

UŽKREČIAMŪJŪ LIGŪ IR AIDS CENTRAS

**NOROVIRUSINĖ INFEKCIJA. PROTRŪKIŲ VALDYMAS IR
PROFILAKTIKA VAIKŲ UGDYMO ĮSTAIGOSE**

Metodinės rekomendacijos

Vilnius, 2013 m.

Rekomendacijas parengė:

G. Zagrebnevienė, R. Budginaitė, prof. dr. S. Čaplinskas, R. Doveikienė,

Metodinės rekomendacijos parengtos pagal Europos ligų prevencijos ir kontrolės centro, Jungtinių Amerikos Valstijų Ligų kontrolės centro, kitų užsienio šalių kompetentingų institucijų rekomendacijas, kuriose išanalizuota tarptautinė patirtis norovirusinės infekcijos prevencijos srityje.

Metodinių rekomendacijų tikslas – pateikti pasaulio šalių įrodymais pagrįstas rekomendacijas bei skatinti pirminę norovirusinės infekcijos prevenciją vaikų ugdymo įstaigose siekiant užkirsti kelią infekcijos plitimui.

Remiantis pasaulio šalių patirtimi, norovirusinė infekcija dažniausiai plinta vaikų ugdymo įstaigose, kituose uždaruose vaikų bei suaugusių asmenų kolektyvuose, todėl šios rekomendacijos labiau skirtos vaikų ugdymo ir socialinės globos vaikų įstaigų personalui, atsakingam už vaikų priežiūrą ir slaugą, taip pat asmens ir visuomenės sveikatos priežiūros specialistams.

TURINYS

1. Įvadas.....	4
2. Norovirusų biologija ir epidemiologija.....	4
2.1. Virusų savybės.....	4
2.2. Ligos požymiai.....	4
2.3. Imlumas ir imunitetas.....	5
2.4. Virusų perdavimo būdai	5
2.5. Infekcijos pasireiškimas.....	5
3. Infekcijų prevencija vaikų ugdymo įstaigose.....	6
3.1. Darbuotojų ir vaikų rankų higiena.....	6
3.2. Naudojimosi tualetu higiena ir sauskėlių keitimas.....	7
3.3. Aplinkos valymas ir dezinfekcija.....	8
3.4. Skalbinių ir atliekų tvarkymas	10
3.5. Darbuotojų asmeninės apsaugos priemonės.....	10
3.6. Saugus maisto tvarkymas.....	11
3.7. Ligonį izoliavimas ir sergančių darbuotojų nušalinimas nuo darbo.....	11
Literatūros sąrašas.....	12
1 priedas. Rankų trynimo atmintinė.....	13
2 priedas. Nuolatinio aplinkos valymo grafiko pavyzdys.....	14

1. ĮVADAS

Seniai žinoma, kad viduriavimų priežastimi yra įvairios bakterijos ir parazitai. Ir tik XX a. 8-ame dešimtmetyje buvo patvirtinta, kad kai kurie virusai taip pat sukelia žarnyno infekcines ligas, dažniausiai – mažiems vaikams.

Norovirusai – viena dažniausių gastroenterito priežasčių ne tik Lietuvoje, bet ir pasaulyje. Dėl sezoninio infekcijos plitimo aktyvumo ji neretai vadinama „žiemos vėmimo liga“ arba „skrandžio gripu“. Ši liga paplitusi visame pasaulyje, sergamumas nepriklauso nuo šalies ekonominio lygio ar gyventojų pajamų.

Jungtinėse Amerikos Valstijose kasmet registruojama apie 21 mln. ūminių norovirusinės infekcijos atvejų, apie 70 tūkstančių ligonių gydomi ligoninėse, apie 800 ligonių dėl šios infekcijos miršta. Europos ligų prevencijos ir kontrolės centro duomenimis, Europoje kasmet didėja norovirusinės infekcijos protrūkių tiek bendruomenėje, tiek vaikų ugdymo įstaigose bei sveikatos priežiūros įstaigose. Europos šalyse atliktos studijos parodė, kad norovirusinės infekcijos paplitimas yra kur kas didesnis, nei atspindi oficiali statistika. Sezoninio ligų plitimo metu besimptominių infekcijos formų populiacijoje gali būti nuo 15 iki 20 %.

Per paskutinius trejus metus Lietuvoje kasmet buvo registruojama apie 360 infekcijos atvejų, tačiau oficialioji statistika neatspindi realios situacijos, kadangi norovirusinės infekcijos diagnozės patvirtinamieji testai atliekami toli gražu ne visose sveikatos priežiūros įstaigose.

