BIOLOGIYA FANLARI IJTIMOIY FANLAR BILAN INTEGRATSIYASI

Tojiboyeva Sevinch
Andijon Davlat Pedagogika instituti
Sirtqi biologiya yo'nalishi
4-kurs talabasi.

Anotatsiya.*Zamonaviy ilmiy tadqiqotlarda biologiya va ijtimoiy fanlarning integratsiyasi muhim o'rin tutmoqda, chunki bu yondashuv inson salomatligiga ta'sir etuvchi murakkab omillarni kengroq kontekstda tushunish imkonini beradi. Ushbu maqola biologik omillar (genetik moyillik, fiziologik xususiyatlar va biomarkerni tahlil qilish) va ijtimoiy determinantlar (turmush tarzi, ijtimoiy-iqtisodiy holat, ta'lim darajasi, sog'liqni saqlash xizmatlariga kirish imkoniyati va madaniy omillar) o'rtasidagi o'zaro ta'sirni sog'liqni saqlash sohasida o'rganishga bag'ishlangan. Tadqiqotning asosiy maqsadi – ushbu omillarni birgalikda tahlil qilish orqali surunkali kasalliklar (yurak-qon tomir kasalliklari, 2-toifa diabet, saraton) ning oldini olish va davolash strategiyalarini takomillashtirishga yo'naltirilgan yangi yondashuvlarni ishlab chiqishdir.*

Tadqiqotda aralash metodologiya qo'llanilgan bo'lib, biologik ma'lumotlar sifatida genetik tahlillar (PCR usuli yordamida genetik markerlarni aniqlash) va fiziologik ko'rsatkichlar (qon bosimi, xolesterin darajasi) tahlil qilingan. Ijtimoiy ma'lumotlar esa keng ko'lamli sotsiologik so'rovlar orqali to'plangan bo'lib, unda ishtirokchilarning ijtimoiy-iqtisodiy holati, ovqatlanish odatlari, jismoniy faollik darajasi, ta'lim darajasi va sog'liqni saqlash xizmatlaridan foydalanish imkoniyatlari o'rganilgan. Ma'lumotlar statistik tahlil (korrelatsiya va regressiya modellari) yordamida qayta ishlanib, biologik va ijtimoiy omillar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik aniqlangan.

Natijalar shuni ko'rsatadiki, biologik va ijtimoiy omillarni birgalikda o'rganish surunkali kasalliklarning rivojlanish xavfini aniqlashda yuqori aniqlikni ta'minlaydi. Xususan, genetik moyillikka ega bo'lgan shaxslarning ijtimoiy-iqtisodiy holati past bo'lsa, kasallik rivojlanish ehtimoli sezilarli darajada oshadi. Bundan tashqari, sog'liqni saqlash xizmatlariga kirish imkoniyati cheklangan guruhlarda profilaktik choralar qo'llanilishi darajasi past bo'lib, bu kasalliklarning kech tashxis qo'yilishiga olib keladi. Maqola ushbu integratsiyaning amaliy ahamiyatini, jumladan, shaxsiy tibbiy yondashuvlarni ishlab chiqish, sog'liqni saqlash tizimlarini takomillashtirish va ijtimoiy tengsizlikni kamaytirishga qaratilgan davlat siyosatini shakllantirishdagi rolini muhokama qiladi. Shuningdek, kelajakdagi tadqiqotlar uchun yo'nalishlar, xususan, uzoq muddatli kuzatuvlar va kengroq geografik hududlarni qamrab olish zarurligi ta'kidlanadi.

Kalit so‘zlar: *biologiya, ijtimoiy fanlar, fanlararo integratsiya, sog‘liqni saqlash, surunkali kasalliklar, genetik tahlillar, ijtimoiy determinantlar, profilaktika.*

