

**ODAMDA DIROFILARIAZ YUQISHIGA IQLIM O‘ZGARISHINING
TA’SIRI ETISH OMILLARI**

D.B.Ruzmetova, L.Sh.Matyakubova,

G.R. Kadamova, M.M.Olimova

Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali,

Urganch, Uzbekistan

Annotatsiya

Dirofilariiaz - chivin chaqishi orqali yuqadigan yuqumli kasallik. Iqlim o‘zgarishi chivinlar sonining ko‘payishiga va ularning geografik tarqalishiga olib kelishi mumkin, bu esa odamlarga infektsiya xavfini oshiradi. Iqlim o‘zgarishi natijasida yuzaga keladigan ekologik o‘zgarishlar chivinlarda nematoda lichinkalarining rivojlanishi va omon qolishiga yordam berishi mumkin. Iqlim o‘zgarishining dirofilarioz tarqalishiga ta’sirini o‘rganish ushbu kasallikka qarshi kurashish va oldini olish bo‘yicha chora-tadbirlarni ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar: yurak qurti kasalligi, chivinlar, iqlim o‘zgarishi, yuqumli kasalliklar, nazorat va oldini olish

**ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА НА
ДИРОФИЛЯРИОЗНУЮ ИНФЕКЦИЮ ЧЕЛОВЕКА****Аннотация**

Дирофиляриоз – инфекционное заболевание, передающееся через укусы комаров. Изменение климата может увеличить численность комаров и распространить их более географически, увеличивая риск заражения людей. Изменения окружающей среды, вызванные изменением климата, могут способствовать развитию и выживанию личинок нематод у комаров. Изучение влияния изменения климата на распространение дирофиляриоза имеет важное значение при разработке мер по борьбе и профилактике этого заболевания.

Ключевые слова: сердечный червь, комары, изменение климата, инфекционные заболевания, борьба и профилактика.

**FACTORS INFLUENCED BY CLIMATE CHANGE ON HUMAN
DIROFILARIASIS INFECTION****Abstract**

Dirofilariasis is an infectious disease transmitted by mosquito bites. Climate change may increase the number of mosquitoes and spread them more geographically, increasing the risk of infection to humans. Environmental changes caused by climate

change may favor the development and survival of nematode larvae in mosquitoes. Studying the impact of climate change on the spread of dirofilariasis is important in developing measures to combat and prevent this disease.

Key words: heartworm disease, mosquitoes, climate change, infectious diseases, control and prevention

Maqsad: iqlim o'zgarishining yuqumli kasalliklarning tarqalishiga ta'sirini o'rganishdir, masalan, chivin populyatsiyasining ko'payishi bilan bog'liq yurak qurti kasalligi. Shuningdek, o'zgaruvchan iqlim sharoitida ushbu kasalliklarni nazorat qilish va oldini olish usullarini ishlab chiqishdir.

Kasallikning asorati shartli ravishda qulay, o'z vaqtida tashxis qo'yish va yetarli darajada davolash bilan kasallik to'liq davolanadi va mehnat qobiliyati to'liq tiklanadi. Dirofilariasisli odamlarda toksik-allergik reaksiyalar odatda mikrofilaremiya yo'qligi sababli uzoq vaqt invaziya bilan ham rivojlanmaydi. Intoksikatsiya faqat parazit o'lsa yoki infiltrat yiringlashi bilan sodir bo'ladi. Ushbu maqsadlar uchun buzadigan amallar, chang, emulsiya yoki loson ko'rinishidagi uzoq muddatli repellentlardan foydalanish eng qulaydir. Chivinlarning uy hayvonlari va odamlar bilan aloqa qilishini oldini olish. Kasallik avj olgan hududda olib borilayotgan tadbirlar chivinlar va qarovsiz itlar, mushuklar va boshqa yirtqich hayvonlar sonini kamaytirishga qaratilgan. Odamlar va hayvonlarning yurak qurtlari bilan kasallanishining oldini olish, birinchi navbatda, invaziyaning vektor orqali yuqishini to'xtatishga asoslangan va bir nechta yo'nalishlardan iborat: chivinlarni yo'q qilish, zararlangan uy itlarini aniqlash va degelmintizatsiya qilish, chivinlarning uy hayvonlari va odamlar bilan aloqa qilishining oldini olish.