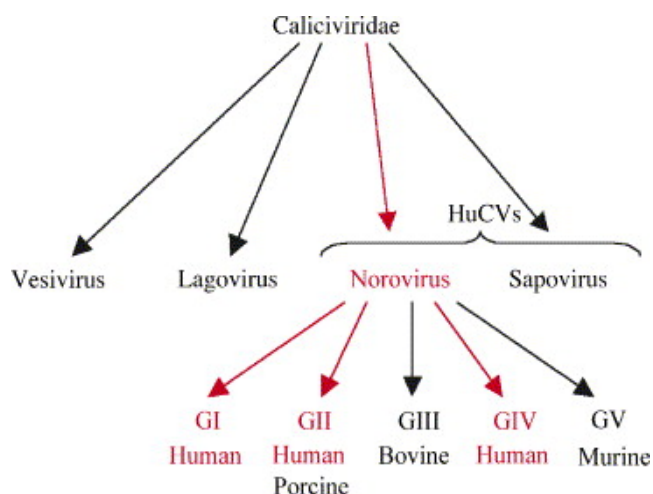
2. NOROVIRUSŲ BIOLOGIJA IR EPIDEMIOLOGIJA

2.1. Virusų savybės

Norovirusai (kitaip dar vadinami *Norwalko* virusais) – tai labai smulkių, 27-30 nanometrų skersmens, apvalios struktūros RNR giningų virusų grupė, kurie neturi kapsidės ir priklauso *Norovirus* genčiai, *Caliciviridae* šeimai¹. Jie skirstomi į penkias genetines grupes, žymimi GI – GV. Tačiau žmonėms patogeniški yra GI, GII ir GIV grupių virusai. Nuo 2001 m. visame pasaulyje dominavo GIV grupės virusai.

Norovirusai yra atsparūs išorinės aplinkos veiksnių poveikiui, detergentams. Jie atsparūs užšaldymui, kaitinimui iki 60°C temperatūroje, išdžiūvimui, ilgai išgyvena rūgščioje terpėje. Jų neinaktyvuoja įprastinių koncentracijų (0,5 – 1,0 mg/l) chloro dezinfekuojančios medžiagos, taip pat neutralūs detergentai. Virusai jautrūs didelių koncentracijų natrio hipochlorito tirpalui.

Pav. *Caliciviridae* šeimos virusai¹



¹ <http://www.sciencedirect.com/science/journal/10445323>

2.2. Ligos požymiai

Norovirusai gali būti gastroenterito priežastimi bet kokio amžiaus asmenims. Pirmieji ligos požymiai paprastai pasireiškia po 24-48 val. truncančio inkubacinio periodo. Liga gali pasireikšti vienkartinio ar daugkartinio vėmimu, viduriavimu, pykinimu, pilvo skausmu. Kadangi infekcija gali pasireikšti neaukšta kūno temperatūra ir kūno skausmu, ji kartais vadinama „skrandžio gripu“. Nepaisant to, kad ligos požymiai gali būti sunkūs, jie paprastai praeina po 12-72 val. Mažiems vaikams ir senyvo amžiaus asmenims ligos simptomai gali užtrukti 4-6 dienas. Apie 10 % susirgusiųjų, kuriems būtinas skysčių ir elektrolitų atstatymas, hospitalizuojami. Mirties atvejai dėl norovirusinės infekcijos yra labai reti, pasitaikantys ilgalaikio gydymo ir slaugos sveikatos priežiūros įstaigose.

Naujagimiams norovirusinė infekcija gali būti siejama su nekrozuojančiu enterokolitu, imunosupresiniams asmenims – su užsitęsusia diarėja ir dirgliosios žarnos sindromu. Tačiau dar reikalingos išsamesnės studijos, patvirtinančios šias būkles.

Norovirusų pirmiausia randama ligonių išmatose, tačiau jų gali būti ir vėmimo masėse. Išmatose virusų gali būti randama iki 4 savaičių nuo ligos pradžios, didžiausi virusų kiekiai būna 2 – 5 ligos dieną, apie 100 mlrd. dalelių – viename grame išmatų. Apie 30 % norovirusinės infekcijos atvejų gali būti besimptomiai, ir tokie asmenys taip pat gali platinti virusus. Tačiau tokių asmenų vaidmuo infekcijos platinimui nėra gerai žinomas.

