

Vaikų ūminės žarnyno infekcinės ligos

Algimantas Vingras¹, Kazys Simanauskas²
 Vilniaus universiteto Reabilitacijos, sporto medicinos ir slaugos institutas¹,
 Vilniaus universiteto Vidaus ligų, šeimos medicinos ir onkologijos klinika²



Vaikų ūminės žarnyno infekcinės ligos dažniausiai sukelia virusai (rotavirusai, norovirusai), rečiau bakterijos (ešerihijos, salmonelės, šigelės) ir kartais parazitinė infekcija. Virusinėms žarnyno infekcijoms būdingas sezoniškas, pasireiškiantis sergamumo pakilimais šaltuoju metų laikotarpiu, o bakterinės kilmės susirgimai dažniau būna šiltuoju metų laikotarpiu. Virškinamojo trakto infekcinių ligų sukėlėjai gali būti perduodami tiesiogiai iš žmogaus žmogui, galima užsikrėsti per maistą ar vandenį, kontakto su gyvūnais metu. Maistas ir vanduo gali būti pradinis užkrato šaltinis, taip pat juos gali užteršti ir sergantis žmogus ar gyvūnas. Virusai, patekę per burną į virškinamąjį traktą, pažeidžia plonosios žarnos epitelį ir sukelia gastroenteritinį sindromą. Virusų pažeisti enterocitai žūva, todėl prasideda funkciniai natrio, kalcio, vandens, angliavandenių apykaitos sutrikimai, sukeliantys osmosinę diarėją. Bakterijos pasižymi citotoksinėmis savybėmis. Per burną patekusios į storosios žarnos gleivinę adhezijos ir invazijos baltymais prisitvirtina prie žarnos epitelio ląstelių paviršiaus, prasiskverbia į jų vidų ir ten ima daugintis, sukeldamos žarnos uždegimą. Dėl toksinų pažeistos žarnos vegetacinės nervų sistemos sutrinka žarnos motorika: iš pradžių atsiranda spazmas, vėliau parezė, padidėja gleivių sekrecija, mažiau išsiskiria virškinimo fermentų, sutrinka vandens elektrolitų, baltymų apykaita. Pasireiškia tipiška invazinė diarėja, kai vyrauja enterokolito ar kolito (dažnai hemokolito) sindromas. Kai kurios bakterijos (salmonelės, kampilobakterijos, jersinijos) patenka į žarnų pasaito limfmazgius ir sukelia mezadenitą, o iš ten gali patekti į kraują ir sukelti septicemiją, septicemiją.

Užkrečiamųjų ligų profilaktikos ir kontrolės centro (ULPKC) duomenimis, įvairiose Lietuvos apskrityse registruojamas skirtingas sergamumas žarnyno infekcinėmis ligomis. Tą galima paaiškinti tiek realiais skirtumais, tiek diarėjinių ligų registravimo ypatybėmis, tiek laboratorinės diagnostikos galimybėmis. ULPKC duomenimis, 2006 metais užregistruoti 4932 vaikų patikslintos virusinės žarnyno infekcijos atvejai, o nepatikslintų atvejų buvo 1177. Atitinkamai patikslintos bakterinės žarnyno infekcijos – 3380, nepatikslintos – 3752 atvejai.

PRIEŽASTYS IR KLINIKINIAI SIMPTOMAI?

Rotavirusinė infekcija

Rotavirusai yra dažniausia vaikų iki dvejų metų sunkaus viduriavimo priežastis. Dažniau serga naujagimiai ir 6 mėn. – dvejų metų vaikai, taip pat suaugusieji, kurių imunitetas susilpnėjęs [1]. Infekcijos šaltinis – sergantieji ir virusus išskiriantieji žmonės, dažniausiai vaikai. Užkratas perduodamas fekaliniu–oraliniu būdu, o hospitaliniu infekcijos atveju – buitiniu kontaktiniu būdu. Rotaviruso infekcijai patekus į šeimą, paprastai užsikrečia apie 50 proc. vaikų ir 15–30 proc. suaugusiųjų. Naujagimiai, kelių mėnesių amžiaus kūdikiai serga retai, jiems būdingos besimptomės ligos formos. Tai nulemia specifiniai transplacentiniai motinos IgG antikūnai, motinos pie-

ne esančios biologiškai aktyviosios medžiagos, slopinančios rotavirusų aktyvumą, arba dėl ypatingų rotavirusų padermių, paplitusių tarp naujagimių [3,9]. Dauguma suaugusiųjų užsikrečia šeimoje nuo mažų vaikų, o šie užsikrečia už šeimos ribų, pavyzdžiui, vaikų darželyje [7]. ULPKC duomenimis, 2006 metais Lietuvoje vaikų rotavirusinė infekcija sudarė 92 proc. visų patikslintų virusinės kilmės žarnyno infekcinių ligų.

Liga pasireiškia staiga, dažniausiai visi simptomai atsiranda jau pirmąją ligos parą. Beveik 90 proc. ligonių karščiuoja. Karščiavimo intensyvumas labai įvairus: nuo subfebrilios iki 39°C temperatūros ir net aukštesnės, dažniausiai trunkantis iki 3–4 parų. Pagrindinis ligos simptomas – gastroenteritinio pobūdžio viduriavimas prasideda po kelių valandų nuo ligos pradžios. Rečiau būna tik enteritas ar tik gastritas [3]. Didžiausią virusų kiekį ligonis viduriuodamas išskiria 1–5 ligos dieną [8]. Rotavirusiniam gastroenteritui būdingos skystos, vandeningos, putotos, šviesios spalvos be priemaišų arba su nedideliu gleivių kiekiu išmatos. Kūdikiams dažniausiai būna vandeninga diarėja, jie tuštinasi 4–5 kartus, kartais iki 15–20 kartų per parą, todėl dažnai pasireiškia ir greitai progresuoja dehidracija, acidozė, elektrolitų disbalansas. Ligai būdinga sunkesnė eiga. Kai kuriais atvejais galimi intoksikacijos simptomai: silpnumas, vangumas, galvos

skausmas, anoreksija, pseudomeningitas. Ligonius neretai vargina pilvo pūtimas, gurgėjimas, skausmas, kuris dažnesnis vyresniems nei trejų metų vaikams, būna pastovus, rečiau priepuolinio pobūdžio [3]. 20–40 proc. pacientų būna kataro simptomų [9]. Imunitetas persirgus išlieka keletą metų.

