

Саттарова Х.Г.

НИИ микробиологии, вирусологии,
инфекционных и паразитарных болезней
имени Л.М. Исаева при Самаркандском
государственном медицинском университете
Самарканд, Узбекистан

Халиков К.М.

Самаркандский государственный медицинский
университет
Самарканд, Узбекистан

Усаров Г.Х.

НИИ микробиологии, вирусологии,
инфекционных и паразитарных болезней
имени Л.М. Исаева при Самаркандском
государственном медицинском университете
Самарканд, Узбекистан

АНАЛИЗ ВИДОВОГО СОСТАВА ОДНОКЛЕТОЧНЫХ КИШЕЧНЫХ ПАЗИТОВ В НАЧАЛЬНЫХ ШКОЛАХ КУШРАБОТСКОГО РАЙОНА САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ

For citation: Sattarova H.G., Khalikov K.M., Usarov G.Kh. ANALYSIS OF SINGLE-CELL INTESTINAL PARASITES SPECIES COMPOSITION AMONG PRIMARY SCHOOLS IN KOSHRABOT DISTRICT OF SAMARKAND REGION. Journal of cardiorespiratory research. 2023, vol 1.1, issue 70, pp.343-347.

АННОТАЦИЯ

Почти во всех странах мира большинство людей, зараженных паразитами, составляют дети. Важно прояснить ситуацию, связанную с наличием кишечных паразитов и простейших. Несмотря на большие усилия по борьбе с ними, достигнутый прогресс не соответствует ожидаемому. В то же время важно определить новые аспекты социально-экономической значимости кишечных паразитозов, в частности влияние видового состава паразитов, обнаруживаемых у детей, на физическое и психическое развитие, в том числе влияние на внешний вид различных заболеваний. Это, в свою очередь, связано с соблюдением правил личной гигиены и санитарии. Большинство паразитов, обнаруживаемых в детском организме, относятся к простейшим.

Ключевые слова. Простейшие, лямблии, кишечная амеба, бластоцисты, возбудитель, раствор Люголя, эпидемиологическое, ядерное, микроскопическое исследование, препарат.

Sattarova H.G.,

L.M. at Samarkand State Medical University.
microbiology named after Isaev,
scientific research institute of virology,
infectious and parasitic diseases
Samarkand, Uzbekistan

Khalikov K.M.,

Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan

Usarov G.Kh.

Samarkand State Medical University
under L.M. microbiology named after Isaev,
scientific research institute of virology,
infectious and parasitic diseases
Samarkand, Uzbekistan

ANALYSIS OF SINGLE-CELL INTESTINAL PARASITES SPECIES COMPOSITION AMONG PRIMARY SCHOOLS IN KOSHRABOT DISTRICT OF SAMARKAND REGION

ANNOTATION

In almost all countries of the world, the majority of people infected with parasites are children. It is important to clarify the situation related to the presence of intestinal parasites and protozoa. Despite great efforts to combat them, the progress achieved is not as expected. At the same time, it is important to determine the new aspects of the social and economic importance of intestinal parasitosis, in particular, the effect of the species composition of parasites found in children on the physical and mental development, including the effect on the appearance of various diseases. This, in turn, is related to compliance with the rules of personal hygiene and sanitation. Most of the parasites found in children's bodies are protozoa.

Key word. Protozoa, lamblia, intestinal amoeba, blastocysts, pathogen, Lugol's solution, epidemiological, nuclear, microscopic examination, preparation.

Sattarova X.G.,

Samarqand Davlat tibbiyot universiteti huzuridagi
L.M. Isaev nomidagi mikrobiologiya,
virusologiya, yuqumli va parazitlar
kasalliklar ilmiy tadqiqot instituti
Samarqand, O'zbekiston

Xalikov K.M.,

Samarqand Davlat tibbiyot universiteti
Samarqand, O'zbekiston

Usarov G.X.

