

TİBB VƏ ƏCZAÇILIQ ELMLƏRİ
MEDICINE AND PHARMACEUTICAL SCIENCES

DOI: <https://doi.org/10.36719/2707-1146/28/7-13>

Akif Əyyub oğlu Salehov

V.Y.Axundov adına

Elmi Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu

tibb üzrə elmlər doktoru

akif.salehov@mail.ru

Şəhla Nurəhməd qızı Cənəhmədova

V.Y.Axundov adına

Elmi Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu

tibb üzrə fəlsəfə doktoru

janahmedova@mail.ru

Fəxrəddin İsrəfil oğlu Xanmirzəyev

V.Y.Axundov adına

Elmi Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu

tibb üzrə fəlsəfə doktoru

fakhradinkhanmirzoyev@gmail.com

Gülnarə Oktay qızı Əliyeva

V.Y.Axundov adına

Elmi Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu

gulnarealiyeva555@gmail.com

Yeganə Cəmil qızı Abbasova

V.Y.Axundov adına

Elmi Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu

yegane.baqirova@inbox.ru

Sürəyya Vaqif qızı Vəkilova

V.Y.Axundov adına

Elmi Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu

sura.veklova@mail.ru

Səkinə Həsən qızı Baxşıyeva

V.Y.Axundov adına

Elmi Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu

baxshiyevs3001@gmail.com

**MÜASİR ŞƏRAİTDƏ HELMİNTOZLARIN DİAQNOSTİKASI, MÜALİCƏSİ VƏ
ONLARIN SƏMƏRƏLİLİYİNİN ARTIRILMASININ ƏSAS PRİNSİPLƏRİ**

Xülasə

Parazitar xəstəliklər arasında helmintozlar ən geniş yayılmış xəstəliklərdəndir. Helmintozların yayılmasında, onların inkişafında təbii iqlim şəraiti, sosial-iqtisadi vəziyyət, əhalinin yaşayış şəraiti, adət-ənənəsi və s. amillər mühüm yer tutur. İnsan helmintozlarında spesifik klinik əlamətlər az olduğu üçün, onların diaqnostikasında əsasən laborator müayinə üsullarına üstünlük verilir. İnsan helmintozlarının diaqnostikasında müxtəlif metodlardan – klinik, instrumental, laborator müayinə üsullarından istifadə edilir. Laborator müayinə üsulları kimi ümumi klinik, spesifik testlər, parazitoloji, immunoloji müayinə üsullarını göstərmək olar. Bu üsullar klinisist tərəfindən epidemioloji anamnez toplanaraq, klinik əlamətlər nəzərə alınmaqla seçilməlidir. Etioloji müalicənin effektivliyi preparatların keyfiyyətindən, yanaşı xəstəliklərdən, orqanizmin immun statusundan, bağırsağ mikroflorasının vəziyyətindən və s. asılıdır.

Açar sözlər: *helminlər, klinika, serologiya, diaqnostika, səmərəlilik*

Akif Ayyub Salehov

Scientific Research Institute of Medical Prevention
named after V.Y.Akhundov
doctor of medicine
akif.salehov@mail.ru

Shahla Nurahmad Janahmadova

Scientific Research Institute of Medical Prevention
named after V.Y.Akhundov
doctor of philosophy in medicine
janahmedova@mail.ru

Fakhraddin Israfil Khanmirzayev

Scientific Research Institute of Medical Prevention
named after V.Y.Akhundov
doctor of philosophy in medicine
fakhradinkhanmirzoyev@gmail.com

Gulnara Oktay Aliyeva

Scientific Research Institute of Medical Prevention
named after V.Y.Akhundov
gulnarealiyeva555@gmail.com

Yegana Jamil Abbasova

Scientific Research Institute of Medical Prevention
named after V.Y.Akhundov
yegane.bagirova@inbox.ru

Surayya Vagif Vakilova

Scientific Research Institute of Medical Prevention
named after V.Y.Akhundov
sura.veklova@mail.ru

Sakina Hasan Bakhshiyeva

Scientific Research Institute of Medical Prevention
named after V.Y.Akhundov
bakhshievas3001@gmail.com

