



ATMOSFERA HAVOSINING IFLOSLANISHI YURAK-QON TOMIR KASALLIKLARI KELIB CHIQISHIDAGI O'RNI

Kosimova X.T., Niyazova O. A., Ikramova N.A.

Kirish. XXI asrning ekologik muammolari inson salomatligiga jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda. Atmosfera havosining ifloslanishi ushbu muammolarning eng asosiylaridan biri bo'lib, dunyo miqyosida millionlab insonlarning hayot sifatini pasaytirib, turli surunkali kasalliklarning, ayniqsa, yurak-qon tomir kasalliklarining rivojlanishiga sabab bo'lmoqda.

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) hisobotlariga ko'ra, har yili taxminan 7 million kishi atmosferaning ifloslanishi bilan bog'liq kasalliklar natijasida hayotdan ko'z yumadi. Shundan 3 millionga yaqini aynan yurak-qon tomir kasalliklari bilan bog'liqdir. PM2.5 va PM10 kabi mayda zarrachalar miqdori yuqori bo'lgan hududlarda yashovchi insonlarda yurak ishemik kasalligi, arterial gipertenziya va insult rivojlanish xavfi 20-30% ga ortadi.

Havodagi ifloslantiruvchi moddalar, xususan azot oksidlari (NO_2), uglerod oksidi (CO), oltingugurt dioksidi (SO_2), ozon (O_3) va qattiq zarralar (PM2.5, PM10) inson organizmiga zarar yetkazib, qon tomirlar devorlariga oksidlovchi stress orqali ta'sir qiladi. Bu esa ateroskleroz, gipertenziya, yurak ishemik kasalligi va infarkt kabi kasalliklarning kelib chiqishiga sabab bo'ladi.

Mazkur maqolada atmosfera havosi tarkibidagi zararli moddalar va ularning yurak-qon tomir tizimiga ta'siri ilmiy ma'lumotlar asosida keng yoritiladi hamda statistik ma'lumotlar asosida muhokama qilinadi.

Asosiy qism. *Atmosfera havosining ifloslanishi va uning yurak-qon tomir kasalliklariga ta'siri*

Havoning ifloslanishi inson organizmiga asosan nafas yo'llari orqali kirib, keyinchalik qon aylanish tizimiga o'tadi. Ushbu jarayon quyidagi patologik o'zgarishlarni keltirib chiqaradi:

- Endotelial disfunktsiya – NO_2 va PM2.5 kabi moddalar qon tomirlar devorlarining elastikligini kamaytirib, ateroskleroz rivojlanishiga zamin yaratadi.
- Arterial gipertenziya – havodagi zararli moddalar qon bosimining ortishiga sabab bo'lib, gipertenziya rivojlanish ehtimolini oshiradi.
- Qon ivishining oshishi – PM10 va uglerod oksidi (CO) qon ivish xususiyatlarini o'zgartirib, tromboz va infarkt xavfini oshiradi.
- Oksidlovchi stress va yallig'lanish jarayonlari – havoning ifloslanishi erkin radikallar hosil bo'lishiga olib kelib, yurak yetishmovchiligi rivojlanishiga hissa qo'shadi.

Atmosfera havosi ifloslanishining yurak-qon tomir kasalliklari bilan bog'liqligi bo'yicha ilmiy tadqiqotlar

Ko'pgina xalqaro tadqiqotlar atmosferaning ifloslanishi yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanishining asosiy omillaridan biri ekanligini tasdiqlaydi:

- 2021-yilda "The Lancet" jurnalida e'lon qilingan tadqiqot: PM2.5 kontsentratsiyasi har 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ga oshganda, yurak-qon tomir kasalliklari bilan bog'liq o'lim darajasi 8-10% ga ortishi kuzatilgan.

- 2020-yilda AQShning Harvard universitetida o'tkazilgan tadqiqot: Havoning ifloslanishi va yurak ishemik kasalligi o'rtasida kuchli bog'liqlik mavjud bo'lib, PM2.5 kontsentratsiyasi yuqori bo'lgan hududlarda yurak xuruji xavfi 15% ga oshgani aniqlangan.

- Evropa ESCAPE loyihasi (2021): PM10 va NO₂ kontsentratsiyasi yuqori bo'lgan shahar hududlarida yashovchi insonlarda yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanish ehtimoli 20% yuqori bo'lgan.

- O'zbekiston Sog'liqni saqlash vazirligi statistik ma'lumotlari: Toshkent shahrida so'nggi 10 yil ichida yurak-qon tomir kasalliklari bilan kasallanish darajasi 35% ga oshgan. Bu esa atmosferaning ifloslanishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Toshkent shahrida ekologik vaziyat va yurak-qon tomir kasalliklari

Toshkent shahrida havoning ifloslanish darajasi xalqaro me'yorlardan yuqori:

- PM2.5 va NO₂ miqdori JSST me'yorlaridan 2-3 barobar yuqori.
- Eng yuqori ifloslanish darajasi Chilonzor, Yunusobod va Olmazor tumanlarida kuzatiladi.

- Yurak-qon tomir kasalliklari bilan kasallanganlar soni so'nggi 10 yilda 35% ga oshgan.

Bu ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, ekologik choralarni ko'rish orqali yurak-qon tomir kasalliklarini kamaytirish mumkin.

Atmosfera havosi ifloslanishini kamaytirish choralari

Havoning ifloslanishini kamaytirish va yurak-qon tomir kasalliklari xavfini pasaytirish uchun quyidagi choralar zarur:

- Ekologik qonunchilikni kuchaytirish – sanoat chiqindilarini kamaytirish, avtomobillar uchun ekologik normalarni kuchaytirish.

