

Askaridozės prevencijos metodinės rekomendacijos



ISBN 978-609-454-122-3



© Užkrečiamųjų ligų ir AIDS centras, 2014

© UAB „Vita e Litera“, 2014

Askaridozės prevencijos metodinės rekomendacijos

Įvadas

Askaridozė yra kirmėlinė liga, kurią sukelia apvaliosios kirmėlės *Ascaris lumbricoides*. Ši liga pasireiškia plaučių ir virškinamojo trakto pažeidimo simptomais, bendru negalavimu, nedideliu karščiavimu, alerginiais odos išbėrimais.

Askaridozė – viena iš labiausiai paplitusių kirmėlinių ligų pasaulyje. Ja kasmet serga nuo 1,2 iki 1,5 milijardo žmonių arba 24 proc. visos pasaulio žmonių populiacijos (kas šeštas žmogus yra užsikrėtęs askaridoze). Daugiausia sergančiųjų registruojama tropinio ir subtropinio klimato, ypač besivystančiose šalyse. Dažniau serga mokyklinio amžiaus vaikai, gyvenantys kaimuose.

Askaridozė yra seniai žinoma helmintozė. Atliekant archeologinius kasinėjimus Amerikos, Europos, Afrikos, Vidurio Azijos šalyse ir Naujojoje Zelandijoje rastuose suakmenėjusiuose ekskrementuose (koprolituose), buvo aptikta *Ascaris lumbricoides* kiaušinėlių. Seniausių rastų kiaušinėlių amžius – daugiau kaip 24 tūkstančiai metų. Egipte aptikti įrašai hieroglifais apie kirmėlę, kuri gyvena žmogaus organizme. Pirmasis XVII amžiaus pabaigoje šią ligą ištyrinėjo Edwardas Tysonas. 1922 m. Japonijos mokslininkas Shimesu Koino aprašė askaridžių gyvybinį ciklą, užkrėtęs savanorių ir tyrinėdamas ligos vystymąsi.

Lietuvoje askaridozė yra vienas iš labiausiai paplitusių kirmėlinių ligų, dažniausiai ja serga ikimokyklinio ir jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikai. Nors ši liga retai pasireiškia sunkiais simptomais, užsikrėtęs žmogus gali jausti didelį diskomfortą, ilgai sergant, sulėtėja vaikų fizinė, psichinė raida, sumažėja mokymosi produktyvumas, kartais atsiranda sunkių komplikacijų: žarnų nepraeinamumas, apendicitas, kasos, kepenų uždegimai ir kt. Askaridės, gyvendamos žarnyne, suvaratoja žmogui reikalingas maisto medžiagas, kalorijas, vitaminus, todėl silpnėja žmogaus sveikata, mažėja atsparumas kitoms ligoms. Askaridės slopina organizmo imunitetą, todėl po skiepy gali nesusidaryti reikiamas imunitetas apsaugoti nuo infekcinių ligų.

Šios rekomendacijos skirtos plačiajai visuomenei, asmens ir visuomenės sveikatos priežiūros įstaigų specialistams.

Askaridozės etiologija

Askaridozės sukėlėjai yra apvaliosios kirmėlės *Ascaris lumbricoides*, priklausančios *Secernentea* klasei, *Ascaridida* būriui, *Ascarididae* šeimai. *A. lumbricoides* yra viena stambiausių žmogaus organizme parazituojančių apvaliųjų kirmėlių. Ji vystosi viename organizme, neturi tarpinių šeimininkų arba specifinių pernešėjų. Askaridės yra geohelminčiai, kurių vystymuisi reikalingas dirvožemis. *Ascaris* genčiai priklauso 17 rūšių, iš kurių žmogui svarbios yra *A. lumbricoides* ir *A. suum* (kiaulių askaridės). *A. lumbricoides* vystosi tik žmogaus, retai – kiaulių organizme. Jų randama ir kačių, naminių šunų, gorilų, jūrų kiaulyčių, ėriukų, makakų, beždžionių, triušių, žiurkių, voverių organizmuose, tačiau, gyvendamos šių gyvūnų organizmuose, jos nepasiekia lytinės brandos, neišskiria kiaušinėlių, todėl negali būti infekcijos šaltiniu. *A. suum* vystosi naminių kiaulių, retai – žmogaus organizme. *A. suum* taip pat gali turėti naminiai galvijai, gorilos, ožkos, avys, beždžionės, pelės, triušiai ir žiurkės, tačiau kaip ir *A. lumbricoides* *A. suum* nepasiekia lytinės brandos ir neišskiria kiaušinėlių. *A. lumbricoides* ir *A. suum* yra atskiros parazitų rūšys, nors jos glaudžiai susijusios. *A. lumbricoides* užkrečia žmones ir išimtinai retai kiaules. *A. suum* užkrečia kiaules ir išimtinai retai žmones. Morfologiškai jų kiaušinėliai panašūs, suaugusios kirmėlės šiek tiek skiriasi, taip pat skiriasi vystymosi ciklo trukmė. *A. suum* vystymosi ciklas trumpesnis. Kitos 15 *Ascaris* genties rūšys nepavojingos žmonėms, nes gali parazituoti tik kitų žinduolių, paukščių, reptilijų organizmuose. Parazito vystymosi stadijos – nuo kiaušinėlio, lervos iki suaugusios kirmėlės.

