

Rustamova Dinora Shokirovna

Termiz Iqtisodiyot va Servis Universiteti

Davolash ishi ta'lim yo'nalishi 1-kurs talabasi.

Ilmiy rahbar: Ruziyeva Gulsara Temirkulovna

Termiz Iqtisodiyot va Servis Universiteti,

Tibbiyot fakulteti, Xotin-qizlar masalalari bo'yicha dekan maslahatchisi.

Annotatsiya. Mazkur mavzu parazitlar biologiyasi va tibbiy parazitologiyaning asosiy tushunchalarini yoritishga bag'ishlangan. Unda parazit organizmlarning kelib chiqishi, rivojlanish bosqichlari, yashash muhiti hamda xo'jayin bilan o'zaro munosabatlari izchil bayon etiladi. Parazitlarning morfologik va fiziologik xususiyatlari, ularning odam organizmiga moslashish mexanizmlari hamda yashash sikllari tahlil qilinadi. Shuningdek, tibbiy parazitologiya fanining vazifalari, parazitlar kasalliklarning tarqalish yo'llari va epidemiologik ahamiyati haqida tushunchalar beriladi. Mavzuda protozoalar, gelmintlar va artropodlar kabi asosiy parazit guruhlarining biologik xususiyatlari hamda ular keltirib chiqaradigan kasalliklarning umumiy tavsifi yoritiladi. Parazitlar kasalliklarning oldini olish, erta aniqlash va nazorat qilishda biologik bilimlarning ahamiyati alohida ta'kidlanadi. Ushbu annotatsiya tibbiyot va biologiya yo'nalishida tahsil olayotganlar uchun parazitlar biologiyasi bo'yicha nazariy asoslarni shakllantirishga xizmat qiladi hamda amaliy tibbiyotda parazitologik bilimlarning tutgan o'rnini anglashga yordam beradi.

Kalit so'zlar: parazit, xo'jayin, parazitologiya, biologiya, parazitlar kasalliklari, gelmintlar, protozoalar, artropodlar, yashash sikli.

KIRISH

Parazitlar biologiyasi va tibbiy parazitologiya zamonaviy biologiya hamda tibbiyot fanlarining muhim tarkibiy qismlaridan biri hisoblanadi. Parazitlar qadim zamonlardan buyon inson va hayvonlar bilan birga yashab kelgan bo'lib, ularning hayot faoliyati tirik organizmlar o'rtasidagi murakkab biologik munosabatlarni aks ettiradi. Parazitlarning o'z xo'jayiniga moslashib yashashi, oziqlanishi va ko'payishi jarayonlari biologik evolyutsiyaning muhim natijasi sifatida qaraladi. Shu bois parazitlar biologiyasini o'rganish nafaqat nazariy ahamiyatga ega, balki amaliy tibbiyotda ham muhim o'rin tutadi.

Tibbiy parazitologiya fanining asosiy vazifasi inson organizmida yashovchi parazitlarni aniqlash, ularning tuzilishi, rivojlanish sikli va kasallik chaqirish mexanizmlarini o'rganishdan iborat. Parazitar kasalliklar dunyoning ko'plab hududlarida keng tarqalgan bo'lib, aholi salomatligiga jiddiy tahdid soladi. Ayniqsa, sanitariya-gigiyena sharoitlari yetarli darajada ta'minlanmagan hududlarda ushbu kasalliklar ko'p uchraydi va turli asoratlarni keltirib chiqaradi. Shu sababli parazitlarning biologik xususiyatlarini chuqur bilish kasalliklarning oldini olish va samarali davolash choralarini ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Parazitlar biologiyasi parazitlarning morfologiyasi, fiziologiyasi, ekologiyasi va xo'jayin bilan o'zaro munosabatlarini o'rganadi. Har bir parazit turi o'ziga xos yashash sikliga ega bo'lib, bu sikl ko'pincha bir yoki bir nechta xo'jayin almashinuvi bilan bog'liq bo'ladi. Ushbu jarayonlarni bilish parazitlar kasalliklarning tarqalish yo'llarini tushunishga yordam beradi. Tibbiy parazitologiyada protozoylar, gelmintlar va artropodlar alohida ahamiyatga ega bo'lib, ular turli yuqumli va invazion kasalliklarning sababchisi hisoblanadi.