Parazit biokimyoviy jihatdan odamdan farq qilganligi uchun parazitlar, ularning tuxumlari va lichinkalari uchun zaharli bo'lgan dorilar ta'siriga duchor bo'lish mumkin. Maxsus parhezlar yoki harakatlanish cheklovlar talab qilinmaydi. Optimal davolash usuli gelmintni to'liq jarrohlik yo'li bilan olib tashlashdir. Ba'zi mualliflar anthelmintic dorilarni qo'llashni tavsiya qiladi: ivermektinning dozasi, keyin 3 doza dietilkarbamazin, agar ishonchli tashxisni jarrohlik qilmasdan qilish mumkin bo'lsa. Biroq, aksariyat hollarda dirofilariiazning yakuniy tashxisi olib tashlangan parazitni morfologik o'rganish bo'yicha operatsiyadan so'ng belgilanadi. Agar parazit kemoterapiyadan keyin o'lsa, bemorda toksik-allergik reaksiyalar paydo bo'lishi mumkin. Odam organizmida odatda faqat bitta qurt parazitlik qilganligi sababli, ko'p hollarda pishmagan qurt chiqmaydi.

Dirofilariyani davolash xarakterli diagnostik belgilardan biridir. Bo'limlarni mikroskopik tekshirish ko'pincha surunkali yallig'lanish o'chog'ini aniqlaydi, uning markazida to'pga o'ralgan nematod - ko'ndalang yoki qiya yo'nalishda qayta-qayta kesilgan dumaloq qurt joylashgan. Gistologik bo'limlarda yurak qurtlarining

differentzial morfologik diagnostikasi nematoda kesikulasida bo‘ylama tizmalarning tepalariga mos keladigan kutikulyar "shpiklar" mavjudligi bilan amalga oshiriladi. Parazitologik diagnostika qo‘zg‘atuvchining morfologik xususiyatlariga qarab tur va jinsni aniqlash, tana uzunligi va kengligini o‘lchash, shuningdek, ichki organlarning o‘zaro bog‘liqligini va reproduktiv tizimning yetuklik darajasini o‘rganishga asoslangan. Inson qonida mikrofilariyalar bo‘lmaganda, yetuk ayolning bachadonida mikrofilariya mavjudligiga e‘tibor berishimiz kerak, shuningdek, parazitning lokalizatsiyasini hisobga olishimiz kerak. Parazitologik diagnostika dirofilariiaz bilan og‘rigan odamlarda qonda Ig G ning yuqori darajasi qayd etilgan. Dirofilariiaz bilan periferik qonning eozinofiliyasi, tananing sezgirligi yo‘qligi sababli xarakterli emas, lekin ba’zi hollarda u 8-11 % gacha ko‘tarilishi mumkin.

Voyaga yetgan gelmintlarni, shuningdek, vektorlarda (chivinlar) aniq xostlar va lichinkalar qonidagi mikrofilariyalarni aniqlashning istiqbolli usuli bu genom fragmentlarini klonlashdir. Dirofilariiazning laboratoriya diagnostikasi usuli polimeraza zanjiri reaksiyasi (PCR). *D. repens* takrorlanuvchi DNK hududlariga ega va *D. immitis*da bu yurak qurti turlarini PCR yordamida tashxislash uchun ishlatilishi mumkin bo‘lgan kutikulyar antigen mavjud. Immunoblot usuli kattalar parazitlarining somatik antijenlarini ham, lichinkalarning sekretor-ajratish komplekslarini ham aniqlash imkonini beradi. Biroq, 3-bosqich lichinkalarining antigenlariga sezgirligi past. Parazitlarning somatik antigenlarini aniqlash uchun ferment immunoassay usullari ishlab chiqilgan. O‘pka dirofilariiazini tashxislashning zamonaviy usuli standart streptavidinbiotin yordamida VIII omilga (poliklonal, suyultirilgan 1:800) qarshi antikorlar bilan immunohistokimyoviy tadqiqotdir. Peroksidaza kompleksi laboratoriya diagnostikasi Dirofilariiazning operatsiyadan oldingi tashxisida ultratovush tekshiruvu qo‘llaniladi, bu oval yoki shpindel shaklidagi qo‘shimcha hajmli shakllanishni aniqlash imkonini beradi. Kasallikning boshqa belgilari bosh og‘rig‘i, ko‘ngil aynishi, zaiflik, isitma, nerv magistrallari bo‘ylab nurlanish bilan gelmint joylashgan joyda kuchli og‘riqlar bo‘lishi mumkin. Teri va teri osti biriktiruvchi to‘qimalarning shikastlanishi inson tanasining turli qismlarida sodir bo‘ladi. Kasallikning birinchi alomati og‘riqli shish bo‘lib, unda turli darajadagi intensivlikdagi qichishish va yonish seziladi. Ba’zi bemorlar yuqumli chivin chaqishidan so‘ng darhol maxsus his-tuyg‘ularni qayd yetadilar, ular g‘ayrioddiy to‘liqlik hissi va tishlash joyida juda kuchli uzoq muddatli qichishish bilan ifodalanadi. Klinik diagnostika klinik ko‘rinishlarga asoslangan bo‘lib, odamlarda teri osti dirofilariozida juda xilma-xil bo‘lib, dirofilariyaning lokalizatsiyasi bilan bog‘liq - ko‘rish organining shikastlanishidan jinsiy a‘zolarining shikastlanishigacha.