Suaugusios kirmėlės

Askaridės yra skirtalytės kirmėlės. Jos diferencijuojasi į patinėlius ir patelas. Patelių kūno ilgis yra nuo 20 iki 49 cm, o patinėlių – nuo 15 iki 30 cm, skersmuo atitinkamai – 3–6 ir 2–4 mm. Suaugusios kirmėlės yra cilindro formos, galuose kūnas nusmailėjęs. Visą kūną dengia stora daugiasluoksnė kutikula, kuri atlieka išorinio skeleto funkciją ir apsaugo nuo virškinimo sulčių poveikio (suvirškinimo). Askaridės, kaip ir kiti žarnyne gyvenantys helmintai yra padengtos mukopolisacharidiniu sluoksniu, kuris apsaugo nuo šeimininko virškinimo fermentų, be to, jos geba sintetinti tam tikras medžiagas, kurios slopina šeimininko virškinimo fermentus. Specialių prisitvirtinimo organų neturi, žarnyne laikosi įsiremusios galais į žarnos sienelę. Priekiniame gale turi tris stambias lūpas, kurios supa burnos ertmę. Patinėlių užpakalinis kūno galas užsiritęs į pilvo pusę. Patelės turi porinę gimdą, kurioje vienu metu gali būti daugiau kaip 27 milijonai įvairaus išsivystymo kiaušinėlių. Suaugusios askaridės gyvena žmogaus plonajame žarnyne (tuščiojoje ir klubinėje žarnoje) nuo 10 iki 24 mėn., po to žūva ir su išmatomis pašalinamos iš organizmo. Gyvos kirmėlės yra rausvos spalvos, žuvusios – gelsvai baltos spalvos.

Kiaušinėliai

Askaridės pasižymi ypač dideliu vislumu. Viena subrendusi patelė per parą išskiria vidutiniškai 200 tūkst., o per metus – 64 mln. kiaušinėlių, kurie su išmatomis patenka į dirvožemį arba vandenį. Su išmatomis išsiskyrę kiaušinėliai gali būti apvaisinti arba neapvaisinti. Jie skiriasi savo dydžiu ir išvaizda.

Apvaisinti kiaušinėliai yra 45–75 μm ilgio ir 35–50 μm pločio, ovalo formos, beveik nepermatomi. Jų paviršius nelygus, grublėtas, gelsvai rudos spalvos, viduje yra gemalinė ląstelė. Apvaisinti kiaušinėliai padengti storu keturių sluoksnių apvaskalu, išorinis sluoksnis, kurio gali ir nebūti, yra lipnus, todėl kiaušinėliai gali laikytis ant įvairių paviršių. Kiaušinėliai kirmėlės gimdoje yra bespalviai ir permatomi, patekę į išmatas jie nusidažo išmatų pigmentu tamsiai geltona arba ruda spalva ir tampa nepermatomi. Kartais kiaušinėliai neturi išorinio sluoksnio, todėl jie yra glotnūs, bespalviai, skaidrūs, per mikroskopą juos sunku pamatyti. Vidinis iš lipidų sudarytas sluoksnis apsaugo bręstantį kiaušinėlį nuo rūgščių, šarmų ir kitų cheminių medžiagų poveikio, išdžiūvimo ir žemos temperatūros. Jei žmogaus organizme parazituoja tik patelės, jos išskiria neapvaisintus kiaušinėlius,

kurie yra stambesni, dažniausiai – pailgos ištemptos formos. Jų ilgis svyruoja nuo 50 iki 100 μm , plotis – nuo 40 iki 44 μm . Išorinis kiaušinėlių paviršius grubus, nelygus. Kartais kiaušinėliai neturi išorinio baltyminio sluoksnio, todėl tokius kiaušinėlius ypač sunku atpažinti, dažnai jie painiojami su augalų ląstelėmis arba žiedadulkėmis. Neapvaisintų kiaušinėlių vidus užpildytas didelėmis gelsvomis ląstelėmis. Kinų atlikti tyrimai parodė, kad 45 proc. infekuotų žmonių išskiria tik apvaisintus kiaušinėlius, 40 proc. – apvaisintus ir neapvaisintus, 20 proc. – tik neapvaisintus kiaušinėlius.

Askaridės yra tipiški geohelminčiai. Apvaisinti askaridžių kiaušinėliai turi subręsti dirvožemyje, kad būtų pavojingi žmogui. Subręsta, kai jų viduje esantis gemalas virsta pirmos arba antros stadijos lerva. Kiaušinėlių brendimo greitis priklauso nuo dirvožemio drėgmės, šilumos, deguonies kiekio ir saulės intensyvumo. Lietuvos klimatinėmis sąlygomis askaridžių kiaušinėliai subręsta per 1–1,5 mėn.

Kiaušinėliai jautrūs išdžiūvimui. Jeigu dirvožemio drėgmė mažesnė nei 4 proc., jie greitai žūva, esant 4 proc. – gyvybingi išsilaiko 4,5 val., gerai jaučiasi esant 4–50 proc. drėgmei, geriausiai išsilaiko esant didesnei nei 50 proc. dirvožemio drėgmei. Vandenyje askaridžių kiaušinėliai išlieka gyvybingi apie dvejus metus.

