri qahramonning ichki dunyosi bilan uygʻunlashtirilgan. Shu orqali hikoya nafaqat badiiy zavq beradi, balki oʻquvchiga shaxsiy prinsiplarni saqlash, halollik va sadoqatning ahamiyatini chuqur anglash imkonini yaratadi. Hikoya yosh avlod uchun ham axloqiy darsdir: u halollik va axloqiy prinsipni hayotiy misollar orqali tushuntiradi. Shu tariqa, “Olma yemadim” hikoyasi nafaqat oʻzbek adabiyotida muhim badiiy asar sifatida qadrlanadi, balki inson ruhiyatini, ijtimoiy muhit bilan bogʻliq qarorlarni va maʼnaviy qadriyatlarni chuqur ochib beruvchi dars sifatida ham ahamiyatlidir.

Hikoya shuni koʻrsatadiki, hayotiy sinovlar, doʻstlar bosimi yoki jismoniy jozibalar ichida ham halollikni saqlash inson ruhini boyitadi, shaxsiy qadr-qimmatni mustahkamlaydi va jamiyatdagi ijtimoiy axloqiy qadriyatlarni yuksaltiradi. Shu bilan, Shukur Xolmirzayev oʻquvchiga hayotiy saboq, maʼnaviy tarbiya va insoniy qadriyatlarning qadrini chuqur his qilish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROʻYXATI:

1. Xolmirzayev, Sh. Olma yemadim. – Toshkent: Yosh gvardiya, 2005.
2. Xolmirzayev, Sh. Hikoyalar toʻplami. – Toshkent: Sharq, 2010.
3. Sobirov, A. Oʻzbek adabiyoti tarixi. – Toshkent: Akademnashr, 2012.
4. Qodirov, T. Badiiy asarlarda inson ruhiyati. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2015.
5. Karimov, F. Oʻzbek hikoya janri va realizm. – Toshkent: Adabiyot, 2018.
6. Abdullayev, M. Adabiy tahlil asoslari. – Toshkent: Universitet nashri, 2017.
7. Rustamov, S. Shukur Xolmirzayev ijodi: hayot va asarlar. – Toshkent: Kitob dunyosi, 2020.

“SHUKUR XOLMIRZAYEVNING ‘BAHOR O‘TDI’ HIKOYASIDA INSON RUHIYATI, VAQT VA HAYOTIY KECHINMALAR”

Bo‘ronova Maftuna Shaymardon qizi

Termiz davlat universiteti Yuridik fakulteti 1-bosqich talabasi

ANNOTATSIYA: Mazkur maqolada o‘zbek adabiyotining yorqin vakili Shukur Xolmirzayevning “Bahor o‘tdi” hikoyasi badiiy va mazmuniy jihatdan tahlil qilinadi. Hikoya markazida yosh qahramonlar — Mastura va Akobir — ning ichki dunyosi, hayotiy qarorlari, sog‘inch, mehr-muhabbat va vaqtning tez o‘tishi bilan bog‘liq kechinmalari yotadi. Asarda tabiat, ijtimoiy muhit va inson ruhiyati uyg‘unligi, hayotiy qarorlar va shaxsiy mas‘uliyat badiiy vositalar orqali jonli tasvirlangan. Maqolada hikoyadagi qahramonlar tizimi, muallifning realizmga asoslangan uslubi, shuningdek, hikoyaning ijtimoiy, ma‘naviy va falsafiy ahamiyati tahlil qilinadi.

KALIT SO‘ZLAR: Shukur Xolmirzayev, “Bahor o‘tdi” hikoyasi, o‘zbek adabiyoti, realizm, inson ruhiyati, hayotiy haqiqat, sog‘inch, mehr-muhabbat, sadoqat, hayotiy qarorlar, tabiat, vaqtning o‘tkinchiligi, ijtimoiy muammo, ma‘naviyat.

ANNOTATION: This article analyzes Shukur Xolmirzayev’s story “Bahor o‘tdi” from both artistic and thematic perspectives. At the center of the story are the young characters — Mastura and Akobir — whose inner worlds, life decisions, longing, love, and the swift passage of time are explored. The narrative vividly portrays the harmony between nature, social environment, and human psyche, as well as the life choices and personal responsibilities of the characters. The article also examines the system of characters, the author’s realism-based style, and the social, moral, and philosophical significance of the story.

KEYWORDS: Shukur Xolmirzayev, “Bahor o‘tdi” story, Uzbek literature, realism, human psyche, life truth, longing, love, loyalty, life decisions, nature, transience of time, social issue, morality.

АННОТАЦИЯ: В данной статье анализируется рассказ Шукура Холмирзаева «Bahor o‘tdi» с художественной и содержательной точки зрения. В центре повествования находятся молодые персонажи — Мастура и Акобир, их внутренний мир, жизненные решения, тоска, любовь и быстротечность времени. В произведении ярко показано единство природы, социальной среды и человеческой психики, а также жизненные выборы и личная ответственность героев. В статье

рассматриваются система персонажей, реализмический стиль автора, а также социальное, моральное и философское значение рассказа.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Шукур Холмирзаев, рассказ «Bahor o'tdi», узбекская литература, реализм, человеческая психика, жизненная правда, тоска, любовь, верность, жизненные решения, природа, быстротечность времени, социальная проблема, мораль.