Diagnostics and treatment of helminthoses in modern conditions and basic principles to increase their effectiveness

Abstract

Among the parasitic diseases, helminthiasis is one of the most common diseases. Natural climatic conditions, socio-economic situation, living conditions of the population, customs, etc. influence the spread of helminthiasis and play an important role in their development factors. Since there are few specific clinical signs in human helminthiasis, laboratory examination methods are preferred in their diagnosis. Various methods are used in the diagnosis of human helminthiasis - clinical, instrumental, and laboratory examination methods. General clinical, specific tests, parasitological, immunological examination methods can be indicated as laboratory examination methods. These methods should be selected by the clinician considering the epidemiological history and clinical symptoms. The effectiveness of etiological treatment depends on the quality of drugs, accompanying diseases, the immune status of the organism, the state of intestinal microflora, etc.

Keywords: *helminths, clinic, serology, diagnostics, efficiency*

Giriş

Parazitar xəstəliklər arasında helmintozlar ən geniş yayılmış xəstəliklərdəndir. Hazırda dünyada insanlar arasında parazitlik edən 250-dən çox helmint növü məlumdur ki, Azərbaycanda onların 25-30 növünə rast gəlinir (Salehov, Canəhmədova, Xanmirzəyev, Quliyeva, 2021: 25-32).

ÜST-nin məlumatına görə, hər il dünyada təqribən hər iki nəfərdən biri helmintlərin üç əsas növündən birinin – təmas helmintozları, geohelmintozlar, biohelmintozların törətdiyi xəstəliklə yoluxur (Gelmintnye infektsii, peredavaemye cherez pochvu, 2014).

Helmintlər bioloji, ekoloji, epidemioloji xüsusiyyətlərinə, orqanizmdə müxtəlif üzv və toxumalarda yerləşmələrinə, inkişaf tsiklinə, törətdiyi xəstəliklərin müxtəlifliyinə görə bir-birindən xeyli fərqlənirlər.

Helmintozların yayılmasında, onların inkişafında təbii iqlim şəraiti, sosial-iqtisadi vəziyyət, əhalinin yaşayış şəraiti, adət-ənənəsi və s. amillər mühüm yer tutur. Helmintozların öyrənilməsinə, onlarla mübarizə və profilaktika üsullarına dair çoxlu elmi-tədqiqat işləri aparılmışdır. Dünyanın bir sıra inkişaf etmiş ölkələrində, o cümlədən Azərbaycanda, helmintozların bir qismi ilə mübarizədə müsbət nailiyyətlər əldə edilmişdir. Belə ki, Respublikada teniarinxoz kəskin azaldılmış, ankilostomidozlar praktik olaraq ləğv edilmişdir (Salehov, Vahabov, Rzayeva, 2009: 162-166; Greenland, Dixon, Khan, 2015; Strunz, Addiss, Stocks, 2014). Buna baxmayaraq, onların çoxunun əhali arasında yayılması bu gün də yüksək səviyyədə qalmaqdadır. Buna səbəb, müxtəlif amillərlə yanaşı helmintozların vaxtında, düzgün diaqnozunun qoyulmaması və səmərəli müalicəsinin aparılmamasıdır (Salehov, Vahabov, Rzayeva, 2009: 162-166).

Helmintozların əksəriyyətinə uşaqlarda daha çox rast gəlinir ki, bu da onların fiziki və psixoloji inkişafını ləngidir. Helmintlərin orqanizmdə həyat fəaliyyəti zamanı ifraz etdikləri mübadilə məhsulları yoluxmuşlarda davamlı intoksikasiyaya səbəb olur. Parazitlər müxtəlif toxuma və orqanlarda, tənəffüs, həzm sistemlərində, sinir toxumalarında həyat fəaliyyətlərini davam etdirə bilirlər (Gavrilova, Vasilyev, Lobzin 2014; Sergiev, Lobzin, Kozlov, 2011).

