

TƏBİƏT ELMLƏRİ

NATURAL SCIENCES

DOI: <https://doi.org/10.36719/2663-4619/82/56-60>

Xatirə Novruz qızı Xələfli
Azərbaycan Tibb Universiteti
tibb üzrə fəlsəfə doktoru
khalafli@mail.ru

MÜASİR ŞƏRAİTDƏ PARAZİTAR XƏSTƏLİKLƏR ÜZƏRİNDƏ APARILAN EPİDEMIOLOJİ NƏZARƏT

Xülasə

Həyata keçirilən müayinələrin sayəsində müasir mərhələdə nematodozların klinik-mikrobioloji xüsusiyyətləri və markerləri aşkar edilmişdir ki, onlar da gizli və ya çətin aşkar edilən helmintozların diaqnostikasına kömək edə bilərlər. Alınmış məlumatların təhlili zamanı aşkar edilmişdir ki, xəstəliyin gedişi iltihabəleyhinə sitokinlərin səviyyəsinin xeyli yüksəlməsi ilə müşayiət olunmuşdur. Bütün iltihabəleyhinə sitokinlərin miqdarı kontrol qrupla müqayisədə yüksək olmuşdur ($p<0,05$). 91,8±5,3% xəstələrdə intoksikasiya sindromu, 72,8±4,6% xəstələrdə mədə-bağırsağ yolunun disfunksiyası sindromu müşahidə edilmişdir. İltihabəleyhinə sitokinlərin dinamikasının klinik əlamətlər arasında sıx korrelyasiya əlaqəsini aşkar etmişik: intoksikasiya sindromu və İL-1 ($r=0,76$); intoksikasiya sindromu və İL-6 ($r=0,68$). Müalicənin nəticələrindən asılı olaraq iltihabəleyhinə sitokinlərin dinamikasının müayinəsi aparılmış dehelmintizasiyanın effektivliyinin əlavə meyarı kimi xidmət edə bilər. Həyata keçirilən müayinələr aşağıdakı nəticələri əldə etməyə imkan verir: yoğun bağırsağın mikroflorasının vəziyyətinin, iltihabəleyhinə sitokinlərin göstəricilərinin dinamikasının müayinəsi bu xəstələrdə askaridozun bağırsağ mərhələsinin dehelmintizasiyasının effektivliyinin qiymətləndirilməsinin əlavə meyarı kimi xidmət edə bilər.

Açar sözlər: *bağırsağ parazitar xəstəlikləri, insan parazitozları, qurd invaziyaları, diaqnostika, kriteriyalar, proqnoz, epidemioloji aspektlər, risk amilləri, epidemioloji nəzarət*

Khatira Novruz Khalafli

Epidemiological control of parasitic diseases in modern conditions

Abstract

Clinical-microbiological characteristics and markers of nematodes at the modern stage have been revealed thanks to the conducted examinations, which can help in the diagnosis of hidden or difficult to detect helminthosis. During the analysis of the received data, it was found that the course of the disease was accompanied by a significant increase in the level of anti-inflammatory cytokines. The amount of all anti-inflammatory cytokines was higher compared to the control group ($p<0.05$). Intoxication syndrome was observed in 91.8±5.3% of patients, gastrointestinal dysfunction syndrome in 72.8±4.6% of patients. We found a close correlation between the dynamics of anti-inflammatory cytokines and clinical signs: intoxication syndrome and IL-1 ($r=0.76$); intoxication syndrome and IL-6 ($r=0.68$). Depending on the results of the treatment, the examination of the dynamics of anti-inflammatory cytokines can serve as an additional measure of the effectiveness of the performed deworming. The performed examinations allow obtaining the following results: the examination of the state of the colonic microflora, the dynamics of indicators of anti-inflammatory cytokines can serve as an additional criterion for evaluating the effectiveness of the deworming of the intestinal stage of ascariasis in these patients.