ÖZET: Bu makalede Shukur Xolmirzayev'in "Bahor o'tdi" hikayesi sanatsal ve tematik açıdan incelenmektedir. Hikayenin merkezinde genç karakterler — Mastura ve Akobir — yer almakta olup, onların iç dünyaları, hayat kararları, özlem, aşk ve zamanın hızlı geçişi ele alınmaktadır. Eserde doğa, sosyal çevre ve insan psikolojisi arasındaki uyum ile karakterlerin yaşam seçimleri ve kişisel sorumlulukları canlı bir şekilde tasvir edilmiştir. Makalede karakterler sistemi, yazarın realizm temelli üslubu ve hikayenin sosyal, ahlaki ve felsefi önemi de ele alınmaktadır.

ANAHTAR KELIMELER: Shukur Xolmirzayev, "Bahor o'tdi" hikayesi, Özbek edebiyatı, realizm, insan psikolojisi, hayat gerçeği, özlem, aşk, sadakat, hayat kararları, doğa, zamanın geçiciliği, sosyal sorun, ahlak.

Kirish

Shukur Xolmirzayev o'zbek adabiyotida inson ruhiyati va hayotiy kechinmalarni chuqur badiiy uslub bilan tasvirlagan yozuvchilardan biridir. Uning hikoyalari nafaqat yosh avlodning his-tuyg'ularini aks ettiradi, balki inson hayotidagi murakkab qarorlar, sog'inch, sevgi va sadoqat kabi qadriyatlarni ham chuqur anglash imkonini beradi. "Bahor o'tdi" hikoyasi aynan shu nuqtai nazardan o'quvchiga katta ahamiyatga ega: hikoyada bahor fasli metafora sifatida ishlatiladi — yoshlik, yangi boshlanishlar, orzu-umid va vaqtning o'tkinchiligini bildiradi.

Hikoyaning markaziy qahramonlari — Mastura va Akobir — orqali muallif yoshlik davrining ichki kechinmalarini, hayotiy qarorlar oldidagi shubha va iztiroblarni, sevgi va sadoqatni jonli tasvirlaydi. Mastura o'zining ichki dunyosida ota-onasiga bo'lgan mehr, qishloq hayoti va yoshlik orzulari bilan yashaydi, Akobir esa o'zining oliy ta'limi va shahar hayotidagi sinovlari orqali ichki ruhiy iztiroblarga duch keladi.

Hikoyada tabiat tasvirlari — gullar, shabada, bahor manzaralari — qahramonlarning ichki kechinmalarini aks ettiruvchi badiiy vosita sifatida ishlatiladi. Shu bilan birga, hikoyadagi ijtimoiy muhit, kursdoshlari, o'qituvchilar va qishloq aholisi orqali o'quvchi o'zbek jamiyatidagi qadriyatlar, oilaviy an'ana va insoniy mas'uliyatni his qiladi. Shunday qilib, "Bahor o'tdi" hikoyasi nafaqat badiiy zavq beradi, balki

o‘quvchiga hayotiy saboq, vaqtning tez o‘tishi, yoshlik orzularining o‘tkinchiligi, inson ruhiyati va sadoqatning ahamiyati haqida chuqur mulohaza yuritish imkonini yaratadi.

Asosiy qism

“Bahor o‘tdi” hikoyasining markaziy qahramoni — Mastura, yosh qiz sifatida hayotiy qarorlar, sog‘inch va sevgi bilan bog‘liq murakkab ruhiy kechinmalarni boshdan kechiradi. Masturaning ichki dunyosi o‘zbek qishloq hayoti va oilaviy qadriyatlar bilan chambarchas bog‘langan. U ota-onasiga bo‘lgan mehr-muhabbatni, o‘zining kelajakdagi hayotiy orzularini va yoshlik sarguzashtlarini bir vaqtda boshdan kechiradi. Hikoyada Mastura ko‘pincha o‘z ichki monologlari orqali o‘quvchiga o‘z his-tuyg‘ularini, hayotiy iztiroblarini ochib beradi, bu esa qahramonni yanada jonli va real qiladi.

Akobir, Masturaning sevgilisi va hayotiy hamrohi, hikoyada yoshlarning orzulari, mas’uliyat va sadoqat masalalarini aks ettiruvchi figuradir. U oliy ta’limni tugatib, shahar hayotiga kiradi, lekin Mastura bilan bog‘liqligi unga ichki kurashlar, sog‘inch va hayotiy iztiroblar keltiradi. Akobirning ichki dunyosi qahramonning yoshlik orzulari, sevgi va vaqtning o‘tkinchiligini anglash jarayoni bilan boyitiladi.

Hikoyada tabiat tasvirlari qahramonlarning ruhiy holatini aks ettiruvchi badiiy vosita sifatida ishlatilgan. Bahor gullari, shabada, ochiq maydonlar va quyosh nuridagi manzaralar Mastura va Akobirning ichki kechinmalarini, hayotga bo‘lgan mehr-muhabbatini va vaqtning tez o‘tishini ramziy ifodalaydi. Bahorning o‘tishi yoshlarning orzularining o‘tkinchiligi va hayotiy qarorlarning murakkabligini yanada kuchaytiradi.

