



EFFECTS OF CLIMATE FACTORS ON THE HUMAN BODY

Shadenov R. I.

National University of Uzbekistan

shadenov65@mail.ru, +998933790228

Annotation

The article discusses the peculiarities of the climatic factors that affect the human body, the types and the various changes that occur in the body, the study of biorhythms, the processes that cause climate change on Earth, the problems of adaptation of the human body to these factors, and the methods of their prevention and elimination are proposed by World Scientists.

Keywords: abiotic factors, temperature, receptors, biorhythms, climate, studies

Annotatsiya

Maqolada inson organizmiga ta'sir etadigan iqlim omillarining hususiatlari, turlari hamda organizmda sodir bo'ladigan turli o'zgarishlar, bioritmlarni o'rganish, yer yzasida iqlim o'zgarishiga sabab bo'layotgan jarayonlar inson organizmining ushbu omillarga moslashuvi muammolari dunyo olimlari tomonidan olib borilayotgan tadqiqotlar muhokama qilinib ularning oldini olish va bartaraf etish usullari taklif etiladi.

Kalit so'zlar: abiotik omillar, harorat, retseptorlar, bioritmlar, iqlim, tadqiqotlar

Аннотация

В статье обсуждаются особенности, виды климатических факторов, влияющих на организм человека, а также различные изменения, происходящие в организме, изучение биоритмов, процессов, вызывающих изменение климата на поверхности Земли, проблемы адаптации человеческого организма к этим факторам и предлагаются методы их предупреждения и устранения.

Ключевые слова: абиотические факторы, температура, рецепторы, биоритмы, климат, исследования

Abiotik omillar - bu tirik organizmlarga bevosita yoki bilvosita ta'sir ko'rsatadigan jonsiz, noorganik tabiatning tarkibiy qismlari va hodisalaridir. Atrof muhitning asosiy abiotik omillari: havo va suv harorati; suv va tuproqning sho'rланishi; kislorod; magnit maydon; namlik va boshqalar. Barcha tirik organizmlarning barcha fiziologik funktsiyalariga ta'sir qiluvchi eng muhim abiotik omillarning asosiy qismi haroratdir. Er yuzida harorat



geografik kenglik va dengiz sathidan balandlikka, shuningdek, yil fasllariga bog'liq, shuning uchun inson muhitida u hech qachon doimiy bo'lmaydi va organizm o'zgaruvchan sharoitlariga moslashishi kerak.

Insonning moslashuvchan funktsiyasini terining asosiy issiqlik va sovuq retseptorlari, retseptor maydonlari va markaziy asab tizimi ta'minlaydi. Ularning birgalikdagi faoliyati issiqlikni tartibga solish deb ataladi, bunda organizm va tashqi muhit o'rtasida doimiy issiqlik almashinuvi (issiqlik uzatish), shuningdek oksidlanish jarayonlari (issiqlik hosil qilish) natijasida inson tanasida issiqlik hosil bo'lishi sodir bo'ladi. Havoning harorati va organizmdagi metabolizm o'rtasida aniq bog'liqlik mavjud. Shunday qilib, havo harorati pasayganda tanada issiqlik hosil bo'lishi kuchayadi, ko'tarilganda issiqlik hosil bo'lishi kamayadi. Atrof muhit harorati ko'tarilganda yoki tushganda, issiqlik uzatish ham teskari nisbatda o'zgaradi: harorat tushganda issiqlik chiqishi kamayadi va harorat ko'tarilganda u ko'payadi. Ushbu ikkita o'zaro bog'liq jarayonlar markaziy asab tizimining ta'siri bilan tartibga solinadi, bu esa inson tanasining boshqa bir qator organlari faoliyatining o'zgarishi bilan birga keladi: qon aylanishi, nafas olish va metabolizmning ko'payishi yoki pasayishi. uning moslashuvchan qobiliyatlari amalga oshiriladi. Past haroratlarga moslashish bir qator adaptiv o'zgarishlarda namoyon bo'ladi: organizmda sodir bo'ladigan, masalan: mushaklarning titrashi, metabolizmning kuchayishi, qorin bo'shlig'i a'zolarida issiqlik hosil bo'lishi - jigar va buyraklar, qon tomirlarining torayishi, terlash va boshqalar.