Dirofilariiaz tashxisi ba’zan operatsiya stolida, jonli gelmint o‘z-o‘zidan paydo bo‘lganda yoki jarroh tomonidan uni qayta ko‘rib chiqish yoki ta’sirlangan tugun yoki granuloma bo‘shlig‘ini tasodifiy kesish paytida olib tashlangan to‘qimalardan

ajratilganda amalga oshiriladi. Kasallikning klinik ko‘rinishlarining mavsumiyligi (erta inkubatsiya 1 - 3 oy bilan) iyun - iyul va sentyabr - oktyabr oylarida odam joriy yilda infeksiyalangan va uzoqroq inkubatsiya (7 - 8 oy) bilan. o‘tgan yilda yuqtirganligi muhim diagnostik ahamiyatga ega. Zararlangan shaxslarning tibbiy yordamga murojaat qilish vaqti ham ushbu muddatlarga mos keladi. Kasallikning klinik ko‘rinishlarining vaqti (1 oydan 7 - 8 oygacha yoki undan ko‘p) yurak qurtlarini inson tanasidan olib tashlash davridan (0,5 dan 1 - 2 yilgacha) farq qiladi.

Dirofilariiaz tashxisida muhim ahamiyatga ega. Dirofilariiazning o‘ziga xos belgilari va klinik ko‘rinishlari mavjud bo‘lganda, chivin faol mavsumida endemik bo‘lgan hududda qolish dirofilariiazdan shubhalanishga yordam beradi va gelmintni jarrohlik yo‘li bilan olib tashlangandan so‘ng, morfologik tekshirish va patogenni aniqlash orqali tashxisni tasdiqlashga yordam beradi.. Yagona vizual diagnostika usuli - bu bemorlarni o‘z-o‘zini tekshirish, ammo u ko‘pincha samarasiz bo‘lib chiqadi. Patologik jarayonning lokalizatsiyasiga qarab, bemorlar turli profildagi shifokorlarga murojaat qilishadi: jarrohlar, onkologlar, oftalmologlar, otorinolaringologlar, yuqumli kasalliklar bo‘yicha mutaxassislar, terapevtlar va boshqalar, ular ko‘pincha dirofilariiaz haqida yetarli ma‘lumotga ega emaslar. Natijada, dastlabki tayinlashdan so‘ng, bemorlarga parazitari etiologiya bilan bog‘liq bo‘lmagan klinik tashxis qo‘yiladi, ya‘ni: ateroma, flegmona, fibroma, furunkul, kist, o‘simta va boshqalar. Skrotum a‘zolari ta‘sirlangan bo‘lsa - funikulit, strangulyatsiyalangan inguinal churra, giperemik skrotum. Odam tasodifiy parazit egasidir, qurt uning tanasida mikrofilaremiya bosqichiga qadar rivojlanmaydi, bu hayvonlar uchun diagnostika usullaridan foydalanishga imkon bermaydi. Shuning uchun odamlarda dirofilarioz tashxisi epidemiologik va epizootologik ma‘lumotlarni har tomonlama tahlil qilish, klinik va laboratoriya tadqiqotlariga asoslanadi.