Shuningdek, hikoyada Masturaning onasi, kursdoshlari va qishloq aholisi orqali ijtimoiy muhit va oilaviy qadriyatlar ko‘rsatilib, qahramonlarning hayotiy tajribasi boyitilgan. Onaning Mehr-muhabbati va tarbiyaviy ta’siri Masturaga qarorlar qabul qilishda tayanch bo‘ladi, kursdoshlari va o‘qituvchilar esa uning ichki kechinmalarini va jamiyatdagi o‘rnini aks ettiruvchi vosita sifatida ishlaydi.

Hikoyadagi voqealar — bahorda uchrashuvlar, tabiatdagi sayrlar, ichki monologlar va yoshlik orzulari bilan bog‘liq hayotiy qarama-qarshiliklar — qahramonlarning ruhiy o‘sishini va insoniy qadriyatlarni anglashini ta’minlaydi. Shu tariqa Shukur Xolmirzayev hikoyada vaqtning tez o‘tishi, sadoqat, mehr-muhabbat va hayotiy qarorlarning inson ruhiyatiga ta’sirini chuqur ochib beradi.

Hikoyaning eng muhim jihati — inson ruhiyati va hayotiy kechinmalarni realizmga asoslangan badiiy uslubda tasvirlashidir. Qahramonlarning ichki dunyosi, tabiat bilan uyg‘unligi va ijtimoiy muhit bilan aloqasi hikoyaning hayotiylikini oshiradi, o‘quvchiga nafaqat badiiy zavq, balki hayotiy saboq va chuqur tushuncha beradi. Shu tariqa, “Bahor o‘tdi” hikoyasi Mastura va Akobir orqali inson ruhiyati, vaqtning o‘tkinchiligi va hayotiy

qarorlarning murakkabligini chuqur ochib beruvchi asar sifatida o'zbek adabiyotida muhim o'rin egallaydi.

Xulosa qilib aytganda, Shukur Xolmirzayevning "Bahor o'tdi" hikoyasi — inson ruhiyati, vaqtning o'tkinchiligi va hayotiy qarorlarning murakkabligini chuqur ochib beruvchi badiiy asar. Hikoyada Mastura va Akobir qahramonlari orqali o'quvchi yoshlik orzulari, sevgi, sadoqat, sog'inch va ichki iztiroblarni jonli his qiladi. Ularning hayotiy qarorlari, tabiat bilan uyg'unlikdagi tajribalari va ijtimoiy muhit bilan aloqasi hikoyaga realizm ruhini beradi va o'quvchiga hayotiy haqiqatlarni anglash imkonini yaratadi.

Hikoyaning eng qadrlı jihatı shundaki, u vaqtning tez o'tishi, yoshlik orzularining o'tkinchiligi, insoniy sadoqat va mehr-muhabbat kabi qadriyatlarni o'quvchiga nafaqat his-tuyg'ular orqali, balki badiiy tafsilotlar yordamida yetkazadi. Bahor faslining o'tishi metafora sifatida ishlatilgan bo'lib, hayotning o'zgaruvchanligini, vaqt bilan bog'liq kechinmalarni va inson ruhiyati o'sishini ramziy ifodalaydi.

Shaxsiy mulohazam shuki, "Bahor o'tdi" hikoyasi o'quvchiga nafaqat badiiy zavq, balki hayotiy saboq beradi: har bir inson yoshlik orzulari, sevgi va sadoqat orqali o'z ruhiyatini boyitadi, vaqt va hayotiy tajribalar esa insonning ichki dunyosini shakllantiradi. Shu tariqa Shukur Xolmirzayev hikoyasi — hayotiy kechinmalarni, inson ruhiyati murakkabligini va vaqtning o'tkinchiligini chuqur tasvirleydigan asar sifatida o'zbek adabiyotida o'rni muhim ekanligini yana bir bor tasdiqlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Xolmirzayev, Sh. – Bahor o'tdi. – Toshkent: Sharq, 2002.
2. Xolmirzayev, Sh. – Tanlangan hikoyalar. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2005.
3. Axmedov, I. – O'zbek badiiy hikoyachiligi tarixi. – Toshkent: Fan, 2010.
4. Qodirov, A. – O'zbek adabiyoti va realizm. – Toshkent: Ma'naviyat, 2012.
5. Rustamov, J. – Shukur Xolmirzayev ijodi va badiiy xususiyatlari. – Toshkent: Yoshlik, 2011.
6. Ubaydullaev, F. – Shukur Xolmirzayev asarlarida inson ruhiyati. – Toshkent: Ma'naviyat, 2019.
7. Tursunov, R. – O'zbek hikoyasida vaqt va hayotiy kechinmalar. – Toshkent: Sharq, 2018.
8. Karimov, O. – Shukur Xolmirzayev va o'zbek hikoyasidagi tabiat tasviri. – Toshkent: Adabiyot va san'at, 2016.