Norovirusinė infekcija

Norovirusas aptinkamas dirvoje, maiste, vandenyje, ant įvairių daiktų paviršių, kurie užteršti fekalijomis ar vėmalais. Infekcijos šaltinis yra žmogus, kuris serga ūminiu norovirusiniu gastroenteritu ar yra viruso išskyrėjas. Svarbiausias užsikrėtimo kelias yra fekalinis–oralinis. Galimas ir oro lašinis kelias, kai vėmimo metu susidaro aerozolių [4].

2006 metais Lietuvoje vaikų norovirusinė infekcija sudarė tik 4 proc. visų patikslintų virusinių žarnyno infekcinių ligų. Norovirusiniai gastroenteritai gali būti įgyti bendruomenėje (sporadiniai atvejai, epideminiai) ir hospitaliniai. Sirgti gali įvairaus amžiaus žmonės. Suomijoje atlikto tyrimo duomenimis, 2 mėn. – 2 metų vaikų gastroenteritų priežastis 60 proc. buvo virusai. Norovirusai jiems buvo išskirti taip pat dažnai, kaip ir rotavirusai [2].

Šie žarnyno infekcijos virusai dažniausiai perduodami per įvairias salotas, gaiviuosius gėrimus su ledu, vaisius, desertą, kiautuotus vėžiagyvius (jūros moliuskus, krabus, austers, midijas), kurie užsikrečia per vandenį, užterštą nutekamųjų vandenų [4]. Norovirusai gali plisti per vandenį (baseino, šulinio, upės, ežero, vandentiekio ir kt).

Inkubacinis laikotarpis – 12–48 val. Liga prasideda staiga pykinimu, vėmimu, enteritu, pilvo diegliais. Galimas galvos, raumenų skausmas, karščiavimas, įvairaus sunkumo dehidracija. Vėmimas būdingesnis vaikams, o vyresniems žmonėms – enteritas. Be to, vėmimas, kuris gali kartotis per 1–72 val., neretai būna vienintelis norovirusinės infekcijos simptomas [4,5]. Ligos trukmė – 2–6 dienos. Daugiausia virusų išsiskiria pirmomis ligos dienomis, tačiau jų gali skirtis pasveikus dar 2–4 savaites [6]. Persirgus įgyjamas trumpalaikis imunitetas. Dėl didelio genetinio norovirusų kintamumo galimi pakartotiniai susirgimai [4].

Ešerichiozė

Ešerichiozė – tai ūminė žarnyno liga, sukeliama patogeninių ešerichijų ir pasireiškianti gastroenteritu, enterokolitu, retai – bakteriemija ir įvairių organų pažeidimu. Lietuvoje 2006 metais *E.coli* sukelta infekcija užregistruota vos 4 proc. visų patikslintų bakterinių žarnyno infekcinių ligų. Užkratas plinta per ešerichijomis užkrėstą maistą, vandenį, nešvarias rankas, slaugos reikmenis. Inkubacinis laikotarpis yra 1–6 dienos. Liga prasideda staiga, gali pakilti temperatūra, pablogėja bendroji būklė, sutrinka miegas. Kūdikiai atpila, vemia, jiems pučia pilvą. Viduriavimas gausus vandeningomis geltonos, kartais šviesios žalsvos ar oranžinės spalvos išmatomis. Gali pasirodyti gleivių,

kraujo, atsirasti tenezmas, neramumas prieš tuštinantis, išangės žiojėjimas [10].

Kampilobakteriozė

Dabar kampilobakteriozė – viena dažnesnių bakterinių ūminių virškinamojo trakto ligų priežastis. Remiantis ULPKC duomenimis, 2006 metais Lietuvoje liga registruota 14 proc. visų patikslintų bakterinių žarnyno infekcinių ligų. Dažniausiai užsikrečiama valgant paukštinę, mėsą, pieno produktus, geriant užterštą vandenį [7]. Liga prasideda viduriavimu, kuris gali būti enteritinis arba enterokolitinis. Būdingas pykinimas, vėmimas, priepuoliniai pilvo skausmai. Karščiavimas trunka keletą dienų, bet gali ir nebūti. Gali pasireikšti mialgija, galvos skausmas. Ekstraintestininei ligos formai būdingas karščiavimas, šaltkrėtis, prakaitavimas naktį, kūno svorio mažėjimas. Kartais pasireiškia gelta, hepatomegalija, viduriavimas, sutrinka sąmonė.

Salmoneliozė

Salmoneliozė – ūminė infekcinė žarnyno liga, kurią sukelia salmonelių genties bakterijos, dažniausiai pasireiškia gastrointestinine (rečiau generalizuota) forma – tai zoonopronozė. Apsikrečiama alimentiniu (valgant užkrėstą mėsą, pieną, kiaušinius) būdu, rečiau geriant užterštą vandenį. Dažniausiai serga vaikai iki 5 metų [10]. 2006 metais didžiausias sergamumas mūsų šalyje iš visų patikslintų vaikų bakterinių žarnyno infekcinių ligų sudarė salmoneliozės infekcija – 58 proc. Jei vyrauja gastroenteritas, būdinga palaiptinė pradžia, pilvo skausmai, pykinimas, vėmimas. Viduriuoja penkis – dešimt kartų per parą gausiomis vandeningomis su nesuvirškinto maisto gabaliukais, aštraus kvapo išmatomis. Blogas apetitas, galvos skausmai, pilvas papūstas, „urzgia“. Temperatūra pakyla nežymiai. Galima dehidracija. Liga tęsiasi 2–3 savaites (gali 5–6 dienas).