Kiaušinėliai jautrūs aukštai temperatūrai. Jie gali subręsti esant temperatūrai nuo +13 $^{\circ}\text{C}$ iki +36 $^{\circ}\text{C}$. Palankiausia kiaušinėlių vystymuisi temperatūra yra nuo +28 $^{\circ}\text{C}$ iki +32 $^{\circ}\text{C}$, esant tokiai temperatūrai, apvaisinti kiaušiniai subręsta per 10–14 dienų, esant nuo +16 $^{\circ}\text{C}$ iki +18 $^{\circ}\text{C}$ – per 45–55 dienas, esant temperatūrai žemesnei nei +12 $^{\circ}\text{C}$, kiaušinėliai nustoja vystytis, tačiau išlieka gyvybingi. Pakilus temperatūrai iki +37 $^{\circ}\text{C}$ arba +38 $^{\circ}\text{C}$, kiaušinėlyje esanti lerva žūva per aštuonias dienas, pakilus iki +50 $^{\circ}\text{C}$ – greitai, virimo temperatūroje – akimirksniu. Kiaušinėliai mažiau jautrūs žemai temperatūrai: esant –15 $^{\circ}\text{C}$ arba –12 $^{\circ}\text{C}$ temperatūrai, kiaušinėliai išlieka gyvybingi apie 90 dienų, esant –20 $^{\circ}\text{C}$ temperatūrai – apie 20 dienų, esant –30 $^{\circ}\text{C}$ – kiaušinėliai žūva per 24 valandas. Per žiemą po sniegu askaridžių kiaušinėliai išlieka gyvybingi.

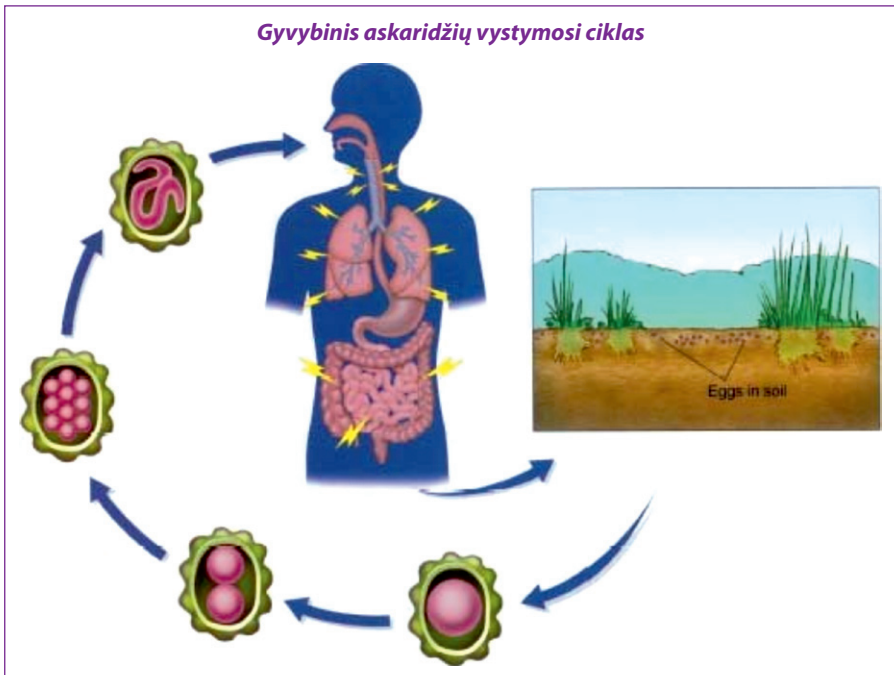
Kiaušinėlių gyvybingumas priklauso nuo to, kokiame dirvožemio gylyje jie yra. Eksperimentais patvirtinta, kad, esant panašioms klimatinėms sąlygoms, dirvožemio paviršiuje kiaušinėliai išlieka gyvybingi nuo 21 iki 29 dienų, 10–20 cm gylyje – 1,5 metų, 40–60 cm gylyje – 2,5 metų. Kiaušinėlių vystymuisi svarbus deguonies kiekis, todėl giliose duobėse, kur deguonies nepakanka, askaridžių kiaušinėliai nesivysto, bet ilgą laiką išlieka gyvybingi.

Kiaušinėlių vystymuisi didelės įtakos turi tiesioginiai saulės spinduliai: nuo jų kiaušinėliuose esančios lervos sudžiūva ir nustoja vystytis.

Askaridžių kiaušinėliai, esant palankioms sąlygoms, dirvožemyje gali išgyventi net kelerius metus, vandenyje – 1–2 metus. Eksperimentinėmis sąlygomis dalis kiaušinėlių išgyveno net 6–14 metų.

Gyvybinis askaridžių vystymosi ciklas

Žmogui prarijus subrendusių askaridžių kiaušinėlių, tuščiojoje žarnoje iš jų išsiritą antros stadijos $50\text{--}70 \times 40\text{--}50 \mu\text{m}$ dydžio lervą, kurios įsiskverbia į žarnos sienelę. Per gleivinės kraujotaką jos patenka į didįjį kraujo apytakos ratą ir per 2–8 dienas pasiekia kepenis. Jos užauga iki $258 \times 14 \mu\text{m}$ dydžio. Su krauju toliau lervos keliauja per širdį į plaučius. Kraujyje jos aktyviai maitinasi serumu, eritrocitais ir virsta trečios stadijos $1700\text{--}2000 \mu\text{m}$ dydžio lervomis. 4–14 dieną po užsikrėtimo jos su krauju pasiekia plaučius, per kraujagyslių sienelę migruoja į alveoles, neriasi dar kartą ir virsta ketvirtos stadijos lervomis. Iš plaučių alveolių juda bronchiolių ir bronchų



gleivine, pakyla iki trachėjos ir nosiaryklės. Iš čia (dažniausiai naktį) su seilėmis nuryjamos ir per skrandį antrą kartą patenka į plonąjį žarnyną, kur per 14–20 dienų virsta suaugusiomis kirmėlėmis. Laikas nuo kiaušinėlių prarijimo iki suaugusios kirmėlės išsivystymo – nuo 20 iki 42 dienų. Kartais askaridžių lervos su kraujo srove nukeliauja į joms nebūdingas vietas: smegenis, akis ir kitus organus, kur toliau nesivysto.