HAVO ZARARLANISHINING REPRODUKTIV ORGANLARGA TA'SIRI

Ilmiy rahbari: Ziyodullayeva Leyla Ibrohimovna

muminova.leyla00@mail.ru

Abdurakhmonova Munisa Bakhodir qizi

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

Tibbiyot fakulteti Davolash ishi yo'nalishi

2- kurs talabasi

munisaabdurahmonova54@.com

ANNOTATSIYA

Atmosfera havosining sanoat chiqindilari, transport gazlari va boshqa toksik moddalar bilan ifloslanishi inson salomatligiga, ayniqsa reproduktiv tizim faoliyatiga sezilarli salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ushbu tadqiqotning maqsadi havo zararlanishining erkak va ayol reproduktiv organlariga patofiziologik ta'sir mexanizmlarini ilmiy manbalar asosida tahlil qilishdan iborat. Tadqiqot jarayonida ekologik tibbiyot, patologik fiziologiya va reproduktiv salomatlik bo'yicha zamonaviy ilmiy adabiyotlar tahlil qilindi. Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, atmosfera havosidagi og'ir metallar, azot oksidlari, oltinugurt dioksidi va mayda zarrachalar (PM2.5 va PM10) organizmda oksidlovchi stressni kuchaytirib, gormonal muvozanatning buzilishiga, gametogenez jarayonining pasayishiga va reproduktiv funksiyaning susayishiga olib keladi. Shuningdek, ayollarda homiladorlik asoratlari, erkaklarda esa spermatogenezning buzilishi va bepustlik xavfi ortishi kuzatiladi. Tadqiqot natijalari havo ifloslanishining reproduktiv salomatlik uchun muhim xavf omili ekanligini ko'rsatadi va ekologik profilaktika choralarini kuchaytirish zarurligini ta'kidlaydi.

KALIT SO'ZLAR: Havo ifloslanishi, reproduktiv tizim, patologik fiziologiya, oksidlovchi stress, gormonal disbalans, spermatogenez buzilishi, bepustlik, ekologik omillar.

АННОТАЦИЯ

Загрязнение атмосферного воздуха промышленными выбросами, выхлопными газами транспорта и другими токсическими веществами оказывает значительное негативное влияние на здоровье человека, особенно на репродуктивную систему. Целью данного исследования является анализ

патофизиологических механизмов воздействия загрязненного воздуха на репродуктивные органы мужчин и женщин на основе современных научных источников. В ходе исследования был проведен анализ научной литературы по экологической медицине, патологической физиологии и репродуктивному здоровью. Полученные результаты показали, что тяжелые металлы, оксиды азота, диоксид серы и мелкодисперсные частицы (PM2.5 и PM10), содержащиеся в атмосферном воздухе, вызывают развитие оксидативного стресса, нарушают гормональный баланс и угнетают процессы гаметогенеза. Установлено, что у женщин повышается риск осложнений беременности, а у мужчин наблюдается снижение качества сперматогенеза и повышение вероятности бесплодия. Результаты исследования подтверждают, что загрязнение воздуха является важным фактором риска для репродуктивного здоровья и требуют усиления профилактических экологических мер.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Загрязнение воздуха, репродуктивная система, патологическая физиология, оксидативный стресс, гормональный дисбаланс, нарушение сперматогенеза, бесплодие, экологические факторы.

ANNOTATION

Air pollution caused by industrial emissions, vehicle exhaust gases, and other toxic substances has a significant negative impact on human health, particularly on the reproductive system. The aim of this study was to analyze the pathophysiological mechanisms of the effects of polluted air on male and female reproductive organs based on modern scientific literature. The research involved a comprehensive analysis of scientific sources in environmental medicine, pathological physiology, and reproductive health. The results demonstrated that heavy metals, nitrogen oxides, sulfur dioxide, and particulate matter (PM2.5 and PM10) present in polluted air increase oxidative stress in the body, disrupt hormonal balance, and impair the processes of gametogenesis. It was also found that women have a higher risk of pregnancy complications, while men may experience decreased sperm quality and increased infertility risk. The findings confirm that air pollution is an important risk factor affecting reproductive health and highlight the need for strengthened environmental and preventive measures.

KEYWORDS

Air pollution, reproductive system, pathological physiology, oxidative stress, hormonal imbalance, impaired spermatogenesis, infertility, environmental factors.