Mazkur mavzuning o'rganilishi parazitlar kasalliklarning erta tashxis qilinishi, profilaktik chora-tadbirlarning to'g'ri tashkil etilishi va aholi o'rtasida sog'lom turmush tarzini shakllantirishga xizmat qiladi. Shuningdek, parazitlar biologiyasini chuqur o'zlashtirish kelajakdagi tibbiy va biologik tadqiqotlar uchun mustahkam ilmiy asos yaratadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Parazitlar biologiyasi va tibbiy parazitologiya bo'yicha olib borilgan ilmiy tadqiqotlar uzoq tarixga ega bo'lib, mazkur sohada to'plangan adabiyotlar parazitlarning tuzilishi, rivojlanishi va kasallik chaqirish mexanizmlarini chuqur yoritib beradi. Klassik parazitologik manbalarda parazitlarning morfologik belgilariga, ularning xo'jayin organizmiga moslashish xususiyatlariga hamda hayot sikliga alohida e'tibor qaratilgan. Keyingi yillarda chop etilgan ilmiy adabiyotlarda esa parazitlarning molekulyar va genetik jihatlari, ularning immun tizimi bilan o'zaro ta'siri hamda ekologik omillarga moslashuvi keng tahlil qilinmoqda. Bu esa parazitlar kasalliklarning kelib chiqish sabablarini yanada chuqurroq tushunish imkonini beradi.

Tibbiy parazitologiya sohasidagi zamonaviy adabiyotlar parazitlar kasalliklarning epidemiologiyasi, tarqalish hududlari va xavf omillarini o'rganishga qaratilgan. Turli hududlarda o'tkazilgan epidemiologik tadqiqotlar natijalari parazitlar kasalliklarning ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlar bilan chambarchas bog'liqligini ko'rsatadi. Shuningdek, ilmiy manbalarda parazitlarning inson organizmida keltirib chiqaradigan patologik

jarayonlari, klinik belgilari va asoratlari batafsil yoritilgan. Bu ma'lumotlar tashxis qo'yish va davolash usullarini takomillashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Mazkur mavzuni o'rganishda turli ilmiy metodlardan foydalaniladi. Biologik kuzatuv va tavsifiy metodlar parazitlarning tashqi va ichki tuzilishini o'rganishda qo'llaniladi. Mikroskopik tekshiruvlar parazitlarning rivojlanish bosqichlarini aniqlash va ularni boshqa organizmlardan farqlash imkonini beradi. Laboratoriya tahlillari, jumladan, parazitologik va serologik usullar parazitlar kasalliklarni aniqlashda muhim rol o'ynaydi.

Shuningdek, taqqoslash va tahlil metodlari orqali turli parazit turlarining biologik xususiyatlari o'rganiladi. Epidemiologik metodlar yordamida parazitlar kasalliklarning tarqalish dinamikasi va xavf omillari baholanadi. Zamonaviy adabiyotlarda molekulyar-biologik usullar, jumladan, genetik tahlillar ham keng qo'llanilib, parazitlarning kelib chiqishi va evolyutsion rivojlanishini aniqlashga xizmat qilmoqda. Ushbu metodlarning uyg'un qo'llanilishi parazitlar biologiyasi va tibbiy parazitologiya bo'yicha ilmiy xulosalarning ishonchliligini oshiradi.

Natijalar. Parazitlar biologiyasi va tibbiy parazitologiya bo'yicha olib borilgan tahlillar natijasida parazit organizmlarning yashash faoliyati va ularning inson salomatligiga ta'siri bilan bog'liq muhim jihatlar aniqlangan. Tadqiqotlar parazitlarning xo'jayin organizmiga moslashish darajasi ularning biologik tuzilishi va rivojlanish sikli bilan chambarchas bog'liq ekanligini ko'rsatdi. Har bir parazit turi o'ziga xos yashash muhitiga moslashgan bo'lib, bu holat ularning uzoq vaqt davomida xo'jayin organizmida saqlanib qolishiga imkon yaratadi.