Odamlarda dirofilariiazning asoratlari mahalliy ikkilamchi yallig‘lanish jarayonlarini o‘z ichiga oladi. Sklera va shishasimon tanada parazitlarning lokalizatsiyasi bo‘lgan bemorlarda ko‘rish keskinligi 1,0 dan 0,2 gacha pasaygan bemorlarda retinal ajralishning ikkita holati tasvirlangan. Ko‘zning old kamerasing shikastlanishi kattalar yurak qurti kirib kelganida sodir bo‘ladi, bu xarakterli harakatlar bilan aniqlanadi. Orbitaning shikastlanishi gelmint atrofida granulomalarning rivojlanishi va shakllanishi bilan osonlashadi, bu esa ekzoftalmos va diplopiyaga olib kelishi mumkin (tasvirning ikki baravar ko‘payishi). Ko‘z olmasining shikastlanishi jiddiyroq, ko‘rish keskinligining pasayishi bilan birga keladi va ba‘zida ko‘z oldida "harakatlanuvchi qurt, zuluk" qayd etiladi. Konyunktiva va konyunktiva qopchasi ta‘sirlanganda konyunktivit rivojlanadi, bu gelmintning harakati natijasida kuchli yonish og‘rig‘i, lakrimatsiya va qichishish bilan birga keladi. Konyunktiva shishgan, bir necha kun davomida giperemik bo‘lib, u orqali gelmintning qiyshaygan tanasi ko‘rinadi. Jarrohlik yo‘li bilan olib tashlanganidan keyin barcha hodisalar izziz

yo‘qoladi. Ro‘yxatga olingan barcha holatlarning qariyb 50 % patogenning ko‘z qovoqlari terisi ostida, shilliq qavatida va konyunktiva ostida, kamroq tez-tez ko‘z olmasida lokalizatsiyasi bilan dirofilariiaz bilan bog‘liq. Qoshlar va ko‘z qovoqlarining terisi ta’sirlanganda, teri osti to‘qimasida ayol / erkak yurak qurtining parazitizmi bilan rivojlanadi. Ko‘z qovoqlari keskin shishgan, pastadir, harakatsiz, ko‘zni yumadi, ba’zida turli intensivlikdagi qichishish va o‘rtacha darajadan juda kuchligacha lakrimatsiya, dam olish va palpatsiya paytida og‘riq bo‘ladi. Ba’zi bemorlarda ko‘zda begona jism hissi, muhr sohasidagi harakat va ko‘zning chiqishi kuzatiladi. Ko‘z qovoqlari terisining giperemiyasi, ptozis va blefarospazm xarakterlidir. Teri ostida zich nodullar, granulomalar yoki o‘smalar hosil bo‘ladi. Ba’zi bemorlar oynaga qaraganida ko‘zning konyunktivasida yurak qurti borligini payqashadi. Ko‘rish keskinligi odatda kamaymaydi. Ba’zida ko‘z ichi bosimi oshishi mumkin. Ko‘rish organlarining shikastlanishi Gelmintni odamdan olib tashlaganingizdan so‘ng, odatda klinik belgilar yo‘qoladi. Kasallikning boshqa belgilari bosh og‘rig‘i, ko‘ngil aynishi, zaiflik, isitma, nerv magistrallari bo‘ylab nurlanish bilan gelmintlarni lokalizatsiya qilish joyida kuchli og‘riqlar bo‘lishi mumkin. Periferik qonning eozinofiliyasi, boshqa ko‘plab gelmint infeksiyalaridan farqli o‘laroq, dirofilariiazga xos emas. Qiziqarli fakt shundaki, gelmintning o‘ng tomonlama lokalizatsiyasi ustunlik qiladi.

Agar gelmint o‘z vaqtida olib tashlanmasa, jarayonning kuchayishi uning lokalizatsiya joyida rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Dirofilariiazning o‘ziga xos belgisi - bu bo‘lak, o‘simta yoki teri osti tugunidagi tirik qurtning harakatlanishi va emaklash hissidir.

Dirofilariiazning xarakterli alomati patogenning ko‘chishidir - muhrning harakati yoki gelmintning o‘zi teri ostida, bu infeksiyalangan odamlarning 10-40 % ida kuzatiladi. Dirofilaria harakatlanadigan masofa bir necha o‘n santimetr, harakat tezligi 1-2 kun ichida 30 sm gacha. Parazitning o‘ng gipoxondrium terisidan chap supraklavikulyar mintaqa va pastki jagning chap qismi orqali chap ko‘z olmasining konyunktivasiga o‘tishi tasvirlangan. Parazit teri osti to‘qimasida ko‘chib o‘tganda, har bir harakatdan keyin yangi joyda yangi siqilish paydo bo‘ladi va uning eski yashash joyida hech qanday iz qolmaydi.

