

VOT 619:576.89

EKOPARAZİTİZİM VƏ İNVAZİON XƏSTƏLİKLƏR

bayt.e.ü.f.d, dosent Rəhim Bilalov
Lənkəran Dövlət Universiteti
rahim19511951@mail.ru

DOI: 10.30546/2958-8111.2025.2.35

Xülasə

Planetimizdə mövcud neqativ antropogen fəaliyyət nəticəsində gündən-günə kəskinləşən ekoloji böhran, kataklizmlər, qlobal iqlim anomaliyaları nəticəsində elmə məlum olmayan yeni-yeni xəstəliklər əmələ gəlir, həmçinin, mövcud klassik xəstəliklər isə yeniləşir, onların törədiciləri quş qripi və koronavirus xəstəliklərində olduğu kimi modifikasiyaya uğrayaraq yüksək patogenliyə və virulentliyə malik olur. Digər tərəfdən, milyon illər əvvəl heyvanat aləmi sürətli inkişaf etmiş, lakin son minilliklərdə onların bəzi növləri məhv olarkən onlara məxsus bəzi parazitlər də həmin “sahib”lərlə birlikdə yox olsalar da, onların genetik agentləri buzlaqların əriməsi və digər təbii fəlakətlər nəticəsində yenidən ortaya çıxaraq müasir elmə məlum olmayan yeni-yeni xəstəliklərin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Demək olar ki, planetimizin hər bir sakini həyatında heç olmasa bircə dəfədə olsa bir və ya bir neçə qurd növü ilə yoluxmuş olur. Parazitar xəstəliklərin geniş yayılmasında gündən günə genişlənən Beynəlxalq ticarət əlaqələri və sürətlə genişlənən turizmə qədər insanların intensiv antropogen fəaliyyəti xüsusi rol oynayır. Ona görə də ən dəhşətli müharibələr və fəlakətlərdən belə qorxulu olan epizootiyalarla və epidemiyalarla mübarizəyə hazır olmalıyıq. Bunun üçün ilk növbədə onların qarşısını almağa qadیر yüksək ixtisaslı kadrlar və alimlər potensialı hazırlanmalıdır.

Açar sözlər: parazit, ekologiya, invaziya, xəstəlik, iqlim, tropik, yoluxma, profilaktika, təkamül

Giriş

Əhalisi sağlam olan ölkələr yaxşı inkişaf etmiş ölkə hesab olunur. İnsan sağlamlığının başlıca prioriteti isə ekoloji cəhətdən təmiz, saf heyvan və bitki mənşəli yeyinti məhsulları sayılır. Xəstə heyvanlar və onların yeyinti məhsulları insanlarda müxtəlif qorxulu yoluxucu xəstəliklərə, intoksikasiyalara və zəhərlənmələrə, hətta ölümə və kütləvi qırğına belə səbəb ola bilər.

Qarayara, Vərəm, Brusellyoz, Quduzluq, Quş qripi, Koronavirus və s. qorxulu infeksiya xəstəliklərlə yanaşı, Sistiserkoz (finnoz), Exinokokkoz, Alveokokkoz, Opistorxoz, Trixinelloz, Toksoplazmoz, Leyşmanioz, Toksokaroz, Senuroz, Fassiolioz və s. invazion xəstəliklərin də əksəriyyəti asanlıqla heyvanlardan insanlara keçə bilər və onların hər ikisi üçün eyni dərəcədə qorxulu və təhlükəli hesab olunur. Beləliklə şübhəsiz ki, heyvanlar sağlam olarsa insanlarda da əksər çox xəstəliklər olmaz.