Gastroenterokolitas arba kolitas daugiau būdingas vaikams iki vienerių metų. Gastroenterokolito inkubacinis laikotarpis – 2–5 dienos. Prasideda staiga, daugiausiai simptomų atsiranda po 3–4 dienų. Išmatos būna su gleivių, kraujo priemaiša, tamsiai žalios, putotos. Intoksikacijos simptomai. Retai pasitaiko, bet būna distalinis kolitas. Susirgus gastroenterokolitu vėmimas nedažnas, tačiau atkaklus. Vaikas karščiuoja iki trijų dienų, nors pakilusi temperatūra kartais išlieka 5–7 d. (ilgiau nei sergant kitomis žarnyno infekcijomis).

Generalizuota salmoneliozė panaši į vidurių šiltinę. Ligonis karščiuoja 1–4 savaites. Būdinga anoreksija, vangumas, galvos skausmas, bradikardija, pilvo pūtimas, hepatolienalinis sindromas, trumpalaikis enteritas. Oda blyški, liežuvis su gausiomis apnašomis, dantų antspaudais jo kraštuose. Kartais 5–9-ąją ligos parą atsiranda rozeolinis bėrimas pilvo, krūtinės odoje [10].

Vidurių šiltinė

Vidurių šiltinė, sukelta *S.typhi* ir *S.paratyphi*, mažiems vaikams lemia sunkią ligą. Jai būdingas

aukštas svyruojantis karščiavimas, diarėja arba obstipacijos. Kartais įtraukiama centrinė nervų sistema, sukelianti encefalopatiją [1].

Žarnyno jersiniozė

Žarnyno jersiniozė – tai ūminė žarnyno infekcinė liga (antropozoonozė), kuriai būdinga intoksikacija, virškinimo sistemos, kepenų, sąnarių ir kitų organų pažeidimas. Infekcijos šaltinis – graužikai, raguočiai, kiaulės, šunys, katės (visi gali būti sveiki nešiotojai) žmogus (sergantis nešiotojas). Užsikrečiama alimenteriniu arba kontaktiniu būdu. Vaikų kolektyvuose gali būti ligos protrūkių. Lietuvoje 2006 metais vaikų žarnyno jersiniozės sukelta infekcija užregistruota 10 proc. visų patikslintų bakterinių žarnyno infekcinių ligų.

Išskiriamos tokios žarnyno jersiniozės formos: intesstinė (gastroenterokolitinė), generalizuota (sepsinė), abdominalinė (pseudoapendicitas, hepatitas), sąnarinė, mazginė eritema. Visoms formoms būdingas virškinamojo trakto pažeidimas. Vaikams dažniausiai būdinga gastrointestininė forma. Liga prasideda staiga. Aukšta temperatūra, intoksikacijos simptomai (galvos skausmai, pykinimas, vėmimas). Diarėja 3–15 kartų per dieną. Išmatos skystos, su gleivių, kartais kraujo priemaiša. Būdingi priepuoliniai pilvo skausmai, pilvas papūstas, skausmingas, padidėję mezenteriniai limfmazgiai. Gali būti hepatolienalinis sindromas. Kartais liga prasideda kataro simptomais, galimas šaltkrėtis, raumenų skausmai, artralgijos (1–5 dienas). Sunkios formos atveju gali atsirasti meninginių simptomų, eksikozė, polimorfinis bėrimas (taškinis, makulopapulinis, hemoraginis), kuris lokalizuojasi apie sąnarius, plaštakose, pėdose („kojinių“, „pirštinių“ simptomai).

Mažų vaikų (iki 3 metų) jersiniozės dažniausia gastrointestininė forma: gastroenteritas arba gastroenterokolitas. Būdingas šaltkrėtis, kuris trunka ilgiau, ryški intoksikacija (adinamija, neramumas, traukuliai, sąmonės netekimas, hemodinamikos sutrikimai). Dažnesnis ir ilgiau trunkantis vėmimas, viduriavimas. Dehidratacijos simptomai būdingi kūdikiams iki vienerių metų. Sunkiai ligos formai užsitęsęs, galima žarnos perforacija, invaginacija arba žarnų nepraeinamumas.

Ūminių žarnyno infekcinių ligų komplikacijos:

- vandens ir elektrolitų deficitas ir balanso sutrikimas;
- sunki dehidracija ir hipovolemija;
- hemolizinis–ureminis sindromas;
- bakteriemija ir sepsis;
- šokas ir mirtis.

Dehidracijos įvertinimas

Ūminė dehidracija – tai staigus bendrojo vandens kiekio sumažėjimas organizme. Dažniausios vaikų dehidracijos priežastys [12]:

1. Gastroenteritas. Vėmimas ir viduriavimas kartu gali labai greitai sukelti ūminę dehidraciją ir hipovolemiją.

2. Stomatitas. Dėl jo sukkelto skausmo pacientai daug mažiau geria skysčių.
3. Diabetinė ketoacidozė. Jos metu skysčių netenkama dėl osmodiurezės ir padidėjusio audinių katabolizmo.
4. Karščiavimo ligos. Karščiavimo metu labai padidėja perspiracinis skysčių netekimas, be to, mažiau išgeriama skysčių.
5. Faringitas. Jo metu vaikai mažai geria (mažiau patenka skysčių į organizmą).

Jeigu lignonio būklė nesunki, o vandens – elektrolitų sutrikimai nežymūs, jis gali būti gydomas namuose. Svarbu įvertinti ūminę dehidraciją, nes jos laipsnis lemia skubius veiksmus.