Antrą kartą patekusios į plonąjį žarnyną, lervos užauga, diferencijuojasi į patinėlius, pateles, lytiškai subręsta, apvaisina ir pradeda išskirti kiaušinėlius. Suaugusios kirmėlės, gyvendamos žmogaus žarnyne, maitinasi ten esančiu maistu. Visas askaridžių ciklas nuo užsikrėtimo iki kiaušinėlių pasirodymo išmatose trunka apie 2–2,5 mėn. (67–76 dienas). Suaugusi kirmėlė žmogaus organizme gyvena apie 1–2 metus, po to žūva ir su išmatomis pašalinama iš žarnyno.

Suaugusios kirmėlės nesidaugina žmogaus organizme, kirmėlių kiekis ligonio žarnyne priklauso nuo to, kiek ir kaip dažnai askaridžių kiaušinėlių patenka į žmogaus organizmą. Dažniausiai žmogaus žarnyne parazituoja nuo 4 iki 16 kirmėlių, tačiau literatūroje yra aprašytas atvejis, kai vieno berniuko žarnyne buvo rasta apie 2000 suaugusių askaridžių. Užsikrėtimo intensyvumas priklauso nuo ligonio amžiaus, tam tikrų įpročių (geofagija, koprofagija – žemės, išmatų valgymas), imuniteto.

Epidemiologija

Infekcijos šaltinis

Infekcijos šaltinis yra askaridoze sergantys žmonės, dažniausiai vaikai, kurie su išmatomis išskiria apvaisintus kiaušinėlius. Su išmatomis į aplinką patekę kiaušinėliai užteršia dirvožemį, vandenį. Neapvaisinti kiaušinėliai, patekę į dirvožemį, nesivysto, todėl žmogui nepavojingi, apvaisinti subręsta ir kelia pavojų žmogui. Nesubrendę arba neapvaisinti askaridžių kiaušinėliai, patekę į žmogaus organizmą, ligos nesukelia. Endeminėse vietovėse, kur dirvožemis ypač intensyviai teršiamas žmonių išmatomis arba nevalytomis nuotekomis, askaridžių kiaušinėlių susikaupia tiek daug (100 kiaušinėlių 1 gr. dirvožemio), kad juos gali platinti sliekai, vabzdžiai (pvz., termitai) ir kiti urviniai gyvūnai.

Užsikrėtimo būdai

Žmogus užsikrečia subrendusiems askaridžių kiaušinėliams per burną patekus į žarnyną, dažniausiai per užterštas rankas, valgydamas neplautas žalias daržoves, vaisius, uogas, gerdamas atvirų vandens telkinių vandenį, maudydamasis užterštame vandenyje. Kiaušinėlius gali paskleisti vėjas, su dulkelėmis jie gali patekti į burną, nosį, į ryklę, nurijus – į žarnyną. Askaridžių kiaušinėlių ant maisto gali patekti su dulkelėmis, juos gali pernešti musės, tarakonai.

Endeminėse vietovėse kiaušinėlių randama ant įvairių daiktų: kapojimo lentų, monetų, durų rankenų, pirštų, vaisių, daržovių, baldų, vabzdžių, popierinių pinigų, po nagais, viešuosiuose tualetuose ir voniose, viešajame transporte (autobuse), skveruose, klasėse, ant apatinių drabužių, praustuvų ir kt.

Žmogus nuo žmogaus askaridoze neužsikrečia, nes ligonis išskiria nesubrendusius kiaušinėlius, kurie aplinkiniams nepavojingi. Askaridoze žmogus gali užsikrėsti ištisus metus, tačiau dažniausiai vasarą arba rudenį, kai dirvožemyje subrendusių kiaušinėlių susikaupia daugiausia, žmonės dirba įvairius žemės ūkio darbus, vaikai didžiąją dienos dalį praleidžia lauke. Ypač pavojingi yra žemės sklypai, kur dirvožemis tręšiamas šviežiomis žmonių išmatomis.

Rizikos grupės:

- ◆ Vaikai, neturintys reikiamų higienos įgūdžių.
- ◆ Žmonės, dirbantys žemės ūkio darbus, darže, sode ir kt.

Askaridozės paplitimas pasaulyje

Askaridozė – labiausiai paplitusi kirmėlinė liga pasaulyje. Askaridozė registruojama 150 pasaulio šalių. Jos paplitimas priklauso nuo dirvožemio, klimato, ūkininkavimo savitumų (daržininkystė, uogininkystė), sanitarinių gyvenimo sąlygų, žmonių sanitarinės kultūros bei įpročių. PSO duomenimis, pasaulyje askaridoze serga 1,2–1,5 milijardo žmonių arba ketvirtadalis visų Žemės gyventojų. Labiausiai ši liga paplitusi tropiniuose kraštuose, kur šiltas ir drėgnas klimatas sudaro idealias sąlygas askaridžių kiaušinėliams vystytis. Žmonės šiose vietovėse užsikrečia ištisus metus.

