

GLOBAL IQLIM O'ZGARISHLARI SHAROITIDATOG' VA TOG' OLDI HUDUDLARINI O'RGANISHNING IJTIMOIY EKOLOGIK JIHATLARI

Komilova N.K.

O'zbekiston Milliy universiteti Geografiya va geoaxborot tizimlari fakulteti Iqtisodiy va ijtimoiy geografiya kafedrasasi professori, g.f.d.

Qalandarova M.K.

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti geografiya o'qitish metodikasi kafedrasasi o'qituvchisi

Аннотасиyasi: Ushbu maqolada tog' va tog' oldi hududlarida aholi salomatligi va kasalliklarining tur va tarkibi masalalariga e'tibor qaratilgan. Tog'li o'lkalarda istiqomat qiluvchi aholi orasida tog' kasalligi, quyosh urishi, oftalmiya, endemik buqoq kabi xastaliklarning birmuncha keng tarqalganligi haqida ma'lumotlar keltirilgan. O'zbekiston aholisining endemik bo'qoq bilan kasallanish holatlari yoritib berilgan. Tog'li va tog' oldi hududlarni nozogeografik jihatdan tahlil etishda qanday jihatlarga e'tibor berish to'g'risida olimlarning olib borgan tadqiqotlari o'rganilib, muallifning takliflari ham keltirilib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Inson salomatligi, nozoiqlimiy sharoit, relef, tog' kasalligi, kislorod yetishmovchiligi, tog' vodiy hududlari, tog'-kon sanoati.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА В ИЗУЧЕНИИ ГОРНЫХ И ПРЕДГОРНЫХ РЕГИОНОВ

Аннотация: Данная статья посвящена типам и составу здоровья и болезней населения в горных и предгорных районах. Имеются сведения о достаточно широком распространении среди населения, проживающего в горных районах, таких заболеваний, как горная болезнь, солнечный удар, офтальмия, эндемический зоб. Освещены случаи эндемического зоба населения Узбекистана. Изучены исследования, проведенные учеными, на какие аспекты следует обратить внимание при нозогеографическом анализе предгорий и предгорий, а также представлены авторские предложения.

Ключевые слова: Здоровье человека, нездоровые условия, местность, горная болезнь, кислородный голод, горно-долинные районы, горнодобывающая промышленность.

SOCIO-ECOLOGICAL ASPECTS OF GLOBAL CLIMATE CHANGE IN THE STUDY OF MOUNTAIN AND FOREMOUNTAIN AREAS

Abstract: This article focuses on the types and composition of population health and diseases in mountain and sub-mountain regions. There is information about the somewhat widespread prevalence of diseases such as mountain sickness, sunstroke, ophthalmia, and endemic goiter among the population living in mountainous regions. Cases of endemic goiter of the population of Uzbekistan are highlighted. The research conducted by scientists on what aspects to pay attention to in the nosogeographical analysis of the foothills and foothills were studied, and the author's suggestions were also presented.

Key words: Human health, unhealthy conditions, terrain, mountain sickness, oxygen deficiency, mountain valley regions, mining industry.

Kirish. Tabiatda turli xil landshaft ko'rishlari - quruqlik va suvliklar, cho'l va o'rmonlar, tog' va tekisliklar mavjud bo'lib, ularning barchasida insonlar o'ziga xos faoliyat ko'rsatadilar. Har bir landshaft doirasida tashqi muhit omillarining u yoki bu turi inson jismiga ko'proq ta'sir ko'rsatadi. Ular orasida ayniqsa iqlim, relef, joylarning suv va tuproq tarkibi, o'simlik va hayvonot olamiga o'xshash tabiiy omillar muhim ahamiyatga egadir.

Ma'lumki, yer shari aholisining salmoqli qismi doimiy ravishda baland tog'larda yashaydi yoki turli sabablarga ko'ra (mehnat, harbiy xizmat, tog' turizmi, alpinizm va boshqalar) ko'chib o'tishga majbur bo'ladi. 1980-yillarning o'rtalarida olib borilgan so'nggi hisob-kitoblarga ko'ra, dunyoda 38 milliondan ortiq odam baland tog'larda (ya'ni, dengiz sathidan 2439 m dan ortiq balandlikda) doimiy yashaydi va qisqa muddatli alpinistlar soni har yili o'z ichiga oladi (Jl. Moore, 1987). Taxminan 81,6 million odam dengiz sathidan 2500 metrdan (8200 fut) balandroq balandlikda yashaydi, ulardan 21,7 millioni Efiopiyada, 12,5 millioni Xitoyda, 11,7 millioni Kolumbiyada, 7,8 millioni Peruda va 6,2 millioni Boliviya istiqomat qiladi. Inson salomatligi va ularda uchraydigan kasalliklar hududiy tafovutlarga ega. Chunki, ushbu hududlar o'z iqlimi, relefi, suv va tuprog'i, iqtisodiy-ijtimoiy jihatlari bilan o'zaro farqlanadi. Ularning barchasi aholi