KIRISH

So‘nggi yillarda atmosferaning ifloslanishi global ekologik muammolardan biri sifatida butun dunyo sog‘liqni saqlash tizimi uchun jiddiy xavf tug‘dirmoqda. Sanoat korxonalarini chiqindilari, transport vositalarining gazlari, maishiy va texnogen faoliyat natijasida hosil bo‘ladigan zararli moddalar atmosfera havosida to‘planib, inson organizmiga turli yo‘llar bilan ta‘sir ko‘rsatadi. Atmosfera havosidagi zararli komponentlar tarkibiga og‘ir metall birikmalari, azot oksidlari, oltingugurt dioksidi, uglerod oksidi hamda mayda dispers zarrachalar kiradi. Ushbu moddalar nafas yo‘llari orqali organizmga kirib, turli organ va tizimlar faoliyatining buzilishiga sabab bo‘lishi mumkin. Reproduktiv tizim inson organizmining eng sezgir biologik tizimlaridan biri hisoblanadi. Tashqi muhitning salbiy ekologik omillari, ayniqsa havo ifloslanishi, gormonal muvozanatning buzilishi, gametogenez jarayonining susayishi va reproduktiv funksiyaning pasayishiga olib kelishi mumkin. Zamonaviy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, atmosfera havosidagi toksik moddalar organizmda oksidlovchi stressni kuchaytirib, hujayra membranalarini, DNK va ferment tizimlariga zarar yetkazadi. Natijada erkaklarda spermatogenez jarayoni izdan chiqishi, spermatozoidlarning soni va harakatchanligi kamayishi kuzatiladi. Ayollarda esa tuxumdon faoliyatining buzilishi, gormonal disbalans, homiladorlik asoratlari va reproduktiv salomatlikning pasayishi qayd etiladi. Bugungi kunda reproduktiv salomatlik muammolari dunyo miqyosida dolzarb tibbiy va ijtimoiy muammolardan biri hisoblanadi. So‘nggi yillarda bepushtlik holatlarining ortib borishi, homiladorlik asoratlari ko‘payishi hamda reproduktiv tizim kasalliklarining keng tarqalishi tashqi muhit omillari bilan chambarchas bog‘liq ekanligi ilmiy tadqiqotlarda qayd etilmoqda. Atmosfera havosining ifloslanishi esa ushbu omillar ichida eng muhimlaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa, sanoat hududlari va yirik shaharlarda yashovchi aholida reproduktiv tizim kasalliklarining ko‘proq uchrashi havo ifloslanishining salbiy ta‘sirini tasdiqlaydi. Havo tarkibidagi toksik gazlar va mayda zarrachalar organizmga uzoq muddat ta‘sir etib, gormonal tizim faoliyatini buzadi hamda reproduktiv organlarda turli patofiziologik o‘zgarishlarni keltirib chiqaradi. Shu sababli havo zararlanshining reproduktiv organlarga ta‘sirini o‘rganish, uning patogenetik mexanizmlarini aniqlash va profilaktika choralarini ishlab chiqish zamonaviy tibbiyotning muhim vazifalaridan biri hisoblanadi. Mazkur tadqiqot reproduktiv tizimga atmosfera havosining zararli omillari ta‘sirini ilmiy asosda tahlil qilishga qaratilgan bo‘lib, olingan natijalar ekologik tibbiyot va reproduktiv salomatlikni muhofaza qilish bo‘yicha muhim ilmiy ahamiyatga ega.

MATERIALLAR VA METODLAR

Ushbu tadqiqot atmosfera havosining ifloslanishi va uning inson reproduktiv tizimiga ta'sirini o'rganishga qaratilgan bo'lib, ish davomida ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, taqqoslash va umumlashtirish metodlaridan foydalanildi. Tadqiqot uchun patologik fiziologiya, ekologik tibbiyot, reproduktiv salomatlik va gigiyena sohalariga oid zamonaviy ilmiy manbalar o'rganildi. Jumladan, ekologik tibbiyot, patofiziologiya va reproduktiv biologiyaga bag'ishlangan darsliklar, monografiyalar hamda ilmiy maqolalar tahlil qilindi. Tadqiqot jarayonida atmosfera havosida keng tarqalgan ifloslantiruvchi moddalar, xususan og'ir metall birikmalari (qo'rg'oshin, kadmiy, simob), azot oksidlari (NOx), oltingugurt dioksidi (SO₂), uglerod oksidi (CO) hamda mayda dispers zarrachalar (PM2.5 va PM10)ning biologik ta'sir mexanizmlari o'rganildi. Ushbu moddalar organizmga asosan nafas yo'llari orqali kirib, qon oqimi orqali turli organ va tizimlarga, jumladan reproduktiv organlarga yetib borishi va patofiziologik o'zgarishlarni yuzaga keltirishi ilmiy ma'lumotlar asosida tahlil qilindi. Tadqiqot metodologiyasida reproduktiv tizimga havo ifloslanishining ta'sirini aniqlashda quyidagi usullardan foydalanildi:

- ilmiy adabiyotlarni sistematik tahlil qilish;
- ekologik va tibbiy ma'lumotlarni solishtirma tahlil qilish;
- patofiziologik mexanizmlarni umumlashtirish va baholash;
- turli tadqiqot natijalarini statistik ma'lumotlar asosida taqqoslash.

Tahlil jarayonida erkak va ayol reproduktiv tizimiga havo ifloslanishining ta'siri alohida ko'rib chiqildi. Erkaklarda spermatogenez jarayonining buzilishi, spermatozoidlarning morfologik va funksional o'zgarishlari hamda gormonal muvozanatning buzilishi o'rganildi. Ayollarda esa tuxumdon faoliyati, gormonal regulyatsiya jarayonlari, homiladorlik davridagi asoratlar va reproduktiv salomatlikka ta'siri baholandi. Tadqiqot natijalarining ishonchliligini ta'minlash maqsadida turli ilmiy manbalardan olingan ma'lumotlar o'zaro solishtirildi va umumlashtirildi. Olingan ma'lumotlar patologik fiziologiya nuqtai nazaridan tahlil qilinib, havo ifloslanishining reproduktiv organlarda yuzaga keltiradigan asosiy patogenetik mexanizmlari aniqlab berildi.