Haroratni anglash mutlaqo individualdir: ba'zilar salqin va sovuq qishni, boshqalari issiq va quruq havoni yaxshi ko'radi. Inson salomatligi ko'p jihatdan ob-havo sharoitlariga bog'liq: qishda odamlar tez-tez shamollaydilar, (gripp, shamollash) yozda esa aksincha (issiqlik, o'tob urishlari va boshqalar).

Tog'li mintaqalarda yashash sharoitida inson tanasiga ta'sir qiluvchi abiotik omillardan biri bu atmosfera gazlarining qisman bosimining o'zgarishi, xususan kislorod, shuningdek o'rtacha kunlik haroratning pasayishi va quyosh nurlanishining oshishi. Bunday sharoitlarga moslashish organizmning fiziologik xususiyatlariga va jismoniy tayyorgarligiga bog'liq. Bularning yo'qligi zaiflik, yurak urish tezligi, bosh og'rig'i, depressiya, ongni yo'qotish va boshqalar bilan birga "tog' kasalligi" ga olib keladi. Tog'larga sayr qilishni, toshga chiqishni rejalashtirayotganlar uchun maxsus tayyorgarlik, tibbiy maslahatlar zarur bo'ladi. Atrof muhit harorati odam populyatsiyasining hayotiga ta'sir qiladi: aniq geografik zonalaridagi o'rtacha yillik haroratga, mavsumiy harorat o'zgarishiga qarab aholi zichligining ko'payishi yoki kamayishi kuzatiladi.



Biologik ritmlar - bu hayotning barcha darajalarida: molekulyar, hujayra, to'qima, organ, organizm, populyatsiya va biosferada sodir bo'ladigan hayotiy jarayonlarning muntazam miqdoriy va sifat o'zgarishlaridir. Bioritmlarni o'rganuvchi – xronobiologiya fanidir (yunoncha. "Chronos" soati, vaqti). Evolyutsiya jarayonida yuzlab million yillar davomida tirik organizmlarning yerning asosiy ritmlari bilan bog'liq bo'lgan kun va tunning, yil fasllarining davriy o'zgarishiga moslashish jarayoni bo'lgan, natijada ularning hayotining bioritmik jarayonlari kuzatiladi.

Ichki va tashqi bioritmlarni ajratib ko'rsatish. Bioritmlar soniyalar, daqiqalar, kunlar, oylar, yillar va bir necha yillar fraktsiyalari bilan ifodalangan turli xil chastotalarga ega, masalan, soniyaning fraktsiyalari bilan aniqlangan ritmlar asab impulslariga ega - 0,001 s, yurak sikli - 0,8 s, nafas olish - 8 s, oylik (ayolda hayz sikli), yillik (bola tug'ilishi) va hk. Tadqiqotchilar takrorlanadigan sikllar ichki (endogen) xarakterga ega degan xulosaga kelishdi, boshqacha qilib aytganda, tanada kundalik faollikni qandaydir tarzda boshqaradigan "ichki soat" mavjud. Kundalik hayotda duch keladigan yigirma to'rt soatlik sikl, ichki soat tashqi hodisalar, ayniqsa, kun va tunning o'zgarishi "tuzatilishi" bilan bog'liq. Ijtimoiy omillar insonning ichki soatini sozlashda, ya'ni ish rejimini, kun tartibiga, ovqat iste'mol qilish va hokazolarga moslashishda muhim rol o'ynaydi.

Tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatadiki, ichki soat mexanizmi miyaning eng muhim tartibga soluvchi markazi gipotalamus faoliyati bilan bog'liqdir.

Kundalik bioritmlarni e'tiborsiz qoldirish inson salomatligiga zarar etkazishi mumkin. Masalan, qon bosimi odatda ertalab pastroq bo'lib, kun davomida ko'tariladi. Agar biror kishi faqat ertalab shifokorga murojaat qilsa, u qon bosimini normal deb taxmin qilishi mumkin, aslida kunduzi va kechqurun u sezilarli darajada oshishi mumkin, bu xavfli, chunki bunday odam uni qabul qilmaydi unga davolanish kerak b'oladi.