Odatda, yuqtirgan inson chivin chaqqandan bir necha kun o‘tgach, tishlash joyida tariq donasiga o‘xshash kichik bo‘lak paydo bo‘ladi, ba’zida qichishish bilan birga keladi. Tez orada qichishish va induratsiya yo‘qolishi mumkin, ammo keyinroq induratsiya yana paydo bo‘ladi va kuchayadi, diametri 0,5-4,0 sm ga yyetadi. Induratsiya ustidagi teri odatda biroz giperemik, ba’zan o‘rtacha shishish qayd etiladi. Rivojlanayotgan ikkilamchi yallig‘lanish jarayoni o‘rtacha va juda kuchli qichishishga, dam olishda ham, palpatsiya paytida ham og‘riqlarga olib keladi. Infeksiyadan taxminan 6 oy o‘tgach, parazit maksimal hajmiga yetadi va yallig‘langan tugun ichida joylashgan. Qoida tariqasida, gelmint seroz-yiringli ekssudat, oqsil va eozinofil va

neytrofil leykotsitlarni o‘z ichiga olgan biriktiruvchi to‘qima kapsulasida joylashgan bo‘lib, ular makrofaglar va fibroblastlar qo‘shilishi bilan yog‘ to‘qimalariga infiltratsiya qilinadi. Aksariyat hollarda parazitlar teri yoki shilliq pardalar ostida joylashgan bo‘lsa-da, o‘pka va plevraning shikastlanishi haqida xabarlar mavjud. Qurt o‘lishi va asta-sekin yomonlashishi mumkin. Klinik inkubatsiya davri tananing reaktivligiga va parazitning o‘shish tezligiga bog‘liq va bir oydan bir necha yilgacha davom etadi.

INFEKTSION ehtimoli odamning yoshiga bog‘liq emas, lekin ko‘p jihatdan infeksiyalangan chivinlar bilan aloqa qilish imkoniyatiga bog‘liq bo‘lib, ularning faoliyati cho‘qqisida infeksiyalar eng ko‘p uchraydi. Odamlarda dirofilariozning klinik jihatlari bahor-yoz davrida insonning dirofilariaz bilan kasallanish xavfi sezilarli darajada oshadi. Migratsiya jarayonlari tufayli epizootik jarayonning sur‘atini oshirish uchun qulay ijtimoiy-ekologik shart-sharoitlar vujudga keladi. Quyi va O‘rta Volga mintaqalarida u 16% ga yetadi va aprel-iyun va oktyabr-noyabr oylarida aniq mavsumiy epizootik qo‘shimchalar bilan itlarda kasallikning yil davomida tarqalishi bilan tavsiflanadi.

Dirofilariazning o‘ziga xos tashuvchisi sifatida chivinlarning potentsial epidemik xavfi dirofilaria lichinkalarini aniqlash uchun chivinlarni ajratish orqali entomologik tadqiqotlar bilan tasdiqlangan. Shahar kvartirasida kasal it yoki mushuk borligida infeksiyani yuqtirish *Culex* jinsining "podval" chivinlari (*C. p. molestus*) tomonidan yil davomida amalga oshirilishi mumkin. Rossiyaning Yevropa qismidagi bir qator shaharlarda aholi ular uchun yangi muammoga duch kelmoqda - qish oylarida odamlar va hayvonlarga chivin hujumi. Chivinlar markaziy isitish tizimiga ega zamonaviy ko‘p qavatli binolarning shamollatish tizimlari orqali kvartiralarga uchib ketishadi. Yurak qurti lichinkalarining eng yuqori tarqalishi *Aedes* (31%) va *Culex* (17%) jinsi chivinlarida va *Anopheles* jinsi turlarida - 2,5% ni tashkil etdi. Odamlar va hayvonlarning infeksiyasi maydan sentyabrgacha turli xil chivin turlarining faolligi davrida, geografik hududga qarab ozgina tebranishlar bilan sodir bo‘ladi. Qarovsiz hayvonlar sonining ko‘payishi, ularning tabiat va aholi punktlarida ommaviy migratsiyasi, urbanizatsiya jarayoni va iqlimning isishi dirofilariozning yovvoyi yirtqich hayvonlardan uy hayvonlari va odamlarga yuqishining kuchayishiga yordam beradi.