2.3. Imlumas ir imunitetas

Imlumas šiai infekcijai yra visuotinas, sirgti gali bet kurio amžiaus žmonės. Imlesni infekcijai yra vaikai ir suaugę asmenys, turintys imuninės sistemos sutrikimų. Persirgus įgyjamas trumpalaikis imunitetas tam tikrai viruso padermei, tačiau kryžminė apsauga kitoms virusų grupėms neužtikrinama. Dėl virusų štamų įvairovės tas pats asmuo per visą gyvenimą gali sirgti keletą kartų.

Atliktais tyrimais su savanoriais nustatyta, kad antikūnių apsauga tos pačios serologinės grupės virusams gali trukti nuo 8 savaičių iki 6 mėnesių. Žinios apie persirgusiųjų imunitetą yra tyrimų stadijoje.

2.4. Virusų perdavimo būdai

Virusų plitimas vyksta trimis būdais: nuo žmogaus žmogui, per maistą ir vandenį. Pagrindinis norovirusų plitimo būdas yra fekalinis-oralinis. Tačiau protrūkių metu infekcija gali plisti su oro lašeliais ir per vėmimo mases. Dažniausia protrūkių priežastimi yra užsikrėtimas per maistą ar vandenį. Toliau infekcija gali plisti nuo žmogaus žmogui sąlyčio būdu ir per užterštus virusais aplinkos daiktus.

Norovirusai pasižymi dideliu virulentiškumu, kadangi užkrečiamoji dozė yra labai maža. Tuo tarpu viename grame išmatų gali būti vidutiniškai apie 5 mlrd. dalelių.

Užkrečiamumo laikotarpis, kai sergantis žmogus pradeda išskirti virusus ir gali užkrėsti kitą asmenį, gali trukti 48-72 val. pasibaigus viduriavimui. Infekcinė užkrato dozė nedidelė, mažiau nei 100 virusų dalelių.

Daugiausia virusų išsiskiria su sergančiojo išmatomis. Pirmosiomis ligos dienomis, viduriavimo metu virusai išskiriami intensyviausiai (maždaug 5 mlrd. virusų dalelių viename grame išmatų). Vėliau virusų kiekis gali mažėti. Vidutiniškai jie išskiriami 4-6 dienas, tačiau vaikams, pagyvenusiems, su nusilpusia imunine sistema asmenims gali būti išskiriami iki 30 ir daugiau dienų. Kai kurie asmenys virusus gali platinti iki 2 savaičių po pasveikimo.

Apie 30 % norovirusinių infekcijų atvejų gali būti besimptomės formos. Besimptomė liga sergantys asmenys virusus į aplinką išskiria mažesniais kiekiais, jų perdavimo vaidmuo protrūkių metu dažniausiai lieka neišaiškintas.

Infekcijos plitimui turi reikšmės virusų savybės. Dėl mažos infekuojamos virusų dozės jie lengvai gali plisti per orą lašeliais, per vėmimo mases ir užterštus aplinkos daiktus. Tai patvirtina antrinių atvejų židinyje atsiradimą tarp sąlytį turėjusių asmenų šeimose, vaikų ugdymo įstaigose. Ilgalaikis besimptomiu virusų išskyrimas gali padidinti infekcijos plitimo riziką, ypač jei tokių asmenų veikla yra susijusi su maisto tvarkymu, vaikų priežiūra ir ugdymu. Plitimą palengvina virusų atsparumas chlorui ir sugebėjimai išgyventi plačiame temperatūrų diapazone, t.y. nuo užšalimo temperatūros iki 60 laipsnių C. Dėl skirtingų virusų padermių nesusidaro kryžminis imunitetas, todėl pasikartojančių infekcijų gali būti visą gyvenimą.

2.5. Infekcijos pasireiškimas

Norovirusinė infekcija gali pasireikšti pavieniais (sporadiniais) atvejais bei protrūkiams. Įvairiose pasaulio šalyse norovirusinė infekcija yra 10 %-15 % vaikų iki 5 metų amžiaus gastroenteritų priežastimi. Vidutinio sunkumo viduriavimo atvejai tarp visų amžiaus grupių sudaro nuo 9 % iki 15 %. Gastroenterito sukelti negalavimai – tai viena dažniausių kreipimosi medicinos pagalbos priežasčių visose amžiaus grupėse JAV.