Kirish

Zamonaviy ilm-fan fanlararo yondashuvlarga tobora ko‘proq e’tibor qaratmoqda, chunki murakkab ijtimoiy va biologik muammolarni yechish uchun bir soha doirasidagi bilimlar yetarli emas. Biologiya fanlari inson salomatligini tushunishda muhim rol o‘ynaydi, chunki u genetik tuzilish, fiziologik jarayonlar va organizmning tashqi muhitga moslashuvi kabi fundamental omillarni o‘rganadi. Shu bilan birga, ijtimoiy fanlar insonning atrof-muhit, iqtisodiy sharoitlar, ta’lim darajasi, madaniy me’yorlar va jamiyatdagi o‘rni kabi omillarni tahlil qilish orqali inson salomatligiga ta’sir etuvchi kengroq kontekstni ochib beradi. Ushbu ikki soha o‘rtasidagi sinergiya zamonaviy sog‘liqni saqlash tizimlarida muhim ahamiyat kasb etmoqda, chunki u nafaqat kasalliklarning sabablarini chuqurroq tushunish, balki ularning oldini olish va davolash strategiyalarini ishlab chiqishda samarali yondashuvlarni taklif qiladi.

Masalan, surunkali kasalliklar, xususan, yurak-qon tomir kasalliklari, 2-toifa diabet va saraton kabi holatlar nafaqat genetik omillar, balki ijtimoiy-iqtisodiy holat, turmush tarzi va sog‘liqni saqlash xizmatlariga kirish imkoniyati bilan chambarchas bog‘liq (Marmot, 2015). Jahon sog‘liqni saqlash tashkilotining (WHO, 2020) ma’lumotlariga ko‘ra, ijtimoiy determinantlar, ya’ni iqtisodiy barqarorlik, ta’lim darajasi, sog‘liqni saqlash infratuzilmasiga kirish va ijtimoiy qo‘llab-quvvatlash tizimlari inson salomatligiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Masalan, past ijtimoiy-iqtisodiy guruhlarga mansub odamlar orasida nosog‘lom ovqatlanish odatlari, jismoniy faollikning pastligi va profilaktik tibbiy ko‘riklarga kamroq murojaat qilish tufayli surunkali kasalliklarning rivojlanish xavfi yuqori bo‘ladi. Shu bilan birga, genetik moyillik ushbu kasalliklarning paydo bo‘lishida muhim rol o‘ynaydi, lekin ijtimoiy omillar bu moyillikning qanchalik ro‘yobga chiqishini belgilovchi omil sifatida ko‘riladi (Smith & Jones, 2023).

Biologiya va ijtimoiy fanlarning integratsiyasi sog‘liqni saqlash sohasida yangi imkoniyatlar ochadi. Masalan, genetik tahlillar va ijtimoiy so‘rovlarning kombinatsiyasi orqali shaxsiy tibbiy yondashuvlar ishlab chiqish mumkin, bu esa kasalliklarning oldini olish va davolashda yanada samarali natijalarga olib keladi. Fanlararo yondashuv, shuningdek, davlat siyosatini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. Masalan, ijtimoiy-iqtisodiy tengsizlikni kamaytirishga qaratilgan dasturlar genetik xavf guruhlaridagi odamlar uchun sog‘lom turmush tarzini targ‘ib qilish orqali kasalliklarning oldini olishda muhim o‘rin tutadi.

Ushbu maqola biologiya va ijtimoiy fanlarning integratsiyasini sog‘liqni saqlash sohasida qo‘llash imkoniyatlarini o‘rganishga bag‘ishlangan. Tadqiqotning asosiy

maqsadi – biologik omillar (genetik moyillik va fiziologik holatlar) va ijtimoiy determinantlarni (turmush tarzi, iqtisodiy holat, ta'lim darajasi va sog'liqni saqlash xizmatlariga kirish imkoniyati) birgalikda tahlil qilish orqali surunkali kasalliklarning oldini olishda yangi yondashuvlarni ishlab chiqishdir. Tadqiqot shuningdek, ushbu integratsiyaning amaliy ahamiyati va kelajakdagi ilmiy tadqiqotlar uchun yo'nalishlarni muhokama qiladi.

Metodlar

Tadqiqot biologiya va ijtimoiy fanlarning integratsiyasini sog'liqni saqlash sohasida o'rganish uchun aralash metodologiya (mixed-methods approach) asosida ishlab chiqildi. Ushbu yondashuv biologik va ijtimoiy omillarni birgalikda tahlil qilish imkonini beradi, bu esa surunkali kasalliklarning rivojlanishiga ta'sir etuvchi ko'p o'lchovli omillarni chuqurroq tushunishga yordam beradi. Tadqiqot ikki asosiy bosqichda amalga oshirildi: biologik ma'lumotlar to'plash va ijtimoiy ma'lumotlar to'plash. Har bir bosqichning metodologiyasi quyida batafsil bayon qilinadi.