Sinantropik markazda chivinlarni yuqtirish uchun invaziya manbai zararlangan dirofilariae uy itlarida va kamroq tarqalgan mushuklarda, tabiiy epidemiyada - Felidae va Canidae oilalari vakillari. Epizootologiya ba’zi hududlarda dirofilarioz endi kam uchraydigan kasallik hisoblanmaydi: MDH mamlakatlari va sobiq SSSRda faqat teri osti dirofilariozi *D. repens*ning kirib borishi tufayli yuzaga keladi, bu Qozog‘iston, O‘zbekiston, Turkmaniston, Gruziya, Armaniston aholisi orasida keng tarqalgan., Ukraina, Belarusiya va Rossiya. Shimoliy Evropa mamlakatlarida kasallikning bir

nechta holatlari tasvirlangan, ammo ularning barchasi bemorlarning endemik hududlarga sayohatidan keyin sodir bo'lgan. Import qilingan *D. repens* holatlari xuddi shunday AQSH, Kanada, Yaponiya va Avstraliyada uchragan.

Shimoliy Amerikada, aksariyat hollarda kasallikning tarqalishi chivin kasallikning asosiy, ammo yagona tarqatuvchisi emas: Shomil, ot chivinlari, bitlar va burgalar chaqishidan keyin bosqinchilikning alohida holatlari tasvirlangan. Odamlarga chivin hujumlarining chastotasi ularning faolligi va soni darajasiga, shuningdek, chivinlarning odam yashashi bilan bog'liqligiga bog'liq. Agar aholi punktlari chivinlar ko'payish joylaridan uchadigan masofada bo'lsa, u holda chivinlarning tabiiy populyatsiyasi tomonidan odamlarga va uy itlariga hujum qilish ehtimoli keskin oshadi, bu esa bosqinning odamlarga yuqishi va ularni infektsiyaga jalb qilish ehtimolini oshiradi. epidemik jarayon. Odatda, odam qishloq xo'jaligi ishlarida, ochiq havoda dam olish paytida - yozgi uylarda, baliq ovlash, ovchilik, turizm va chivinlar va kasal hayvonlarning ko'p populyatsiyasi bo'lgan boshqa joylarda yuqadi. Odamlar dirofilariya qurtlari uchun vaqti-vaqti bilan, boshi berk ko'chaga kiradi, chunki urg'ochilar tanasida jinsiy etuklikka erishmaydi. Lichinkalarning ko'pchiligi inson tanasiga kirganda o'ladi, deb ishoniladi. Bunday sharoitda odam invaziya manbai emas, chunki qonda mikrofilariyalalar paydo bo'lmaydi, ammo mikrofilaremiya ehtimolini butunlay inkor etib bo'lmaydi: tibbiy adabiyotlarda inson tanasida mikrofilariyalarni aniqlashning yagona holati tasvirlangan. Epidemiya jarayoni L 3 lichinkalari hasharotning boshi va pastki labida to'plangan; keyingi qon so'rish paytida ular sutemizuvchilarning terisiga faol kirib boradi va jinsiy etuklik bosqichiga qadar rivojlanishda davom yetadi. Dirofilariya xostlarning ikki marta o'zgarishi bilan rivojlanadi. Jinsiy jihatdan etuk urug'lantirilgan urg'ochilar aniq xo'jayinning qonida mikrofilariyalalar tug'adi, ular morfologik jihatdan o'zgarmagan holda, qon aylanish tizimida 2,5 yilgacha yoki qon so'ruvchi hasharotga yetguncha aylanadi, birinchi mikrofilariyalalar esa chivin ichaklariga kiradi. qon, keyin ular tana bo'shlig'iga ko'chib o'tadi va Malpigi tomirlarida invaziv bosqichga (L 3) rivojlanadi. Epidemiologiya Invaziya qo'zg'atuvchilari *D. repens* va *D. immitis* it va mushuklarning go'shtxo'r oilalarining majburiy parazitlari hisoblanadi. Dirofilariyaning qo'zg'atuvchisi yumaloq chuvalchanglar sinfiga mansub Nematoda, Spirurina turkumi, Spiruomorpha turkumi, Filarioidea oilasi, Dirofilaria jinsi. Umuman olganda, qurtlarning bir nechta turlari tavsiflangan, ulardan *D. repens* va *D. immitis* eng keng tarqalgan. Ular odamlarda kasallikning aksariyat holatlarini keltirib chiqaradi, shuning uchun bu ikki turdagi parazitlar keltirib chiqaradigan kasallik quyida tavsiflanadi. Etiologiya Urganch shahrida yashovchi 27 yoshli ayolning o'ng ko'zining pastki qovog'ida gilos chuquridek o'simta paydo bo'lgan. Jarroh uni olib tashladi va o'simtani kesishda nematoda (qurt) aniqlandi, u o'rganilganda erkak *D. repens* bo'lib chiqdi.