Labiausiai askaridozė paplitusi Azijoje ir Okeanijos regione (75 proc.), Afrikoje ir Artimuosiuose Rytuose (16,7 proc.), Pietų Amerikoje (8 proc.). Kai kuriose vietovėse net iki 95 proc. žmonių užsikrėtę askaridoze. Karšto ir sauso klimato šalyse susirgimai registruojami retai, užsikrečiama tik tam tikru metų laikotarpiu.

Jungtinėse Amerikos Valstijose daugiau nei 4 mln. žmonių užsikrėtę askaridoze, dauguma užsikrėtusiųjų yra imigrantai iš besivystančių šalių, žmonės, gyvenantys kaimuose, mažas pajamas gaunančių šeimų nariai.

Askaridoze serga įvairaus amžiaus žmonės, tačiau dažniausiai – 2–10 metų vaikai. Infekcija dažniau registruojama ten, kur blogos sanitarinės gyvenimo sąlygos (nėra vandentiekio, centralizuotos atliekų šalinimo sistemos), taip pat kur šviežios žmonių išmatos naudojamos dirvožemiui tręšti.

Askaridozės paplitimas Lietuvoje

Lietuvoje askaridozės paplitimas pradėtas tyrinėti tik XX a. trečiajame dešimtmetyje. Įvairių autorių tyrimų duomenimis, askaridoze sirgo beveik visi to meto mokyklinio amžiaus vaikai. 1955–1965 m. duomenimis, labiau užsikrėtę buvo kaimo gyventojai, ikimokyklinio amžiaus (4–7 metų) vaikų užsikrėtimas siekė daugiau kaip 90 proc., jaunesniojo mokyklinio amžiaus (8–12 metų) vaikų – 80 proc. Pagrindinės tokio didelio gyventojų sergamumo priežastys: blogos sanitarinės gyvenimo sąlygos, higienos įgūdžių stoka, nepakankamas medicininės pagalbos prieinamumas, profilaktinių priešhelmintinių priemonių stygius ir kt.

Siekiant sumažinti sergamumą askaridoze, buvo imtasi gydymo ir profilaktikos priemonių. Pirmiausia buvo plėtojami gyventojų tyrimai, o tai padėjo išaiškinti ligonius. Visoje Lietuvoje nuo 1950 iki 1965 m. tyrimų skaičius išaugo 8,5 karto, tai yra nuo 76 tūkst. iki 665 tūkst. tyrimų per metus. Visi išaiškinti ligoniai buvo gydomi antihelmintiniais vaistais.

Dabar, praėjus daugiau kaip 50 metų, Lietuvoje askaridozės paplitimas siekia apie 1 proc. Ši kirmėlinė liga sudaro apie 12 proc. visų oficialiai Lietuvoje registruojamų kirmėlinių susirgimų. Paskutinių penkerių metų (2009–2013) duomenimis, kasmet užregistruojama nuo 500 iki 220 ligonių, sergančių askaridoze. Sergamumo askaridoze rodiklis aiškiai mažėja. 2009 m. sergamumo askaridoze rodiklis siekė 14,7 atvejo 100 tūkst. gyv., 2013 m. – 0,7 atvejo 100 tūkst. gyv. Ši helmintozė – tai liga, kurios klinikiniai simptomai dažniausiai mažai išreikšti, arba liga praeina visiškai be simptomų, todėl apie 75 proc. visų ligonių išaiškinami profilaktinių pati-

krinimų metu. Mažėjant šių tyrimų skaičiui, mažėja ir išaiškinamų ligonių skaičius, todėl oficialūs duomenys nerodo realaus žmonių sergamumo šia helmintoze. Manoma, kad sergančiųjų turėtų būti daugiau.

Askaridozės plitimo veiksniai:

- ◆ Nepaprastai didelis parazitų produktyvumas (viena subrendusi kirmėlė per dieną išskiria 200 tūkst. kiaušinėlių).
- ◆ Kiaušinėlių atsparumas (dirvožemyje arba vandenyje jie išlieka gyvybingi 2–6 metus ir ilgiau).
- ◆ Paprastas užsikrėtimo būdas (per užterštas rankas, maistą, vandenį).
- ◆ Blogos žmonių gyvenimo sanitarinės sąlygos (nėra vandentiekio, kanalizacijos).
- ◆ Aplinkos teršimas žmonių išmatomis (dirvožemio tręšimas šviežiomis žmonių išmatomis).
- ◆ Daug simptomų nejaučiančių ligonių, kurie platina askaridžių kiaušinėlius.
- ◆ Elementarios higienos nesilaikymas (prasta rankų higiena, neplautų vaisių, daržovių valgymas).
- ◆ Žalingi įpročiai: geofagija, koprofagija.

Ligos patogenezė

Ligos patogenezė priklauso nuo užsikrėtimo intensyvumo, trukmės ir ligonio organizmo reakcijos į infekciją. Gyvendamos žmogaus organizme, askaridės pažeidžia ir savo išskiriamais medžiagų apykaitos produktais nuodija organizmą.

Patogenezė priklauso nuo askaridžių vystymosi etapo. Askaridžių lervų migracijos laikotarpiu dėl parazitų išskiriamų medžiagų apykaitos produktų ir žuvusių lervučių vystosi įvairios alergijos, odos išbėrimai, niežulys, kosulys, kraujyje – eozinofilija (eozinofilų padaugėjimas kraujyje). Lervoms skverbiančiai į plonosios žarnos gleivinę, atsiranda židinių gleivinės pažeidimų. Paprastai askaridžių lervos plaučių kapiliarais patenka į alveoles, kur sukelia nedidelius kraujavimus. Jei invazija intensyvi, lervos gali užkimšti kapiliarus ir sukelti plaučių edemą (pabrinkimą). Leukocitų ir žuvusių epitelinių ląstelių sankaupos plaučiuose ir patekusi bakterinė mikroflora gali sukelti pneumoniją (plaučių uždegimą). Su krauju migruodamos po organizmą, kartais lervos patenka į blužnį, kepenis, limfmazgius,

galvos ir stuburo smegenis, inkstus ir kitus organus, kuriuose sukelia kraujosruvas, granulomas (mazgelius) ir uždegiminius židinius (pūlinius).