Keywords: *intestinal parasitic diseases, human parasitosis, worm infestations, diagnosis, criteria, prognosis, epidemiological aspects, risk factors, epidemiological control*

Giriş

Parazitar xəstəliklər əhalinin xəstələnməsinin strukturunda geniş yayılmış xəstəliklərdən sayılır. Bu, kütləvi yayılan xəstəliklər qrupuna aid olub müəyyən dərəcədə əhalinin sağlamlıq səviyyəsini təyin edir. Bağırsağ parazitozları əhalinin sağlamlıq vəziyyətini xeyli dərəcədə müəyyən edən çox geniş xəstəliklər qrupudur. Helmintozlar geniş yayılmış xəstəliklər qrupu olub, müəyyən dərəcədə əhalinin sağlamlıq vəziyyətini müəyyən edir. Helmintozlar əhalinin, ilk növbədə isə uşaqların sağlamlıq vəziyyətinə müxtəlif patoloji təsir göstərir. Belə ki, onlar immunitetin zəifləməsi ilə müşayiət olunan kəskin allergiyalaşma törədir, ikincili infeksiyon və qeyri-infeksiyon xəstəliklərin inkişafına səbəb olurlar. Helmintoz fonunda kəskin bağırsağ və respirator xəstəliklərlə 2-4 dəfə çox xəstələnilir (Hüseynova, 2016:51).

Mütəxəssislərin fikrincə, helmintozlarla yoluxma səviyyəsi xeyli yüksəkdir, lakin onlar olduqca az aşkar edirlər (Mahmudova, 2018:22). Hər bir şəxs həyatı boyunca praktik olaraq müəyyən parazitar xəstəlik keçirmiş olur. Çox vaxt uşaqlar yoluxurlar. Hər il uşaq məktəbəqədər müəssisələrinə gedən uşaqların 20%-i enterobiozla xəstələnilir (Muxtarov, 2011:56). Bununla yanaşı, onların patogen təsiri təkcə parazitlərin olduğu orqanların patologiyası ilə deyil, həm də insan orqanizminə göstərdiyi ümumi təsiri ilə bağlıdır (Ajayi, 2017:23). Bu aspektdə bəzi parazitlərin yoluxmuş şəxslərin immun sistemə mənfi təsiri və immundepressiyanın inkişaf etməsi xüsusi aktualıq kəsb edir ki, bu da kanserogeneza və İİV-infeksiya, vərəm və bir sıra digər patoloji vəziyyətlər ilə assosiasiya əlaqələrinin yaranmasına imkan verir (Ayeh-Kumi, 2016:242). Onu da qeyd etmək lazımdır ki, parazitar xəstəliklərin gedişi bəzən infeksiyon prosesin xronikləşməsi və geriye dönməyən ağırlaşmalar ilə müşayiət olunur ki, bu da əhalinin həyat keyfiyyətini və ümumi sağlamlıq səviyyəsini potensial aşağı salan amil kimi onların rolunu artırır (Esiet, 2017:80).

Müasir dövrdə askaridoz və enterobiozun yekun verifikasiyası ya xəstənin koprofiltratında helmintlərin yumurtalarının, ya da parazitlərin özlərinin aşkar edilməsinə əsaslanmışdır (Greiwe, 2016:391). Lakin belə üsulla invaziyayı yalnız helmintlərin yetkinlik mərhələsinə çatdığı zaman – xəstənin orqanizmində çox sayda diş və erkək (ya da yalnız diş) fərdlərin olması zamanı və ya parazitə təbii yolla ölməsindən əvvəl aşkar etmək olar (Lynch, 2010:547). Müasir dövrdə helmintozların immunoloji diaqnostika metodları respublikamızda praktik olaraq işlənilib hazırlanmamışdır və bu metodlar az münasib və bahalı metodlar sırasına aiddir (Tandukar, 2018:287). Bununla əlaqədar olaraq dehelmintizasiyanın vaxtında aparılması məqsədlə nematodozların erkən verifikasiyası metodlarının axtarılması öz aktuallığını itirmir (Toro-Londono, 2019:6200). İndiyə qədər parazitozlarla yoluxmuş şəxslərin müalicəsi taktikasında həll edilməmiş problemlər mövcuddur.

XXI əsrdə yaranmış ciddi ekoloji-parazitoloji vəziyyət kütləvi və sosial əhəmiyyətli patologiyaların profilaktikasının strategiya və taktikasının dəyişdirilməsini (ilk növbədə yeni yoluxma risklərinin azalması sayəsində) söylə tələb edir (WHO, 2012:94). Parazitar xəstəliklərin profilaktikası üzrə aparılan tədbirlərin təhlili həm uşaqlar, həm də böyüklər arasında sanitar-maarifi işinin səviyyəsinin keyfiyyətə aşağı olmasını göstərir (Yen, 2018:559). Bunların hamısı hazırkı tədqiqat işinin aktuallığını şərtləndirir.