salomatligining hududiy tomonlarini va uning geografik xususiyatlarini izohlab beradi. Shu o‘rinda suv, havo va tuproqning yoki bizning fikrimizcha, nozoiqlimiy sharoitning inson salomatligiga ta‘sirini alohida ta‘kidlash joiz.

Mavzuga oid adabiyotlarning sharhi.

Mashhur venetsiyalik savdogar Marko Polo O‘rta Osiyoga birinchi marta 1272-yilda tashrifida, undan keyingina ko‘plab tadqiqotchilar va sayohatchilarning qaydlarida tog‘ iqlimining inson va tabiatga ta‘siri haqida ma‘lumot topish mumkin. Lekin

Marko Polodan 25-30 yil avval O‘rta Osiyoga sayohat qilgan Armaniston armiyasining bosh qo‘mondoni Smbat Sparapet yozib qoldirgan xotiralarda baland tog‘larning inson tanasiga ta‘siri va tog‘ kasalligining asosiy belgilari haqida ma‘lumotlar berilgan.

O‘rta Osiyoning tog‘li rayonlarini o‘rganishga ayniqsa katta hissa qo‘shgan rus geograflari va sayohatchilari P.P. Semenov-Tyan-Shanskiy (1858, 1867), N.M. Prjevalskiy (1877), A.M. Fetisov (1878) va boshqa tadqiqotchilar asarlarida ham tog‘ kasalligi haqida ma‘luf fikrlarni payqash mumkin. N.M. Prjevalskiy 1873 yilda tog‘ kasalligining bir qator belgilarini tasvirlab berdi va uning paydo bo‘lish sababi “Shimoliy Tibetdagi yerning mutlaq balandligi”,. - deb yozadi. Bu yerda ayniqsa tez yurganda nafas olish juda qiyin, Ko‘pincha qusish, bosh og‘rish va aylanish sodir bo‘ladi, oyoqlar titraydi”-deya ta‘rif bergan.

Tog‘ kasalligi haqida V.I. Kushelevskiy o‘zining uzoq yillik kuzatishlarini jamlagan (3 jildlik) “Farg‘ona viloyatining tibbiy geografiyasi va sanitariya tavsifi uchun materiallar” (1890) monografiyasida ham yozib qoldirgan. Muallif bu asarida tog‘ iqlimining sog‘lom va kasal odam organizmiga ta‘sirini batafsil bayon qilibgina qolmay, bir qancha qimmatli tavsiyalar ham beradi. V.I. Kushelevskiy o‘z asarida, shuningdek, tog‘larda tug‘ilib o‘sgan odamlar balandlikda tog‘lilik kasalligini boshdan kechirishmaydi, bu yerda baland tog‘larga birinchi marta tashrif buyurgan odamlar undan azoblanadi.

Markaziy Osiyo tadqiqotchilaridan biri I.V. Mushketov 1877 yilda Oloy va Pomir bo‘ylab sayohat qilib, baland tog‘larning nafaqat odamlarga, balki

hayvonlarga ham ta'sirini qayd etdi. "Havoning kamayishi, - deb yozgan edi u, "ayniqsa, tog'larga o'rganmagan otlarga ham ta'sir qiladi, shuning uchun biz kelajakdagi sayohatchilarga biz kabi noqulayliklarni boshdan kechirmaslik uchun tog' otlarini yig'ishni maslahat beramiz." Hozir hammaga ma'lumki, bu kasalliklarning barchasi, asosan, nafas olayotgan siyrak havoda kislorod etishmasligidan kelib chiqqan.

O'rta Osiyodagi tog' fiziologiyasi muammolarini rus harbiy shifokorlari P.K. Gorbachev, V.I. Kushelevskiy, N. Tretyakov, V. Tapilovskiy, A. N. Lavrinovich, D. I. Lebedev va boshqalar olib borgan. Ammo bu sohada Tyan-Shan va Pomirda tizimli va maqsadli tadqiqotlar XX asrning 40-yillarida boshlangan. Uzoq muddatli tadqiqotlar asab tizimining baland tog'larga moslashish mexanizmidagi rolini aniqlashga va Pomir va Tyan-Shan balandliklariga moslashish jarayonida qon aylanish apparati va qon tizimining reaksiyasini o'rganishga bag'ishlangan (N.N. Sirotinin, A.A.Rachkov, A.D.Slonim, A.P.Jukov va boshqalar).