NATIJALAR

Ilmiy manbalar va epidemiologik tadqiqotlar tahlili atmosfera havosining ifloslanishi inson reproduktiv tizimiga sezilarli darajada salbiy ta'sir ko'rsatishini ko'rsatdi. Havo tarkibidagi toksik moddalar organizmga asosan nafas yo'llari orqali kirib, qon oqimi orqali turli organ va tizimlarga, jumladan reproduktiv organlarga yetib boradi. Natijada hujayra darajasida oksidlovchi stress kuchayadi, hujayra membranalari shikastlanadi va gormonal muvozanat buziladi. Ko'plab ilmiy tadqiqotlarda atmosfera

havosida mavjud bo'lgan mayda dispers zarrachalar (PM2.5 va PM10), azot oksidlari, oltingugurt dioksidi va og'ir metall birikmalari reproduktiv funksiyaga salbiy ta'sir ko'rsatishi aniqlangan. Ushbu moddalar organizmda reaktiv kislorod shakllarining (ROS) ortishiga olib kelib, hujayralarning oksidlovchi shikastlanishiga sabab bo'ladi. Bu jarayon ayniqsa jinsiy hujayralar — spermatozoidlar va oositlar uchun juda xavfli hisoblanadi. Tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, havo ifloslanishi erkaklarda spermatogenez jarayonining pasayishiga, spermatozoidlarning harakatchanligi va morfologiyasining buzilishiga olib keladi. Ayollarda esa tuxumdon faoliyatining buzilishi, gormonal disbalans va homiladorlik davrida turli asoratlar kuzatilishi mumkin.

1-jadval

Atmosfera havosidagi asosiy ifloslantiruvchi moddalar va ularning reproduktiv tizimga ta'siri

Ifloslantiruvchi modda	Manbai	Reproduktiv tizimga ta'siri
PM2.5 va PM10 zarrachalari	Transport gazlari, sanoat chiqindilari	Oksidlovchi stressni kuchaytiradi, gametogenez jarayonini pasaytiradi
Qo'rg'oshin (Pb)	Metallurgiya, avtomobil chiqindilari	Spermatogenez buzilishi, spermatozoidlar sonining kamayishi
Kadmiy (Cd)	Sanoat chiqindilari, tamaki tutuni	Tuxumdon va urug'don to'qimalarining zararlanishi
Azot oksidlari (NO _x)	Transport gazlari	Gormonal regulyatsiya buzilishi
Oltingugurt dioksidi (SO ₂)	Sanoat korxonalari	Homiladorlik asoratlari va embrion rivojlanishining buzilishi

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, havo ifloslanishining reproduktiv tizimga ta'siri nafaqat to'g'ridan-to'g'ri toksik ta'sir bilan, balki gormonal regulyatsiya tizimining buzilishi orqali ham namoyon bo'ladi.

2-jadval

Havo ifloslanishining erkak va ayol reproduktiv tizimiga ta'siri

Reproduktiv tizim	Asosiy patofiziologik o'zgarishlar	Klinik oqibatlar
Erkak reproduktiv tizimi	Spermatogenezning susayishi, oksidlovchi stress, gormonal disbalans	Spermatozoidlar sonining kamayishi, harakatchanlik pasayishi, bepushtlik
Ayol reproduktiv tizimi	Tuxumdon funksiyasining buzilishi, gormonal muvozanatning o'zgarishi	Hayz siklining buzilishi, homiladorlik asoratlari, reproduktiv qobiliyat pasayishi

Tadqiqot natijalari ko'rsatishicha, atmosfera havosining ifloslanishi reproduktiv salomatlik uchun muhim xavf omillaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa, uzoq muddat davomida ifloslangan hududlarda yashovchi aholida reproduktiv tizim kasalliklari va bepushtlik holatlarining ko'proq uchrashi qayd etilgan.

MUHOKAMA

Olingan natijalar atmosfera havosining ifloslanishi inson reproduktiv tizimiga sezilarli patofiziologik ta'sir ko'rsatishini tasdiqlaydi. Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar ham shuni ko'rsatadiki, havo tarkibidagi zararli kimyoviy moddalar organizmda bir qator patologik jarayonlarni, xususan oksidlovchi stress, yallig'lanish reaksiyalari va gormonal disbalansni yuzaga keltiradi. Ushbu jarayonlar reproduktiv tizim faoliyatining buzilishiga olib keluvchi asosiy patogenetik omillar hisoblanadi. Ilmiy manbalarda qayd etilishicha, atmosfera havosidagi mayda dispers zarrachalar (PM2.5 va PM10) hamda og'ir metall birikmalari organizmda reaktiv kislorod shakllari (ROS) hosil bo'lishini kuchaytiradi. Bu esa hujayra membranalari, mitoxondriyalar va DNK tuzilmasining shikastlanishiga sabab bo'ladi. Reproduktiv hujayralar — spermatozoidlar va ootsitlar — oksidlovchi stressga juda sezgir bo'lgani sababli bu jarayonlar gametogenez jarayonining buzilishiga olib keladi. Erkaklarda spermatogenezning susayishi, spermatozoidlarning harakatchanligi va morfologik sifatining pasayishi kuzatiladi. Ayollar reproduktiv tizimida esa havo ifloslanishining ta'siri tuxumdon funksiyasining buzilishi va gormonal regulyatsiya tizimining o'zgarishi bilan namoyon bo'ladi. Ayrim tadqiqotlarda atmosfera havosidagi toksik moddalar estrogen va progesteron gormonlari muvozanatini o'zgartirib, hayz siklining buzilishiga va ovulyatsiya jarayonining izdan chiqishiga olib kelishi aniqlangan. Bundan tashqari, homiladorlik davrida havo ifloslanishiga uzoq muddat ta'sir qilish embrion rivojlanishining buzilishi, erta tug'ruq va homila vaznining kamayishi kabi