Tədqiqat işinin məqsədi. Azərbaycanda əhalinin bağırsağ parazitozları ilə yoluxma səviyyəsinin azaldılması üçün elmi cəhətdən əsaslandırılmış tövsiyələrin işlənilib hazırlanması və epidemioloji nəzarətin səmərələşdirilməsidir.

Material və metodlar. Bağırsağ parazitozları ilə yoluxmuş şəxslərə ənənəvi klinik-laborator, instrumental müayinələr aparılmışdır. Bağırsağ parazitozların diaqnostikası məqsədlə ekspress-testlər, parazitoloji və seroloji üsullar və polimeraz zəncirvari reaksiya (PZR) sınaqları tətbiq olunmuşdur. Respublikada mövcud olan epidemioloji vəziyyəti qiymətləndirmək üçün 2007-2017-ci illər üçün parazitar xəstəliklərlə xəstələnmənin rəsmi statistik məlumatlarından, həmçinin respublikanın müxtəlif regionlarının parazitoloji və seroloji müayinələrinin materiallarından istifadə edilmişdir. Xəstələnmənin səviyyəsini, epidemik prosesin determinantlarını və həyata keçirilən əksepidemik və profilaktik tədbirlərin keyfiyyətini qiymətləndirmək üçün Respublika Gigiyena və Epidemiologiya Mərkəzinin (RGEM) və Rayon Gigiyena və Epidemiologiya Mərkəzlərinin statistik hesabatlarından istifadə edilmişdir. Dövlət statistik hesabat sənədləri – forma №1 “Yoluxucu və parazitar xəstəliklər haqqında hesabat”, ocaqların epidemioloji müayinəsinin ilkin materialları və forma №2 – “Yoluxucu və parazitar xəstəliklər zamanı aparılan profilaktik və əksepidemik tədbirlər haqqında hesabat” təhlil edilmişdir.

Müayinə olunmuş ərazilərin xəstələnmə səviyyəsinə görə dərəcələnməsi respublikanın rayonları üçün daha səciyyəvi zonaları ayırd etməyə və bu zonalar üzrə yaşayış məntəqələrini bölüşdürməyə imkan vermişdir ki, bu da əhalinin parazitər xəstəliklərlə xəstələnmə göstəricilərinin təhlili məqsədilə aparılmışdır. Respublika ərazisində ekoloji vəziyyətin inteqral qiymətləndirilməsi üçün kartoqrafiya metodundan istifadə edilib. O, ekoloji-epidemioloji vəziyyətin inteqral qiymətləndirilməsini aparmağa və onu əyani şəkildə kartoqrafiya formasında təsvir etməyə imkan verir. Tədqiqatın obyektləri ətraf mühitin keyfiyyət parametrləri (su, torpaq, qida məhsulları) və əhalinin parazitər xəstələnməsinin göstəriciləri olmuşdur. Epidemioloji, sanitariya-gigiyenik, mikrobioloji, seroloji, sosioloji, klinik-laborator, informasiya-maarifləndirici və statistik müayinə metodlarından istifadə edilmişdir. Statistik analiz retrospektiv koqort klinik-epidemioloji üsulda aparılmışdır.

Nəticələr və onların müzakirəsi

Müayinənin məqsəd və vəzifələrinə uyğun olaraq epidemioloji nəzarətin mərhələlər üzrə təkmilləşdirilməsi proqramı işlənilib hazırlanmışdır ki, o da 3 mərhələdən ibarətdir.

I mərhələdə ətraf mühit obyektlərinin kompleks sanitariya-epidemioloji xarakteristikası verilmiş, sanitariya-gigiyenik vəziyyətin dəyişilməsinin indikatorları aşkar edilmiş və parazitər xəstəliklərlə xəstələnmənin səviyyəsinə müxtəlif amillərin (su, torpaq, qida məhsulları) ekoloji-gigiyenik təsiri elmi cəhətdən əsaslandırılmışdır. İnsanın antropogen fəaliyyəti şəraitində ətraf mühit obyektlərinin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi sanitariya-gigiyenik, mikrobioloji, parazitoloji və kompleks müayinə və hesablaşma metodların vasitəsilə aşkar edilmiş digər göstəricilərin əsasında aparılmışdır.