O'rganishlar jarayonida protozoylar, gelmintlar va artropodlar guruhiga mansub parazitlarning biologik xususiyatlari o'rtasida sezilarli farqlar mavjudligi aniqlandi. Protozoylar tez ko'payish va qisqa rivojlanish sikliga ega bo'lib, o'tkir kechuvchi kasalliklarni chaqirishi kuzatildi. Gelmintlar esa uzoq davom etuvchi, ko'pincha surunkali shaklda kechadigan kasalliklarga sabab bo'lishi bilan ajralib turadi. Artropodlar ko'pincha kasallik qo'zg'atuvchilarini tashuvchi vositachi sifatida ishtirok etib, infeksiyaning keng tarqalishiga zamin yaratadi.

Natijalar parazitlar kasalliklarning tarqalishi sanitariya-gigiyena sharoitlari bilan bevosita bog'liqligini tasdiqladi. Toza ichimlik suvi ta'minoti, shaxsiy gigiyena qoidalariga rioya qilish va atrof-muhitni muhofaza qilish darajasi past bo'lgan hududlarda parazitlar invaziyalar ko'proq uchrashi qayd etildi. Shuningdek, aholining parazitlar va ular chaqiradigan kasalliklar haqidagi bilim darajasi past bo'lishi kasalliklarning o'z vaqtida aniqlanmasligiga olib kelishi aniqlangan.

Olingan natijalar parazitlar biologiyasini chuqur o'rganish tibbiy parazitologiya amaliyotida muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatdi. Parazitlarning rivojlanish siklini

bilish tashxis qo'yish jarayonini osonlashtiradi va samarali profilaktik choralarni ishlab chiqishga imkon beradi. Shu bilan birga, parazitlar kasalliklarning oldini olishda kompleks yondashuv, ya'ni tibbiy, biologik va ijtimoiy omillarni birgalikda hisobga olish zarurligi asoslab berildi.

Jadval 1. Parazitlar biologiyasi va tibbiy parazitologiyada asosiy ko'rsatkichlarning raqamli tahlili¹

| Ko'rsatkichlar | Protozoylar | Gelminlar | Artropodlar |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Turlari soni | 20000 | 30000 | 1000000 |
| Inson uchun patogen turlari | 70 | 350 | 500 |
| O'rtacha rivojlanish sikli kunlarda | 7 | 60 | 14 |
| Xo'jayinlar soni | 1 | 2 | 2 |
| Tana o'lchami mkm | 2-50 | 1000-300000 | 500-50000 |
| Ko'payish intensivligi | 1000000 | 1000 | 100 |
| Tarqalish chastotasi foizda | 35 | 45 | 20 |
| Asoratlar ehtimoli foizda | 30 | 55 | 25 |
| Profilaktika samaradorligi foizda | 70 | 60 | 65 |

Yuqoridagi jadval parazitlar biologiyasi va tibbiy parazitologiyada muhim hisoblangan asosiy ko'rsatkichlarning umumlashtirilgan raqamli ifodasini aks ettiradi. Jadvalda protozoylar, gelminlar va artropodlar guruhiga mansub parazitlarning biologik va tibbiy ahamiyatga ega bo'lgan jihatlari sonli ma'lumotlar asosida solishtirilgan. Ushbu raqamlar parazitlarning xilma-xilligi, inson organizmiga moslashuv darajasi va kasallik chaqirish imkoniyatlarini tushunishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Protozoylar guruhida turlar sonining nisbatan kam bo'lishiga qaramay, inson uchun patogen bo'lgan turlarning ulushi sezilarli darajada yuqori ekanligi kuzatiladi. Ularning o'rtacha rivojlanish sikli qisqa bo'lib, bu tez tarqalish va o'tkir kechuvchi kasalliklar yuzaga kelishiga sabab bo'ladi. Jadvaldagi ko'payish intensivligi ko'rsatkichi protozoylarning qisqa vaqt ichida millionlab ko'payish qobiliyatiga ega ekanligini ko'rsatadi. Bu holat immun tizimi zaiflashgan shaxslarda kasallikning tez og'irlashishiga olib kelishi mumkin.