Son vaxtlar planetimizdə mövcud neqativ antropogen fəaliyyət nəticəsində gündən-günə kəskinləşən ekoloji böhran, kataklizmlər, qlobal iqlim anomaliyaları nəticəsində elmə məlum olmayan yeni-yeni xəstəliklər əmələ gəlir, həmçinin, mövcud klassik xəstəliklər də yeniləşir, onların törədiciləri modifikasiyaya uğrayaraq yüksək patogenliyə və virulentliyə malik olur və həm də mövcud dərman preparatlarının və dezinfeksiya maddələrinin təsirinə həddən artıq davamlılıq göstərirlər [2]. Məs. Quş qripi, koronavirus törədiciləri əvvəllər yalnız quş, yaras, donuz və s. heyvanlarda parazitlik edib insanlar üçün, təhlükəli olmadığı halda, qədim qoyduğumuz XXI əsrin başlanğıcında 2003-2006 – cı illərdə quş qripi, 2019 – cu ildə koronavirus törədiciləri məlum ekoloji problemlər fonunda modifikasiyaya uğrayaraq insanlar üçün də patogen olmuş və dünyada pandemiya problemlərinə səbəb olmuşdur.

Digər tərəfdən, dünyada heyvanat aləminin əmələ gəlməsi və inkişafını öyrənərkən məlum olmuşdur ki, milyon illər əvvəl heyvanat aləmi sürətli inkişaf etmiş, son minilliklərdə isə onların bəzi növləri məhv olduqda onlara məxsus bəzi parazitlər də həmin “sahib” lərlə birlikdə yox olsalar da,

onların genetik agentləri buzlaqların əriməsi və digər təbii fəlakətlər nəticəsində yenidən ortaya çıxaraq, müasir elmə məlum olmayan yeni-yeni xəstəliklərin əmələ gəlməsinə səbəb olur [3].

Bununla yanaşı, planetimizdə yaşayan ekosistemin nümayəndələri olan makro və mikroorqanizmlər bir-biri ilə bu və ya digər dərəcədə münasibətdə olub, müxtəlif cür yaşamağa uyğunlaşsalar da, bu indiferent, simbiotik bioloji etinasız, xeyirli yaşayış əlaqələri uzun müddətli təkamül nəticəsində tədricən dəyişərək biganəlikdən düşmənçiliyə, yəni parazitizmə və yırtıcılığa çevrilərək heyvanlarda və insanlarda müxtəlif yeni – yeni xəstəliklərin əmələ gəlməsinə səbəb ola bilər. Ona görə də ən dəhşətli müharibə və fəlakətlərdən daha qorxulu olan epizootiyalarla və epidemiyalarla mübarizəyə hazır olmalıyıq.

Tədqiqat obyektləri və metodları. Parazitlərin morfologiyasını, biologiyasını, kimyəvi terapiyasını, immunalogiyasını və s. məsələləri öyrənmək üçün kultivasiya (becərmə) metodları tətbiq edilir. Bu metod insan və heyvanların bağırsaq və ağız boşluğu, ağciyər, əzələ, dəri, beyin və s. orqanlarında parazitlik edən endo və ektoparazitləri, o cümlədən protozooları, helmintləri, gənələri və həşəratları aşkar etməyə imkan verir. Helmintokoproloji müayinə helmintoovoskopiya və helmintolyarvoskopiya metodları vasitəsilə insanların və heyvanların nəcisində, sidiyində, qanında və digər üzvlərində olan helmint yumurtaları və sürfələrinin tapılmasına əsasən müxtəlif xəstəliklərə dəqiq diaqnoz qoymaq mümkün olur.