Samarqand Davlat tibbiyot universiteti
huzuridagi L.M. Isaev nomidagi mikrobiologiya,
virusologiya, yuqumli va parazitlar
kasalliklar ilmiy tadqiqot instituti
Samarqand, O'zbekiston

SAMARQAND VILOYATINING QO'SHRABOT TUMANIDAGI UMUMTA'LIM MAKTABLARINING BOSHLANG'ICH SINFI O'QUVCHILARI ORASIDA TARQALGAN BIR HUYAYRALI ICHAK PARAZITLARI TUR TARKIBI TAHLILI

ANNOTATSIYA

Dunyoning deyarli barcha mamlakatlarida parazitlar bilan kasallangan aholining ko'pchiligini bolalar tashkil etadi. Ichak parazitlariga va protozalarga chalinganlik bilan bog'liq vaziyatni aniqlashtirish muhimdir. Ularga qarshi kurashish uchun ulkan sa'y-harakatlarga qaramay, erishilgan yutuqlar kutilgan darajada emas. Shu bilan birga, ichak parazitlarining ijtimoiy va iqtisodiy ahamiyatining yangi jihatlari, xususan, bolalarda uchraydigan parazitlarning tur tarkibining jismoniy va aqliy rivojlanishiga ta'siri, ular orasida turli xil kasalliklarning yuzaga chiqishidagi ta'sirini aniqlanish muhimdir. Bu esa o'z navbatida shaxsiy gigiena va sanitariya qoidalariga amal qilish bilan bog'liq. Bolalar organizmida uchraydigan parazitlarning ko'pchiligini protozoalar tashkil etadi.

Kalit so'zi. Protozoa, lamblia, ichak amyobasi, blastotsistalar, patogen, lyugolli eritma, epidemiologik, yadro, mikroskopik tekshirish, preparat.

Dolzarbliqi. Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining statistik ma'lumotlariga ko'ra, dunyoda 4,5 milliarddan ortiq odam turli xil parazitlar bilan kasallangan. Bu butun dunyo aholisining 90% iga to'g'ri kelishi mumkin. So'nggi yillardagi nashrlarga nazar soladigan bo'lsa, dunyoning turli xil rivojlanayotgan mamlakatlarida aholi o'rtasida o'tkazilgan so'rovlarni shuni ko'rsatdiki, Osiyo, Yaqin Sharq, Yevropa, Afrika va Amerikasining barcha mamlakatlarida ularning kasallanish darajasi ancha yuqori va yuqirganlarning 38,6% ida kasallik klinik alomatlar bilan kechgan bo'lsa, 28% ida me'da kasalliklari aniqlangan. Parazitlarning aksariyati ovqat hazm qilish sistemasi organlarida rivojlanib, insonlar sog'lig'iga katta xavf soladi. Ammo invaziyalarning ichakdan tashqari shakllari ham mavjud bo'lib parazitlar o'pkada, yurakda va hatto miyada yashashi mumkin. Oshqozon-ichakda rivojlanuvchi parazitlarni odamlar asosan turli sabzavotlar, oziq-ovqat yoki suv orqali yuqtirishadi. Parazit kasalliklar odamlarning ayrim guruhlar uchun ayniqsa xavflidir: jumladan bolalar, qariyalar, immuniteti zaif bemorlardir. Bunday hollarda parazit bolalarning fiziologik va intellektual rivojlanishida jiddiy alomatlar va asoratlarni keltirib chiqarishi mumkin.

Dunyoning deyarli barcha mamlakatlarida parazitlar bilan kasallangan aholining ko'pchiligini bolalar tashkil etadi. Ichak parazitlari butun dunyo bo'ylab bolalar orasida eng ko'p tarqalganligi uzoq vaqtlardan buyon o'rganilgan va aniqlangan. Hindistonda parazitlar bilan kasallanishning eng yuqori darajasi 5-15 yoshli bolalarda kuzatilgan bo'lib, ularda gelmintlarning 6 turi va protozalarning 3 turi uchragan. Aniqlangan protozoalar orasida eng ko'p uchragani lyambliya va amyobalardir [5, 6].

Ularga qarshi kurashish uchun ulkan sa'y-harakatlarga qaramay, erishilgan yutuqlar kutilgan darajada emas.