Bir qator tadqiqotlar organizmning O'rta Osiyoning baland tog'li hududlariga moslashish mexanizmlarini yoritishga qaratilgan edi. Shunday qilib, A.G. Ginetsinskiy Z.I. Barbashov Pomirda, A.D. Slonim va uning Tyan-Shandagi hamkasblari akklimatizatsiyaning to'qima turi mavjudligi haqida ishonchli dalillarga ega bo'lishdi.

Tadqiqot metodologiyasi.

Tog' va tog' lddi hududlarida aholi salomatligini o'rganishda avvvalo ushbu hududlarning tabiiy sharoiti, qolaversa, dengiz sathidan balandligi, kislorod tanqisligi tushunchasi ifodalaydi . Yuqoridagi holatlarni umumiy tushuncha bilan ya'ni tog' va tog' oldi hududlarning "nozoiqlimiy sharoiti" tushunchasi bilan tavsiflash mafsadga muvofiq.

Demak, "nozoiqlimiy sharoit" tushunchasi bir vaqtning o'zida ikkita metodologik yondashuvni asoslashga yordam beradi:

- 1) geografik omillar va salomatlikning o'zaro munosabatlari;
- 2) nozogeografik vaziyatning hududiy va davriy xususiyatlari.

nozogeografik vaziyatning o'rganishga bunday yondashuv, kasallanish, uning sabablari va sharoitlarini o'ziga xos nozogeografik xususiyatlariga ega bo'lishi imkonini beradi.

Tahlil va natijalar. Joylarning reliefi, yer yuzasining tuzilishi ham inson salomatligini belgilovchi muhim omillardan biridir. Baland tog' mintaqalarida o'z nomi bilan «tog' kasalligi» deb ataluvchi kasallik keng tarqalgan bo'lib, u haqidagi dastlabki ma'lumotlar ispan sayyohi Akosta tomonidan yozib qoldirilgan. Uning yozishicha, 1590 yil And tog'lari bo'ylab sayohat chog'ida 4500 metr dengiz sathidan balandlikda hamrohlari orasida qandaydir kasallik yuzaga kelganligi, ularning yurak urishlari o'zgarib, bosh aylanish, nafas siqishi, burunlarning qonashi va quloqlarning shang'illashi kabi holatlar kuzatilgan. Bu tog' kasalligi bo'lib, u faqatgina 1887 yilda fransuz olimi Bert tomonidan aniqlandi va uning bosh sababi kislorod yetishmovchiligi ekanligi qayd etildi. Turli tog' balandliklari iqlimi inson salomatligiga har xil ta'sir ko'rsatadi. Past tog'lar va o'rta tog'lar dam olishda, turizm va ba'zi kasalliklarni davolashda qimmatli ahamiyatga ega. Baland tog'da (2500 metrdan yuqori) yashovchi kishilar doimiy ravishda shu sharoitda yashaganliklari tufayli ularning jismi mazkur muhit sharoitiga yashashga moslashgan. Alpda tog' kasalligi 2500 metrdan, Kavkaz tizmasida 3000 metr, Himolayda esa 4000 metrdan boshlanadi. Demak, kasalliklar ham o'ziga xos balandlik (gipsometrik) zonallik xususiyatiga egaki, buni sotsial geografik tadqiqotlarda e'tiborga olish zarur (Chaklin A.V., 1986).

Keyingi yillarda tog'larda yashovchi kishilarning yurak faoliyatini o'rganilishi natijasida ushbu hududda yashovchilar yuragi boshqa hududdagilarga nisbatan ancha farq qilishi, ya'ni ularning yurak o'ng qorinchalarining qalinligi (gipertrofiya) aniqlangan. Kuzatishlar yana shuni ko'rsatadiki, 3500-4000 metr balandlikda yashovchilarning barchasida shu holat uchraydi (Chaklin A.V.,1986).