İşin gedişi və müzakirəsi. Parazitizm yer kürəsində canlılar əmələ gəldikdən sonra başlamış və hal – hazırda təbiətdə geniş yayılaraq, az qala heyvanat aləminin bütün növlərində təsadüf olunur. Heyvanların bir neçə sinfi, məsələn yastı lent şəkilli qurdlar, sporlu ibtidailər, başı tikanlılar və.s. yalnız parazit həyat sürürlər. Hazırda suda və quruda yaşayan 1,5 mln – a yaxın canlıların isə yalnız 6% -ə yaxını parazit həyat sürürlər. Onlarında 90 minə yaxını eyni vaxtda həm insan həm də heyvanlarda, o cümlədən 70 mini isə yalnız heyvanlarda parazit həyat sürür [2]. Yerdə qalan indiferent, etinasız, simbiotik xeyirli yaşayış əlaqələri olan canlıların bir qisminin uzun müddətli təkamül nəticəsində tədricən dəyişərək biganəçilikdən düşmənçiliyə yəni parazitizmə çevrilərək heyvanlar və insanlarda müxtəlif xəstəliklərin əmələ gəlməsinə səbəb olmasında mümkündür. Ona görə də tibbi və baytar həkimləri ət, süd, balıq və digər heyvandarlıq məhsulları vasitəsi ilə insanlara keçə bilən zoonoz xəstəliklərin qarşısını almaq üçün parazitologiyayı yaxşı bilməli, onların törədicilərinin biologiyasını yaxşı öyrənməli, onların törədicilərinin biologiyasına uyğun yoluxma yollarını vaxtında aşkar etməli və onlara qarşı tələb olunan müalicə və profilaktiki tədbirlərini elm və texnikanın ən son nailiyyətləri əsasında birgə aparmalıdırlar.

O da nəzərə alınmalıdır ki, təbiətdə yaşayan bütün heyvanlar və insanlar təsadüfən və ya mütləq şəraitdə müxtəlif parazitlərlə yoluxa bilirlər. Bu yoluxmanın təhlükəsi və səviyyəsi ekoloji mühit şəraitindən asılı olur. Bir qisim parazitlər xəstə heyvanlardan sağlamlara və insanlara bilavasitə kontakt nəticəsində, digər parazitlər isə bir müddət müvafiq ekoloji şəraitdə inkişaf etdikdən sonra su, yem, ot, peyin və s. mexaniki vasitələrlə (geohelmintlər), digər bir qrup (biohelmintlər) isə aralıq, əlavə və rezervuar (ehtiyat) sahiblər vasitəsi ilə keçə bilər. İstər geo, istərsə də biohelmintlərin törədiciləri heyvanları və insanları yoluxdurması üçün xarici mühit şəraitinin (temperatur, nəmlik, su, torpağın strukturu və s.) xüsusi əhəmiyyəti nəzərə alınmalıdır.

Hazırda parazitlərin dünyada yayılma arealı Arktikadan ekvatora və ondanda uzaqlara qədər əraziləri əhatə etmişdir. Demək olar ki, planetimizin hər bir sakini həyatında heç olmasa bir dəfə də olsa, bir və ya bir neçə qurd növü ilə yoluxmuş olur [5]. Parazitar xəstəliklərin belə geniş yayılmasında insanların yeni – yeni kənd təsərrüfatı ərazilərindən istifadə etməsi, gündən – günə genişlənən beynəlxalq ticarət əlaqələri və sürətlə genişlənən beynəlxalq turizmə qədər insanların intensiv antropogen fəaliyyətli xüsusi rol oynayır.

Qurd invaziyaları haqda məlumatlara eramızdan əvvəl qədim Misir, Yunan, Çin və Hindistan tibb qanunlarında da rast gəlinir. Qərbi Roma imperiyasının süqutundan sonra IX – XI əsrlərdə şərqə ərəb və fars təbabəti sürətlə inkişaf etmiş və parazitar xəstəliklər haqda nisbətən daha dəqiq məlumatlara Avisennanın (Əbu Əli Hüseyn, İbn Abdulla, İbn əl Həsən, İbn Əli, İbn Sina) əsərlərində rast gəlinir [5].

Tibbi helmintologiyada insanların filariyasının öyrənilməsinin xüsusi əhəmiyyəti qeyd olunmalıdır. Sübut olunmuşdur ki, insanlar üçün patogen olan filariyalar müxtəlif məməli heyvanlarda

parazitlik edən növlərdən əvvəlcə primatların orqanizmində uzun müddətli davam edən adaptasiya nəticəsində əmələ gəlmişdir.