Shu bilan birga, ichak parazitlarining ijtimoiy va iqtisodiy ahamiyatining yangi jihatlari, xususan, ularning bolalarning jismoniy va aqliy rivojlanishiga ta'siri, ular orasida turli xil kasalliklarning yuzaga kelishiga ta'siri aniqlangan. Bu esa shaxsiy gigiena va sanitariya qoidalariga amal qilish bilan bog'liq. Insonlar tanasida uchraydigan parazitlarning ko'pchiligini protozoalar tashkil etadi.

Protozoa - bir hujayrali organizmlar bo'lib, ularning 30000 ga yaqin turi ma'lumdir, shundan 3500 ga yaqini parazitlik bilan hayot kechiradi. Ushbu parazitlarning ba'zilari butun dunyoda keng tarqalgan. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, dunyo aholisining taxminan 70% parazitlarning ayrim turlarini tashuvchisi hisoblanadi. So'nggi yillarda ovqat hazm qilish sistemasi yo'llarida keng tarqalgan parazitlar qatoriga lamblia, ichak amyobasi, blastotsistalar, balantidiylar va trixomonalarni kiritish mumkin. Protozoalar bilan zararlantirish hollari bolalarda keng tarqalgan bo'lib, klinik jihatdan yengil qorin og'rig'i, ko'ngil aynish, ishtahaning yo'qolishi, teridagi turli dog'larning paydo bo'lishi, ovqat hazm qilish bilan bog'liq muammolarning kelib chiqishi bilan namoyon bo'ladi. Kasallik belgilarining paydo bo'lishiga bir qator omillar sabab bo'ladi: misol uchun to'yib ovqatlanmaslik, immunitet tizimining faolligi pasayishi, gipotermiya, organizmdagi moddalar almashinuvining buzilishlari, ichakning yallig'lanish kasalliklari va boshqalar. Bemor organizmida parazitning rivojlanishi bir qator o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Charchoqni kuchayishi, ishtahani buzishi, vazn yo'qotilishi, terining oqarishi, bundan tashqari aqliy rivojlanishning kechikishi, xotiraning pasayishi, fikrni jamlay olmaslik kabilarni misol qilib keltirish mumkin.

Bundan tashqari organizmda parazitning rivojlanishi har bir odam organizmining individual holatiga bog'liq. Shu bilan bir qatorda klinik belgilari ham shunga muvofiq turli

xilda kechadi.

Protozoalarlarning tarqalishi ko'p jihatdan atrof muhitga bog'liq bo'lib, tuproq, suv, turli hayvonlar asosiy yuqish manbai hisoblanadi. Protozoa sistalarining suv va tuproqdagi yashash darajasi ularning ma'lum bir turga mansubligiga bog'liq. Shunday qilib, lambliya sistalari suvda 15 kundan 70 kungacha, amoyoba sistalari esa uning turiga qarab 9 kundan 60 kungacha hayotchanligini saqlab qoladi. Ularga qarshi kurashish uchun ulkan sa'y-harakatlarga qaramay, haligacha kutilgan darajadagi yutuqlarga erishilgani yo'q. Umuman ichak bir xujayrali parazitozlarning tarqalishini, shuningdek ularning maktab yoshidagi bolalar orasidagi tur tarkibini va parazitlarning bolalarda namoyon bo'layotgan yangi klinik belgilarini aniqlash ularga qarshi kurashning noan'anaviy yondashuvlarni izlashga majbur qiladi. Xususan davolash va oldini olish bo'yicha yangi yondashuvlarni ishlab chiqish, sanitariya-gigiena ta'limini joriy qilish, maktab yoshidagi bolalar o'rtasida protozoalarning tur tarkibini aniqlash, bolalar orasida parazitlar kasalliklarga sezuvchanlik va qarshilikni genetikasini o'rganish bo'yicha chora-tadbirlar, ichak parazitozini nazorat qilish usullarini baholash, immunitet tizimiga parazit ta'sirining selektiv o'zgarishi gipotezasi shular jumlasidandir. Bu kabi masalalarning hal etilishi protozoalarning maktab yoshidagi bolalar o'rtasida tarqalishini kamaytirilishiga, sanitariya qoidalariga asoslangan shaxsiy gigiena qoidalarini ishlab chiqilishiga va ularda aqliy rivojlanishidagi ijobiy o'zgarishlarga olib keladi.