asoratlarga sabab bo'lishi mumkin. Epidemiologik kuzatuvlar ham havo ifloslanishi yuqori bo'lgan sanoat hududlarida bepushtlik holatlarining ko'proq uchrashini ko'rsatadi. Bu esa reproduktiv salomatlikka ekologik omillarning sezilarli ta'sirini tasdiqlaydi. Shu sababli atmosfera havosining ifloslanishini kamaytirish, ekologik nazoratni kuchaytirish hamda aholining reproduktiv salomatligini muhofaza qilish bo'yicha profilaktik choralarni ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega. Shunday qilib, o'tkazilgan tahlillar havo ifloslanishi reproduktiv tizim faoliyatining buzilishida muhim patogenetik omil ekanligini ko'rsatadi. Mazkur natijalar ekologik tibbiyot, patologik fiziologiya va reproduktiv salomatlik sohalarida olib boriladigan keyingi ilmiy tadqiqotlar uchun muhim nazariy asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

XULOSA

O'tkazilgan ilmiy tahlillar atmosfera havosining ifloslanishi inson reproduktiv salomatligiga sezilarli darajada salbiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqlaydi. Havo tarkibida mavjud bo'lgan mayda dispers zarrachalar (PM2.5 va PM10), og'ir metall birikmalari, azot oksidlari va oltingugurt dioksidi organizmga nafas yo'llari orqali kirib, qon aylanish tizimi orqali reproduktiv organlarga yetib boradi hamda turli patofiziologik o'zgarishlarni yuzaga keltiradi. Ushbu moddalar organizmda oksidlovchi stressni kuchaytirib, hujayra membranalari, DNK va ferment tizimlarining shikastlanishiga sabab bo'ladi. Natijada erkaklarda spermatogenez jarayonining susayishi, spermatozoidlarning soni va harakatchanligining kamayishi hamda bepushtlik xavfining ortishi kuzatiladi. Ayollarda esa tuxumdon funksiyasining buzilishi, gormonal disbalans, hayz siklining o'zgarishi va homiladorlik davridagi turli asoratlar paydo bo'lishi mumkin. Tadqiqot natijalari atmosfera havosining ifloslanishi reproduktiv tizim uchun muhim xavf omillaridan biri ekanligini ko'rsatadi. Shu sababli ekologik muhitni muhofaza qilish, atmosfera havosining ifloslanishini kamaytirish va aholining reproduktiv salomatligini himoya qilish bo'yicha profilaktik choralarni kuchaytirish muhim ahamiyat kasb etadi. Kelgusida ushbu yo'nalishda yanada chuqur klinik va eksperimental tadqiqotlar olib borish havo ifloslanishining reproduktiv tizimga ta'sir mexanizmlarini yanada aniqroq aniqlash hamda samarali profilaktika va davolash choralari ishlab chiqishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abdullayev N., Raximov A. Patologik fiziologiya. – Toshkent: O'zbekiston Milliy ensiklopediyasi nashriyoti, 2019.
2. Xoliqov P.X. Tibbiy biologiya va umumiy genetika. – Toshkent: O'qituvchi nashriyoti, 2018.
3. Tursunov X.T., Axmedov A.A. Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi asoslari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2017.

4. Iskandarov T.I. Gigiyena va ekologiya asoslari. – Toshkent: Ibn Sino nomidagi nashriyot, 2020.
5. Karimov U.K. Odam fiziologiyasi. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2019.
6. Адо А.Д., Новицкий В.В. Патологическая физиология. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018.
7. Серов В.В., Пауков В.С. Патологическая анатомия. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019.
8. Айламазян Э.К. Репродуктивная медицина. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2017.
9. Пальцев М.А., Пауков В.С. Патология. – Москва: Медицина, 2018.
10. Пивоваров Ю.П. Гигиена и экология человека. – Москва: Академия, 2019.
11. Кулаков В.И., Савельева Г.М. Акушерство и гинекология. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
12. Ярыгин В.Н. Биология. – Москва: Высшая школа, 2017.