Yan Barbo (1732) Qərbi Afrikada Elefondiozun daha ağır keçdiyini qeyd etmişdir. Filariyanın müasir tədqiqatı cərrah Yan Nikolaya Demarik tərəfindən (1862) 18 yaşlı Kubalı emiqrantın sol ayağında olan sulu kisənin əməliyyatı ilə başlamışdır. Növbəti ildə həmin pasient indi də sağ ayağında eyni şişin olması ilə müraciət etdikdə, oradan çıxardığı 100 ml ağımtıl mayeni o mikroskopda müayinə etdikdə orada leykosit və fibrin sapları ilə yanaşı çoxlu miqdarda xırda, nazik, hərəkətli orqanizmlərin olduğunu müşahidə etmiş və o mayeni Kazmir Davenə göndərdikdə, o vaxt onlara məlum olmayan bu nematodun heç bir daxili orqanları olmayan sürfələri olduğu ehtimal edilmişdir [11].

XX əsrin əvvəllərində insanlarda 28 - ə qədər helmintin olması məlum idisə, hazırda 400 - ə yaxın parazit olduğu məlumdur. Digər tərəfdən onların bəziləri təsadüfən insan orqanizminə düşdükdə orada axıra qədər qalıb yaşaya bilməsə də, təxminən 208 növün insan orqanizmində uzun müddət qalıb, yetgin imaqo dövrünə qədər çatıb parazitlik etdiyi məlumdur [10].

ÜST – nin məlumatına əsasən Dünyada təkcə şistosmozla 200mln – dan artıq insanlar əziyyət çəkir. Əslində əgər nəzərə alınsa, əksər çox insanlar çox vaxt xəstə olsalar da, bunu dəqiq bilmədikləri üçün onların sayı 500 minə qədər ola bilər. Dünyada hər il 200.000 - ə yaxın insan təkcə şistosmozdan ölə bilər. Hazırda dünyanın 55 ölkəsində 10.000 insan trixineliozla yoluxmuşdur [5].

Dünyada ankilosfomozla 70 – 75 mln insan yoluxur. Azərbaycanda da ankilosfomoz qeyd olunmuşdur. Enterobiozla 350 mln insan (ABŞ –da 40 mln., Rusiya Federasiyasında 100 min) yoluxub. Hər il askariozdan 50 – 60 min insan ölür və bəzi istiliyi və nəmliyi çox olan ölkələrdə bu xəstəlik əhalinin 95% -ə qədərini əhatə edə bilər. Ümumiyyətlə dünyada müxtəlif geohelmintozlarla 1,5 milyon insan yoluxmuşdur [12].

Hazırda 1 mln – dən çox insan exinokokkozdan əziyyət çəkir. Donuzların teniozu ilə yoluxma Asiya ölkələrində (Hindistan, Çin, Filippin, Laos, Koreya, Tayvan, İndoneziya) olan donuzların 20-30% -i, insanların isə 20%, Latin Amerikası ölkələrində (Meksika, Kolumbiya, Nikaraqua, Salvador, Qonduras və s.) donuzların 20% və 300 min insan, Afrikada (Zair, Niqera, Kamerun və s.) donuzların 30% -i exinokokkozla yoluxub. Rusiya Federasiyasında hər il 500 yeni yoluxma qeyd olunur. Öküz soliteri (finnozla) ilə dünyada 200 mln yaxın insan yoluxmuşdur [11].

Leyşmanioz dünyanın 48 ölkəsində yayılaraq 12 mln insan bu xəstəlikdən əziyyət çəkir. QİÇS ilə xəstələnənlər də leyşmanioz yaman keyfiyyətli gedişli olaraq bütün xəstələrin ölməsinə səbəb ola bilər. Trixomonozla dünya əhalisinin əksəriyyəti xəstələnib, hər il bu xəstəliklə 170 mln kişi və qadın xəstələnir. Qadınların 5-10%, hamilə qadınların 12,6%-də bu xəstəlik qeyd olunmuşdur. Bu zaman qadınların 67% -də, kişilərin 40% - də, qız uşaqlarının 9% - dən çoxunda uretritlə xəstələnmə qeyd olunur. Rusiyada XX əsrin 90 – cı illərindən başlayaraq sidik cinsiyyət trixomonozu ilə yüksək səviyyədə yoluxma müşahidə olunur. Orta hesabla hər 100 mln əhalinin 340 nəfərində həmin xəstəlik qeyd olunur ki, bu cinsi yolla yoluxmalar arasında birinci yerdə durur [16].