Dehidracijos įvertinimas [15]:

1. Gleivinių būklė. Ar jos drėgnos, ar sausos? Ar labai sausos? Sausos lūpos, junginės, ašarų nebuvimas rodo, kad yra didelio laipsnio dehidracija, akys būna „įkritusios“.
2. Odos turgoras. Normalus ar sumažėjęs? Ar odoje išlieka raukšlės? Ar oda panaši į tešlą? Odos turgorą reikėtų vertinti švelniai suimant (tarsi sugnybiant) pilvo odą nykščiu ir rodomuoju pirštu ir staiga atleidžiant. Kūdikiams ir vaikams, kuriems nėra dehidracijos, odos raukšlėle atleidus dingsta greitai ir visiškai. Lėta odos retrakcija rodo vidutinio laipsnio dehidraciją. Jei odos raukšlė išlieka, vadinasi, dehidracija sunki. Odos panašumas į tešlą rodo, kad pasireiškė hipernatreminė dehidracija. Tai būklė, kai, organizmui stengiantis išlaikyti normalų osmosinį slėgį tarp ląstelių vidaus ir išorės, sumažėja natrio kiekis ląstelėse. Hipernatreminės dehidracijos metu vaiko būklė gali būti apgaulinga. Aiškių klinikinių dehidracijos požymių gali nebūti ir kitais dviem dehidracijos atvejais: esant izonatreminei ir hiponatreminei dehidracijai, kurių metu sumažėjęs ekstraląstelinio natrio kiekis daro didelę įtaką intraląsteliniam natrio kiekiui.
3. Kapiliarų prisipildymas ir galūnių temperatūra. Normalus ar pailgėjęs (>2 sek.) kapiliarų prisipildymo laikas? Šiltos ar šaltos galūnės? Pailgėjęs kapiliarų prisipildymo laikas ir (arba) šaltos galūnės rodo prastą distalinių audinių perfuziją. Tai būdinga sunkiai dehidracijai ir hipovolemijai.
4. Didysis (priekinis) momenėlis (kūdikių) – lygus ar įdubęs? Kuo labiau momenėlis įdubęs, tuo didesnė dehidracija.
5. Būtina nustatyti ir įvertinti vaiko svorį bei palyginti jį su paskutiniu nustatytu svoriu, jei toks yra žinomas. Priimta nustatyti „procentinę dehidraciją“. Svorio trūkumas arba procentinė dehidracija padeda įvertinti netekto skysčio kiekį.
6. Jeigu įmanoma, įvertinama vaiko diurezė. Normalus šlapimo išsiskyrimas (apytikriai 1–2 ml/kg/val.) ir jo atitikimas išgertam skysčio kiekiui reiškia, kad vaikui nėra dehidracijos arba ji ne-

1 lentelė. Dehidracijos sindromo laipsniai ir skysčių apskaičiavimas

Laipsnis	I°	II°	III°
Kūno svorio netekimas	3 – 5 proc.	6 – 10 proc.	>10 proc.
Bendroji būklė	Sudirgęs, kaprizingas	Sudirgęs → mieguistas → apatiškas	Suglebęs → apatiškas
Odos elastingumas	↓	↓↓	↓↓↓ (raukšlės išlieka)
Audinių turgoras	↓	↓↓	↓↓↓
Gleivinės sausumas	Sausa	Labai sausa	Perdžiūvusi, lūpos sukepusios
Ašaros	±	–	–
Akys	N	Įkritisios	Įkritisios
Momenėlis	N	Įdumba	Įdumba
Oda	Pablyškusi	Blyški	Pilkšva, marmuriška
Galūnės	Šiltos	Vėsios	Ledinės
Šašonė	N	N → sutrikusi	Sutrikusi → koma (gali būti) traukuliai
Periferinis pulsas	N ar ↑	↑↑, silpno prisipildymo	↑↑ → neapčiuopiamas
Šlapimo išskyrimas	Truputį ↓↓	↓, šlapimas koncentruotas	Oligurija → anurija, uremija, azotemija
AKS	N	N	N → ↑ → neišmatuojamas
Kapiliarų prisipildymo laikas	< 1,5 sek.	1,5 – 3 sek.	>3 sek.
Kvėpavimas	N	Padažnėjęs	Labai padažnėjęs, gilus (dėl acidozės)
Reikiamas skysčių kiekis	30 – 50 ml/kg; p/o	60 – 90 ml/kg; p/o	100 ml/kg; i v.

N – normalus, ↑ – nedaug padidėjęs, ↑↑ – vidutiniškai padidėjęs, ↑↑↑ – labai padidėjęs.

didelė. Stipri oligurija ar anurija rodo didelį laipsnio dehidraciją. Kūdikiams šlapimo kiekis vertinamas pagal sauskėlių svorį, pasveriamos naujos sauskėlės ir jas keičiant.

7. Ar kūdikis (vaikas) vėmė (-ia)? Diarėja ir vėmimas dažnai pasireiškia kartu. Dėl to greičiau pradeda trūkti skysčių.

Didžiausias pavojus yra tada, kai vaikas ar kūdikis dažnai vemia ar profuziškai viduriuoja, išskyros vandeningos. Klinikinių simptomų dažnai nebūna iki tol, kol vaikas netenka mažiausiai 5 proc. savo kūno svorio. Aiškiausi klinikiniai daugiau nei 5 proc. dehidracijos požymiai yra ilgesnis kapiliarų prisipildymo laikas, blogas odos turgoras ir ašarų nebuvimas (1 lentelė).