**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

ISSN: 3030-3001

Том 4, Выпуск 3, Март

**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И
ПРАКТИКА ТОМ-4, ВЫПУСК-3 (31 Март)**

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	TRAVMATOLOGIYA AMALIYOTIDA SUYAK SINISHLARINI DAVOLASHNING ZAMONAVIY STRATEGIYALARI VA ULARNING KLINIK-PROGNOSTIK AHAMIYATI Usmanov Muhammadsodiq Islomjon o'g'li	6-8
2	FABRIC AND LEATHER TREATED WITH ORGANOSILICON COMPOUNDS THAT ARE WATER-REPELLENT, DUST-RESISTANT, AND NON-FLAMMABLE Uljayeva Munisa Tojiboy qizi, Usanova Farzona Beknazar qizi	9-13
3	BOLALARDA SIYDIK-TOSH KASALLIGINI KELTIRIB CHIQRUVCHI SABABLAR VA XAVF OMILLARI Alisherov Arobiddin Doniyorbek o'g'li	14-18
4	XALQ OG'ZAKI IJODIDA FARZAND TUG'ILISHI BILAN BOG'LIQ MAROSIMLAR Nosirova Sitara Shuxrat qizi	19-24
5	HISTORICAL REVIEW OF BRITISH AND AMERICAN ACCENT IN ENGLISH Qurbonaliyeva Jayrona	25-28
6	НЕКАРИОЗНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПОСЛЕ ПРОРЕЗЫВАНИЯ ЗУБОВ Пардаев Анвар Мисирович, Пардаев Отабек Анварович, Джураев Санжар Рамазанович, Исмоилов Абдували Иброхим угли	29-32
7	НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ. НЕСОВЕРШЕННЫЙ АМЕЛОГЕНЕЗ Пардаев Анвар Мисирович, Пардаев Отабек Анварович, Эшдавлатов Аслиддин Илхом угли, Джураев Санжар Рамазанович	33-37
8	ZAMONAVIY BOSHLANG'ICH TA'LIM TIZIMIDA INKLUZIV TA'LIMNING ILMIY-NAZARIY VA PEDAGOGIK ASOSLARI Kenjayeva Lobar Quyli qizi, F.U.Olloqulova	38-41
9	НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ. НЕСОВЕРШЕННЫЙ АМЕЛОГЕНЕЗ Пардаев Анвар Мисирович, Пардаев Отабек Анварович, Джураев Санжар Рамазанович, Эшдавлатов Аслиддин Илхом угли	42-45
10	ADVANTAGES OF THE CREDIT-MODULE SYSTEM AND ITS ALIGNMENT WITH THE COMPETENCY-BASED APPROACH	46-52

**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

ISSN: 3030-3001

Том 4, Выпуск 3, Март

	IN MEDICAL EDUCATION Sahiyeva Matluba Toshpo‘lat qizi, Surabova Jasmin Shavkat qizi	
11	БОЛАЛАРДА ҚЎЛ БЎҒИМИ ЖАРОҲАТЛАРИНИ ДАВОЛАШ САМАРАДОРЛИГИНИ БАХОЛАШ Исматуллаев Алишер Шавкат ўғли, Султонов Равшан Комилжонович	53-57
12	RAQAMLI IQTISODIYOTNING TEXNOLOGIK ASOSLARI: SUN‘IY INTELLEKT, ROBOTLAR, UCHUVCHISIZ UCHISH QURILMALARI; VIRTUAL REALLIK, ADDITIV TEXNOLOGIYALAR Normamatova Marjona	58-66
13	PERIODONTIT – TISH ATROFIDAGI TO‘QIMALARNING YALLIG‘LANISH KASALLIGI. Xolbekov Baxtiyor Baymanovich, Pardayev Og‘abek Baxtiyor o‘g‘li	67-73
14	INGLIZ VA O‘ZBEK TILLARIDA HAYOT VA O‘LIM KOMPONENTLI FRAZEOLOGIK BIRLIKLARNING CHOG‘ISHTIRMA TADQIQI Kamola Kuchrova Azamat qizi, Xaitova Gulhayo Tovasharovna	74-77
15	ELASTOGRAFIYA ASOSLARI VA DIAGNOSTIKADAGI AHAMIYATI Xaitov Farxod Nasriddin o‘g‘li, Quдрatova Sevinch G‘ulomjon qizi	78-81
16	BRONXIAL ASTMA VA UNING DIFFERENSIAL DIAGNOSTIKASI Toshtemirova Muxlisa Irgash qizi	82-90
17	BIONIKA ASOSLARI, UNI INSON HAYOTIDAGI VA TIBBIYOTDAGI O‘RNI. Eshniyozov Sanjar Sirojiddinovich, Berdinazarova Mexriniso Zayniddin qizi, Suyunova Tumaris Abror qizi	91-94
18	BEPUSHTLIK VA UNING SABABLARI Teshayeva Anisa Juma qizi, Kattaboyeva Muhayyo Nurmuhammad qizi,	95-98
19	SHUKUR XOLMIRZAYEV IJODIDA INSON RUHIYATI VA TABIAT TASVIRI. Xodjamurodova Sevinch Nuriddinovna	99-106
20	STOMAFOBIYADA STOMATOLOG SHIFOKORNING PSIXOTERAPEVTIK USULLARINI BAHOLASH Begmatov Uskin Toshmurod O‘g‘li, Sultonov Ravshan Komilovich	107-112
21	ALTSGEYMER KASALLIGIDA ERTA DIAGNOSTIKA MUAMMOLARI Qurbonaliyeva Guljahon O‘ralovna, Kattaboyeva Muhayyo Nurmuhammad qizi,	113-120
22	SHUKUR XOLMIRZAYEVNING “OLMA YEMADIM” HIKOYASIDA HALOLLIK VA INSON RUHIYATI Bo‘ronova Maftuna Shaymardon qizi	121-124

**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

ISSN: 3030-3001

Том 4, Выпуск 3, Март

23	“SHUKUR XOLMIRZAYEVNING ‘BAHOR O‘TDI’ HIKOYASIDA INSON RUHIYATI, VAQT VA HAYOTIY KECHINMALAR” Bo‘ronova Maftuna Shaymardon qizi	125-128
24	HAVO ZARARLANISHINING REPRODUKTIV ORGANLARGA TA’SIRI Ziyodullayeva Leyla Ibrohimovna, Abdurakhmonova Munisa Bakhodir qizi	129-136
	ОГЛАВЛЕНИЕ	137-139