Dünyanın 180 ölkəsindən 90 ölkə malyariya xəstəliyinə görə qeyri sağlamdır. Bu xəstəliyə 300 – 400 mln insan yoluxmuşdur. İlbəil bu xəstəliyə 120 mln insan yoluxur və 1 -2 mln ölümlə nəticələnir və onların 80% -i uşaqlar olur [17].

Toksoplazmozla müxtəlif ölkələrdə olan əhalinin yoluxması 5 – 10% - dən 50 – 80%-ə qədər olur. Yeni doğulan uşaqların 10% ölür, 8 -10%-nin beyni və gözü yoluxmuş olur ki, onların da 60 -70 % -də korluq və mərkəzi sinir sistemi pozğunluğu qeyd olunur [14].

Yer kürəsi əhalisinin 20% Lyambliozla yoluxmuşdur. ABŞ – da əhalinin 7,2% inkişaf etməkdə olan ölkələrdə isə 20-30% lyambliozla yoluxmuşdur. Bu xəstəliklə uşaqların 30-60%, 14 yaşına qədər uşaqların 80%, məktəbə qədər uşaqların isə 35%-i xəstələnir [18].

Amebiozla dünya əhalisinin 10%-i yoluxub. Hər il bu xəstəlikdən 50 mln-a yaxın əhali xəstələnir və 100 min-ə yaxın ölür.

Ümumiyyətlə, parazitər xəstəliklərin əvvəllər geniş yayılması tropik və subtropik, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə əhalinin sosial-iqtisadi səviyyəsinin aşağı olması, ekoloji isti iqlim zonaları ilə əlaqələndirildisə, hazırda mülayim iqlim zonalarında və sosial iqtisadi cəhətdən ən yüksək inkişaf etmiş ölkələrdə də invazion xəstəliklərin geniş yayılmasına əvvəllərə nisbətən daha çox təsadüf olunur. Bu

müasir dövrdə dünyada mövcud olan bir – birindən maksimum dərəcədə asılı olan beynəlxalq ticarət, intensiv nəqliyyat əlaqələri, əhalinin kütləvi miqrasiyası, yaşayış yerinin kütləvi və fəal sürətlə dəyişdirilməsi, həmçinin geniş vüsət alan beynəlxalq turizmlə əlaqədardır. Ona görə də müasir dövrdə insanlarda və heyvanlarda parazitər və digər yoluxucu xəstəliklərin geniş yayılması yəni pandemiya və panzootiya təhlükəsi yaranmışdır.

Digər tərəfdən ekosistemdə baş verən iqlim dəyişikləri nəticəsində hazırda suda və quruda yaşayan 1,5 mln – a yaxın canlıların yalnız 6% parazitlər olduğu halda yerdə qalan parazit həyat sürməyən 94% canlıların bir qismnin evalysion adaptasiya edərək elmə məlum olmayan yeni – yeni xəstəlik növlərinin əmələ gəlməsi təhlükəsi yaranmışdır [6]. Digər tərəfdən təkamül nəticəsində heyvanlarda olan bəzi parazitlərin insanların orqanizminə evalysion olaraq uyğunlaşmasında baş verə bilər. Ona görə də əvvəllər yalnız heyvanlarda mövcud olan xəstəliklərin məs. quş qripisi və koronavirus törədiciələrində olduğu kimi dəyişərək insanlara keçməsi prosesinə də təsadüf oluna bilər.