- Yashil hududlarni kengaytirish – shahar muhitida ko'proq daraxt ekish va bog'lar yaratish.

- Tibbiy profilaktika – yurak-qon tomir kasalliklarini erta aniqlash va aholi orasida profilaktik tadbirlarni kuchaytirish.

- Shaxsiy himoya choralarini ko'rish – ekologik niqoblardan foydalanish, sog'lom turmush tarzini olib borish.

Xulosa. Havoning ifloslanishi yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanishining asosiy xavf omillaridan biri hisoblanadi. PM2.5, NO₂, SO₂ va CO kabi ifloslantiruvchi moddalar yurak-qon tomir tizimiga salbiy ta'sir ko'rsatib, gipertenziya, infarkt va yurak yetishmovchiligi kabi kasalliklar xavfini oshiradi. JSST va boshqa xalqaro tashkilotlar olib borgan tadqiqotlar ushbu bog'liqlikni isbotlagan. Toshkent shahrida ham ushbu muammo dolzarb bo'lib, ekologik choralarni kuchaytirish va profilaktik tibbiy tadbirlarni kengaytirish muhim hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Таджиева, Х., & Юсупходжаева, Х. (2023). Особенности преподавания медицинской химии в современных условиях на лечебном и педиатрическом факультетах медицинских вузов. *Современные аспекты развития фундаментальных наук и вопросы их преподавания*, 1(1), 119-124.

2. Таджиева, Х. С. (2023). МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ. *West Kazakhstan Medical Journal*, (3 (65)), 170-175.
3. Балтабаев, У. А., Джураев, А. Д., & Таджиева, Х. С. (2008). Реакции фенилизотиоцианата с α -аминокислотами. *Жур. Химия и химическая технология*, (1), 39-42.
4. Косимова, Х. Т., & Садирова, М. К. (2018). Нормативная база для проведения мониторинга по изучению влияния соединений азота на здоровье населения. In *INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS OF NATURAL SCIENCES AND MEDICINE* (pp. 30-32).
5. Salomova, F. I., & Kosimova, H. T. (2017). RELEVANCE OF STUDYING INFLUENCE OF THE BONDS OF NITROGEN POLLUTING THE ENVIRONMENT ON HEALTH OF THE POPULATION SUFFERING CARDIOVASCULAR ILLNESSES (REPUBLIC OF UZBEKISTAN). In *INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION* (pp. 81-83).
6. Tursunov, D., Sabiorva, R., Kasimova, X., Azizova, N., & Najmiddinova, N. (2016). Status of oxidant and antioxidant systems in alloxan diabetes and ways its correction. In *Science and practice: a new level of integration in the modern world* (pp. 188-190).
7. Ниязова, О. А., & Хайитов, Ж. Б. (2018). оСновные ПРИЧИНЫ ПИЩЕВЫХ оТравлений у ДеТей. *Детская медицина Северо-Запада*, 7(1), 234-234.
8. Niyazova, O. A., & Mirsagatova, M. R. (2024). THE STUDY OF RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF CARIES IN PUPILS OF THE FIRST GRADES IN SECONDARY SCHOOLS.
9. Косимова, Х. Т., & Садирова, М. К. (2018). ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ И НАПРЯЖЕННОСТИ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧЕЙ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ КАБИНЕТОВ. In *WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS* (pp. 276-278).
10. Tadjieva, K. S. (2024). USING SITUATIONAL TASKS TO INCREASE THE EFFECTIVENESS OF TEACHING MEDICAL CHEMISTRY. *Web of Teachers: Inderscience Research*, 2(1), 64-68.
11. КАМИЛОВА, Д., САЙДАЛИХУЖАЕВА, Ш., МАХМУДОВА, М., РАХМАТУЛЛАЕВА, Д., & ТАДЖИЕВА, Х. (2022). ИНСОН САЛОМАТЛИГИ ВА ТИББИЙ КЎРИКНИНГ АҲАМИЯТИ. *Журнал "Медицина и инновации"*, (3), 143-162.
12. Kasimova, K. T. (2024). The Role Of Ecology In The Development Of Cardiovascular Diseases.
13. Khilola, T. K. (2024). Assessment of environmental conditions in tashkent and relationship with the population suffering from cardiovascular diseases.
14. Косимова, Х. Т., Мамаджанов, Н. А., & Ибрагимова, Ш. Р. (2020). РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДАЛЬНЕЙШЕМ СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН. *Новый день в медицине*, (1), 88-90.

15. Akhmadaliev, N. O., Imamova, A. O., Niyazova, O. A., Muratbayeva, A. P., & Umarov, B. A. (2023). HYGIENIC CHARACTERISTICS OF HARMFUL FACTORS OF WORKING CONDITIONS OF INFECTIOUS DISEASES DOCTORS.
16. Sadullaeva, K. A., Salomova, F. I., & Sadirova, M. K. (2023). CAR WASHES AS A SOURCE OF ENVIRONMENTAL POLLUTION. *Academia Repository*, 4(12), 340-344.
17. Kha, S., Salomova, F. I., & Sadirova, M. K. (2023). Hygienic characteristics of open reservoir pollu. *Academia Repository*, 4(12), 332-339.
18. Ақромов, Д. А., & Касимова, Х. Т. (2017). Результаты изучения токсикологических свойств фунгицида "Вербактин". *Молодой ученый*, (1-2), 2-3.
19. Ниязова, О., & Саломова, Ф. (2022). Studying changes in the health state of school children arising from incorrect fitting.
20. Саломова, Ф. И., Ахмадалиева, Н. О., Ниязова, О. А., & Хайруллаева, Л. Г. (2022). Изучение и гигиеническая оценка питания студентов Высших учебных заведений (узбекистан, германия).