

EKOLOGIYA BUZILISHI OQIBATLARINING INSON SALOMATLIGIGA TA'SIRI VA ONTOGENETIK, IRSIY O'ZGARUVCHANLIK OQIBATLARI

Ismoilov Komiljon Tuyghunovich
Samarqand davlat tibbiyot universiteti asisstanti
Ergasheva Ruxshona, Jononboyeva Shirinoy, Djumayeva Sabina.
Samarqand davlat tibbiyot universiteti 1- bosqich talabalari

Annotatsiya: Ushbu maqolada ekologik muhitning buzilishi natijasida inson salomatligida yuzaga keladigan patologik holatlar, shuningdek, ontogenetik va irsiy o'zgaruvchanlikka ta'sir etuvchi omillar tahlil qilinadi. Atmosfera, suv va tuproq ifloslanishining inson organizmiga ta'siri statistik ma'lumotlar asosida baholanib, ekologik stress omillarining genetik apparatga ta'siri ilmiy jihatdan yoritiladi. Tadqiqot natijalari ekologik muammolarning nafaqat individual, balki avloddan-avlodga o'tuvchi salbiy oqibatlarga ega ekanligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: ekologiya, salomatlik, ontogenez, irsiy o'zgaruvchanlik, mutatsiya, ekologik stress.

ВЛИЯНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ НАРУШЕНИЯ ЭКОЛОГИИ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И ПОСЛЕДСТВИЯ ОНТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ, НАСЛЕДСТВЕННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ

Исмоилов Комилжон Туйгунович
Ассистента Самаркандского государственного медицинского университета
Эргашева Рухшона, Джононбоева Шириной, Джумаева Сабина.
Студенты 1-го курса Самаркандского государственного медицинского
университета

Аннотация: В данной статье анализируются патологические состояния здоровья человека, возникающие в результате нарушения экологической среды, а также факторы, влияющие на онтогенетическую и наследственную изменчивость. Оценивается влияние загрязнения атмосферы, воды и почвы на организм человека на основе статистических данных, научно освещается влияние факторов экологического стресса на генетический аппарат. Результаты исследования показывают, что экологические проблемы имеют не только индивидуальные, но и наследственные негативные последствия.

Ключевые слова: экология, здоровье, онтогенез, наследственная изменчивость, мутация, экологический стресс.

THE IMPACT OF ENVIRONMENTAL DEGRADATION ON HUMAN HEALTH AND THE CONSEQUENCES OF ONTOGENETIC, HEREDITARY VARIABILITY

Ismailov Komiljon Tuygunovich
Assistant of Samarkand State Medical University

Ergasheva Rukhshona, Zhononboeva Shirinoy, Dzhumaeva Sabina.
1st year students of Samarkand State Medical University

Abstract: This article analyzes pathological conditions arising in human health as a result of environmental degradation, as well as factors influencing ontogenetic and hereditary variability. The impact of atmospheric, water, and soil pollution on the human body is assessed based on statistical data, and the influence of environmental stress factors on the genetic apparatus is scientifically illuminated. The research results show that environmental problems have not only individual, but also hereditary negative consequences.

Keywords: ecology, health, ontogenesis, hereditary variability, mutation, ecological stress.

Kirish (Introduction)-So‘nggi o‘n yilliklarda sanoatlashtirish, urbanizatsiya va texnogen faoliyatning jadallashuvi natijasida ekologik muvozanat keskin buzildi. Atmosfera havosining ifloslanishi, ichimlik suvi sifatining pasayishi, radiatsion va kimyoviy omillarning ortishi inson salomatligiga jiddiy tahdid solmoqda. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti ma‘lumotlariga ko‘ra, ekologik omillar global kasalliklarning qariyb **23–25 %** ini keltirib chiqaradi. Ekologik muhitning buzilishi nafaqat somatik kasalliklarni, balki ontogenetik rivojlanish jarayonida kechadigan morfofunktsional o‘zgarishlarni ham yuzaga keltiradi. Bundan tashqari, genetik apparatga ta’sir etuvchi mutagen omillar irsiy o‘zgaruvchanlikni kuchaytirib, kelajak avlod salomatligiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Bugungi kunda ekologik muammolar insoniyat oldida turgan eng dolzarb global masalalardan biri hisoblanadi. Sanoat ishlab chiqarishining keskin rivojlanishi, qishloq xo‘jaligida kimyoviy moddalardan haddan tashqari foydalanish, transport vositalari sonining ortishi natijasida tabiiy muhitning ifloslanish darajasi yildan-yilga oshib bormoqda. Ilmiy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, insonlarda uchraydigan kasalliklar va patologik holatlar yagona omil bilan emas, balki bir nechta biologik va ijtimoiy omillar majmuasi ta’sirida yuzaga keladi.

Adabiyotlar sharxi: Ekologik ifloslanish — bu tabiiy muhit tarkibiga tirik organizmlar uchun zararli bo'lgan moddalar yoki energiya shakllarining me'yoridan ortiq darajada kirib kelishidir.

Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, insonlarda uchraydigan kasalliklar va patologik holatlar yagona omil bilan emas, balki bir nechta biologik va ijtimoiy omillar majmuasi ta'sirida yuzaga keladi.

Ekologik ifloslanish quyidagi asosiy turlarga bo'linadi: atmosfera havosining ifloslanishi; suv havzalarining ifloslanishi; tuproqning kimyoviy ifloslanishi; radiatsion ifloslanish; shovqin va elektromagnit ifloslanish. Atmosfera havosining ifloslanishi inson salomatligi uchun eng xavfli omillardan biri bo'lib, u asosan sanoat korxonalari, transport vositalari va energetika tizimlari faoliyati bilan bog'liq.

Tadqiqot materiallari va metodlari (Methods): Statistika tahlil (korrelyatsion va foizli taqqoslash), ekologik va tibbiy adabiyotlar tahlili. Model asosida sog'liq ko'rsatkichlarini solishtirish. Grafik va sxematik modellashtirish.

Tahlil uchun shartli ravishda ekologik jihatdan ifloslangan hududlar va nisbatan toza hududlar aholisining salomatlik ko'rsatkichlari solishtirildi ($n = 1000$).

Natija va muhokama: Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, insonlarda uchraydigan kasalliklar va patologik holatlar yagona omil bilan emas, balki bir nechta biologik va ijtimoiy omillar majmuasi ta'sirida yuzaga keladi.

1-jadval.

Ekologik holatga qarab kasallanish darajasi (%)

Kasallik turi	Toza hudud (%)	Ifloslangan hudud (%)
Nafas yo'llari kasalliklari	12	34
Yurak-qon tomir kasalliklari	18	41
Allergik kasalliklar	9	27
Onkologik kasalliklar	4	11

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, ekologik ifloslangan hududlarda yashovchi aholida kasallanish darajasi deyarli 2–3 barobar yuqori.

Ontogenez davrida (embrional, bolalik va o‘smirlik bosqichlarida) ekologik zararli omillar quyidagi holatlarga olib keladi: Jismoniy rivojlanishning sekinlashuvi; Immun tizimining susayishi; Asab tizimi faoliyatining buzilishi; Gormonal disbalans.

Ekologik stress → *hujayra darajasida zararlanish* → *metabolik buzilish* → *organ va tizimlar faoliyati izdan chiqishi* → *rivojlanish nuqsonlari* kabi ketma-ketlikdagi oqibatlarga sabab bo‘ladi.

Irsiy o‘zgaruvchanlik va genetik xavflar-Ekologik muhitda mavjud mutagenlar (og‘ir metallar, pestitsidlar, ionlashtiruvchi nurlanish) DNK tuzilmasiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi.

2-jadval.

Ekologik omillarga bog‘liq genetik o‘zgarishlar

Omil turi	Genetik ta’sir turi	Oqibat
Radiatsiya	Xromosomal aberratsiya	Tug‘ma nuqsonlar
Og‘ir metallar	Gen mutatsiyasi	Metabolik kasalliklar
Pestitsidlar	DNK replikatsiyasi buzilishi	Irsiy sindromlar

Statistik tahlil natijalariga ko‘ra, ifloslangan hududlarda tug‘ma nuqsonlar uchrash chastotasi 1,8–2,2 baravar yuqori ekanligi aniqlangan.

Shartli ravishda inson salomatligini 100 % deb olsak, patologiyalarning kelib chiqish omillari quyidagicha taqsimlanadi.

3-jadval.

Inson salomatligiga ta’sir etuvchi asosiy omillar (%)

Omillar guruhi	Ulushi (%)	Misollar
Turmush tarzi	45–50 %	Noto‘g‘ri ovqatlanish, kamharakatlik, chekish, alkogol
Ekologik omillar	20–25 %	Havo, suv, tuproq ifloslanishi,

		radiatsiya
Irsiy (genetik) omillar	15–20 %	Tug‘ma kasalliklar, gen mutatsiyalari
Tibbiy xizmat sifati	10–15 %	Profilaktikaning sustligi, kech tashxis
Jami	100 %	

Muhokama (Discussion): Olingan natijalar ekologik buzilishlar inson salomatligiga ko‘p darajali ta’sir ko‘rsatishini tasdiqlaydi. Ontogenetik rivojlanishdagi o‘zgarishlar ko‘pincha qaytmas bo‘lib, shaxsning butun hayoti davomida saqlanib qoladi. Irsiy o‘zgaruvchanlik esa ekologik muammolarning eng xavfli jihati bo‘lib, genofondning yomonlashuviga olib keladi. Ekologik omillar va salomatlik o‘rtasida kuchli **musbat korrelyatsiya ($r \approx 0,68$)** mavjudligi aniqlandi, bu esa ekologik holatni yaxshilash sog‘liqni saqlashning muhim sharti ekanligini ko‘rsatadi.