Tədqiqatın II mərhələsində Azərbaycan ərazisində parazitər xəstələnmənin müqayisəli təhlili aparılmış və rayonlar üzrə dərəcələnməsi həyata keçirilmişdir. Qeydə alınmış yoluxucu xəstəliklərin strukturu çoxlu nozoloji formalardan ibarət olub xəstəliyin klinik gedişinin və epidemik prosesin əsas göstəricilərinin spesifikliyi ilə səciyyələnir.

Respublikada daha prioritet parazitər xəstəliklərə görə epidemioloji vəziyyətin təhlili 2007-2017-ci illər ərzində yerinə yetirilmişdir. Epidemik prosesin əsas qanunauyğunluqları aşkar edilmişdir: xəstələnmənin dinamikası və səviyyəsi, onun xarakteri (ocaqçılıq, dövrilik), yüksək risk qrupları, infeksiyaların əhəmiyyətinin iqtisadi parametrləri təyin olunmuşdur. Xəstələnmənin vəziyyətini qiymətləndirmək üçün dövlət və idarəədaxili statistik hesabat məlumatlarının əsasında parazitər xəstələnmənin dinamikada statistik hesabatları təhlil edilmişdir. Respublikanın rayonları üçün daha əhəmiyyətli olan parazitər xəstəliklər üzrə orta illik intensiv göstəricilərin hesablaşması aparılmışdır. Əhali daha çox enterobioz ilə yoluxmuşlar $40,5 \pm 1,7\%$, sonra azalan qaydada İyamblioz – $29,0 \pm 1,6\%$ ($t=4,59$; $p<0,001$), askaridoz – $14,7 \pm 1,3\%$ ($t=4,92$; $p<0,001$), trixosefalyoz – $12,4 \pm 1,2\%$ ($t=5,19$; $p<0,001$) və bağırsağ parazitəzlərin müxtəlif törədicilərinin assosiasiyaları rast gəlməmişdir. Əhalinin onlarla yoluxması o qədər də yüksək deyildir və $0,5 \pm 0,1$ -dən $1,5 \pm 0,2\%$ -ə qədər ($t=3,18$; $p<0,001$) dəyişir. Alınmış məlumatlar göstərir ki, Bakı şəhərində toksokaroz problemi olduqca aktual sayılır. Bu helminotozla bağlı ən əlverişsiz vəziyyət uşaq əhalisi arasında qeydə alınır. Seroloji müayinələrin nəticələrinə əsasən, uşaqların toksokarozla yoluxması ümumilikdə $4,5 \pm 0,8\%$ təşkil etmiş və müqayisə qrupundan ($1,6 \pm 0,9\%$; $p<0,05$) $2,8$ dəfə yüksək olmuşdur. Parazitlərin nadir növlərdən aşkar edilmişdir: 4-7 yaşlı uşaqlar arasında – *Endolimax nana*, *Iodamoeba butschlii*, *Dientamoeba fragilis*, məktəb yaşlı uşaqlarda- *Iodamoeba butschlii*, *Dientamoeba fragilis*, *Balantidium coli*.

Diagnostik və klinik müayinənin bircə təhlili 209 invazyalı xəstələrdə invazyanın klinik gedişinin 3 formasını aşkar etməyə imkan vermişdir: gizli – 89 xəstə ($42,6 \pm 3,4\%$), klinik ifadə olunmuş – 72 xəstə ($34,4 \pm 3,3\%$) və atipik forma – 48 xəstə ($23,0 \pm 2,9\%$). PZR metodu invazyanın bütün klinik formalarında yüksək effektiv olmuşdur – $94,0 \pm 2,6\%$ -dən $96,4 \pm 2,5\%$ -ə qədər ($\chi^2=0,42$; $p>0,05$). İFA metodu da invazyanın klinik ifadə olunmuş və atipik formalarında həmçinin yüksək effektiv olmuşdur – müvafiq olaraq $96,9 \pm 2,2$ və $96,4 \pm 2,5\%$ ($\chi^2=0,92$; $p>0,05$), lakin gizli formada onun effektivliyi $84,3 \pm 4,0\%$ -ə qədər azalmışdır ($\chi^2=5,08$; $p<0,05$).