Profilaktik məqsədlə insanları mütəmadi olaraq diaqnostik müayinəyə cəlb etmək vacibdir. Hər kəs helmintozlarla yoluxma riski altındadır və yoluxma bir sıra hallarda baş verə bilər. Helmintlər daha çox orqanizmə təmiz yuyulmamış göyərtilər, tərəvəzlər, meyvələr, çirklənmiş su, tam bişirilməmiş ət və balıq məhsulları ilə birlikdə daxil olur. Bəzi helmintlər təmas yolu ilə, çirklə yataq dəstlərinin, helmint yumurtaları ilə çirklənmiş oyuncaqlar, qabların istifadəsi və s. ilə baş verir. Ev heyvanları saxlayanlarda biohelmintozlarla yoluxma riski daha yüksəkdir (Kattula, Sarkar, Rao Ajjampur, 2014, 76-82). Təmas helmintozlarında ailə üzvlərindən birinin xəstələnməsi, digər üzvlərin də yoluxma ehtimalını artırır. Ona görə də, bu helmintozlarla ailə üzvlərindən biri yoluxduqda digərlərinin də müayinə olunması zəruridir (Dent, Kazura, Nelson, 2016).

İnsanlarda helmintozlarla yoluxmanın xarakterik əlamətlərinə böyümüş limfa düyünləri, allergik dəri səpgiləri, həzm pozulması (ishal, qəbizlik, metiorizm, qarın ağrısı, ürəkbulanma), dalağın, qaraciyərin böyüməsi, quru öskürək, ümumi zəiflik, dəri qaşınması, cinsiyyət orqanlarında və anus ətrafında qaşınma, normal qidalanma fonunda arıqlama, xroniki subfebril hərarət, baş ağrı və s. göstərmək olar (Chobanov, Dzhanakhmadov, 2010: 362).

İnsan helmintozlarında spesifik klinik əlamətlər az olduğu üçün, onların diaqnostikasında, əsasən laborator müayinə üsullarına üstünlük verilir. Müayinə obyektini kimi, nəcis, sidik, bağırsaq möhtəviyyəti, duodenal şirə, qan zərdabı, toxumalardan götürülmüş nümunələrdən istifadə edilir. Laborator müayinə üsullarının effektivliyi yoluxmanın intensivliyindən, parazit cinsindən, müayinə materialından, müayinə materialının götürülməsi və laboratoriyaya vaxtında çatdırılmasından, müayinə edilən şəxsin dərman qəbul edib-etməməsindən və s. asılıdır (Salehov, Cənəhmədova, Xanmirzəyev, Quliyeva, 2021: 25-32).

İnsan helmintozlarının diaqnostikasında müxtəlif metodlardan – klinik, instrumental, laborator müayinə üsullarından istifadə edilir. Laborator müayinə üsulları kimi ümumi klinik, spesifik testlər (seroloji üsullar və enterobiozun müayinə üsulu), parazitoloji, immunoloji müayinə üsullarını göstərmək olar.

Ümumi klinik və spesifik testlərdən ibarət kompleks laborator müayinələr çox yayılan və klinik cəhətdən daha əhəmiyyətli olan helmintozlarda tətbiq edilir.

Ümumi klinik testlərə qanın ümumi müayinəsi, leykositlər formula, nəcisin helmint yumurtalarına görə müayinəsi daxildir. Bundan başqa orqanizmin müxtəlif toxuma və möhtəviyyətlərinin, sidinin, bəlgəmin müayinəsi də aparıla bilər. Qanın ümumi müayinəsi, helmintozun klinik gedişini dəyərləndirməklə yanaşı, invaziya ilə bağlı mümkün fəsadları (məsələn,

anemiya) müəyyən etmək üçün istifadə edilir. Eozinofiliya helmintozların invaziv olmasının sübutudur və exinokokkoz, opistorxoz, toksokaroz, trixinellyoz, ankilostomidoz və askaridoz üçün (əsasən, sürfələrin miqrasiyası mərhələsində (*larva miqrans*)) xarakterikdir. Eozinofiliya bağırsaq askaridozu, enterobioz üçün o qədər də xarakterik deyil. Həzm sisteminin selikli qişasının xorası ilə müşayiət olunan helmintozlar dəmir defisitli anemiyanın inkişafına səbəb olur (Jardim-Botelho, Raff, Rodrigues, 2008: 994-1004).