Qeyd olunan parazitər xəstəliklərin geniş yayılmasına digər faktorlarla yanaşı, son illər Yaponiya, Çin və digər Cənub Şərqi Asiya tropik ölkələrinin mətbəx adətlərində olduğu kimi, çoxlu çiy və yarımçiy balıq, xərçəng, ilbiz və digər dəniz məhsullarından, həmçinin vəhşi donuz və hətta bəzi xəstəliklərə qarşı müalicəvi məqsədlə istifadə olunan tısbəgə, qurbəgə, ilan və s. qeyri-ənənəvi məhsullardan hazırlanan qidalar da səbəb ola bilər [12]. Digər tərəfdən Beynəlxalq Turizm və əhalinin kütləvi miqrasiyası da tropik ölkələrdən qeyd olunan invazion xəstəliklərin, ələlxusus malyariyanın əvvəllər bu xəstəlik ləğv edilmiş ölkələrə yenidən gətirilməsi təhlükəsini yaratmışdır.

Nəticə. Bütün yuxarıda qeyd olunanları nəzərə alaraq belə nəticəyə gəlmək olar ki, ən dəhşətli müharibələr və fəlakətlərdən belə qorxulu olan epizootiyalarla və epidemiyalarla mübarizəyə hazır olmalıyıq. Bunun üçün ilk növbədə ölkəmizdə insanlar və heyvanlar arasında geniş yayılan və kənardan gəlməsi təhlükəsi olan parazitər xəstəliklərə qarşı mübarizə məqsədi ilə qabaqlayıcı profilaktiki tədbirlərin aparılmasına və qarşısını almağa qadir yüksək ixtisaslı kadrlar və gənc alimlər potensialı Respublikamızın ali və orta təhsil müəssisələrində hazırlanmalıdır.

Ədəbiyyat

1. Məmmədov A.Q., Hacıyev Y.H., Şirinov N.M., Ağayev Ə.Ə. Baytarlıq Parazitologiyası. (Məlumat kitabı). Bakı, 1986, s.
2. Bilalov R.M. Parazitologiya və heyvanların invazion xəstəlikləri. Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti. Lənkəran, LDU. 2021, 373 səh.
3. Mustafayev F., Hüseynov E., Salmanov M. Baytarlıq təbabəti genetikası. Bakı, 2013
4. Снигур Г.Л., Сахарова Э.Ю., Щербакова Т.Н. Основы медицинской паразитологии. Волгоград, Изд. Волгоградского ГМУ. 2018, с.
5. Поздеев О.К., Сабиров Р.М., Анохин В.А., Николаева И.В., Бойрук С.В., Хасанов Г.Р., Исламов Р.Р., Хамуллина С.В., Фассахов Р.С., Медицинская паразитология, гельминты. Москва, издательская группа ГЭОТАР – Медия.2023
6. Чебышева Н.В., Пака.С.Г. Инфекционные и паразитарные болезни развивающихся стран. М: ГЭОТАР – Медиа. 2018
7. Новикова В.П., Калинина Е.Ю, Шабалов А.М. и др. Лямбхоз: учебное пособие для врачей СПб: Информ Мед. 2010
8. Акбаев М.Ш., Водянов А.А., Косминков Н.Е., Ямусевиг А.И., Пашкин П.Н., Василевич Ф.И. Паразитология и инвазионные болезни животных. М: Колос, 1998
9. Березанцев Ю.А. О путях распространения трихинеллеза. Медицинская паразитология: 1961, Т. 30. № 2, С. 24-27.
10. Anderson Roy C. (8February 2000). Nematode Parasites of Vertebrates: Their Development and Transmission. CABI. Pp. 1-2. ISBN 9780851994215. Estimates of 500.000 to a million species have no basis in fact.
11. Anderson RC: The Superfamily Filaroidea. Nematode Parasites of Vertebrates; Their Development and Transmission. 2000, New York: CABI Publishing, 467-529.