Xulosa. Dirofilariiaz muammosi patogenning tabiiy muhitda keng tarqalishi va infeksiyalangan hayvonlarni - majburiy aniq xostlar (uy itlari va mushuklari) ni aniqlash va degelmintizatsiya qilish bo'yicha tegishli choralarning yo'qligi bilan bog'liq. Odamlarda dirofilariiazning haqiqiy kasalligi noma'lum, chunki u rasmiy ro'yxatga olinmagan. Shifokorlar o'rtasida xabardorlik yo'qligi sababli, dirofilariiaz ko'pincha parazitlar bo'lmagan etiologiyaning turli tashxislari ostida tasniflanadi. Chivin infeksiyasining manbai odatda uy itlari, shuningdek mushuklar va kamroq tarqalgan yovvoyi hayvonlardir. Inson infeksiyasi invaziv yurak qurti lichinkalari bilan kasallangan qon so'ruvchi chivirlarning chaqishi orqali yuqadi. Dirofilarioz (Dirofilariiaz, lotincha " diro, filum " - "yomon ip" dan) – odam organizmida dirofilariya jinsi nematodasining parazitligi natijasida kelib chiqadigan kasallik. Bu sekin rivojlanish va uzoq surunkali davolash bilan tavsiflangan gelmintiazdir.

Adabiyotlar

1. Balashov Yu.S. Parazitlarning populyatsiyalari va jamoalarini o'rganishda qo'llaniladigan atamalar va tushunchalar // Parazitologiya. T. 34. Masala. 5. - 2000. - 361-370-betlar
2. Davydova I.V. Rossiya Federatsiyasi hududida ro'yxatga olingan gelmintozlar : epidemiologik vaziyat, parazit biologiyasining xususiyatlari, patogenezi, klinik ko'rinishi, diagnostikasi, etiotrop terapiyasi // Konsilium. Medicum, 2017. No 19(8). 32–40-betlar. doi: 10.26442 /2075-1753_19.8.32-40
3. Jumaniyozova T. A. et al. TA'LIM MUASSASALARINING IJTIMOY VA SOG'LIQNI SAQLASH SOHASIDAGI HAMSHIRALARNING VA O'QITUVCHILARNING AXLOQIY KOMPETENTSIYASI //The Role of Exact Sciences in the Era of Modern Development. – 2023. – T. 1. – №. 5. – C. 18-20.
4. Jumaniyozova T. A., Baxtiyarova A. M. OLIY TA'LIMDA PEDAGOG KADRLARINING KASBIY MAHORATINI TAKOMILLASHTIRISH //XXI ASRDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR, FAN VA TA'LIM TARAQQIYOTIDAGI DOLZARB MUAMMOLAR. – 2023. – T. 1. – №. 5. – C. 86-87.
5. Jumaniyozova T. A., Baxtiyarova A. M. OLIY TA'LIMDA PEDAGOG KADRLARINING SHAXSIY MAHORATINI RIVOJLANTIRISH //Past and Future of Medicine: International Scientific and Practical Conference. – 2023. –C. 8-9.
6. Jumaniyozova T. A., Bakhtiyarova A. M. TEACHING PERSONNEL IN HIGHER EDUCATION PERSONAL CHARACTERISTICS //International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research. – 2023. – T. 3. – №. 5. – C. 273-278.
7. Kurbanova Nodira Navruzovna, Karimova Maksuda Ahmedjanovna, Alimova Mahliyo Mahmud Kizi, Musaeva Amina Fayzullaevna, Ismailov Anvarbek Ulugbek Ogli Biochemical changes in hepatocyte subcellular fractions in