Yer yuzidagi quruqliklarning o'rtacha balandligi dengiz sathidan 750 metr yuqorida bo'lib, baland tog'li mintaqalarda dunyo aholisining anchagina qismi yashab keladi. Undan ham balandroqda, ya'ni 3000 metrdan yuqorida yer shari aholisining 30 milliondan ortig'rog'i yashaydi. Shuning uchun bunday

landshaftlarda yashovchilarning mavjud sharoitga moslashganlik darajasini o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi. Tog'li o'lkalarda joylashgan aholi orasida tog' kasalligidan tashqari, quyosh urishi, oftalmiya, endemik buqoq kabi xastaliklar ko'p uchraydi. Jumladan, Shveysariya, Karpat orti o'lkalari, Kavkaz va O'rta Osiyoning tog'li hududlarida (masalan, Farg'ona vodiysining ayrim tog' oldi hududlarida) bu holatni kuzatish mumkin.

A.P.Vinogradov tadqiqotlaridan shu narsa ma'lumki, inson organizmi bir kecha kunduzda 120 gamm yod qabul qilishi kerak, shundagina organizmning me'yoriy fiziologik ehtiyoji qondiriladi. Shundan 70 gamm o'simliklardan va 40 gamm esa hayvon mahsulotlaridan olinadi. Demak, inson organizmi yodning asosiy qismini o'simliklardan oladi. Yod moddasini esa o'simliklar suv orqali tuproqdan oladi (Vinogradov A.P.,1946).A.P.Vinogradov nazariyasiga ko'ra, tog'li va kulrang tuproqli hududlarda yod tanqisligi mavjud bo'lib, shu tufayli bunday mintaqalarda zaruriy tadqiqotlar olib borish lozimligi qayd etiladi.

Ma'lumki, jahon bo'yicha uzoq umr ko'ruvchilarning asosiy qismi tog' va tog' oldi mintaqalariga to'g'ri keladi. Ushbu hududlar iqlimining inson salomatligiga ko'rsatuvchi ijobiy ta'siri ham sir emas. Lekin, so'nggi yillarda tog', ayniqsa, tog' vodiylarida tog'-kon sanoati tarmoqlarining rivojlanib borishi mazkur hududlarda ekologik muhitning ifloslanishiga va shu atrofda yashovchilar salomatligiga ta'sir ko'rsatmoqda.

Tog' sharoitlariga moslashish degan tushuncha ham bor. Bu holat adaptatsiya tushunchasi bilan izohlanishi ko'pchilikka yaxshi ma'lum.

Adaptatsiya (lotincha adaptio - moslashish) organizmni atrof-muhit sharoitlariga moslashish jarayonini bildiradi. Tog'li hududlarda moslashish holatini ham o'z navbatida bir necha turga ajratish mumkin. Populyatsiya va moslashish o'rtasidagi farqqa mahalliy tog'lilarda (tog'lilar) kuzatiladigan va tegishli irsiy fonda rivojlanadigan moslashish turi kiradi. Biror kishi ko'p yillar mobaynida tog'li hududlarda yashaganda, ba'zan tug'ilishdan boshlab (agar ota-onalar mahalliy tog'liklar bo'lmasa) uzoq muddatli individual moslashuv deb ataladi. Agar inson

qisqa vaqt ichida jumladan, kunlar, haftalar, oylar davomida tog'larga chiqsa, faoliyat olib borsa buni qisqa muddatli moslashuv deyish mumkin.

O'zgaruvchan (uzluksiz) moslashuv degan tushuncha ham mavjud. Bunda balandlik va tekislikda tez-tez va qisqa vaqt ichida yashash joyini almashtiradigan insonlarning moslashish holatlari tushuniladi.

Individual qisqa muddatli fiziologik moslashish (akklimatizatsiya).

Tog'larga birinchi marta kelgan odam noqulay tabiiy muhit ta'siriga duchor bo'ladi. Uning tanasi o'zining himoya biologik zaxiralarini safarbar qiladi va tashqi muhit salbiy ta'sirini oldini oladigan yoki zaiflashtiradigan turli xil qo'shimcha choralarni ko'radi. Balandlikda gipoksiya yoki nafas olayotgan havoda kislorod etishmasligi, sovuq va issiq haroratining keskin o'zgarishiga мослашиш реакцияларини амалга оширади.

Baland tog'larning inson tanasiga ta'siri qadimdan o'rganilgan va bunday hududlarda inson fiziologiyasi va patologiyasi muammolari uzoq vaqtdan beri tadqiqotchilarning e'tiborini tortib kelgan. Bugungi kungacha saqlanib qolgan ko'pgina urf-odatlar qadimgi xalqlarning baland tog'larning inson tanaga salbiy ta'siri haqidagi g'oyalarini aks ettirgan. Baland tog'larda, yovuz ruh yashiringan, afsunlarni takrorlash orqali qutulish mumkinligi ma'lumotlarda keltirilgan. Shu bilan birga, qadimda tog'li, baland joylarga alohida ahamiyat berilgan. Birinchi ibodatxonalar tepaliklarda qurilgan bo'lib, u yerda toza tog' havosi bemorlarga ijobiy ta'sir ko'rsatishi manbalarda keltirib o'tilgan. Tog' fiziologiyasi muammolari so'nggi yilliklarda ўзбек olimlari илмий тадқиқотлар олиб бормоқда.