Hər iki metodun effektivliyində xəstələrin yaşı artdıqca metodların effektivliyinin azalması meyli izlənilir ki, bu da çox güclü mənfi korrelyasiya asılılığı ilə nəzərə çarpır. İFA zamanı korrelyasiya əmsalı $r=-0,98 \pm 0,02$, PZR zamanı – $r=-0,91 \pm 0,10$ təşkil edir. Əgər PZR-nin effektivliyinin azalması xəstələrin yaşı artdıqca o qədər də nəzərə çarpmırsa $97,2 \pm 1,1\%$ -dən $96,4 \pm 1,3\%$ -ə qədər ($\chi^2=1,22$; $p>0,05$), İFA-nin

effektivliyinin $100,0\pm 0,0\%$ -dən $88,3\pm 2,2\%$ -ə qədər azalması statistik dürüstdür ($\chi^2=6,94$; $p<0,01$). Göründüyü kimi, erkən uşaqlıq dövründə immunsupressiya hadisəsi parazitlərin fəaliyyətini aktivləşdirir ki, bu da diaqnostik metodların effektivliyini maksimal şəkildə yüksəldir.

İnvaziyalı xəstələr arasında immunoqlobulinlərin sinifləri üzrə İFA-nin nəticələrinin titrlənməsinin məlumatları IgG immunoqlobulinlərin üstünlük təşkil etməsini göstərir. Belə ki, onlar invaziyanın kəskin formalarını müşayiət edirlər və ömrünün sonuna qədər (hətta effektiv müalicə və ya helmintozların fəal reaktivaziasiyası zamanı) sağ qala bilirlər. IgG və IgM immunoqlobulinlərin titrinin yüksəlməsi orqanizmin birincili yoluxmasını və parazitə daxil olmasına qarşı onun immun cavab reaksiya verməsini göstərir. Belə ki, IgM immunoqlobulinləri çox vaxt 1:200 və 1:400 titrlərində aşkar edilmişlər – ($46,2\pm 9,1\%$). 1:800 titrləri ($9,6\pm 5,3\%$; $\chi^2=20,8$; $p<0,05$) və 1:1600 titrləri ($5,2\pm 4,0\%$; $\chi^2=0,54$; $p>0,05$) rast gəlməmişdir. Təqribən oxşar mənzərə IgE immunoqlobulinlərin titrlərinin paylanması müşahidə edilir. Daha çox 1:200 və 1:400 titrləri rast gəlməmişdir – ($43,1\pm 7,6\%$). 1:800 titrlərin tezliyi ($8,9\pm 4,4\%$; $\chi^2=15,89$; $p<0,01$) və 1:1600 titrləri – ($4,6\pm 3,2\%$; $\chi^2=0,71$; $p>0,05$) təşkil etmişdir.

Müxtəlif dərəcəli disbakteriozu və askaridozun bağırsağ mərhələsi olan xəstələrin və dinamik müşahidə (10 gün intervalla 3 dəfə) zamanı dehelmintizasiyadan sonra askarida yumurtaları aşkar edilməyən şəxslərin müayinəsi zamanı statistik əhəmiyyətli məlumatlar (disbakteriozun öyrənilməsinin xeyrinə olaraq müalicənin effektivliyinin meyarı kimi) əldə edilmişdir. Aparılan müqayisə disbakteriozun ağırlıq dərəcələrinin dinamik təyin edilməsini askaridozun müalicəsinin effektivliyinin yeni diaqnostik meyarı hesab etməyə əsas verir. Alınmış məlumatların təhlili zamanı aşkar edilmişdir ki, xəstəliyin gedişi iltihabəleyhinə sitokinlərin səviyyəsinin xeyli yüksəlməsi ilə müşayiət olunmuşdur. Bütün iltihabəleyhinə sitokinlərin miqdarı kontrol qrupla müqayisədə yüksək olmuşdur ($p<0,05$). $91,8\pm 5,3\%$ xəstələrdə intoksikasiya sindromu, $72,8\pm 4,6\%$ xəstələrdə mədə-bağırsağ yolunun disfunksiyası sindromu müşahidə edilmişdir. İltihabəleyhinə sitokinlərin dinamikasının klinik əlamətlər arasında sıx korrelyasiya əlaqəsini aşkar etmişik: intoksikasiya sindromu və İL-1 ($r=0,76$); intoksikasiya sindromu və İL-6 ($r=0,68$). Müalicənin nəticələrindən asılı olaraq iltihabəleyhinə sitokinlərin dinamikasının müayinəsi aparılmış dehelmintizasiyanın effektivliyinin əlavə meyarı kimi xidmət edə bilər. Həyata keçirilən müayinələr aşağıdakı nəticələri əldə etməyə imkan verir: yoğun bağırsağın mikroflorasının vəziyyətinin, iltihabəleyhinə sitokinlərin göstəricilərinin dinamikasının müayinəsi bu xəstələrdə askaridozun bağırsağ mərhələsinin dehelmintizasiyasının effektivliyinin qiymətləndirilməsinin əlavə meyarı kimi xidmət edə bilər.