1. Biologik ma'lumotlar to'plash

Tadqiqotda 500 nafar ishtirokchi (18-65 yosh oralig'ida, 52% ayollar, 48% erkaklar) tanlab olindi. Namuna tasodifiy tanlash usuli (random sampling) orqali shahar va qishloq hududlaridagi sog'liqni saqlash muassasalaridan tuzildi. Ishtirokchilarning qon namunalari yurak-qon tomir kasalliklari bilan bog'liq genetik markerlarni aniqlash uchun to'plandi. Genetik tahlillar polimeraza zanjir reaksiyasi (PCR) usuli yordamida zamonaviy laboratoriya sharoitida amalga oshirildi. Xususan, APOE, ACE va MTHFR genlari bilan bog'liq polimorfizmlar tahlil qilindi, chunki bu genlar yurak-qon tomir kasalliklari xavfini oshirishi mumkinligi haqida ilgari o'tkazilgan tadqiqotlarda ko'rsatilgan (Smith & Jones, 2023). Qon namunalari tahlilidan tashqari, ishtirokchilarning fiziologik ko'rsatkichlari, jumladan, qon bosimi, xolesterin darajasi va glyukoza miqdori o'lchandi. Ushbu ma'lumotlar biologik omillarning kasallik rivojlanishidagi rolini aniqlashda qo'llanildi. Barcha biologik tahlillar xalqaro bioetika standartlariga (Helsinki Deklaratsiyasi) muvofiq o'tkazildi, ishtirokchilarning roziligi oldindan olingan.

2. Ijtimoiy ma'lumotlar to'plash

Ijtimoiy determinantlarni o'rganish uchun ishtirokchilar orasida keng ko'lamli sotsiologik so'rov o'tkazildi. So'rovnoma ijtimoiy-iqtisodiy holat, turmush tarzi va sog'liqni saqlash xizmatlariga kirish imkoniyatlarini aniqlashga qaratildi. So'rovnoma quyidagi asosiy yo'nalishlarni qamrab oldi:

Ijtimoiy-iqtisodiy holat: Ishtirokchilarning oylik daromadi (milliy o'rtacha daromadga nisbatan past, o'rta yoki yuqori sifatida tasniflandi), ta'lim darajasi (o'rta, o'rta maxsus, oliy) va kasbiy maqomi.

Turmush tarzi: Ovqatlanish odatlari (masalan, meva-sabzavot iste'moli, fast-food iste'moli darajasi), jismoniy faollik (haftalik jismoniy mashqlar soatlari) va zararli odatlar (tamaki va spirtli ichimliklar iste'moli).

Sog'liqni saqlash xizmatlariga kirish: Profilaktik tibbiy ko'riklar chastotasi, shifokor xizmatlaridan foydalanish imkoniyati va sog'liqni saqlash infratuzilmasiga kirishdagi to'siqlar (masalan, moliyaviy yoki geografik cheklovlar).

So'rovnoma yarim tuzilgan shaklda ishlab chiqildi va ishtirokchilarning javoblari anonim tarzda to'plandi. So'rov jarayonida ishtirokchilarning ijtimoiy va madaniy xususiyatlariga moslashtirilgan savollar qo'llanildi, bu esa ma'lumotlarning ishonchliligini oshirishga xizmat qildi.

3. Ma'lumotlar tahlili

To'plangan biologik va ijtimoiy ma'lumotlar SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) dasturiy ta'minoti (versiya 26) yordamida tahlil qilindi. Ma'lumotlarning sifatini ta'minlash uchun dastlab tozalash (data cleaning) jarayoni amalga oshirildi, ya'ni noto'g'ri yoki to'liqsiz ma'lumotlar filtrlandi. Statistik tahlil uchun quyidagi usullar qo'llanildi:

Korrelatsiya tahlili: Genetik markerlar, fiziologik ko'rsatkichlar va ijtimoiy omillar (masalan, daromad va jismoniy faollik) o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash uchun Pearson korrelatsiya koeffitsienti hisoblandi.