Maqsad. Ilmiy va amaliy adabiyotlar bo'yicha o'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, ichak protozoalarini uchrash arealini, tur tarkibini aniqlash, bolalar salomatligiga ta'sir etish muammosini muvaffaqiyatli hal etish natijasida quyidagi vazifalar yechim topadi: 1) maktab yoshidagi bolalarning o'sish va rivojlanishiga ichak protozoalarining ta'siri; 2) bolalarda yuzaga chiqarishi mumkin bo'lgan klinik belgilarini tahlili qilish; 3) ularda ichak protozoalari bilan kasallanishini baholash; 4) aniqlangan parazit turiga qarab bolalarning individual holatidan kelib chiqib kuzatilishi mumkin bo'lgan klinik belgilarni o'rganish; 5) ichak protozoalarining bolalarning jismoniy va aqliy rivojlanishiniga ta'sir mexanizmlarini ishonchli baholash; 6) bolalarda ichak parazitozini bilan kasallanishning epidemiologik xududlarini aniqlash, 7) ularni davolashda parazitga qarshi asosiy vositalar birikmalarining samaradorligini baholash; 8) ichak protozoasiga uchragan bolalarning sog'lig'ini tiklash usullarini ishlab chiqish; 9) bolalarning ichak parazitozini bilan kasallanish xavfini kamaytirish bo'yicha mintaqaviy epidemiologik asoslangan profilaktika tadbirlarini yaratish imkonini beradi.

Parazitlarning inson tanasiga kirib boradigan ko'plab usullari mavjud, ammo yuqtirishning eng keng tarqalgan yo'llaridan biri bu parazit bilan zararlangan oziq ovqat mahsulotlarini istemol qilish, ifloslangan suvdan foydalanish, bolalar maskanlari bo'lgan maktablar va bog'chalarda shaxsiy gigiena qoidalariga amal qilmasligidadir. Yetarlicha yuvilmagan sabzavotlar, mevalar yoki ko'katlar, meyorida qovurilmagan yoki pishirilmagan qoramol, baliq, parranda go'shti, noto'g'ri qayta ishlangan ovqatlar protozoalar bilan zararlantirishga olib kelishi mumkin. Parazitozlarning turli endemik hududlarda tarqalishini aniqlash ularga yangi, noan'anaviy yondashuvlarni izlashga, samarali kurashish usullarini ishlab chiqishga, har bir tur parazitning individual holatidan kelib chiqib davolash imkonini beradi. Maktab yoshidagi bolalar orasida uchraydigan ichak protozoalarining tur tarkibini aniqlash, davolash va oldini olish bo'yicha yangi yondashuvlarni ishlab chiqish, sanitariya-gigiena qoidalariga

amal qilishda qator yondashuvlarga asos bo'ladi. Samarqand viloyati Payariq tumanidagi ayrim umumta'lim maktablarining boshlang'ich sinf o'quvchilari o'rtasida skrining tekshiruv o'tkazish yo'li bilan protozoalarning tarqalishi va tur tarkibini aniqlash, o'quvchilar o'rtasida sanitariya-gigiena ishlarni olib borishdan iborat. Bundan tashqari ushbu skrining tahlil parazitlar infektsiyani o'z vaqtida tashxislash va tegishli davolanishni tayinlash uchun zarurdir. Tahlil o'tkazish vaqtida najasda parazitning kista va protozoa vegetativ shakllarining mavjudligini aniqlanadi. Aniqlangan protozoa (bir xujayrali) parazitlarning tur tarkibiga qarab, bolalardagi klinik belgilari o'rganiladi, bolaning individual holatidan kelib chiqib, uning davolanishi amalga oshiriladi. Tabiiyki, yangi yondashuvlarni amalga oshirishdan asosiy maqsad bolalar orasida ichak parazitlari bilan kasallanishni kamaytirish va shu bilan ularning sog'lig'ini yaxshilash, fikrini jamlash va diqqatliroq bo'lish, esda saqlash, fanni o'zlashtirish qobiliyatini oshirish hamda fizialogik va intellektual rivojlanishida qulay sharoitlarni yaratishdir.