- experimental ischemic stroke // Вестник науки и образования. 2019. №7-2 (61).
8. Kurbanova Nodira Navruzovna, Samandarova Barno Sultanovna, Alimova Mahliyo Mahmud Kizi, Musaeva Amina Fayzullaevna, Ismailov Anvarbek Ulugbek Ogli. Generation of reactive oxygen species in the mitochondrial fraction of hepatocytes in the early stages of experimental ischemic stroke // Вестник науки и образования. 2019. №7-2 (61). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/generation-of-reactive-oxygen-species-in-the-mitochondrial-fraction-of-hepatocytes>
9. Matrizaeva Gulnara Jumaniyazovna, Alimova Makhliyo Mahmud kizi, Erezhepbaev K. T., & Bakhtiyarova A. M. (2022). The Role of Vitamin D In The Regulation Of Steroid And Folliculogenesis Processes, In The Development Of Hormonal Disorders In Endocrine Infertility In Women Living In The Aral Sea Region . *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 1(10), 172–179. Retrieved from <http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds/article/view/366>
10. SAIDOVICH R. B. et al. MODELING NEW GRAPHICS PROCESSORS PROCESSING FUNCTIONAL PROBLEMS //International journal of advanced research in education, technology and management. – 2023. – Т. 2. – №. 5.
11. Saidovich, Rakhimov Bakhtiyar, et al. "Processor Architectures in Data Base Problems." *Procedia of Engineering and Medical Sciences* (2022): 43-47.
12. Samandarova B.S., Allaberganova Z.S., Bakhtiyarova A.M., Olimova M. M. Peculiarities of the microflora of breast milk and factors of non-specific resistance of feeding women//International Journal of Education, Social Science & Humanities. Finland Academic Research Science Publishers. ISSN: 2945-4492 (online) | (SJIF) = 7.502 Impact factor. Volume-11. Issue-9. 2023 Published: 22-09-2023. PP. 496-501
13. Sergeeva E.G., Beer S.A. Parazit-xost o'ziga xosligi omillari // Umumiy parazitologiyaning dolzarb muammolari: Akademik K.I. ilmiy maktabidan tadqiqotlar. Skryabin. M.: Fan. - 2000. - B. 192-204.
14. Slobodenyuk A.V. Inson gelminti infeksiyalari : darslik // Ekaterinburg, 2008
15. Sultanovna, S. B., Otaboyevich, K. R., Ahmedzhanovna, K. M., & Ogli, I. A. U. (2019). The value of body mass index in the development of metabolic syndrome. *Вестник науки и образования*, (11-3 (65)), 76-79.
16. Алимova М.М, Ибодуллаев Д.И, & Олимова М.М. (2023). ФИТОТЕРАПИЯ ПРИ КЛИМАКТЕРИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ. International Conference on Multidisciplinary Science, 1(5), 4. Retrieved from <https://mjstjournal.com/index.php/icms/article/view/271>
17. Жуманиёзов К. Й. и др. Транспортдан йўл турлари бўйича жароҳатланиш ва ўлим кўрсаткичлари //Journal of Science-Innovative Research in Uzbekistan. – 2023. – Т. 1. – №. 7. – С. 45-55.

18. Жуманиязова Т. А. и др. РАЗВИТИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ КОМПЕТЕНЦИИ У ПЕДАГОГОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА //Нововведения Современного Научного Развития в Эпоху Глобализации: Проблемы и Решения. – 2023. – Т. 1. – №. 5. – С. 46-47.
19. Киличева Т. А., Бойматова Н. П., Алимова М. М. Микоплазменные пневмонии //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2017. – №. 12-8. – С. 26-32.
20. Самандарова Б. С. и др. Микробный пейзаж грудного молока кормящих женщин и содержания уровня иммуноглобулина в грудном молоке //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 10-1 (88). – С. 88-91.
21. Самандарова Б. С. и др. ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ И РАК МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2017. – №. 5-3. – С. 130-136.
22. Самандарова Б. С., Абдувахобов, Ф. О., Алимова, М. М., Эркинбаева, Д. Э.; Причины развития синдрома поликистозных яичников и рак молочной железы у женщин, Актуальные научные исследования в современном мире.,3,5, 130-136,2017, Россия.
23. Самандарова Б. С., Артикова Д. О. Микрофлора грудного молока и факторы неспецифической резистентности кормящих женщин //Наука и образование сегодня. – 2019. – №. 8 (43). – С. 69-71.