Helmintozların diaqnostikası məqsədi ilə aparılan spesifik üsullara seroloji testlər və enterobiozun müayinə metodu daxildir.

Seroloji üsullar - "antigen-anticişim" reaksiyasına əsaslanır. Bunun üçün xəstənin qan zərdabı məlum helmintlərin antigenlərini özündə daşıyan hazır standart məhlullarla birləşdirilir. Parazitlə yoluxan xəstədə onlara qarşı anticişimlər yaranır. Müvafiq olaraq, seroloji diaqnostika apararkən, antigenlərin anticişimlərlə reaksiyası özünü göstərir. Hansı antigenlə reaksiya getdiyini müəyyən etmək üçün xüsusi markerlərdən istifadə olunur. Beləliklə, nəticələrə əsasən zərdabda hansı anticişimlərin olduğunu və buna uyğun olaraq orqanizmdə hansı helmintlərin parazitlik etdiyini öyrənmək mümkündür (Sharon, Charles, 2021: 14).

Echinococcus, IgG - exinokokkoz törədiciyinə qarşı (*Echinococcus granulosus* və ya *Echinococcus multilocularis*) spesifik IgG anticişimlərinin təyini. Exinokokkoz və alveokokkozda seroloji müayinə üsullarının həssaslığı qovuşun yerləşdiyi orqandan asılı olaraq dəyişir. Belə ki, exinokokk qovuşu qaraciyər, qarın boşluğunda yerləşdikdə İFA-nın həssaslığı 80-90%, ağ ciyərdə olduqda – 65-70%, sümükdə və beyin toxumasında olduqda isə – 55-60% arasında tərəddüd edir.

Opisthorchis, IgG - opistorxoz (*Opisthorchis felinus* və ya *Opisthorchis viverrini*) törədiciyinə qarşı spesifik IgG anticişimlərinin təyini. Aşağı spesifikliyə malik olduğuna görə seroloji testlər opistorxozun diaqnozunu təyin edilməsində yardımçı üsullardır. Əsas test – nəcisin helmint yumurtalarına görə müayinəsidir.

Toxocara, IgG - toksokaroz (*Toxocara canis*) törədiciyinə qarşı spesifik IgG anticişimlərinin kəmiyyətə təyini. Seroloji testlər kifayət qədər yüksək həssaslığa (78%) və spesifikliyə (92%) malikdir. Toksokarozlu xəstələrin kiçik yaşlı uşaqlar olduğunu nəzərə alsaq, bu test toksokarozun diaqnostikası üçün "qızıl standart" hesab edilə bilər.

Exinokokkoz, opistorxoz və toksokaroz kimi parazitozların sistemli xarakterini nəzərə alaraq, bu xəstəliklərə şübhə olduqda, qaraciyər funksiyasının qiymətləndirilməsi də daxil olmaqla əlavə müayinələr aparılır.

Trichinella, IgG - trixinellyozun törədiciyinə (*Trichinella spiralis* və oxşar növlər) qarşı spesifik IgG anticişimlərinin təyini. Seroloji testlər yoluxmadan 3 həftə sonra müsbət olur. Helmint sürfələrinin əzələ toxumasını zədələməsinə nəzərə alsaq, bu xəstəlik zamanı, digər klinik-laborator markerlərin - kreatinkinaza (CK), laktatdehidrogenaza (LDH) və aspartataminotransferaza (AST) göstəriciləri də arta bilər (Weller, 2021: 256).

Ascaris lumbricoides, IgG - askaridozun törədiciyinə qarşı spesifik IgG anticişimlərinin təyini. Askaridoz insanda ən çox rast gəlinən helmintozdur. Seroloji testlər askaridozun diaqnostikasının əlavə üsulu hesab edilir və əsasən, askaridanın miqrasiya mərhələsində və bağırsaqda yalnız erkən parazitlər olduqda vacib üsul sayıla bilər. Əsas üsul - nəcisin helmint yumurtalarına görə müayinəsidir (Weller, 2021: 256).