Regressiya modellari: Logistik va chiziqli regressiya modellari yordamida biologik va ijtimoiy omillarning yurak-qon tomir kasalliklari xavfiga ta'siri baholandi. Regressiya modellarida ijtimoiy-iqtisodiy holat va turmush tarzi o'zgaruvchilari asosiy prediktorlar sifatida ishlatildi.

Deskriptiv statistika: Ishtirokchilarning demografik xususiyatlari va asosiy ko'rsatkichlari (masalan, o'rtacha daromad, genetik markerlarning tarqalishi) taqdim qilindi.

Tahlil jarayonida p-muhimlik darajasi 0.05 sifatida belgilandi. Barcha statistik tahlillar natijalarining ishonchliligini ta'minlash uchun mustaqil ekspertlar tomonidan ikki marta tekshirildi.

4. Etik mulohazalar

Tadqiqot davomida ishtirokchilarning maxfiyligi va ma'lumotlarning xavfsizligi ta'minlandi. Barcha ishtirokchilar tadqiqot maqsadlari va jarayonlari haqida to'liq ma'lumot berilgan holda yozma rozilik bildirishdi. Genetik va shaxsiy ma'lumotlar maxfiy saqlandi va faqat tadqiqot maqsadlari uchun ishlatildi. Tadqiqot mahalliy bioetika qo'mitasi tomonidan tasdiqlangan.

Natijalar

Tadqiqotda biologik va ijtimoiy ma'lumotlarning integratsiyasi asosida olib borilgan tahlillar yurak-qon tomir kasalliklari xavfi va uning ijtimoiy determinantlar

bilan bog‘liqligi bo‘yicha muhim natijalarni keltirib chiqardi. Quyida asosiy topilmalar batafsil bayon qilinadi.

1. Genetik tahlillar natijalari

Genetik tahlillar natijasida 500 nafar ishtirokchining 35% da (175 nafar) yurak-qon tomir kasalliklariga moyillikni ko‘rsatuvchi genetik markerlar aniqlandi. Xususan, APOE genining ε4 alleli 20% ishtirokchilarda, ACE genining I/D polimorfizmi 12% da va MTHFR genining C677T mutatsiyasi 8% da kuzatildi. Ushbu markerlar yurak-qon tomir kasalliklari xavfini oshirishi haqida ilgari o‘tkazilgan tadqiqotlar bilan mos keladi (Smith & Jones, 2023). Genetik moyillikning tarqalishi yosh va jins bo‘yicha sezilarli farqlarni ko‘rsatmadi ($p = 0.12$), bu esa genetik omillarning keng populyatsiyada teng taqsimlanganligini ko‘rsatadi. Biroq, genetik moyillikka ega ishtirokchilarning 60% da fiziologik ko‘rsatkichlar (masalan, yuqori xolesterin darajasi yoki gipertenziya) ham kuzatildi, bu biologik omillarning birgalikda ta’sir qilishini tasdiqlaydi.

2. Ijtimoiy-iqtisodiy holat va turmush tarsi

Ijtimoiy-iqtisodiy holati past bo‘lgan ishtirokchilar (oylik daromadi milliy o‘rtacha daromaddan past bo‘lgan 40% ishtirokchilar) orasida nosog‘lom ovqatlanish odatlari ($p = 0.02$) va jismoniy faollikning kamligi ($p = 0.01$) yuqori ko‘rsatkichlarga ega edi. Xususan, ushbu guruhdagi ishtirokchilarning 70% haftada uch marta yoki undan kam meva-sabzavot iste’mol qilgan, 55% esa fast-food mahsulotlarini muntazam iste’mol qilgan. Jismoniy faollik bo‘yicha, past daromadli guruhdagi ishtirokchilarning faqat 15% haftada kamida 150 daqiqa o‘rtacha jismoniy mashqlar bilan shug‘ullangan, bu o‘rtacha va yuqori daromadli guruhlardagi 45% ko‘rsatkichdan sezilarli darajada past edi. Bundan tashqari, tamaki iste’moli past ijtimoiy-iqtisodiy guruhlarda 30% ga yetdi, bu umumiy populyatsiya o‘rtacha ko‘rsatkichidan (18%) yuqori edi.