12. Anderson W.P., Reid C.M., Jennings G.L. Pet ownership and risk factors for cardiovascular disease. *The Medical Journal of Australia*. 1992;157(5):298-301.
13. Angelou A., Tsakou K., Mpranditsas K. And others. Giant Kidney of a Dog in Greece. *Helminthologia*. 2020 Mar; 57(1): 43-48.
14. Apio A., Plath M. And Wronski T. "Patterns of gastrointestinal parasitic infections in the bushbuck *Tragelaphus scriptus* from the Queen Elizabeth National Park, Uganda, "Journal of Helminthology, vol. 80, no. 3, pp. 213-218, 2006.
15. Mir M.R., Chisti M.Z., Rashid M. Et al., "Point prevalence of gastrointestinal helminthiasis in large ruminants of Jammu, India, "International Journal of Scientific and Research Publications, vol. 3... no. 3, pp. 5-8, 2013.
16. Regassa F., Sori T., Dhuguma R., and Kiros Y., Epidemiology of gastrointestinal parasites of ruminants in Western Oromia, Ethiopia, "International Journal of Applied Research of Veterinary Medicine, vol. 4. No. 1, pp. 51-57, 2006.
17. Rodriguez-Vivas R.Í., Gutierrez-Ruiz E., Bolio-Gonzales M.E., et al. An epidemiological study of intestinal parasites of dogs from Yucatan, Mexico, and their risk to public health Vector-borne and zoonotic diseases. 2011;11(8):1141-1144.
18. Wang C.R., Qiu J.H., Zhao J.P., Xu L.M., Yu W.C., and Zhu X.Q. "Prevalence of helminthes in adult dogs in Heilongjiang Province, the People's Republic of China, "Parasitologiya Research, vol. 99, no. 5, pp. 627-630, 2006.

ECOPARASIS AND INVASIVE DISEASES

Rahim Bilalov
Lankaran State University

Summary

As a result of the current negative anthropogenic activity on our planet, as a result of the ecological crisis, cataclysms, and global climate anomalies that are becoming increasingly severe day by day, new diseases unknown to science are emerging, and existing classic diseases are also being renewed, their causative agents are being modified and becoming highly pathogenic and virulent. On the other hand, millions of years ago, the animal kingdom developed rapidly, and in recent millennia, when some of their species became extinct, some of their parasites also disappeared along with those "owners", but their genetic agents reappeared as a result of the melting of glaciers and other natural disasters, causing the emergence of new diseases unknown to modern science. It can be said that almost every inhabitant of our planet has been infected with one or more species of worms at least once in his life. Anthropogenic activity, from international trade relations to rapidly expanding tourism, plays a special role in such a wide spread of parasitic diseases. Therefore, we must be ready to fight epizootics and epidemics that are as terrible as the most terrible wars and disasters.

Keywords: parasite, ecology, invasion, disease, climate, tropics, infection, prevention, evolution

ЭКОПАРАЗИТИЗМ И ИНВАЗИВНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Рахим Билалов
Лянкяранский государственный университет

Резюме

В результате негативной антропогенной деятельности на нашей планете экологический кризис, катаклизмы и глобальные климатические аномалии, которые с каждым днем становятся все

более серьезными, приводят к появлению новых, неизвестных науке, а также к возникновению уже существующих классических заболеваний, а их возбудители модифицируются, становятся высокопатогенными и вирулентными. С другой стороны, миллионы лет назад царство животных стремительно развивалось, и в последние тысячелетия, когда некоторые его виды вымерли, некоторые из их паразитов также исчезли вместе с этими «хозяевами», но их генетические агенты вновь появляются в результате таяния ледников и других стихийных бедствий, вызывая появление новых болезней, неизвестных современной науке. Практически каждый житель нашей планеты хотя бы раз в жизни был заражен одним или несколькими видами глистов. Особую роль в столь широком распространении паразитарных заболеваний играет антропогенная деятельность, в том числе международные торговые связи и стремительно развивающийся туризм. Поэтому мы должны быть готовы к борьбе с эпизоотиями и эпидемиями, которые даже страшнее самых страшных войн и катастроф.

Ключевые слова: паразит, экология, инвазия, болезнь, климат, тропики, инфекция, профилактика, эволюция

Məqalə daxil olub:
15 aprel 2025-ci il

Təkrar işlənməyə göndərilib:
26 may 2025-ci il

Çapa qəbul olunub
30 iyun 2025-ci il