Seroloji üsulların (İFA) toksokarozda həssaslığı 92,0-96,0% olduğu halda, bağırsaq helmintozlarından askaridoz, ankilostomidoz, trixostrogilidoz, trixosefalyozda həssaslıq 45-50%-dən çox olur.

Nəcisin enterobioza görə müayinəsi - Enterobioz, *Enterobius vermicularis* (bizquyruq) tərəfindən törədilən helmintozdur. Yumurtalar nəcislə xaric olunmadığından, nəcisin mikroskopik və ya hər hansı digər müayinəsi aparılmaz. Enterobiozun laborator diaqnostikası xüsusi metoddan - perianal nahiyədən götürülən yaxmanın mikroskopik müayinəsi aparılmaqla həyata keçirilir. Mikroskopik müayinə askaridoz ilə enterobiozun, eləcə də, perianal nahiyənin qaşınması ilə müşayiət olunan digər qeyri-infeksiyon xəstəliklərin (kontakt dermatit, şəkərli diabet) differensial diaqnostikasına imkan verir. Gecələr diş fərdin aktivliyinin artmasını nəzərə alsaq, anus ətrafından yaxmanın səhər saatlarında, yataqdan qalxmazdan əvvəl götürülməsi daha düzgün hesab edilir. Enterobioz zamanı effektiv müayinə

üsulu olan Qrexem üsulu ilə bir dəfə müayinə zamanı yoluxanların 30-45%-i aşkar edilir. Ona görə də, aşkaretmə qabiliyyətini artırmaq məqsədi ilə bu üsulla müayinələr 3 dəfə təkrar aparılmalıdır (Dent, Kazura, Nelson, 2016; Savioli, Montresor, Albonico, 2002).

Ümumi klinik və spesifik testlərin birgə aparılması helmintozların diaqnostikasında ən yüksək dəqiqliyə nail olmağa imkan verir. Effektiv müalicə ümumi klinik müayinələr zamanı laborator göstəricilərdə aşkar edilən dəyişiklikləri normallaşdırır, lakin müalicədən sonra helmint yumurtaları /süpfələr/, yetkin fərdlər artıq aşkar edilməsədə, seroloji testlərin nəticələri bir müddət müsbət qala da bilər (Adegnika, Zinsou, Issifou, 2014: 2535-40).

Koproqrama - müxtəlif üsullarla həyata keçirilən və nəcisin qiymətləndirilməsinin bir neçə variantını özündə birləşdirən ən geniş yayılan diaqnostik üsuldur: makroskopiya, mikroskopiya, bakterioloji, kimyəvi müayinə. Bu üsul helmintin özünü, onun hissəciklərini, yumurta və süpfələrini müəyyən etməyə imkan verir.

Makroskopik və mikroskopik üsullar ümumi konsepsiyaya malik üsullar olmaqla, optik ayırdetmə qabiliyyətinə görə fərqlənilirlər. Nəcisin makroskopik qiymətləndirilməsi rəng, konsistensiya, qanın olması, artıq selik, makroskopik olaraq müəyyən edilə bilən parazitlərin aşkar edilməsinə, nəcisin mikroskopik müayinəsi isə bir çox bağırsaq nematodları, sestodları və trematodlarının aşkar edilməsinə kömək edir. Helmint yumurtalarının nəcisə daxil olmasının fasilələrlə ola biləcəyini nəzərə alsaq, nəcisin yalnız bir dəfə tədqiqi az informativdir və nəcis nümunəsinin üç dəfə təkrar müayinəsi tövsiyə olunur. Onların aşkarlanması yoluxmanın göstəricisidir. Helmint yumurtaları yoluxmadan 2-4 həftə və daha sonra (məsələn, opistorxoz) aşkar edilə bilər. Testin mənfi nəticəsi helmintozun mövcudluğunu təmamilə istisna etmir. Əksər klinikalarda adi yaxma üsulu daha çox tətbiq olunur. Bu üsulun bağırsaq helmintozlarının aşkar edilməsində həssaslığı 15-20%-dən artıq deyil (Weller, 2021: 256).

Helmintozların laborator diaqnostikasının inkişafı nəticəsində müxtəlif metodlar meydana gəlmişdir. Zənginləşmə üsulu - Fyulleborn, Kato-Miura, Berman, Qoryaçev, Krasilnikov, Şulman, Xarada və Mori üsulu və s. belə üsullardandır.