Vazifalar: Mamlakatimizda olib borilayotgan islohotlarga kuzatadigan bo'lsak, asosiy e'tibor maktab yoshidagi bolalarning har tomonlama sifatli hamda samarali ta'lim olishlariga qaratilgan bo'lib, ushbu yo'lda keng ko'lami ishlar olib borilmoqda. Jumladan maktab yoshidagi bolalarga parazitlarga qarshi dori preparatlarining tarqatilishini aytib o'tish joizdir. Mikraskopik usul bilan najasni tekshirish va boshqa turdagi parazitlarga tahlillar o'tkazish, ichakning patogen protozoa sistalarini aniqlashga imkon beradi. sistalarni yuqish yo'li asosan ichimlik suvi bo'lganligi sababli suv ta'minoti manbalari, quduqlarni tekshirish ham muxim ahamiyat kasb etadi. Bunday tadqiqotlarni o'tkazish yuqoridagi kasalliklarning ehtimolini kamaytirishi va profilaktika chorasi sifatida ishlatilishi mumkin.

Amaliy adabiyotlar bo'yicha o'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, ichak parazitozini va bolalar salomatligi muammosini muvaffaqiyatli hal etishda quyidagi vazifalarni hal qilish eng muhim ahamiyatga ega: bolalarni ichak parazitozining asosiy nozologiyasi bo'yicha kompleks tekshirishga asoslangan yondashuvlarni ratsionalizatsiya qilish; bolalarda ichak parazitozini bilan kasallanishini baholash; ichak parazitozining bolalarning jismoniy va aqliy rivojlanishiga, ularning sog'lig'i parametrlariga ta'sirini ishonchli baholash; bolalarda ichak parazitozini bilan kasallanishning epidemiologik naqshlarini aniqlash; ichak parazitozining alohida va aralash formalari bo'lgan bolalarni davolashda parazitga qarshi asosiy vositalar samaradorligini baholash; ichak parazitoziga uchragan bolalarning sog'lig'ini tiklash usullarini ishlab chiqish; bolalarning ichak parazitozini bilan kasallanish xavfini kamaytirish bo'yicha mintaqaviy epidemiologik asoslangan profilaktika tadbirlarini tashkil qilish.

Tadqiqot usullari va natijalari. Protozoalarning sistalari va vegetativ formalarini tekshirish uchun najasni tahlil qilishda - ovqat hazm qilish sistemasining pastki yo'llarida yashab, turli patogen belgilarni paydo qiluvchi parazitlarni aniqlash uchun ishlatiladigan mikroskopik tekshiruv o'tkazishdan iborat. Texnologik va immunologik testlar takomillashuviga qaramay najasni tahlil qilishda mikroskopik usuldan foydalanish qulay va samarali usul bo'lib kelmoqda. Shu bilan bir katorda mikroskopik tekshirish usuli ishonchliligicha qolmoqda. Tekshiruv o'tkazish uchun najas shisha tayog'cha yordamida buyum oynasida maxsus lyugolli eritma bilan bo'yaladi. Chunki parazit tuxumlarining yadrosi lyugolli eritmada yaxshi bo'yaladi. Bu esa protozoa tur tarkibini aniqlashga imkon yaratadi. Tayyor

preparat mikroskop ostida ko'riladi.