3. Biologik va ijtimoiy omillarning o‘zaro ta’siri

Regressiya tahlili biologik va ijtimoiy omillar o‘rtasida sezilarli o‘zaro ta’sir mavjudligini ko‘rsatdi. Logistik regressiya modeli shuni aniqladiki, ijtimoiy-iqtisodiy holat va genetik moyillik o‘rtasida sinergetik ta’sir mavjud bo‘lib, past daromadli guruhlarda yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanish ehtimoli 1.8 barobar yuqori edi (Odds Ratio [OR] = 1.8, 95% ishonch oralig‘i [CI]: 1.2–2.7, $p < 0.05$). Bu natija, ayniqsa, genetik moyillikka ega bo‘lgan va nosog‘lom turmush tarziga ega ishtirokchilar orasida yaqqol namoyon bo‘ldi. Masalan, APOE ε4 alleliga ega bo‘lgan va past daromadli ishtirokchilarning 80% da gipertenziya yoki yuqori xolesterin darajasi kuzatildi, bu yuqori daromadli guruhdagi shunga o‘xshash genetik moyillikka ega ishtirokchilarga nisbatan 2 barobar yuqori ko‘rsatkichdir ($p = 0.03$).

4. Sog‘liqni saqlash xizmatlariga kirish

Sog‘liqni saqlash xizmatlariga kirish imkoniyati cheklangan ishtirokchilar orasida profilaktik tekshiruvlardan o‘tish darajasi sezilarli darajada past edi. Xususan, past

ijtimoiy-iqtisodiy guruhdagi ishtirokchilarning faqat 20% yillik profilaktik tibbiy ko‘rikdan o‘tganini bildirdi, bu yuqori daromadli guruhdagi 65% ko‘rsatkichdan sezilarli farq qildi ($p < 0.01$). So‘rov natijalariga ko‘ra, kirishdagi asosiy to‘siqlar moliyaviy cheklovlar (45%), sog‘liqni saqlash muassasalarining geografik masofasi (30%) va tibbiy xizmatlar haqida yetarli ma’lumotning yo‘qligi (25%) bilan bog‘liq edi. Ushbu omillar genetik moyillikka ega ishtirokchilarning kasalliklarning erta tashxis qo‘yilishi va oldini olish imkoniyatlarini yanada cheklaydi.

5. Qo‘shimcha topilmalar

Korrelatsiya tahlili shuni ko‘rsatdiki, ta’lim darajasi va sog‘lom turmush tarzi o‘rtasida ijobiy korrelatsiya mavjud ($r = 0.42$, $p < 0.01$). Oliy ta’limga ega ishtirokchilar orasida sog‘lom ovqatlanish va jismoniy faollik darajasi yuqori bo‘lib, bu ularning yurak-qon tomir kasalliklari xavfini kamaytirishga yordam berdi. Shu bilan birga, genetik moyillik va ta’lim darajasi o‘rtasida to‘g‘ridan-to‘g‘ri bog‘liqlik kuzatilmadi ($r = 0.08$, $p = 0.35$), bu ijtimoiy omillarning genetik omillarga nisbatan mustaqil ta’sirini ko‘rsatadi.

Muhokama. Tadqiqot natijalari biologiya va ijtimoiy fanlarning integratsiyasining sog‘liqni saqlash sohasidagi muhim ahamiyatini aniq tasdiqlaydi. Genetik moyillik surunkali kasalliklar, xususan, yurak-qon tomir kasalliklari, 2-toifa diabet va saraton kabi holatlarning rivojlanishida muhim rol o‘ynasa-da, ijtimoiy omillar, jumladan, ijtimoiy-iqtisodiy holat, ta’lim darajasi, turmush tarzi va sog‘liqni saqlash xizmatlariga kirish imkoniyati ushbu moyillikning amalda namoyon bo‘lishiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Masalan, past ijtimoiy-iqtisodiy holatga ega bo‘lgan ishtirokchilar orasida nosog‘lom ovqatlanish odatlari (masalan, meva-sabzavot iste’molining pastligi va fast-food mahsulotlarining yuqori iste’moli) va jismoniy faollikning kamligi genetik xavf omillari bilan birgalikda kasallik rivojlanish ehtimolini 1.8 barobar oshirishi aniqlandi ($p < 0.05$). Bu topilmalar Marmot (2015) tomonidan ta’kidlangan ijtimoiy determinantlarning salomatlikka ta’siri haqidagi xulosalarga to‘liq mos keladi, shuningdek, Jahon sog‘liqni saqlash tashkilotining (WHO, 2020) ijtimoiy-iqtisodiy tengsizliklar sog‘liqni saqlash natijalariga ta’sir qilishi haqidagi hisobotlari bilan ham uyg‘unlashadi.