Tədqiqatın III mərhələsində həyata keçirilmiş sosial-epidemioloji müayinələrin əsasında əhali arasında bağırsağ parazitozlarının profilaktikası üzrə, onların ümumi xəstələnmə səviyyəsinin aşağı salınması və sağlamlıq göstəricilərinin artırılması üzrə kompleks tədbirlər planı işlənib hazırlanmışdır. Aparılan tədqiqatlar bağırsağ parazitozlarının sosial-iqtisadi əhəmiyyətini başa düşərək bu invaziyaların profilaktikası üzrə həyata keçirilən tədbirlərin mənimsəmə göstəricilərinin yüksək səviyyəsini göstərmişlər ki, bunu da Van-der-Varden meyarının göstəricilərin sıralarının müqayisəsi zamanı sanitariya təşviqatından 6-8 ay sonra və 11-13 ay sonra əldə edilmiş dürüst qiymətləri təsdiq edir (müvafiq olaraq $X=2,72$ və $X=2,84$; $p<0,05$). Sanitar təşviqatından 6-8 ay sonra epidemioloji əhəmiyyətli davranış amillərinin tezliyi $13,0\pm 1,7\%$ -dən $7,5\pm 0,7\%$ -ə qədər ($t=5,09$; $p<0,001$) və 11-13 aydan sonra – $4,0\pm 0,6\%$ -ə qədər ($t=3,59$; $p<0,001$) azalmışdır. Bu müddətdə sosial amillərin epidemioloji əhəmiyyəti daha çox azalmışdır – $40,0\pm 2,1\%$ -dən $24,0\pm 1,1\%$ -ə qədər ($t=9,88$; $p<0,001$) və $8,0\pm 0,7\%$ ($t=12,62$; $p<0,001$). Gigiyenik amillərin epidemioloji əhəmiyyətinin azalması da eyni tempdə baş vermişdir – $30,0\pm 2,3\%$ -dən $16,0\pm 0,9\%$ -ə qədər ($t=9,65$; $p<0,001$) və $7,0\pm 0,7\%$ ($t=8,42$; $p<0,001$). Bağırsağ parazitozları ilə ən yüksək yoluxma riskinə uşaq müəssisələrinin işçiləri, xırda ticarətçilər, evdar qadınlar məruz qalmışlar – onların sosial-peşə yönümünü praktik olaraq dəyişmək mümkün deyildir. Ona görə də əgər sanitariya təşviqatından əvvəl bu qrupların tezliyi $25,0\pm 2,2\%$ təşkil etmişdirsə, sonralar o, azalmışdır, lakin bu, o qədər də kəskin nəzərə çarpmamışdır: 6-8 aydan sonra $20,0\pm 1,0\%$ -ə qədər ($t=3,12$; $p<0,01$), 11-13 aydan sonra – $16,6\pm 1,0\%$ -ə qədər ($t=2,48$; $p<0,05$).

Epidemioloji müayinələr zamanı əldə olunan məlumatlar aktual helmintozlar üzərində aparılan epidemioloji nəzarətin əsas istiqamətlərinin formalaşdırılmasına, ilkin informasiya məlumatlarının toplanmasına, onların operativ və retrospektiv təhlil zamanı işlənməsinə imkan vermişdir. Əldə olunan

məlumatlar sayəsində Respublika ərazisində aktual helmintozlarla xəstələnmənin səmərəli idarəetmə sistemini işləyib hazırlamışdır ki, onun da əsasını epidemioloji nəzarət sistemi təşkil edir.