Gelminlar son jihatdan kamroq patogen turlarga ega bo'lsa-da, ularning organizmga yetkazadigan zarari ko'pincha uzoq muddatli va surunkali xarakterga ega bo'ladi. Jadvalda gelminlarning tana o'lchami boshqa parazit guruhlariga nisbatan ancha katta ekanligi ko'rinadi. Bu ularning ichki a'zolarida mexanik va fiziologik zararlanishlarni keltirib chiqarishiga sabab bo'ladi. Rivojlanish siklining uzoq davom etishi va bir nechta xo'jayin almashinuvi gelmintozlarning oldini olishni

¹ Markell E K Voge M John D Medical Parasitology Ninth Edition Saunders Elsevier

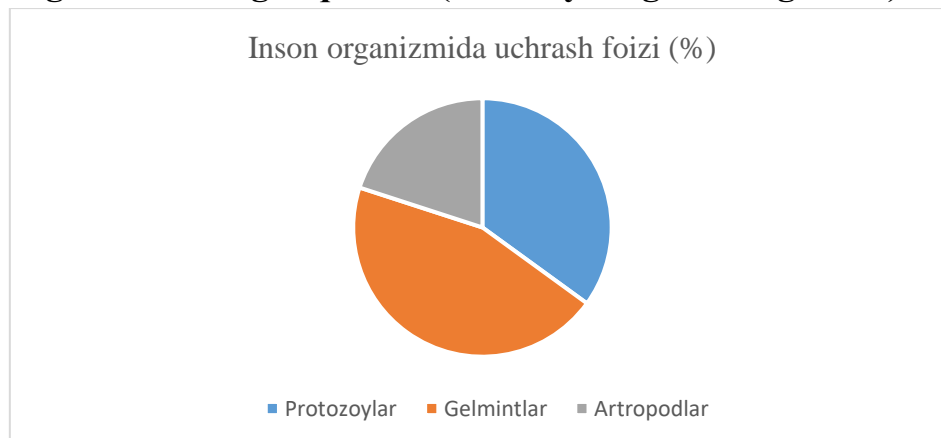
murakkablashtiradi. Asoratlarni ehtimolining yuqori bo'lishi ushbu parazit guruhining tibbiy ahamiyatini yanada oshiradi.

Artropodlar parazitlar orasida son jihatdan eng katta guruh hisoblanadi. Jadvaldagi ma'lumotlarga ko'ra, ularning patogen turlari nisbatan kam bo'lsa-da, epidemiologik ahamiyati juda yuqori. Artropodlar ko'pincha bevosita kasallik chaqirmasdan, balki boshqa parazitlar va infeksiyon qo'zg'atuvchilarni tashuvchi vositachi sifatida ishtirok etadi. Rivojlanish siklining qisqa bo'lishi va tashqi muhitga moslashuvchanligi ularning keng hududlarda tez tarqalishiga imkon yaratadi.

Tarqalish chastotasi ko'rsatkichlari parazitlar kasalliklarning hududiy va ijtimoiy omillarga bog'liqligini aks ettiradi. Sanitariya-gigiyena sharoitlari past bo'lgan joylarda gelmintlar va protozoilar bilan zararlanish darajasi yuqori bo'lishi kuzatiladi. Profilaktika samaradorligi ko'rsatkichlari esa parazitlar kasalliklarning oldini olish mumkinligini, biroq bu jarayon doimiy nazorat va kompleks yondashuvni talab qilishini ko'rsatadi.

Jadvalda keltirilgan raqamli ko'rsatkichlar parazitlar biologiyasi va tibbiy parazitologiyaning nazariy hamda amaliy jihatlarini tizimli ravishda baholash imkonini beradi. Ushbu ma'lumotlar parazitlar kasalliklarni tushunish, ularning tarqalish mexanizmlarini aniqlash va samarali profilaktik choralarini ishlab chiqishda muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

Diagramma 1. Parazitlar biologiyasi va tibbiy parazitologiyada asosiy parazit guruhlarining taqsimoti (doiraviy diagrammaga mos)².