DIAGNOSTIKA

Išsami anamnezė ir ligonio apžiūra leidžia šeimos gydytojui sumažinti galimų ūminių žarnyno infekcinių ligų skaičių. Gastroenteritas gali būti diagnozuojamas kliniškai: turi būti surinkta informacija apie nesenus kontaktus su gastroenteritu sergančiais žmonėmis, apie vėmimą, diarėją, skysčių vartojimą, šlapinimąsi, keliones, apie antibiotikų ir kitų medikamentų, galinčių sukelti viduriavimą, vartojimą [1]. Reikia išsiaiškinti viduriavimo pradžią, dažnumą, konsistensiją, trukmę ir sunkumą. Svarbu nustatyti dehidracijos laipsnį. Dažniausiai, normalizavus vandens ir elektrolitų balansą, viduriavimas praeina savaime ir nereikia nustatinėti tikslios viduriavimo etiologijos. Ypač svarbu tiksliai įvertinti ir gydyti kūdikius iki 2 mėnesių amžiaus, nes jiems yra didesnis dehidracijos pavojus. Radus gleivių ir kraujo priemaišų, galima įtartai bakterinę diarėją arba kitas ligas, susijusias su uždegimu, pvz., lėtinį opinį

kolitą. Reikia įvertinti ir gretutinius simptomus: vėmimą, pilvo skausmus, tenezmą ir anoreksiją. Vėmimas galimas vaikams, sergantiems cukriniu diabetu ar esant įgimtų metabolizmo sutrikimų [1]. Tenezmas daugiau būdingas bakterinės etiologijos viduriavimams. Pilvo skausmas ir viduriavimas su kraujingomis išmatomis, vėmimas vaikams gali būti sąlygotas žarnos invaginacijos. Karščiavimas daugiau būdingas infekciniam viduriavimui, tačiau gali būti uždegiminių neinfekcinių ligų simptomas. Jeigu anamnezėje nustatomas kontaktas su viduriuojančiu, labiau tikėtina virusinė viduriavimo etiologija.

Apžiūros metu svarbu įvertinti vaiko bendrąją būklę, šašonės laipsnį ir dehidracijos laipsnį. Palpuojant pilvą, reikia įvertinti jautrumą, skausmingumą, įtempimą ar palpuojamas mases. Auskultuojant – dažniausiai girdima suintensyvėjusi peristaltika. Palpuojant reikia įvertinti pilvaplėvės dirginimo simptomus, jeigu jų yra, vadinasi, hepatomegalija.

LABORATORINIAI TYRIMAI

Virusiniu gastroenteritu sergančių vaikų kraujyje pirmomis dienomis tyrimas gali rodyti nedidelę leukocitozę, vėliau leukocitų skaičius būna normalus ar rodo leukopeniją. Šlapimo tyrimas gali rodyti nedidelę proteinuriją, trumpalaikę hematuriją, nedaug leukocitų ir hialininių cilindrių. Šlapimo pokyčiai priklauso nuo ligos ir dehidracijos sunkumo, jie dažniausiai trumpalaikiai ir praeina be specialaus gydymo [3].

Yra greitos diagnostikos rinkinių, skirtų pirminės grandies gydymo įstaigoms, šeimos (bendrosios praktikos) gydytojų klinikoms. Šie testai patogūs tuo, kad jais ištyrus išmatas virusinę ligos etiologiją galima patvirtinti ar paneigti per kelias minutes. Taip sutaupo-

ma laiko, ligonio šeimai nereikia laukti atsakymo iš laboratorijos, o tai itin svarbu teikiant pagalbą ne ligoninėse [3]. Dabar rotavirusui ir adenovirusui nustatyti naudojami *Rota-Strip*, *Adeno-Strip* ir *Combi-Strip* vienkartiniai testai. Šiems testams nereikia jokios specialios įrangos, mėginių nereikia filtruoti ar centrifuguoti ir gaunami tikslūs rezultatai (rotavirusams jautrumas – 97,3 proc.; specifiškumas – 97,7 proc., adenovirusams atitinkamai – 97,3 ir 97,7 proc.). Tikslumas prilygsta ELISA metodui, o rezultatai gaunami per 5–10 minučių [13].

Sergant **bakteriniu gastroenteritu**, galimi uždegiminiai kraujo pokyčiai: leukocitozė, leukogramos nuokrypis į kairę. Nustatomas padidėjęs CRB kiekis arba ENG. Jeigu ligonis viduriuoja su kraujo priemaišomis, būtina įvertinti eritrocitų ir trombocitų kiekį kraujyje. Enterohemoraginė *E.coli* mažiems vaikams kartais gali sukelti intravaskulinę hemolizę, hemolizinį ureminį sindromą ir ūminį inkstų funkcijos nepakankamumą. Sergant bakteriniu viduriavimu, išmatose padaugėja leukocitų, randama eritrocitų ir gleivių.

Bakteriologinis tyrimas atliekamas priklausomai nuo to, kokį sukėlėją įtariame rinkdami anamnezę. Tyrimai trunka nuo trijų iki penkių dienų. Išmatos imamos natyvinės arba rektaliniais vamzdeliais (zondais) ir pristatomos į laboratoriją transportinėje terpėje. Jei ji gerai uždaryta, gali būti atvežta į laboratoriją 24 val. laikotarpiu. Natyvinės išmatos turi būti pristatytos į laboratoriją per 2 val. nuo paėmimo arba per 6 val., jei laikomos šaldytuve 3–8°C temperatūroje. Kiekvienai pirminės asmens sveikatos priežiūros įstaigai yra skirta penalų su steriliais indais ir transportine medžiaga. Pristatant mėginius, būtinas lydraštis [14].

DIFERENCINĖ DIAGNOSTIKA

Ūminių žarnyno infekcinių ligų diferencinė diagnostika yra labai svarbi jau pirmojo kontakto su sergančiuoju metu. Ūminės žarnyno infekcinės ligos reikia skirti nuo ūminių chirurginių ligų, skarlatinės, kvėpavimo organų, uždegiminių žarnyno ligų (nespecifinio opinio kolito, Krono ligos), metabolinių ligų, o esant traukulių – nuo meningito.

GYDYMAS

Pagrindinis gydymas – vandens – elektrolitų pusiausvyros normalizavimas ir palaikymas, sindrominė ir simptominė terapija.