Suaugusios askaridės, gyvendamos žarnyne, mechaniškai dirgina ir pažeidžia gleivinę, todėl pažeidžiama žarnyno reflektorinė funkcija, atsiranda spazmai. Esant gausiai invazijai, askaridės gali užkimšti žarnyno spindį, gali atsirasti žarnų nepraeinamumas, gali prakiurti traumuojama plonosios žarnos sienelė (žarnos perforacija). Pasitaiko, kad suaugusios kirmėlės migruoja į kitus organus. Jos gali nušliaužti į tulžies pūslę ir latakus, kasos latakus, apendiksą, kepenis. Ypač sunkių padarinių gali sukelti suaugusių askaridžių migracija į kepenis, kur jos gali suardyti kepenų audinį, užkimšti tulžies latakus ir sukelti ūminį peritonitą (ūminį pilvaplėvės uždegimą). Kirmėlėms įstrigus ir žuvus tulžies arba kasos latakuose, gali vystytis nekrozė (audinių irimas), infekcija, pūlinys. Kartais per prakiurusią žarnos sienelę jos migruoja į pilvaplėvę, sukeldamos peritonitą. Tačiau šių sunkių komplikacijų atsiranda labai nedideliame procentui ligonių.

Parazitai, išskirdami medžiagų apykaitos produktus, nuodija organizmą, todėl sumažėja apetitas, skauda galvą. Ne mažiau svarbu, kad, gyvendamos žarnyne, askaridės sunaudoja reikalingas žmogui maisto medžiagas, vitaminus, slopina imunitetą, todėl ligonis tampa neatsparus kitoms ligoms, sulėtėja imuniteto susidarymas po skiepų.

Klinika

Liga dažnai praeina nepastebėta, net bendruomenėse, kuriose askaridozė labai paplitusi. Ji nustatoma atsitiktinai, atlikus išmatų tyrimus arba pastebėjus su išmatomis pasišalinusią askaridę. Ligos simptomai dažniau pasireiškia vaikams arba ligoniams, kurių organizme parazituoja daug askaridžių.

Incubacinis laikotarpis – 1–2 savaitės. Lervų migracijos laikotarpiu, 7–15 dienų po užsikrėtimo, jaučiamas silpnumas, skauda galvą, greitai nuvargstama, sumažėja darbingumas, kartais šiek tiek pakyla temperatūra, išberia odą. Per pirmąsias 4–5 dienas 15 proc. ligonių atsiranda odos dilgėlinių išbėrimų. Kai invazija didesnė, atsiranda plaučių pažeidimo simptomų: krūtinės skausmas (deginimas), sausas kosulys, kartais atkosimi skrepliai su kraujo priemaišomis, dusulys, švokštimas, karščiavimas. Didelis migruojančių lervų kiekis dažnai sukelia Lioflerio sindromą (trumpalaikis eozinofilų kiekio padidėjimas, trumpalaikiai plaučių infiltratai). Atsiranda lūpų pabrinkimų, karkalų plaučiuose. Kraujyje – eozinofilija iki 35–60 proc., neretai ir leukocitozė (leukocitų kiekio padidėjimas kraujyje). Šioje

stadijoje lervos gali sukelti sunkią pneumoniją ir bronchitą, esant sunkiai ligos eigai, gali atsirasti širdies ir kepenų funkcijos pažeidimo simptomų. Šioje ligos stadijoje išmatose askaridžių kiaušinėlių nerandama.

Vėliau, kai žarnyne parazituoja jau suaugusios kirmėlės, ligonis skundžiasi įvairaus sunkumo virškinamojo trakto pažeidimo reiškiniais. Gali sumažėti apetitas, pykinti, pagausėti seilių, skaudėti pilvą, užkietėti viduriai arba prasidėti viduriavimas, gali būti nedidelis subfebrilus karščiavimas (iki 37,5 °C). Ligoniai greitai pavargsta, sumažėja darbingumas, jaučiamas galvos skausmas arba svaigimas. Šioje ligos fazėje kartais atsiranda odos išbėrimų, šiek tiek padaugėja eozinofilų, gali pakilti kraujo spaudimas.

Vaikų askaridozė

Vaikai serga sunkiau. Jiems būdingas seilėtekis, griežimas dantimis (naktį), naktinės haliucinacijos, pilvo pūtimas ir skausmas, dažnai – spazminis ir gana stiprus. Užsikrėtę askaridėmis vaikai mažiau valgo, sutrinka maisto medžiagų įsisavinimas. Vitaminų ir maisto medžiagų, kuriuos suvartoja parazitas, stygius sukelia avitaminozes, silpnumą, blogą savijautą ir bendrą organizmo išsekimą, dėl geležies stygiaus vaikams dažnai vystosi saikinga anemija (mažakraujystė). Beveik visiems askaridoze sergantiems vaikams atsiranda nervų sistemos pažeidimo simptomų: dirglumas, galvos skausmai, išsiblaškymas, atminties pablogėjimas, neramus miegas, naktinės baimės, rečiau – isterijos ir epilepsijos priepuolių. Sumažėja vaikų mokymosi produktyvumas, gebėjimas susikaupti, kartu blogėja bendra psichosocialinė būseną. Sulėtėja sergančių mažų vaikų augimas, fizinė bei psichinė raida. Askaridės slopina organizmo imunitetą, todėl vaikai tampa neatsparūs ir kitoms infekcinėms ligoms, lėčiau susidaro imunitetas po skiepy.