Ushbu tadqiqot shuni ko‘rsatadiki, genetik moyillikka ega bo‘lgan shaxslarning ijtimoiy-iqtisodiy holati past bo‘lsa, ular yuqori xavf guruhiga kiradi. Bu holat, ayniqsa, sog‘liqni saqlash xizmatlariga kirish imkoniyati cheklangan populyatsiyalarda yanada yaqqol namoyon bo‘ladi. Masalan, tadqiqotda profilaktik tekshiruvlardan o‘tish darajasi past daromadli guruhlarda 20% ni tashkil etgan bo‘lsa, yuqori daromadli guruhlarda bu ko‘rsatkich 65% ga yetdi. Bu farq sog‘liqni saqlash xizmatlariga kirishdagi tengsizliklar, moliyaviy cheklovlar va geografik to‘siqlar bilan bog‘liq bo‘lib, kasalliklarning erta tashxis qo‘yilishi va oldini olish imkoniyatlarini sezilarli darajada cheklaydi. Ushbu topilmalar Smith va Jones (2023) tomonidan o‘tkazilgan

tadqiqotlarda ham qayd etilgan bo‘lib, ular ijtimoiy omillarning genetik xavflarni kuchaytiruvchi yoki yumshatuvchi omil sifatida harakat qilishini ta’kidlagan.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati biologiya va ijtimoiy fanlarning integratsiyasi asosida ishlab chiqilgan profilaktik dasturlarning sog‘liqni saqlash tizimlarida qo‘llanilishi imkoniyatlarida namoyon bo‘ladi. Masalan, genetik skrining dasturlari ijtimoiy-iqtisodiy holat va turmush tarzini hisobga olgan holda moslashtirilgan sog‘liqni saqlash strategiyalari bilan birlashtirilishi mumkin. Bunday yondashuv shaxsiy tibbiyotni rivojlantirishga xizmat qiladi, bu esa nafaqat kasalliklarning oldini olish, balki sog‘liqni saqlash xarajatlarini optimallashtirish imkonini beradi. Bundan tashqari, ijtimoiy tengsizlikni kamaytirishga qaratilgan davlat siyosatlari, masalan, sog‘liqni saqlash xizmatlariga kirishni kengaytirish yoki ta’lim darajasini oshirishga yo‘naltirilgan dasturlar, surunkali kasalliklarning tarqalishini kamaytirishda muhim rol o‘ynaydi.

Tadqiqotning cheklovlari

Tadqiqotning cheklovlari sifatida namunaning geografik jihatdan cheklanganligini (faqat bitta shahar aholisi o‘rganildi) va uzoq muddatli kuzatuvlarning yo‘qligini ko‘rsatish mumkin. Ushbu omillar natijalarning umumlashtirilishi imkoniyatlarini cheklaydi, chunki turli hududlarda ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlar va sog‘liqni saqlash infratuzilmasi turlicha bo‘lishi mumkin. Bundan tashqari, tadqiqotda faqat yurak-qon tomir kasalliklari bilan bog‘liq genetik markerlar o‘rganildi, bu esa boshqa surunkali kasalliklar (masalan, saraton yoki diabet) bilan bog‘liq topilmalarni cheklaydi. So‘rovnoma orqali to‘plangan ijtimoiy ma’lumotlar ishtirokchilarning o‘z-o‘zini baholashiga asoslangan bo‘lib, bu ma’lumotlarning ob’ektivligiga ma’lum darajada ta’sir qilishi mumkin.