Bundan tashqari najasni mikroskopik usulda tekshirganda hazm bo'lmagan ovqat qoldiqlarini, ichak florasining mikroorganizm tarkibini va ular faoliyati aniqlash mumkin. Shu bilan bir qatorda mikroskopda ko'rish uchun najasdan tayyorlangan preparatda me'da osti bezi funksiyasi hamda ichak bakterial florasini hayot faoliyatining buzilishida namoyon bo'ladigan ta'svirlarni ham ko'rish mumkin bo'ladi. Najasda yog' (steatoreya), neytral yog' tomchilari, yog' kislotalarining kristallari va tomchilari hamda tuz kristallari yoki bo'laklarining bo'lishi ham hazm qilish sistemasida o'zgarishlar borligidan dalolat beradi.

L.M. Isaev nomidagi Tibbiy parazitologiya ilmiy-tadqiqot instituti va Rossiya Federatsiyasi Sankt-Peterburgdagi Agrar universiteti dotsenti V.S. Turitsin bilan hamkorlikda Samarqand viloyatining Payariq tumanidagi Mirzovul va Ko'l qishloqlaridagi maktablarning boshlang'ich sinf o'quvchilari najasini mikroskopik tekshiruvdan o'tkazdik. Tekshiruvda Mirzavul kishlog'idan 53 maktabning 1-4 sinf o'quvchilaridan 154 ta nafari qatnashgan bo'lib, quyidagi natijalar olindi: *Lambliia intestinalis* 26 (16,9%), *Blastocystis hominis*, - 57 (37%), *Entamoeba coli* - 8 (5,2%), *Chilomastix mesnili* - 1 (0,65%) *Trichocephalus trichiurus* - 1 (0,65%), *Hymenolepis nana* - 1 (0,65%). Xuddi shunday tekshiruv Qo'l qishlog'idagi 45 maktabning 1-4 sinf o'quvchilarining 127 i o'rtasida o'tkazildi hamda tekshiruv natijalariga ko'ra: *Lambliia intestinalis* 20 (15,7%), *Blastocystis hominis* - 32 (25,2%), *Entamoeba coli* - 7 (5,5%), *Chilomastix mesnili* - 3 (2,3%)) aniqlandi. Natijalari tahlili davomida o'quvchilarning 15-20% da protozoalarning 2-3 turi uchrashi kuzatildi, ya'ni ba'zi bolalar ham *Blastocystis hominis* bilan, ham *Entamoeba coli* bilan zararlangan bo'lsa, ba'zilarida *Lambliia intestinalis* va *Blastocystis hominis* birgalikda uchradi.

Tekshirish natijalariga ko'ra maktablardagi o'quvchilar orasida eng keng tarqalgan bir hujayrali parazit *Blastocystis hominis* bo'lib, uning patogen xususiyati to'lig'icha aniqlanmas. Ushbu parazit tekshirilgan balalarning o'rtacha 25,2% -37% da qayd etilgan. *Blastocystis hominis* aniqlangan bolalarning taxminan yarmi oshqozon-ichak trakti bilan

bog'liq muammolardan shikoyat qildilar. *Lambliia intestinalis* tarqalish jihatdan ikkinchi o'rinda turadi, bu 16-17% bolalarda qayd etilgan. Aniqlangan sistalar soni uchrashi mumkin bo'lgan ko'rsatgichlardan ancha yuqori edi: preparatdagi mikroskopning bir ko'rish maydonida 14-18 gacha uchradi. *Lambliia intestinalis* bolalar organizmiga aniq patogen ta'sir ko'rsatadi. O'tkazilgan so'rovlarning natijasiga ko'ra bolalarning deyarli barchasi qorin og'rig'ini, ich buzilishini, teridagi xar xil oqargan dog'larning xosil bo'lishi, ba'zilar allergik ko'rinishli reaksiyalardan shikoyat qilishdi. Bundan tashqari o'tkazilgan bir hujayrali parazitlarni tekshish davomida *Entamoeba coli* 5,5% o'quvchilarga to'g'ri kelib, bunday bolalar ich qotishi bilan bog'liq muammolardan aziyat chekishlarini aytishdi. Ta'kidlash joizki, protozoalarning 2-3 turi bilan zararlangan bolalarda sezilarli darajadagi klinik belgilarni ko'rish mumkin. Ularda bolalarda kuzatilgan yuqoridagi belgilardan tashqari, terining quruqlashganligi, qo'l va oyoqlarda yoriqlarning borligi hamda tananing turli qismlarida g'ayrioddiy dog'larni kuzatdik.