Pagrindiniai viduriuojančių vaikų gydymo principai [11]:

- rehidracijai reikia vartoti geriamosios rehidracijos tirpalus (GRT);
- vaikams geriausi mažo osmosinio slėgio GRT;
- geriamąją rehidraciją reikia atlikti greitai, per 3–4 val.;
- koregavus dehidraciją, rekomenduojama pradėti vaiko amžių atitinkančią maitinimą;
- motinos pienu maitinamiems kūdikiams žindymas neribojamas;
- mišiniais maitinamiems kūdikiams nerekomen-

2 lentelė. Fiziologinis skysčių poreikis (FSP)

Vaiko svoris (kg)	Skysčių kiekis per parą
≤10	100 ml/kg
11–20	1000 + 50 ml/kg kiekvienam kg <10 kg
>20	1000 + 20 ml/kg kiekvienam kg >20 kg

3 lentelė. Skysčių kiekis per parą, reikalingas dehidracijai kompensuoti

Dehidracijos laipsnis	Skysčių kiekis
I° – svorio deficitas 5 proc.	FSP + 0,5 FSP
II° – svorio deficitas 6–9 proc.	FSP + 1,0 FSP
III° – svorio deficitas 10 proc.	FSP + 1,5 FSP

duojama skiesti įprastus mišinius ar juos keisti specialios paskirties mišiniais;

- kol ligonis viduriuoja, vandens ir elektrolitų netekimą reikia kompensuoti papildomai skiriant GRT;
- nerekomenduojami nereikalingi laboratoriniai tyrimai ar vaistai;
- „antidiarėjiniai“ vaistai (pvz., loperamidas) vaikams nerekomenduojami.

Ūminių žarnyno infekcinių ligų patogenetinio gydymo pagrindas – greitas netektų skysčių ir elektrolitų normalizavimas bei ligonio apsaugojimas nuo dehidracijos pasikartojimo.

Rehidracijos tikslas – normalizuoti ir palaikyti normalų organizmo skysčių tūrį bei sudėtį. Rehidracinė terapija susideda iš trijų komponentų:

- 1) skysčių ir elektrolitų deficito korekcijos;
- 2) fiziologinio skysčių poreikio užtikrinimo;
- 3) patologiinių skysčių nuostolių kompensavimo.

Rehidracinė terapija pradama įvertinus dehidracijos laipsnį (1 lentelė). Esant I° ir II° laipsnio dehidracijai, taikoma geriamoji rehidracija: efektyvus, saugus ir pigus skysčių ir elektrolitų normalizavimo būdas. Įvertinus dehidracijos laipsnį, apskaičiuojamas ligoniui būtinų skysčių poreikis (FSP) ir pateikiami deficitui būtinai skysčių kiekiai (2 ir 3 lentelė).

Jau pradėjus rehidraciją, būtina įvertinti dėl karščiavimo, viduriavimo ar vėmimo besitęsiančių vandens ir elektrolitų netekimą, kuriam kompensuoti papildomai skiriama skysčių (4 lentelė).

1992 m. Europos vaikų gastroenterologijos, hepato-

4 lentelė. Dėl patologijos netenkamo skysčio kiekio apskaičiavimas

Patologija	Sunkumo laipsnis	Papildomas skysčio kiekis
Karščiavimas	Kiekvienam temperatūros, aukštesnės nei 37° C, laipsniui	10 ml/kg
Vėmimas	Dažnas	20 ml/kg
Viduriavimas	Iki 10 kartų per parą, profuzinis	20 ml/kg 40 ml/kg

logijos ir mitybos draugija (ESPGAN) paskelbė gaires, rekomenduojančias Europos vaikų rehidracijai vartoti hipoosmosinį geriamąjį rehidracijos tirpalą (GRT), kurio sudėtyje yra 60 mmol/l natrio, optimalus osmosiškumas – 200–250 mosmol/l. Rehidracija turėtų būti baigta per 3–4 val. Dabar Lietuvoje registruoto geriamosios rehidracijos tirpalo (*ESPGAN*), atitinkančio rekomendacijas, nėra [16].

Pramoniniu būdu pagaminti GRT gana brangūs, tačiau juos nesunkiai gali pagaminti kai kurios vaistinės. Litru vandens imama 1,75 g natrio chlorido, 1,5 g kalcio chlorido, 2,5 g natrio hidrokarbonato, 14,5 g gliukozės. GRT gražina ir palaiko normalią organizmo skysčių ir elektrolitų pusiausvyrą, bet nemažina tuštimumo, išmatų kiekio ir diarėjos trukmės. Transporto, gražinančio į kraujotaką natrį ir kalį, funkcija tenka gliukozei, esančiai GRT sudėtyje, svarbus gliukozės ir natrio santykis, t. y. 1,4:1.

Daugumai vaikų rehidracijai skiriant GRT, poveikis veiksmingas, tačiau yra tam tikrų būklių, kai šis gydymas netaikomas. GRT netaikoma esant sunkiai dehidracijai ar hipovoleminiam šokui, esant dinaminio žarnų nepraeinamumo požymių ar įtarus invaginaciją [3].

Maitinimas

Angliavandenių (ypač laktozės) netoleravimas yra dažna virusinio gastroenterito komplikacija, nes pažeidžiami ir prarandami subrendę enterocitai, turintys laktozės. Laktozės netoleravimas paprastai yra lengvas ir gydymas nereikalingas. Jei laktozės netoleravimas tęsiasi, rekomenduojama nelaktozinė dieta 4–6 savaites [19,20]. Pažeistos žarnos yra pralaidesnės svetimiems antigenams ir po gastroenterito kartais pasitaiko maisto baltymų netoleravimas (karvės pieno β-laktoglobulinui ir kitiems baltymams), tai įveikiama skiriant tam tikrą laikotarpį dietą, tuos produktus pašalinant [19,20,21]. Kūdikiams, maitinamiems pieno mišiniais, atnaujinus mitybą, mišinių skiesti nereikia [20].