Epidemioloji nəzarətdən istifadə edərək əhalinin kütləvi dehelmintizasiyası və sosial mobilizasiyası sxemini işləyib hazırlamaqla respublika əhalisinin invaziya səviyyəsinin daimi monitorinqinin aparılması zərurəti əsaslandırılmışdır. Yerli şərait və invaziya göstəriciləri nəzərə alınmaqla tərtib edilmiş kartoqrammanın əsasında respublika əhalisinin rayonlar üzrə invaziya səviyyəsi, strukturu qiymətləndirilmişdir. Həyata keçirilən müayinələr sayəsində müasir mərhələdə nematodozların klinik-mikrobioloji xüsusiyyətləri və markerləri aşkar edilmişdir ki, onlar da gizli və ya çətin aşkar edilən helmintozların diaqnostikasına kömək edə bilərlər. Nematodozlar zamanı baş verən mikroekoloji dəyişikliklərin korreksiyası helmintəleyhinə müalicənin effektivliyini xeyli artırır ki, bu da daha davamlı müalicə effektini təmin edir. Respublikada ocaqların formalaşması mexanizmindən asılı olaraq helmintozların müxtəlif qrupları üzərində diferensiasiyalı epidemioloji nəzarət sisteminin həyata keçirilməsi əhalinin BP ilə xəstələnməsinin azaldılmasına yönəldilmiş təşkilati, profilaktik tədbirlər kompleksini aparmağa imkan vermişdir.

Ədəbiyyat

1. Hüseynova, N.M., Qaragözova, A.A. (2016). Uşaqlarda kəskin bağırsağ infeksiyalarının kompleks müalicəsində probiotiklərin rolu. Bakı, Allergologiya, immunologiya və immunoreabilitasiya üzrə V Azərbaycan Milli Konqresin materialları.
2. Mahmudova, S.Y., Əlirzayeva, F.V. (2018). Disbakteriozun müxtəlif mərhələləri fonunda allergik pasiyentlərdə sitokinlərin səviyyəsi. Bakı.
3. Muxtarov, M., Babayev, V. (2011). Bağırsağ disbakteriozunun bəzi klinik-laborator xüsusiyyətləri. Prof. N.Əliyevin 100 illiyinə həsr olunmuş respublika elmi konfransın materialları.
4. Ajayi, M.B., Sani, A.H., Ezeugwu, S.M. (2017). Intestinal parasitic infection and body mass index among school children in Oshodi logos Nigeria. Adv Cytol Pathol.
5. Ayeh-Kumi, P.F., Addo-Osafo, K., Attah, S.K. (2016). Malaria, helminths and malnutrition: a cross-sectional survey of school children in the South-Tongu district of Ghana. BMC Res Notes.
6. Esiet, U.L.P., Edet, I. (2017). Comparative prevalence of intestinal parasites among children in public and private schools in Calabar South. Nigeria.
7. Greiwe, J.K., Bernstein, J.A. (2016). Combination therapy in allergic rhinitis: What works and what does not work. Am. J.Rhinol., Allergy.
8. Lynch, N.R., Hagel, I.J., Vargas, V.B. (2010). Comparable seropositiviti for ascariasis and toxocariasis in tropical slum children. Parasitol-Res.
9. Tandukar, S.A., Sherchand, J.B., Xue, J.P., Uprety, S.R. (2018). Prevalence and associated risk factors of *Giardia duodenalis* infection among school-going children in Nepal. Parasitol Res.
10. Toro-Londono, M.A. (2019). Intestinal parasitic infection alters bacterial gut microbiota in children., Peer J.
11. WHO. (2012). Eliminating soil-transmitted helminthiasis as a public health problem in children: progress report 2001-2010 and strategic plan 2011-2020. Geneva.
12. Yen, C.M., Hwang, K.P. (2018). Enterobius vermicularis infection and its risk factors among pre-school children in Taipei. Taiwan, J.Microbiol Immunol Infect.

Göndərildi: 12.06.2022

Qəbul edildi: 24.08.2022