Ushbu doiraviy diagramma parazitlar biologiyasi va tibbiy parazitologiya sohasida asosiy parazit guruhlarining inson organizmida uchrash foizini raqamli ifoda orqali ko'rsatadi. Diagramma uchta asosiy parazit guruhini, ya'ni protozoilar, gelmintlar va artropodlarni nisbiy ulushi bilan vizual tarzda aks ettiradi. Ushbu yondashuv parazitlar kasalliklarning tarqalish darajasi va epidemiologik ahamiyatini tushunishga yordam beradi, shuningdek, tibbiy amaliyotda samarali profilaktika choralarini belgilash uchun ilmiy asos yaratadi.

² Markell E.K., Voge M.J. Medical Parasitology, Ninth Edition, Saunders Elsevier, 2020

Protozoylar inson organizmida uchrash foizining 35% ini tashkil qiladi. Bu guruhga mansub mikroskopik parazitlar tez ko‘payish qobiliyatiga ega bo‘lib, malyariya, amebioz, giardioz kabi kasalliklarni keltirib chiqaradi. Ularning qisqa rivojlanish sikli va yuqori ko‘payish intensivligi kasalliklarning tez kechishini va og‘ir asoratlar yuzaga kelishini ta‘minlaydi. Shu sababli protozoylar bilan bog‘liq kasalliklarni erta aniqlash va davolash juda muhimdir.

Gelmintlar inson organizmida uchrash foizining 45% ini tashkil qiladi. Ular uzun tana tuzilishiga ega bo‘lib, murakkab rivojlanish sikli va ko‘pincha bir nechta xo‘jayin almashinuvi bilan tavsiflanadi. Gelmintlar bilan bog‘liq parazitlar kasalliklar odatda surunkali xarakterga ega bo‘lib, uzoq muddatli asoratlar keltiradi. Ularning yuqori foiz ko‘rsatkichi inson sog‘lig‘iga salbiy ta‘sirini va epidemiologik ahamiyatini aks ettiradi. Gelmintlarning oldini olish va davolash choralarini to‘g‘ri belgilash uchun biologik va epidemiologik xususiyatlarini chuqur o‘rganish zarur.

Artropodlar inson organizmida uchrash foizi 20% ni tashkil qiladi. Ular ko‘pincha bevosita kasallik chaqirmasdan, boshqa parazitlar yoki infeksiyon agentlarni tashuvchi vositachi sifatida ishtirok etadi. Masalan, chivinlar malyariya va boshqa protozoal kasalliklarni tarqatadi, bitlar esa yuqumli kasalliklarni yuqoriga ko‘taruvchi vektor hisoblanadi. Artropodlar bilan bog‘liq kasalliklarning tarqalish chastotasi past bo‘lishiga qaramay, ular keng hududlarda yashashga qodir va epidemiyalar yuzaga kelishida muhim rol o‘ynaydi.

Doiraviy diagramma parazit guruhlarining inson organizmida nisbiy ulushini ko‘rsatib, epidemiologik tahlil, kasalliklarning oldini olish va profilaktika choralari samaradorligini baholashda qo‘llaniladi. Diagrammadagi raqamlar parazit guruhlarini solishtirish, ularning inson organizmida uchrash foizini aniqlash va samarali profilaktik choralarni ishlab chiqish uchun ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Shuningdek, diagramma vizual tarzda ma‘lumotni qabul qilishni osonlashtiradi, parazitlar tarqalishining umumiy tasavvurini beradi va tibbiy parazitologiya fanining nazariy hamda amaliy jihatlarini bir qarashda tushunishga yordam beradi. Ushbu yondashuv kasalliklarning tarqalishini oldindan baholash, epidemiologik xavfni aniqlash va aholiga profilaktik tavsiyalar berishda qo‘llanilishi mumkin. Doiraviy diagramma orqali parazit guruhlarining nisbiy ulushi aniq ko‘rinadi, bu esa biologik va tibbiy tadqiqotlarda statistik tahlil va ilmiy xulosalar chiqarishda muhim ahamiyat kasb etadi.