Zənginləşdirmə üsulu ona əsaslanır ki, yumurtalar və süpfələr öz çəkirlərinə görə məhlulun səthi üzərinə yığıla (sedimentasiya) və ya əksinə məhlulun dibinə çökə (flotasiya) bilsinlər. Bu helmintlərin mövcudluğunu müəyyənləşdirməyə və onun növünü differensasiya etməyə imkan verir (Savioli, Montresor, Albonico, 2002).

Fyulleborn üsulu sıxlığı nisbətən yüksək olan doymuş NaCl məhlulunda helmint yumurtalarının aşkar edilməsinə əsaslanır. Mayenin səthi yığılaraq əşya şüşəsi üzərinə qoyulur və mikroskop altında tədqiq edilir. Müxtəlif helmint yumurtaları məhlulun hər təbəqəsinə yığıla bildiyindən, məhlulun həm səthi təbəqəsi, həm də çöküntüsü müayinə edilir. Metodun tətbiqi asan, nisbətən ucuz və effektivdir.

Kato-Miura üsulu qliserinlə şəffaflaşdırılmış və malaxitlə yaşıl rəngə boyanmış qalın nəcis yaxmasında helmint yumurtalarının mikroskop altında aşkar edilməsinə əsaslanır. Bu üsulla hər növ helmint yumurtalarını aşkar etmək mümkündür (Guideline, 2016; Horton, 2003).

Berman üsulu helmint süpfələrinin isti tərəfə hərəkət etmək qabiliyyətinə əsaslanır və nəcisdə helmint süpfələrinin (xüsusilə strongiloidoza şübhə olduqda) aşkar edilməsinə imkan yaradır.

Qoryaçev üsulu çöküntünün öyrənilməsinə əsaslanır, bunun üçün izotonik məhluldan istifadə olunur. Yumurtalar şişir və qabın dibinə çökür. Alınmış material mikroskop altında öyrənilir. Metod effektivdir, lakin istifadəsi olduqca çətinidir.

Krasilnikov üsulu səthi aktiv maddələrin təsirinə əsaslanır. Onların təsiri altında qurd yumurtaları çökür və bu mikroskop altında öyrənilir.

Şulman üsulu ilə nəcisin qiymətləndirilməsi canlı süpfələrin aşkar edilməsinə əsaslanır. Bu məqsədlə yeni xaric olan nəcisdən istifadə olunur, hazırlanmış məhlul dairəvi hərəkətlə qarışdırılır, yumurtalar dairəvi hərəkətlərin və çəkisinin xüsusiyyətləri sayəsində mərkəzdə cəmlənir. Qarışdırmaq üçün istifadə edilən çubuq tez çıxarılır və ucunda əmələ gələn məhlul damlası əşya şüşəsi üzərinə köçürülür, bundan sonra mikroskop altında müayinə olunur.

Harada–Mori üsulu ÜST tərəfindən tövsiyə olunur. Bu üsul ankilostomidozu müəyyən etmək və onu digər helmintozlardan fərqləndirmək üçün istifadə olunur (Horton, 2003, Strunz, Addiss, Stocks, 2014; WHO, 2012).

Askaridoz, trixosefalyoz, trixostrogiloidoz, ankilostomidoz, himenolepidoz, fassiolyoz, dikroselyoz zamanı əsas parazitoloji müayinə üsulu adi (nativ) yaxma, Fyulleborn və Kato-Miura üsullarıdır. Strongiloidozda əsas müayinə üsulu Berman üsulu, enterobiozda Qrexem üsulu, sorğu, anusətrafi sıyrıntının müayinəsi, teniarinxoz və teniozda – sorğu, sıyrıntının müayinəsi, exinokokkoz, alveokokkozda – ultrasəs, rentgen, kompyuter tomoqrafiyası və seroloji (İFA) üsullar, toksokarozda seroloji üsuldur. Əksər helmintozlarda, daha effektiv Fyulleborn və Kato-Miura üsullarıdır ki, çoxprofilli klinika və poliklinikalarda onlardan demək olar ki, çox az istifadə edilir. Berman üsulundan çoxprofilli klinika və poliklinikalarda demək olar ki, istifadə olunmur. Elə bu səbəbdən də, strongiloidozlu xəstələrin aşkar edilməsi qənaətbəxş deyil (Salehov, Vahabov, Rzayeva, 2009: 162-166; Qavrilova, Vasilyev, Lobzin, 2014).