Odamlarda biologik ritmlarni o'rganish natijalari ularning jismoniy va ruhiy salomatlik uchun ahamiyatini ko'rsatdi. Shuning uchun biz o'z ritmimizga ko'proq e'tibor berishimiz, ular bilan bog'liq kayfiyatning tabiiy ko'tarilishini va tushishlarini xotirjamroq idrok qilishimiz va ritmimizdagi o'zgarishlar odatiy chegaradan tashqarida bo'lganida mutaxassislardan yordam so'rashimiz kerak degan xulosa kelib chiqadi. Tashqi bioritmlar yerning kosmosda joylashishi bilan bog'liq bo'lib, uning asosiy omili quyosh nurlanishidir, u quyosh faolligini belgilaydi (quyosh dog'lari paydo bo'lishi, infraqizi va ultrabinafsha nurlanishining ko'payishi). Quyoshning faolligi yerning bir qator fizikaviy va kimyoviy jarayonlariga ta'sir qiladi: atmosfera bosimi, harorat, havo namligining o'zgarishi va boshqalar. Bu esa o'z navbatida, insonning yurak-qon tomir tizimiga, asab tizimining holatiga, odamning aqliy va xulq-atvor reaksiyalariga ham ta'sir qiladi.



Shu bilan birga Yer yuzida iqlimning keskin uzgarishlari inson omili tufaili sodir b'olmoqda. Olimlarning fikricha Yer yuzida yashovchi insonlar tufayli sodir bo'lgan iqlim o'zgarishlari ming yillar davomida ro'y bergan tabiat hodisalarini ortda qoldiradi. Ular insonlarning iqlimga ta'sirini tasdiqlovchi raqamlarni keltirishadi. The Anthropocene Review jurnalida shu mavzudagi maqola taqdim etildi. Olimlar odamlarning iqlimga ta'sirini o'rganishga yordam beruvchi matematik tenglama ishlab chiqishdi. Ularning fikricha, so'nggi 7000 yilda global harorat har yuz yilda o'rtacha 0,01 darajaga kamaygan. Biroq so'nggi 45 yil ichida harorat o'rtacha 1,7 darajaga ko'tarilgan, bunga esa issiqxona gazlari chiqindilari sabab bo'lgan. Manbaga ko'ra, olimlar buni o'tgan milliard yillar davomida Yer iqlimi sayyoraning astronomik va geofizik kuchlari, shuningdek ichki dinamikasiga bog'liq bo'lgani bilan izohlashadi. Bu omillarning Yerdagi iqlimga ta'sirini insonning faolligi bilan taqqoslanganda ancha past. Iqlimning inson omili natijasida o'zgarishi uning tabiiy kuchlar ostida o'zgarishidan 170 karra yuqori bo'lib chiqdi.

Markaziy Osiyo hududida quyosh haroratining yuqori bo'lishi inson organizmida qon aylanishini kuchaytiradi, ko'p miqdorda terlatib, ayrim kimyoviy moddalarning teri orqali so'rilishiga, xatto me'yornomada ko'rsatilgan eng kichik raqam ham halokatli zaharlanishga olib kelishi mumkin. Bunday sharoitlarda ruhiy (85 foizga) va asab xastaliklari (109 foizga), nafas olish a'zolari xastaliklari (108 foizga) ko'payadi. Tarkibida nitrobirikmalar mavjud bo'lgan suv va oziq-ovqat mahsulotlarini uzoq muddat iste'mol qilish moddalar almashinuvi, tayanch-harakat va asab tizimlari xastaliklarini, irsiy nuqsonlarni keltirib chiqaradi.

Inson salomatligiga bevosita yoki bilvosita ta'sir ko'rsatadigan tabiiy ofatlar (zilzila, vulqon otilishi, muzliklarning, aysberglar va boshqalar harakatlanishi) ham quyosh faolligi va uning aylanishi bilan bog'liq. Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, iqlim omillari bizning organizmimizga turlicha t'asir etib turli o'zgarishlarga sabab b'oladi, ushbu iqlim omillariga qarab o'z organizmimizni moslashtirishimiz va boshqara olishimiz kerak b'oladi.

Foidalanilgan adabiyotlar:

1. "Abiotik omillar" O'zME. A-harfi Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil
2. С.Газиназарова,. И.Ахмедов, Б.Мухамедгалиев, А.Хожиев Экологик хавфсизлик (ўқув қўлланма) Т-2009
3. Дроздов О. А. Основы климатологической обработки метеорологических наблюдений, Л. 1956;