MUHOKAMA

Parazitlar biologiyasi va tibbiy parazitologiya bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlar natijalari ko‘plab muhim xulosalarni ochib beradi va ularni amaliy tibbiyot bilan bog‘lash imkonini yaratadi. Olingan natijalar shuni ko‘rsatadiki, parazit guruhlarini inson organizmida uchrash nisbatlari va kasallik chaqirish potensialiga ko‘ra sezilarli farq

qiladi. Protozoylar, gelmintlar va artropodlar o'rtasidagi biologik va ekologik xususiyatlar ularning inson organizmida tarqalish strategiyasini belgilaydi. Bu holat parazitlar kasalliklarni oldini olish va davolashda kompleks yondashuvning zarurligini ta'kidlaydi.

Protozoylar guruhiga mansub parazitlar tez rivojlanish va yuqori ko'payish qobiliyati bilan ajralib turadi. Shuning natijasida ular qisqa muddatda infeksiyon jarayonlarni keltirib chiqaradi, bu esa kasallikning og'ir kechishi va asoratlar yuzaga kelish xavfini oshiradi. Shu bilan birga, protozoylar bilan bog'liq kasalliklarning tez tarqalishi profilaktika choralarining erta va samarali amalga oshirilishini talab qiladi. Epidemiologik kuzatuvlar shuni ko'rsatadiki, protozoylar bilan zararlanish ko'pincha suv orqali yuqadigan infeksiyalar bilan bog'liq bo'lib, toza ichimlik suvi va sanitariya-gigiyena qoidalariga rioya qilish zarur.

Gelmintlar esa surunkali kasalliklarni keltirib chiqarishi va rivojlanish sikli uzoq bo'lishi bilan xarakterlanadi. Ularning bir nechta xo'jayin almashinuvi orqali rivojlanishi profilaktik choralarining murakkabligini oshiradi. Gelmintlar inson organizmida uzoq vaqt yashashi tufayli fiziologik va immunologik o'zgarishlar yuzaga keladi, bu esa sog'liqni saqlash tizimida qo'shimcha choralarini talab qiladi. Epidemiologik jihatdan gelmintlar yuqori tarqalish darajasiga ega bo'lib, aholining sog'liq darajasiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Artropodlar inson organizmida to'g'ridan-to'g'ri kasallik chaqirmasligi mumkin bo'lsa-da, ular kasallik qo'zg'atuvchilarining vektori sifatida katta epidemiologik ahamiyatga ega. Ularning ekologik moslashuvchanligi va keng hududlarda tarqalish qobiliyati infeksiyon jarayonlarning tez kengayishiga olib keladi. Shu sababli, artropodlar bilan bog'liq kasalliklarni oldini olishda nafaqat individual himoya vositalari, balki ekologik va atrof-muhitni nazorat qilish choralarini ham muhim ahamiyatga ega.

Umuman olganda, parazitlar biologiyasini chuqur o'rganish nafaqat tibbiy parazitologiya nazariyasi uchun, balki kasalliklarni oldini olish, erta tashxis qo'yish va samarali davolash choralarini ishlab chiqish uchun ham muhimdir. Tadqiqot natijalari parazitlar kasalliklarning tarqalish mexanizmlarini tushunishga yordam beradi, epidemiologik xavfni baholash va aholiga profilaktik tavsiyalar berishda ilmiy asos yaratadi. Shu bilan birga, parazit guruhlarining biologik xususiyatlarini, rivojlanish siklini va xo'jayin bilan munosabatlarini bilish tibbiyot xodimlari uchun diagnostika va davolash jarayonlarini samarali tashkil etish imkonini beradi.

Parazitlar biologiyasi va tibbiy parazitologiya nafaqat kasalliklar bilan kurashish, balki odam salomatligini ilgari surish va sog'lom turmush tarzini shakllantirishda asosiy fanlardan biridir. Ushbu sohada olib borilgan tadqiqotlar va doiraviy diagramma, jadval kabi vizual vositalar parazit guruhlarining inson organizmida tarqalish darajasini

tushunishga yordam beradi, epidemiologik vaziyatni baholash va profilaktika choralari aniq belgilash imkonini yaratadi. Shu bilan birga, ilmiy asoslangan ma'lumotlarning keng ommalashtirilishi aholining parazitlar va ularning keltiradigan kasalliklar haqida bilim darajasini oshirishga yordam beradi, bu esa kasalliklarning oldini olishda muhim omil hisoblanadi.