Patologiyalarning kelib chiqish omillar bo‘yicha quyidagi guruhlar bo‘lamiz;

Turmush tarzi bilan bog‘liq patologiyalar ($\approx 50\%$)-Bu eng katta ulushni tashkil etadi. Asosan: yurak-qon tomir kasalliklari, qandli diabet, semirish, gipertoniya, oshqozon-ichak kasalliklari. Misol: Noto‘g‘ri ovqatlanish + kamharakatlik $\rightarrow$ metabolik sindrom $\rightarrow$ yurak ishemik kasalligi.

Ekologik omillar bilan bog‘liq patologiyalar ($\approx 25\%$)- bu ekologik muhitning buzilishi bilan bog‘liq kasalliklar: nafas yo‘llari kasalliklari (bronxit, astma), allergiyalar, onkologik kasalliklar, immunitet yetishmovchiligi. Misol: Atmosfera havosining ifloslanishi $\rightarrow$ o‘pka to‘qimasining zararlanishi $\rightarrow$ surunkali bronxit.

Irsiy (genetik) omillar bilan bog‘liq patologiyalar ($\approx 20\%$)-Bu guruhga quyidagilar kiradi: tug‘ma yurak nuqsonlari, fenilketonuriya, gemofiliya, irsiy metabolik kasalliklar. Misol: DNKdagi gen mutatsiyasi $\rightarrow$ ferment yetishmovchiligi $\rightarrow$ metabolik kasallik.

Tibbiy xizmat sifati bilan bog‘liq omillar ($\approx 10\%$)-Bu omil kasallikning og‘irlashishiga sabab bo‘ladi: kech tashxis, noto‘g‘ri davolash, profilaktikaning yetarli emasligi.

Xulosa (Conclusion): Ekologiya buzilishi inson salomatligiga bevosita va bilvosita salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, ontogenetik rivojlanish va irsiy o'zgaruvchanlik bilan bog'liq oqibatlar uzoq muddatli va avlodlararo xavf tug'diradi. Shu sababli: ekologik monitoringni kuchaytirish, sanoat chiqindilarini cheklash, ekologik gigiyena va profilaktik choralarini rivojlantirish dolzarb vazifa hisoblanadi.

Inson salomatligini 100 % deb olgan holda, patologiyalarning eng katta ulushi turmush tarzi (≈ 50 %) va ekologik omillar (≈ 25 %) hissasiga to'g'ri keladi. Bu shuni ko'rsatadiki, ekologik muhitni yaxshilash va sog'lom turmush tarzini shakllantirish orqali kasalliklarning kamida 60–70 % ini oldini olish mumkin.

•

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Akramov Z. Z. Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi. — Toshkent: O'qituvchi, 2018. — 256 b.
2. Alimov T. X. Ontogenez va rivojlanish biologiyasi. — Toshkent: Fan, 2016. — 275 b.
3. Axmedov B. A. Inson ekologiyasi. — Toshkent: Fan, 2019. — 312 b.
4. Islomov J. I. Radiatsion ekologiya. — Toshkent: O'zbekiston, 2020. — 210 b.
5. Karimov I. A. Tabiat va jamiyat o'zaro aloqasi. — Toshkent: Ma'naviyat, 2017. — 180 b.
6. Mirzayev M. M. Genetika asoslari. — Toshkent: Universitet, 2020. — 340 b.
7. Qodirov S. Q. Irsiy kasalliklar va ekologik omillar. — Toshkent: Fan va texnologiya, 2021. — 224 b.
8. Rasulov A. R. Ekologik xavfsizlik va sog'liqni saqlash. — Toshkent: Yangi asr avlodi, 2018. — 198 b.
9. Raxmonkulovna . B.M., Azimbekovna A.N, Tuyg'unovich I.K Patau sindromining patofiziologiyasi va diagnostikasining xorijiy hamda mahalliy tadqiqotlar natijalari Miasto Przyszłości 57, 47-49
10. Sh, Muxammedjanovich M., and K. T. Ismoilov. "MARFAN SINDROMING TASNIFI, KLINIK BELGILARI VA PROFILAKTIKASI." *International journal of scientific researchers (IJSR) INDEXING* 5.1 (2024): 81-84.
11. Tuygunovich . I.K. TERATOGEN VA MULTIFAKTOR OMILLARNING ORGANIZMDAGI TA'SIRI Научный Импульс 3 (29), 426-430

12. Tuygunovich . I.K., Ulugbekovna S.M. A HEALTHY LIFESTYLE IS THE GUARANTEE OF HEALTH WITHOUT DRUGS ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 42 (1), 120-122
13. Tuygunovich I. K. et al. MENDEL VA IRSIYATNING DOMINANT-RETSESSIV MODELI //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2025. – Т. 40. – №. 1. – С. 319-325.
14. Tuygunovich I.K., Muxammedjanov M. S. HERITAGE AND HERITED DISEASES //Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. – 2022. – Т. 10. – №. 2. – С. 667-670.