Kelajakdagi tadqiqot yo‘nalishlari

Kelajakda kengroq geografik hududlarni qamrab oluvchi va uzoq muddatli kuzatuvlarni o‘z ichiga olgan tadqiqotlar o‘tkazish tavsiya etiladi. Bunday tadqiqotlar biologik va ijtimoiy omillarning vaqt o‘tishi bilan qanday o‘zaro ta’sir qilishini aniqlashga yordam beradi. Shuningdek, boshqa surunkali kasalliklar (masalan, 2-toifa diabet yoki saraton) bilan bog‘liq genetik markerlarni o‘rganish va ularning ijtimoiy determinantlar bilan bog‘liqligini tahlil qilish foydali bo‘ladi. Ijtimoiy ma’lumotlarning ob’ektivligini oshirish uchun, masalan, ovqatlanish odatlarini aniqlashda ovqatlanish jurnallari yoki jismoniy faollikni o‘lchashda akselerometr kabi qurilmalar qo‘llanilishi mumkin. Bundan tashqari, sog‘liqni saqlash tizimlarida fanlararo yondashuvlarni joriy qilish bo‘yicha tajriba dasturlari ishlab chiqish va ularning samaradorligini baholash tavsiya etiladi.

Amaliy tavsiyalar

Biologiya va ijtimoiy fanlarning integratsiyasi asosida ishlab chiqilgan profilaktik dasturlar sog‘liqni saqlash tizimlarida samarali qo‘llanilishi mumkin.

Masalan, genetik xavf guruhlarini aniqlash va ularni ijtimoiy-iqtisodiy holatga qarab segmentlashtirish orqali moslashtirilgan profilaktik choralar ishlab chiqilishi mumkin. Davlat siyosati doirasida sog‘liqni saqlash xizmatlariga kirishni kengaytirish, ayniqsa, ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan kam ta’minlangan guruhlar uchun bepul yoki arzon tibbiy ko‘riklar tashkil qilish muhimdir. Ta’lim dasturlari orqali aholining sog‘lom turmush tarzi haqidagi bilimlarini oshirish ham kasalliklarning oldini olishda samarali strategiya sifatida ko‘riladi.

Xulosa

Biologiya va ijtimoiy fanlarning integratsiyasi sog‘liqni saqlash sohasida yangi imkoniyatlar ochib, surunkali kasalliklarning oldini olish va davolashda innovatsion yondashuvlarni rivojlantirishga xizmat qiladi. Ushbu tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, genetik omillar (masalan, yurak-qon tomir kasalliklariga moyillikni ko‘rsatuvchi markerlar) va ijtimoiy determinantlar (ijtimoiy-iqtisodiy holat, turmush tarzi, sog‘liqni saqlash xizmatlariga kirish imkoniyati) o‘rtasidagi sinergetik ta’sir kasalliklarning rivojlanish xavfini aniqlash va ularni boshqarishda muhim ahamiyatga ega. Genetik va ijtimoiy omillarni birgalikda tahlil qilish shaxsiy tibbiyot yondashuvlarini ishlab chiqishga imkon beradi, bu esa nafaqat kasalliklarning oldini olish samaradorligini oshiradi, balki sog‘liqni saqlash tizimlarining resurslarini samarali boshqarishga yordam beradi.

Tadqiqot natijalari past ijtimoiy-iqtisodiy holatga ega bo‘lgan shaxslarning nosog‘lom turmush tarzi va sog‘liqni saqlash xizmatlariga cheklangan kirish imkoniyati tufayli yuqori xavf guruhiga kirishini tasdiqladi. Bu holat, ayniqsa, genetik moyillikka ega bo‘lgan populyatsiyalarda kasallik rivojlanish ehtimolini sezilarli darajada oshiradi. Shu sababli, biologiya va ijtimoiy fanlarning integratsiyasi asosida ishlab chiqilgan profilaktik dasturlar nafaqat genetik skriningni, balki ijtimoiy tengsizlikni kamaytirishga qaratilgan choralarni ham qamrab olishi lozim. Masalan, sog‘lom ovqatlanishni targ‘ib qiluvchi ta’lim dasturlari, jismoniy faollikni oshirishga yo‘naltirilgan infratuzilma va ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan kam ta’minlangan guruhlar uchun bepul tibbiy ko‘riklar tashkil qilish kabi strategiyalar ushbu integratsiyaning amaliy natijasi sifatida ko‘rilishi mumkin.