Citoprotektoriai ir absorbentai

Dioktahedrosmektitas (*Smecta*®), filitinės struktūros aluminosilikatas, tyrimų *in vitro* metu pasižymėjo žarnų gleivinės barjerą apsaugančiu poveikiu. Šis vaistas absorbuoja žarnų gleivinei kenksmingus veiksnius, tarp jų rotavirusus, *Escherichia coli*, *Campylobacter*, tulžies druskas ir nesuvirškintus angliavandenius. Gydymas *Smecta* kartu su GRT labai sumažina viduriavimo trukmę, palyginti su gydymu tik GRT. *Smecta* gali sumažinti persistentinės diarėjos dažnumą, šis vaistas nesukelia sunkių nepageidaujamų poveikių [16].

Probiotikai

Dabar labai susidomėta žarnyno mikroflora ir jos įtaka žmogaus sveikatai. Daugiausia klinikinių tyrimų atlikta vertinant probiotikų poveikį kūdikiams ūminių viduriavimų metu. Dėl ūminio rotaviruso sukulto

viduriavimo stacionare gydytiems kūdikiams fermentuoto pieno ar pieno miltelių pagrindo skirtas *Lactobacillus GG* žymiai sumažino viduriavimo trukmę, palyginti su placebo grupe. Šiuos rezultatus patvirtino klinikiniai tyrimai, atlikti tiek panašiose, tiek skirtingose pacientų populiacijose [17,18]. Manoma, kad probiotikai gali subalansuoti žmogaus žarnyno mikroflorą, sumažinti rotaviruso nešiojimo laiką bei virusinės infekcijos padidintą žarnos gleivinės pralaidumą, taip pat kaip atsaką į virusą padidinti IgA sekretuojančių ląstelių skaičių [17]. Dvigubai aklo placebo kontroliuojamo klinikinio tyrimo metu patvirtinta, kad probiotikai (*Bifidobacterium lactis* ir *Streptococcus thermophilus*), skiriami stacionare gydomiems kūdikiams, apsaugo nuo ūminės kūdikių diarėjos (tarp viduriuojančių kūdikių placebo palyginti su probiotikais gydytais kūdikiais atitinkamai – 31 ir 7 proc.). Įrodyta, kad *Lactobacillus GG* taip pat veiksmingai apsaugo kūdikius nuo viduriavimo stacionare [17,18].

Simptominė terapija

Prireikus skiriama kitų vaistų, kurie palengvina patologinių sindromų arba simptomų sunkumą. Dažniausiai skiriama temperatūrą mažinančių preparatų (nesteroidinių priešuždegiminių preparatų), esant pilvo pūtimo (meteorizmui) požymių – simetikono (*Espumisan*®). Jei ligonius vargina spazminio pobūdžio skausmai, skiriama spazmolitikų (*No-spa*®).

KADA VAIKĄ SIŪSTI Į LIGONINĘ?

- greitai progresuojanti ligos eiga, ypač mažiems kūdikiams;
- sunki dehidracija;
- įtariamos kitos ligos, galinčios pasireikšti į gastroenteritą panašia klinika;
- vaikas serga sunkiomis gretutinėmis ligomis;
- šeima negali užtikrinti reikiamos sergančio vaiko slaugos ir priežiūros;
- namų sąlygomis nepavyksta užtikrinti tinkamos rehidracijos GRT dėl besikartojančio vėmimo, arba šeimos nariai nesugeba sugirdyti;
- nepaisant skiriamo GRT, vaiko būklė blogėja, stiprėja dehidracijos požymiai;
- socialinės ar logistinės priežastys (pvz., šeima gyvena nuošalioje vietoje, kur gali būti sunku operatyviai suteikti reikiamą pagalbą, jei jos reikėtų) [3].

KONSULTACIJOS

Kada būtina pediatro arba vaikų gastroenterologo konsultacija?

- progresuojanti ligos eiga;
- skirtas gydymas neveiksmingas;
- kraujas išmatose;
- užsitęsęs, dažnai besikartojantis ar lėtinis viduriavimas.

PROFILAKTIKA

Europos vaistų vertinimo agentūra (EMA) patvir-

tino Rotarix® vakciną kaip veiksmingą priemonę kūdikių nuo 6 mėnesių amžiaus apsaugai nuo rotavirusų sukkelto gastroenterito. Skiepyti rekomenduojama pradėti nuo 6 savaičių ir baigti iki 24 savaičių amžiaus [3].

APIBENDRINIMAS

Enterito ar gastroenterito sindromais gali pasireikšti tiek virusinės diarėjos, tiek kai kurios bakterinės žarnyno infekcijos. Tokiais atvejais be papildomų laboratorinių tyrimų ligos etiologiją nustatyti sudėtinga. Praktiniu požiūriu svarbu tai, kad enteritu pasireiškiančių daugumos bakterinių žarnyno infekcijų kaip ir virusinių diarėjų nereikia gydyti antibakteriniais vaistais [3]. Antibakterinis gydymas skiriamas sergantiems sunkia (kartais vidutinio sunkumo) bakterinės kilmės žarnyno infekcine liga.

Vaikų ūminių užkrečiamųjų virškinamojo trakto ligų diagnostika pirminės asmens sveikatos priežiūroje ir gydymo įstaigose yra kiek skirtinga. Ambulatorinėmis sąlygomis sudėtingiau padaryti laboratorinius tyrimus,

todėl diagnozė grindžiama vien klinikiniais duomenimis, tačiau kai kuriais atvejais gali pagelbėti greiti diagnostikos testai virusams nustatyti. Nebūtina imti visų vaikų, sergančių gastroenteritu, išmatų mėginius. Išmatos tyrimams turėtų būti imamos per protrūkius, ypač vaikų darželiuose, mokyklose, ligoninėse, kitose vaikų įstaigose – ten, kur visuomenės sveikata įsipareigoja nustatyti patogeną ir rasti infekcijos šaltinį [3]. Patvirtinus diagnozę, sergantį vaiką galima izoliuoti norint išvengti nazokomialinės infekcijos. Išmatos tyrimams taip pat turi būti imamos iš vaikų, kurie viduriuoja su krauju, kurie neseniai keliavo ar mažiems vaikams, taip pat esant imuninės sistemos sutrikimams ir smarkiai karščiuojant [1].