Nėščiųjų askaridozė

Askaridoze sergančios nėščios moterys dažniau serga toksikoze (pykinimas, vėmimas), sulėtėja vaisiaus vystymasis, komplikuojasi nėštumo eiga ir (ar) ponėštuminis laikotarpis.

Komplikacijos

Komplikacijų dažniausiai atsiranda 1–5 metų vaikams:

- ◆ Žarnų obstrukcija (dalinis arba visiškas žarnų nepraeinamumas) – 63 proc. visų pasitaikančių komplikacijų (85 proc. 1–5 metų vai-

- kams), dažniausiai – terminalinės klubinės žarnos, retai – dvylikapirštės žarnos obstrukcija.
- ◆ Tulžies latakų obstrukcija – 23 proc.
 - ◆ Žarnų perforacija ir (ar) peritonitas – 3,2 proc.
 - ◆ Žarnų nepraeinamumas dėl susisukusių žarnų – 2,7 proc.
 - ◆ Kepenų pažeidimas (pūlinys), mechaninė gelta – 2,1 proc.
 - ◆ Apendicitas – 2,1 proc.
 - ◆ Ūminis kasos uždegimas (pankreatitas) – 1 proc.
 - ◆ Smegenų encefalitas (galvos smegenų uždegimas) – 1 proc.
 - ◆ Invaginacija (žarnų nepraeinamumas dėl žarnos vienos dalies įsivavimo į kitą) – 0,5 proc.
 - ◆ Kitos pasitaikančios komplikacijos, susijusios su įvairiomis kitų organų (tulžies pūslės, ausų, akių, nosies, plaučių, inkstų, makšties, šlaplės, širdies, placentos, blužnies, krūtinės ertmės, bambos ir kt.) patologijomis, sudaro daugiau nei 0,5 proc.

Mirtingumas

Dėl didelio askaridžių kiekio vaikams dažnai vystosi žarnų obstrukcija. Apytikriai 2 iš 1000 infekuotų 1–12 metų vaikų per metus išsivysto žarnų obstrukcija. Žarnų obstrukcija yra dažniausia vaikų mirties priežastis nuo askaridozės. PSO duomenimis, kasmet nuo askaridozės miršta nuo 8 iki 100 tūkst. žmonių. Jeigu atsiranda komplikacijų, mirtingumas siekia 5 proc.

Diagnostika

Liga diagnozuojama įvertinus ligos simptomus, epidemiologinius duomenis ir atlikus laboratorinius tyrimus.

Atsiradus neaiškios kilmės odos alerginiams išbėrimams, kosuliui, skausmui už krūtinkaulio, pilvo skausmui, padažnėjus tuštinimuisi ir sumažėjus apetitui, kraujyje padaugėjus eozinofilų, reikia įtarti askaridozę. Svarbūs epidemiologiniai duomenys: dažnas darbas sode, darže ir kt. Askaridozės diagnozė patvirtinama radus kirmėlių kiaušinėlių išmatose. Kartais ligonis išmatose gali pamatyti pasišalinusią askaridę arba gali ją atkosėti. Tokiu atveju kirmėlę reikia įdėti į indelį ir kaip mėginį pristatyti į gydymo įstaigą diagnozei patvirtinti.

Paprasčiausias ir patikimiausias askaridozės tyrimo metodas – išmatų tyrimas mikroskopu ieškant askaridžių kiaušinėlių. Išmatose askaridžių kiaušinėliai pasirodo tik tuomet, kai ligonio žarnyne gyvena suaugusios kirmėlės, kurios išskiria kiaušinėlius, tai yra maždaug po 2–2,5 mėn. nuo užsikrėtimo. Ligą sunku nustatyti ligos pradžioje, kai askaridžių lervos migruoja per plaučius. Šiuo metodu infekcijos negalima patvirtinti ir tada, kai ligonio organizme parazituoja tik kirmėlių patinėliai, kurie neišskiria kiaušinėlių. Lervoms mirguojant per plaučius, jas galima mikroskopu aptikti skrepliuose.

Eozinofilija dažniausiai pasireiškia, kai lervos migruoja per plaučius, tačiau gali išlikti ir suaugusioms kirmėlėms parazituojant žarnyne. Eozinofilija periferiniame kraujyje dažniausiai siekia 5–12 proc., kartais – iki 30–50 proc.

Plaučių rentgenologiniai tyrimai gali rodyti susikaupusių kirmėlių mazgus, ultragarsiniais tyrimais galima nustatyti kepenų arba kasos askaridozę. Serologiniai kraujo tyrimai naudojami epidemiologiniais tikslais, tačiau nenaudingi diagnostikos tikslais, todėl plačiai klinikinėje praktikoje netaikomi.

Diferencinė diagnostika

Askaridozę reikėtų skirti nuo žarnyno obstrukcijos, apendicito, astmos, cholecistito (tulžies pūslės uždegimo), tulžies akmenligės, pneumonijos, pankreatito.