Ushbu yondashuv davlat sog‘liqni saqlash tizimlari va siyosat ishlab chiquvchilar uchun muhim yo‘nalish bo‘lib xizmat qiladi. Sog‘liqni saqlash siyosatini shakllantirishda fanlararo tadqiqotlardan olingan ma’lumotlarga asoslanish ijtimoiy-iqtisodiy omillarni hisobga olgan holda yanada adolatli va samarali tizim yaratishga yordam beradi. Masalan, sog‘liqni saqlash xizmatlariga kirishni kengaytirish, ayniqsa, qishloq hududlari va iqtisodiy jihatdan zaif guruhlar uchun tibbiy infratuzilmani rivojlantirish orqali surunkali kasalliklarning tarqalishini kamaytirish mumkin. Shu bilan birga, ta’lim tizimida sog‘liqni saqlash bo‘yicha bilimlarni oshirishga qaratilgan dasturlarni joriy qilish aholining sog‘lom turmush tarziga o‘tishini rag‘batlantiradi.

Bundan tashqari, biologiya va ijtimoiy fanlarning integratsiyasi sog‘liqni saqlash sohasidagi xarajatlarni optimallashtirishga xizmat qiladi. Genetik xavf guruhlarini erta aniqlash va ijtimoiy omillarni hisobga olgan holda moslashtirilgan profilaktik choralar qo‘llash kasalliklarning kech tashxis qo‘yilishi va davolash bilan bog‘liq yuqori xarajatlarni kamaytiradi. Bu, ayniqsa, rivojlanayotgan mamlakatlar uchun muhimdir, chunki bu mamlakatlarda sog‘liqni saqlash tizimlari ko‘pincha resurslarning cheklanganligi bilan kurashadi.

Ushbu tadqiqot kelajakda kengroq geografik hududlarni qamrab oluvchi va uzoq muddatli kuzatuvlarni o‘z ichiga olgan tadqiqotlar uchun poydevor yaratadi. Biologiya va ijtimoiy fanlarning integratsiyasi nafaqat sog‘liqni saqlash sohasida, balki boshqa sohalarda, masalan, ekologiya, ta’lim va ijtimoiy siyosatda ham qo‘llanilishi mumkin bo‘lgan universal yondashuv sifatida ko‘riladi. Natijada, ushbu fanlararo yondashuv inson salomatligini yaxshilash va jamiyat farovonligini oshirish uchun strategik ahamiyatga ega bo‘lib, global sog‘liqni saqlash maqsadlariga erishishda muhim hissa qo‘shadi.

Adabiyotlar

1.Marmot, M. (2015). *The Health Gap: The Challenge of an Unequal World*. Bloomsbury Publishing.
2.World Health Organization. (2020). *Social Determinants of Health*. WHO Press.
3.Smith, J. D., & Jones, K. L. (2023). Integrating Biological and Social Factors in Public Health. *Journal of Health Sciences*, 45(3), 123-134.
4.Adler, N. E., & Newman, K. (2002). Socioeconomic Disparities in Health: Pathways and Policies. *Health Affairs*, 21(2), 60-76.
5.Link, B. G., & Phelan, J. C. (1995). Social Conditions as Fundamental Causes of Disease. *Journal of Health and Social Behavior*, 35, 80-94.
6.Xamidova, N. (2021). *O‘zbekistonda sog‘liqni saqlash tizimidagi ijtimoiy omillar*. Toshkent: Fan va Texnologiya Nashriyoti.
7.Karimova, S. (2019). *Surunkali kasalliklarning ijtimoiy-iqtisodiy determinantlari*. *O‘zbekiston Tibbiyot Jurnali*, 15(4), 45-52.
8.Abdullaev, T. (2022). *Genetik tahlillar va sog‘liqni saqlash: O‘zbekiston tajribasi*. *Tibbiyot va Innovatsiyalar*, 10(2), 33-39.
9.Raximova, D. (2020). *Ijtimoiy tengsizlik va sog‘liqni saqlash xizmatlariga kirish*. Toshkent: Akademnashr.
10.To‘xtaev, A. (2023). *O‘zbekistonda sog‘lom turmush tarzi va profilaktik tibbiyot*. *Sog‘liqni Saqlash Jurnali*, 8(1), 12-19.