Azərbaycanda rast gəlinən helmintozların müalicəsində albendazol, mebendazol, pirantel, niklozamid, yomezan, prazikvantel və s., bitki tərkibli preparatlardan – verazol, glistofit, deqazol və s. istifadə edilir (Dzhanakhmadov, Mamadli, 2014: 62-66).

ÜST tərəfindən tövsiyə edilən albendazol (400 mq) və mebendazol (500 mq) dərmanları effektiv, ucuz və qeyri-tibb işçiləri (məsələn, müəllimlər və s.) tərəfindən istifadə üçün asandır. Onlar təhlükəsizlik baxımından geniş şəkildə sınaqdan keçirilmiş və çox az əlavə təsirlə milyonlarla insan tərəfindən istifadə edilir. Həm albendazol, həm də mebendazol bütün endemik ölkələrdə məktəb yaşlı uşaqların təmənnəsiz müalicəsi üçün ÜST tərəfindən səhiyyə nazirliklərinə verilir. *S.stercoralis* üçün ümumi ivermektin 2021-ci ildən münasib qiymətə realizə edilir (Adegnika, Zinsou, Issifou, 2014: 2535-40, Guideline, 2016; Keiser, Speich, Utzinger, 2014: 1953-54).

Nəticə

Müayinə üsulları klinisist tərəfindən epidemioloji anamnez toplanaraq, klinik əlamətlər nəzərə alınmaqla seçilməlidir. İnsan helmintozlarının diaqnostikası zamanı diqqət yetiriləcək məqamlar bunlardır:

- Dəqiq nəticə əldə etmək üçün müayinə materilallarını götürməzdən əvvəl düzgün hazırlanmaq üçün tövsiyələrə əməl etmək vacibdir;

- Kompleks müayinələrin nəticələri anamnestik, klinik və instrumental məlumatlar nəzərə alınmaqla şərh edilməlidir;

- Mənfə test nəticəsi helmintozun mövcudluğunu təmənilə istisna etmir.

İnsan helmintozlarının müalicəsində son vaxtlar müxtəlif antihelmint preparatların istifadəsinə baxmayaraq, onların effektiv müalicəsi praktik səhiyyə idarələrinin qarşısında duran və tam həllini tapmayan problemlərdəndir. Etioloji müalicənin effektivliyi preparatların keyfiyyətindən, yanaşı xəstəliklərdən, orqanizmin immun statusundan, bağırsaq mikroflorasının vəziyyətindən və s. asılıdır.

2030-cu ilə qədər helmintozlar üzrə altı qlobal məqsəd mövcuddur:

1. Məktəbəqədər və məktəb yaşlı uşaqlarda helmintozların eliminasiyasına nail olmaq və lazımi səviyyədə saxlamaq;

2. Helmintozlar zamanı profilaktik kimyaterapiya üçün lazım olan həblərin sayını azaltmaq;

3. Helmintozların profilaktikası məqsədi ilə kimyaterapiya üçün daxili maliyyə dəstəyini artırmaq;

4. Yeniyetmələr, hamilələr və laktasiya dövründə olan qadınlar üçün effektiv helmintoloji nəzarət proqramını yaratmaq;

5. Məktəb yaşlı uşaqlarda strongiloidozla mübarizə üçün effektiv proqram yaratmaq;

6. 2030-cu ilə qədər helmintozlar üçün endemik olan ərazilərin əsas sanitariya və gigiyena vasitələri ilə təmin edilməsini təşkil etmək.