Tog'li iqlimning asosiy etakchi omili kislorod tanqisligi bo'lib, 2000 m dan yuqori balandliklarda allaqachon kuzatilgan. Keksa va kasal odamlarda kislorod etishmasligi 1500 m va hatto 1000 m balandlikda ham sezilishi mumkin. Ko'p yillar davomida sayohatchilar tog'larga chiqishda turli xil salomatlik bilan bog'liq muammolarini boshdan kechirishgan, bu odatda o'tkir tog' kasalligi deb ataladi. Bu xususiyatlarning ilk tavsifi Akosta tomonidan berilgan va shuning uchun ko'pincha Akosta kasalligi deb ataladi. Biroq, o'tkir tog' kasalligining dastlabki zamonaviy

tibbiy tavsifi 1913 yilda kon kompaniyasida ishlagan chililik shifokor Ravtnhill tomonidan berilgan.

Dunyoning turli mintaqalarida oʻtkir togʻ kasalligi turlicha nomlanadi: tojiklar orasida - "dam-giri", qirgʻizlar orasida "tutok", Boliviya - "puna", Peruda - "soroche", Tibetda - "ladrak", "chang-chi", "yen- chang", moʻgʻullar orasida - "sur" nomlari bilan mashhur. Uning belgilari siftda bosh ogʻrigʻi, ishtahaning yoʻqolishi, qayt qilish, uyqusizlik, bosh aylanish, charchoq, havo yetishmasligi siydik ajralishining kamayishi, kuchsizlik singari belgilarni aytish lozim. Aytish lozimki, togʻlar mamlakatimiz umumiy maydonining 21,4 foizini egallaydi. Shu bois togʻli hududlarning ekologik-barqaror rivojlanishi va mazkur hududlar ekologik xavfsizligi butun respublika iqtisodiyotining xal kiluvchi omili hisoblanadi. Bugungi kunda togʻ va togʻ oldi hududlarimizda aholi xoʻjaligi bilan bevosita bogʻliq ravishda qator muammolar mavjud boʻlib ularning hal etilishi foydadan holi emas.

Foydalanilgan adabiyotlar roʻyxati

1. Айдаралиев А.А., Максимов А. А. Определение уровня физической работоспособности человека в условиях высокогорья: Метод, рекомендации. — М., 1980.
2. Афанасьев Ю.А., Куликов Ю.А. Саломатлик алифбоси. -Т.: Ибн Сино, 1993.
3. Белкин В. Ш., Соколов Л.Н., Финаев А.Ф. Особенности биоклиматического районирования горных территорий // Тез. докл. Всес. совещ. по биоклиматологии человека. — Л., 1989
4. Ермакова Л.Н., Толмачева Н.И. Влияние погодных условий на здоровье человека // Современные географические исследования. Пермь, 2006.
5. Комилова Н.К. Инсон саломатлиги табиий омилларнинг таъсири. Экология хабарномаси. -Т., 2005. -Б. 38-40.
6. Мамбеталиев Б.С., Касымов О.Т. Организация и медицинское обеспечение труда горнорабочих в высокогорье на высоте 3000—4500 м над уровнем моря: Метод. пособие —Фрунзе, 1990.
7. Медицинская география и здоровье. Сборник научных трудов. -Л.: Наука, 1989, -223 с.
8. Тоғ ва тоғолди худудларидан фойдаланишнинг географик асослари. (илмий-амалий конференция материаллари). -Т.: ЎзМУ, 2002. -228 б.
9. Комилова Н.К., Зайнутдинова Д.К., & Эгамкулов Ҳ.Э. (2022). НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ГОРОДОВ И ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА САМАРКАНДА И ГУЛИСТАНА). Экономика и социум, (12-2 (103)), 398-409.

10. Komilova, N. K., & Latipov, N. F. (2022). ANALYSIS OF EXISTING METHODOLOGICAL APPROACHES IN ASSESSING THE QUALITY OF THE ENVIRONMENTAL CONDITION OF CITIES. *Экономика и социум*, (12-1 (103)), 161-165.