Gydymo principai

Diagnozavus ligą, skiriamas gydymas vaistais nuo kirmėlių (antihelminčiai vaistai). Gydymą skiria tik gydytojas, parinkdamas tinkamiausią vaistą, nes kai kurie antihelminčiai vaistai negali būti skiriami nėščioms moterims ir vaikams iki 12–24 mėn. amžiaus.

Gydymas paprastai trunka 1–3 dienas. Po gydymo praėjus 2–3 savaitėms, mikroskopu tiriamos išmatos, sprendžiama apie gydymo veiksmingumą, prireikus gydymas kartojamas.

Gydymas nėra sudėtingas, tačiau dalis ligonių po 2–6 mėn. užsikrečia iš naujo. Pagrindinės užsikrėtimo priežastys: maudymasis užterštame vandenyje, centralizuotų tualetų stoka, prasta rankų higiena, geofagija, neplautų vaisių, daržovių, uogų valgymas.

Preveninės priemonės

Askaridozės profilaktikos priemonės – tai ligonių išaiškinimas ir gydymas, dirvožemio apsauga nuo teršimo žmonių išmatomis, gyventojų švietimas.

- ◆ Visus užsikrėtusius žmones būtina gydyti, nes negydomi ligoniai platina sukėlėjus ir kelia pavojų kitiems.
- ◆ Saugoti sodybas, vaikų žaidimo aikšteles, kiemus, smėlio dėžes nuo žmonių išmatų.
- ◆ Tinkamai įrengti lauko tualetus, juos reguliariai ištuštinti, kad perpildytos duobės turinys neištekėtų į aplinką. Po tualetu turi būti įrengtas sandarus rezervuaras (duobės apačia turi būti betonuo-ta), kad į duobę patekę teršalai nepatektų su gruntiniu vandeniu į šulinius.
- ◆ Tualetu duobėje susikaupusių fekalijų negalima išpilti daržuose ir laukuose. Žmonėms, kurių tualetai nėra prijungti prie centralizuotų nuotekų valymo tinklų, reikėtų rinktis biotualetus arba jų tualetus turėtų ištuštinti specialiosios įmonės.
- ◆ Negalima tręšti šviežiomis žmonių išmatomis daržų arba sodų. Tręšti dirvožemį tik kompostuotu mėšlu arba cheminėmis trąšomis. Duobės turinys turi būti dvejus arba trejus metus specialiai kompostuojamas: iškasamos specialios duobės, o turinys sluoksniuojamas su žaliaja mase. Tuomet temperatūra duobėje pakyla daugiau nei 70 °C šilumos, o turinys tampa nepavojingas, juo galima tręšti dirvožemį. Tačiau kompostuoti patartina tik tada, kai žinoma, kaip teisingai tą daryti.
- ◆ Su muilu ir šiltu vandeniu plauti rankas pasinaudojus tualetu, po darbo sode arba darže, prieš valgant arba ruošiant maistą. Labai svarbu vaikams nuolat aiškinti apie rankų plovimo svarbą ir mokyti juos, kaip taisyklingai plauti rankas.
- ◆ Maistui naudoti tik nuplautus, nuluptus arba pakaitintus vaisius, uogas ir daržoves, ypač jeigu jos auginamos dirvožemyje, kuris tręšiamas mėšlu. Plauti daržoves, vaisius ir uogas po tekančiu vandentiekio vandeniu. Braškes, salotas, svogūnų laiškus ir žalumynus plauti po tekančiu vandeniu ypač kruopščiai. Kai nėra vandentiekio vandens, perpilti verdančiu vandeniu.

- ◆ Negerti vandens iš atvirų vandens telkinių, esant būtinybei naudoti šį vandenį, jį būtina virinti.
- ◆ Naikinti muses, tarakonus ir saugoti maistą nuo užteršimo dulkeliais arba žemėmis.

Naudota literatūra

1. Ambrozaitis A. Infekcinių ligų vadovas. Vilnius: UAB „Vaistų žinios“; 2010.
2. Kublickienė O. Parazitinės kirmėlės. Vilnius: VU I-kla; 2002.
3. Lenkauskaitė Č. Žmogaus parazitinės kirmėlės. Vilnius: Mokslas; 1990.
4. Benenson AS. Control of communicable diseases manual. 19th ed. Washington, DC: American Public Health Association; 2008.
5. Haburchak DR, Cunha BA, Band JD, Talavera F, Brown RB. Ascariasis. Available at: <http://emedicine.medscape.com/article/212510-overview>
6. Shoff WH, Steele RW, Shoff ct, Greenberg ME. Pediatric ascariasis. Available at: <http://emedicine.medscape.com/article/996482-overview>
7. Parasites-Ascariasis. Available at: <http://www.cdc.gov/parasites/ascariasis/index.html>
8. Аскаридоз (Ascariidosis). Available at: <http://infectology.ru/nosology/parasitic/helminthoses/ascariidosis.aspx>
9. Аскаридоз. Available at: <http://www.eurolab.ua/diseases/520/>
10. Parasites & pestilence. Available at: <https://www.stanford.edu/class/humbio103/>



2014-03-21. Tiražas 500 egz.
Leido ir spausdino UAB „Vitaė Litera“,
Kurpių g. 5–3, LT-44280 Kaunas.

Rekomendacijos parengtos įgyvendinant projektą „Užkrečiamųjų ligų valdymo sistemos Lietuvoje stiprinimas“ (VP1-4.3-VRM-02-V-05-009).

Projekto vykdytojas – Užkrečiamųjų ligų ir AIDS centras.



UŽKREČIAMŪJŲ LIGŲ IR AIDS CENTRAS