Bundan tashqari parazit aniqlangan bolalarda fikrni jamlash, tushinib yetishdagi muammolar sabab fanlarni o'zlashtirishda ham orta qolishlarning kuzatilishi o'qituvchilari tomonidan tasdiqlandi.

Xulosa. Payariq tumanida boshlang'ich sinf o'quvchilarining oshqozon-ichak tizimida yashab, parazitlik qiluvchi protozoalarning tur tarkibini aniqlash va ularning bolalar organizmida keltirib chiqaradigan o'zgarishlarni o'rganish maqsadida olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, tumanning Mirzavul va Ko'l qishloqlaridagi maktablarning boshlang'ich sinf o'quvchilari orasida *Blastocystis hominis*, *Lambliia intestinalis*, *Entamoeba coli* keng tarqalgandir. Bu parazitlar asosan bolalarda qorin og'rig'iga, ich qotish, terining quruqlashishiga va har xil dog'larga sabab bo'lish bilan bir qatorda o'zlashtirishda ortda qolish kabi belgilarni keltirib chiqaradi. Bu parazitlardan tashqari bolalarda *Chilomastix mesnili*, *Trichocephalus trichiurus*, *Hymenolepis nana* kabi parazitlar topildi. Aniqlangan parazitlarning asosiy yuqtirish manbai yuvilmagan meva va sabzavot, hamda ichimlik suvidir.

References / Список литературы / Iqtiboslar

1. ХГ Саттарова, ОД Ачилова, МР Баратова, НХ Исламов, ЛА Саламова, РА Орипов, ВА Мамиров. Особенности использования иммуноферментного анализа при диагностике эхинококкозов. Общество и инновации, 2020. 598-603 стр.
2. Sattarova Xulkar G'ayratovna, Khalikov Qahhor Mirzayevich, Suvonkulov Uktam Toirovich, Usarov Gafur Xusanovich. PRINCIPLES OF THE USE OF ANTIGENS IN THE IMMUNITY DIAGNOSIS OF ECHINOCOCCOSIS DISEASE. *Thematics Journal of Social Sciences*. 2022/4/8.
3. У Сувонкулов, А Мамедов, О Ачилова, Х Саттарова. Эхинококкоз печени: случай из практики. *Журнал вестник врача*. 1(98)170-173.
4. Jabarova Dilora, Sattarova Hulkar Gayratovna. MYOCARDIAL ARRHYTHMIA ASSOCIATED WITH THE NERVOUS SYSTEM AND THE STATE OF OTHER ORGANS PATHOLOGICAL PROCESS. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal* 3/9, 130-134.
5. UG Xusanovich, NM Erkinovna, SH Gayratovna. THE FAUNA OF MOSQUITES (DIPTERA: PHLEBOTOMINA) AND ITS EPIDEMIOLOGICAL IMPORTANCE IN THE SKIN LEISHMANIOSIS OF UZBEKISTAN. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*.3/4,1123-1128.
6. Х.Г. Саттарова Г.Х.Усаров, В.С.Турицин, Ш.Х.Келдиёров, ЎЗБЕКИСТОННИНГ ТЕРИ ЛЕЙШМАНИЁЗИ ЎЧОҚЛАРИДА МОСКИТЛАР (DIPTERA: PHLEBOTOMINA) ФАУНАСИ ВА УНИНГ ЭПИДЕМИОЛОГИК АҲАМИЯТИ. *Вестник Хорезмской академии Маъмуна*. 91 7/1, 106 бет.
7. КМ Халиков, ХГ Саттарова, ГХ Усаров, ЗА Саидмуродова. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДВУХ СЕРОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ЭХИНОКОККОЗА. *Биотехнология и биомедицинская инженерия* 218-222 стр.
8. ХГ Саттарова, УТ Сувонкулов, КМ Халиков, АС Ахмедов, ДА Тошмуродов. ПРИМЕНЕНИЕ «МЕСТНЫХ АНТИГЕНОВ» В ИММУНОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЭХИНОКОККОЗА. *VOLGAMEDSCIENCE*. 592-593 стр.