Vaikams turėtų būti skiriamas normalus maitinimas, kai atsiranda apetitas [21,22,23]. Rekomendacijoje nurodyta anksti pradėti maitinimą pienu, tirštu maistu, taip pat neriebia mėsa, jogurtu, daržovėmis, bet reikia vengti riebaus ir labai saldaus maisto [19]. Anksčiau atnaujinta mityba sutrumpina diarėjos trukmę [20].

Literatūra

1. Elliott EJ. Acute gastroenteritis in children. *BMJ* 2007;334(7583):35–40.
2. Pang XL, Honma S, Nakata S, Vesikari T. Human caliciviruses in acute gastroenteritis of young children in the community. *J Infect Dis* 2000;181(Suppl 2):S288–94.
3. Ališauskienė I, Griškevičienė J, Kuprevičienė N, Levinienė G, Usonis V, Zagrebneviene G. Rotavirusinė infekcija. Vilnius; 2006. p. 6–61.
4. Narkevičiūtė I, Bernotienė G, Gintautienė L. Norovirusas – naujas gastroenterito sukėlėjas Lietuvoje. *Pediatrija* 2005;5(18):68–71.
5. Gotz H, Ekdahl K, Lindback J, de Jong B, Hedlund KO, Giesecke J. Clinical spectrum and transmission characteristics of infection with Norwalk – like virus: findings from a large community outbreak in Sweden. *Clin Infect Dis* 2001;33(5):622–8.
6. Rock B, de Wit M, Vennema H, Vinje J, De Bruin E, Van Duynhoven Y, et al. Natural history of human Calicivirus infection: a prospective cohort study. *Clin Infect Dis* 2002;35(3):246–53.
7. Vėlyvytė D. Etiologiniai ir epidemiologiniai ūminių virškinamojo trakto infekcijų ypatumai. *Gydymo menas* 2005(3):26–9.
8. Ališauskienė I. Rotavirusinė infekcija: ar tiesa, kad galima apsaugoti nuo rotavirusinės infekcijos? *Gydymo menas* 2005(5):35–7.
9. Tamulevičienė E. Rotavirusinė infekcija: praktinės specialisto pastabos. *Gydymo menas* 2005(3):26–8.
10. Raugalė A, Bubnaitienė V, Ėmužytė R, Grinkevičiūtė D, Gurskis V, Kėvalas R, ir kt. Vaikų ligos. T. 4: Infekcinės ligos, alerginės ligos, imunodeficitinės būklės, reanimacija ir intensyvioji terapija, vaikų elgsena ir psichikos sutrikimai. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla; 2006. p. 72–158.
11. Sandhu BK. Practical guidelines for the management of gastroenteritis in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2001;33(Suppl 2):36–9.
12. Žilinskaitė V. Ūminės vaiko būklės, kai reikia skubios pagalbos. *Gydymo menas* 2005(3):68–70.
13. Infekcijų sukėlėjų nustatymas. Rotaviruso ir Adenoviruso nustatymas. Prieiga internete: http://www.interlux.lt/lt/disp.php/lt_products/lt_products_4/lt_products_4_1/lt_products_4_1_1.
14. Diarėja. Kn.: Bačiulis V, Jakutovič M, Kalibatiene D, Kaltenis P, Kasilevičius V, Matuzevičius A, ir kt. *Pediatrija bendrojoje praktikoje*. Vilnius: UAB “Vaistų žinios”; 2004. p. 374–85.
15. Vingras A. Vaikų diarėja ir dehidracija. *Gydymo menas* 2005(10):106–8.
16. Narkevičiūtė I, Rudzevičienė O, Levinienė G, Mociskienė K, Eidukevičius R. Lietuvos vaikų sergančių ūmine diarėja, gydymas *Gastrolit* tirpalu ir dioktahedrosmektintu. Prieiga internete: <http://www.vaikosveikata.lt/straipsniai>.
17. Isolauri E, Kirjavainen P V, Salminen S. Probiotics: a role in the treatment of intestinal infection and inflammation? *Gut* 2002;50(Suppl III):54–9.
18. Hart A L, Stagg A J, Frame M, Graffner H, Glise H, Falk P, et al. Review article: the role of the gut flora in health and disease, and its modification as therapy. *Aliment Pharmacol Ther* 2002;16(8):1383–93.
19. Galati JC, Harsley S, Richmond P, Carlin JB. The burden of rotavirus-related illness among young children on the Australian health care system. *Aust N Z J Public Health* 2006;30(5):416–21.
20. Brown KH, Peerson JM, Fontaine O. Use of nonhuman milks in the dietary management of young children with acute diarrhea: a meta-analysis of clinical trials. *Pediatrics* 1994;93(1):17–27.
21. Acute gastroenteritis guidelines team. *Cincinnati Children's Hospital Medical Center. Evidence-based care guidelines. Gastroenteritis. 2005. Available from: www.cincinnatichildrens.org/svc/alpha/h/health-policy/ev-based/gastro.htm*.
22. King CK, Glass R, Bresee JS, Duggan C; Centers for Disease Control and Prevention. Managing acute gastroenteritis among children. *MMWR Recomm Rep* 2003;52(RR16):1–16.
23. World Health Organization. The treatment of diarrhoea—a manual for physicians and other senior health workers. 4th rev. Geneva: WHO; 2005.