Ədəbiyyat

1. Salehov, A., Canəhmədova, Ş., Xanmirzəyev, F., Quliyeva, R. (2021). *Bağırsağ protozoozlarının etiopatogenetik xüsusiyyətləri, digər infeksiya və invazyalarla birgə rastgəlmə tezliyi və diaqnostikasının müasir aspektləri*. Ə.Əliyev adına elmi-praktik jurnal. Tibb və Elm, 4(26), 25-32.
2. Gelmintnye infektsii, peredavaemye cherez pochvu. (2014). *Informatsionnyy bulletin WHO*. № 366.
3. Salehov, A., Vahabov, E., Rzayeva, R. (2009). Müasir şəraitdə Azərbaycanda parazit xəstəliklərin vəziyyəti və onların öyrənilməsinin perspektiv istiqamətləri. *Sağlamlıq*, 9, 162-166.
4. Greenland, K., Dixon, R., & Khan, S. (2015). The epidemiology of soil-transmitted helminths in Bihar State. India, *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 9(5), e0003790.
5. Strunz, E., Addiss, D., Stocks, M., Ogden, S., Utzinger, J., & Freeman, M. (2014). Water, sanitation, hygiene, and soil-transmitted helminth infection: a systematic review and meta-analysis. *PLOS Medicine*, 11(3), e1001620.
6. Gavrilova, E., Vasilyev, V., Lobzin, Y. (2014). *Klinika, diagnostika i lechenie naibolee chasto vstrechayushikhsya gelmintozov cheloveka* (Uchebnoe posobie).
7. Sergiev, V., Lobzin, Y., Kozlov, S. (2011). *Parazitarnye bolezni cheloveka* (protozoozi i gelmintoz), 2-oe izd.
8. Kattula, D., Sarkar, R., Rao Ajampur, S. (2014). Prevalence & risk factors for soil transmitted helminth infection among school children in south India. *Indian J Med Res.*; 139:76-82.
9. Dent, A., Kazura, J., Nelson. (2016). *Textbook of Pediatrics*. 20th ed. New Delhi: Elsevier.
10. Chobanov, R., Dzhanakhammadov, Sh. (2010). *Osobennosti klinicheskikh proyavleniy enterobioza i effektivnost ego lecheniya sredi detey*. Materialı II Ej. Vseros. Kongressa po inf. bolez., Moskva, 362 s.
11. Jardim-Botelho, A., Raff, S., Rodrigues, A. (2008). Hookworm, *Ascaris lumbricoides* infection and polyparasitism associated with poor cognitive performance in Brazilian school children. *Tropical Med Int Health*. 13: 994-1004.
12. Sharon, L., Charles, E. (2021). *Laboratory Diagnosis of Parasitic Infections. Harrison's principles of internal medicine*. Ch. 14.
13. Weller, P. (2021). *Trichinellosis and Other Tissue Nematode Infections. Harrison's principles of internal medicine*. Ch. 256 p.
14. Savioli, L., Montresor, A., Albonico, M. (2002). *Control Strategies*. Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
15. Adegnika, A., Zinsou, J., Issifou, S. (2014). Randomized, controlled, assessor-blind clinical trial to assess the efficacy of single versus repeated-dose albendazole to treat *ascaris lumbricoides*, *trichuris trichiura*, and hookworm infection. *Antimicrob Agents Chemother.*, 58, 2535-40.21.
16. Guideline. (2016). *Preventive chemotherapy to control soil-transmitted helminth infections in high risk groups*. Geneva.
17. Horton, J. (2003). Global anthelmintic chemotherapy programs: learning from history. *Trends Parasitol*. 19: 405-409.
18. WHO. (2012). *Soil-transmitted helminthiasis: eliminating soil-transmitted helminthiasis as a public health problem in children: progress report 2001-2010 and strategic plan 2011-2020*.
19. Dzhanakhammadov, Sh., Mamadli, G. (2014). Sovremennoe sostoyaniye lecheniya i profilaktiki kishechnykh gelmintozov. *Trudy IX resp. nauch.praktich. konf. s mezhdunar. uchastiem*. Vitebsk, 62-66.
20. Keiser, J., Speich, B., & Utzinger, J. (2014). Oxantel pamoate-albendazole for *Trichuris trichiura* infection. *New England Journal of Medicine*, 370, 1953-1954.