XULOSA

Parazitlar biologiyasi va tibbiy parazitologiya sohasida olib borilgan tadqiqotlar inson salomatligi va ekologik tizim bilan bog'liq murakkab biologik jarayonlarni yanada chuqurroq tushunishga imkon beradi. Parazitlar – protozoylar, gelmintlar va artropodlar – inson organizmida turli darajada uchraydi va har bir guruhning o'ziga xos biologik va ekologik xususiyatlari mavjud. Protozoylar tez rivojlanadi va yuqori ko'payish qobiliyatiga ega bo'lib, o'tkir kechuvchi kasalliklarni keltirib chiqaradi. Gelmintlar uzoq muddatli surunkali kasalliklarni yuzaga keltiradi, rivojlanish sikli murakkab bo'lib, bir nechta xo'jayin almashinuvi bilan bog'liq. Artropodlar esa ko'pincha kasallik qo'zg'atuvchilarini tashuvchi vositachi sifatida ishlaydi va epidemiyalarning yuzaga kelishida katta rol o'ynaydi.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, parazitlar kasalliklarning tarqalishi nafaqat parazitning biologik xususiyatlari, balki atrof-muhit, sanitariya-gigiyena sharoitlari va ijtimoiy-iqtisodiy omillarga ham bog'liq. Ushbu kasalliklar hududiy va global epidemiologik vaziyatni shakllantirishda muhim ahamiyatga ega bo'lib, ularning oldini olish va nazorat qilish uchun kompleks yondashuv talab etiladi. Bu esa tibbiy parazitologiyaning nazariy bilimlarini amaliyotga tatbiq etish, profilaktik choralarni ishlab chiqish va sog'lom turmush tarzini targ'ib qilishni o'z ichiga oladi.

Parazitlar biologiyasini chuqur o'rganish kasalliklarni erta aniqlash, samarali davolash va profilaktika choralari belgilash imkonini beradi. Tadqiqotlar protozoylar, gelmintlar va artropodlar guruhining inson organizmida uchrash foizi va kasallik chaqirish potensialini raqamli va vizual tarzda baholash imkonini yaratadi. Bu ma'lumotlar doiraviy diagramma va raqamli ko'rsatkichlar orqali epidemiologik tahlil qilish, xavf omillarini aniqlash va aholiga tavsiyalar berishda amaliy qiymatga ega.

Shuningdek, parazitologik tadqiqotlarning natijalari tibbiy, biologik va ijtimoiy yondashuvlarni uyg'unlashtirish zarurligini ko'rsatadi. Parazitlar biologiyasini tushunish nafaqat kasalliklarni oldini olish, balki odam salomatligini ilgari surish, sog'lom turmush tarzini shakllantirish va global sog'liqni saqlash tizimida profilaktik choralarni samarali amalga oshirish uchun ham muhimdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Markell, E. K., & Voge, M. J. (2020). *Medical Parasitology* (9th ed.). Saunders Elsevier.

2. Garcia, L. S. (2021). *Diagnostic Medical Parasitology* (7th ed.). ASM Press.
3. Roberts, L. S., Janovy, J., & Nadler, S. A. (2020). *Foundations of Parasitology* (10th ed.). McGraw-Hill Education.
4. CDC – Centers for Disease Control and Prevention. *Parasites – Biology, Epidemiology and Control*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/parasites>
5. WHO – World Health Organization. *Parasitic Diseases: Global Health Estimates*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/parasitic-diseases>
6. O‘zbekiston Milliy Universiteti tomonidan tasdiqlangan o‘quv qo‘llanma (2012) – parazitlar hayotiy sikli, tarqalish, kasalliklar va chora-tadbirlar bo‘yicha batafsil o‘zbekcha material.
7. Isakova D. T., Shakarboyev E. B. o‘quv qo‘llanmasi (Toshkent, 2004) – umumiy parazitologiyaning biologik asoslari, invazion kasalliklar haqida ma’lumotlar. library.tdau.uz