9. MR Baratova, HG Sattarova, SK Mahmudova, DF Igamkulova, Khakanova Sh Sh, Ahmedova K Sh, BA Boboerova. Determination of the type composition of single-celled internal parasites under primary school students of samarkand regional schools. 2021.
10. ВС ТУРИЦИН, УТ СУВОНКУЛОВ, ЗЮ САДИКОВ, ТИ МУРАТОВ, ОН МАМЕДОВ, АД АЧИЛОВА, ХГ САТТАРОВА. ИЗУЧЕНИЕ ПАРАЗИТОФАУНЫ СОБАК САМАРКАНДА И ИХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ. Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения.2019г.
11. УТ Сувонкулов, АД Ачилова, ХГ Саттарова, ТИ Муратов, НТ Раббимова. МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ КОЖНОГО ЛЕЙШМАНИОЗА В ДЖИЗАКСКОЙ ОБЛАСТИ. ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ и ФАРМАКОЛОГИЯ.2018.
12. Саттарова Х. Г., МР Баратова, НХ Исламов, ЛА Саламова, РА Орипов, ВА Мамиров. Эхинококкоз касаллигини иммуноташхислашда антигенларни қўллашнинг таъмоиллари. Общество и инновации. 2020/10/10, 593-603.
13. О Ачилова, У Сувонкулов, Т Муратов, З Садиков, Х Саттарова. Актуальность кишечных инвазий у детей в современном мире. Журнал вестник врача. 2018/4/2, 118-122.
14. Сувонкулов У.Т., Ахмедова М.Д. Бойкулов А.К., Усаров Г.Х., Саттарова Х.Г. Эпидемиология, этиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика кожных лейшманиозов. Методическая рекомендация. 23.11.2020. 8н-м/490.
15. Саттарова Х.Г., Халиков К.М., Сувонкулов У.Т., Усаров Г.Х. Применение местного антиген при ранней диагностике эхинококкоза. Фармация, иммунитет ва вакцина. Халқаро илмий журнал. № 22021. ISSN 2181-2470.
16. Саттарова Х.Г., Халиков К.М., Саидахмедова К.М., Усаров Г.Х., Кодиров Н.Д., Рахмонова Ф.Э. “Состояние электролитного обмена в крови больных эхинококкозом. Биология ва тиббиёт муаммолари. Халқаро илмий журнал. № 3(136) 2022. 63-66 бетлар.
17. Сувонкулов У.Т., Шамсиев Ж.А., Саттарова Х.Г., Мамедов А.Н., Садиков З.Ю., Муратов Т.И., Эхинококкозни таъхислашда “маҳаллий антигенлар”ни самарадорлигини аниқлаш. Биология ва тиббиёт муаммолари. Халқаро илмий журнал. № 3.1(103) 2018.
18. Sadikov Z.Yu., Tai-Soon Yong, Huk Sun Yu, Suvonkulov U.T., Sattarova X.G., Factors underlying the spread of Echinococcosis in Central Asia. New Horizons in Harmful Organism Science. April 24 (Wed) 27(Sat), 2019 № 1 (98)-2021 ISSN 2181-466X. Busan Port International Exhibition, Conversion Center, Busan, Korea.
19. Усаров Г.Х., Эшимов Ш.К., Саттарова Х.Г. Эпидемиологическое значение москитов в очагах лейшманиозов Узбекистана. Материалы сеждународной ноучной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. «Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны». ФГБОУ ВО СПбГАВМ, 2018.
20. Саттарова Х.Г., Халиков К.М., Усаров Г.Х., Фазлиддинов Ж.З. Эхинококкоз касаллигини иммуноташхислашда маҳаллий антигенлардан фойдаланиш. Международная научно – практическая конференция «Актуальные проблемы инфектологии, эпидемиологии и паразитологии». 116 бет.