Australijoje, Anglijoje, Honkonge ir Nyderlanduose norovirusinė infekcija sudaro 9 % - 24 % gastroenterito atvejų, kur infekcija dažniau pasireiškia tam tikroms amžiaus grupėms – t.y. vaikams iki 5 metų ir vyresniems kaip 65 metų asmenims. Infekcijos pasireiškimas besimptomėmis formomis visuomenėje taip pat yra aukštas. Molekuliniiais tyrimais nustatyta, kad besimptomė forma Nyderlanduose serga apie 5 % asmenų, Anglijoje – iki 16 %.

Norovirusai yra dažniausia gastroenteritų protrūkių priežastis visame pasaulyje. Amerikos ir Europos šalyse norovirusinės infekcijos protrūkiams sudaro apie 50 % visų užregistruotų gastroenterito protrūkių (skirtingose šalyse nuo 36 % iki 59 %). Kadangi virusai gali plisti per maistą, vandenį, užterštus aplinkos daiktus ir paviršius, tiesioginio sąlyčio būdu ir nesusidaro ilgalaikis imunitetas persirgus, protrūkiams gali kilti įvairiose įstaigose (vaikų ugdymo įstaigose, slaugos namuose, ligoninėse, kruiziniuose laivuose, mokyklose ir t.t.) ir paveikti bet kokias amžiaus grupes. Protrūkiams gali būti registruojami ištisus metus, o jų padaugėjimas, kaip ir sporadinių atvejų, stebimas žiemos mėnesiais.

Infekcijos plitimas protrūkių metu gali vykti keliais būdais, pavyzdžiui, dažniausiai vienkartinis užsikrėtimas įvyksta per maistą, toliau virusai gali plisti apibrėžtoje bendruomenėje ar visuomenėje nuo žmogaus žmogui sąlyčio būdu.

JAV Ligų kontrolės ir prevencijos centro duomenimis, 1994-2006 m. buvo užregistruota ir laboratoriskai patvirtinta 660 norovirusinės infekcijos protrūkių, iš kurių 234 (35,4%) protrūkiams buvo kilę ilgalaikio gydymo ir slaugos įstaigose, 205 (31,1 %) – susiję su maitinimo įmonių veikla; 135 (20,5 %) – laisvalaikio leidimo vietose (įskaitant kruizinius laivus) ir 86 (13,0 %) – mokyklose. Periodinis norovirusinės infekcijos protrūkių padidėjimas siejamas su naujojo štamo GII.4 atsiradimu. Dėl didelio naujo tipo viruso patogeniškumo ir dėl žmonių imlumo kilo neįprastai dideli sezoniniai protrūkiams Europoje 2002-2003 m. ir 2006-2007 m. Dauguma sukėlėjų priklausė genotipui GII.4, kuris dominavo visame pasaulyje. Nors GII.4 štamas yra dominuojantis, tačiau GI ir kitų GII genotipų, plintančių per maistą ir vandenį, reikšmė yra didelė.

2012 m. spalį Vokietijoje buvo užregistruotas norovirusinio gastroenterito protrūkis, kurio metu užsikrėtė per 10 tūkst. moksleivių, kurie valgė vienoje įmonėje pagamintą maistą.

Lietuvoje norovirusinės infekcijos pavieniai atvejai ir protrūkiams registruojami ištisus metus, tačiau daugiausia ligos atvejų registruojama žiemos mėnesiais. Norovirusinės infekcijos atvejų lyginamoji dalis virusinių žarnyno infekcijų struktūroje Lietuvoje vidutiniškai sudaro 3-5 %. Per paskutinius 10 metų oficialiai užregistruotų atvejų skaičius svyravo nuo 190 (2006 m.) iki 1021 (2007 m.). Apie 50 % atvejų kasmet sudaro kūdikiai ir vaikai iki 3 metų. Lietuvoje 2012 m. buvo

užregistruota 18 šeimose išplitusių norovirusinės infekcijos protrūkių, kai sirgo 39 asmenys, o 37 iš jų buvo gydomi ligoninėse.

3. INFEKCIJŲ PREVENCIJA VAIKŲ UGDYMO ĮSTAIGOSE

Norovirusai dažniausiai plinta fekaliniu-oraliniu būdu, t.y. virusai išsiskiria su išmatomis ir per burną patenka su užterštu maistu, vandeniu ir sąlyčio būdu per užterštus aplinkos daiktus ir rankas. Specifinės profilaktikos priemonių infekcijai valdyti nėra. Rankų higiena – viena pagrindinių nespecifinės profilaktikos priemonių.

3.1. Darbuotojų ir vaikų rankų higiena

Darbuotojai ir vaikai turi plauti rankas pagal Pasaulio sveikatos organizacijos rekomendacijas. Rankas rekomenduojama plauti:

- prieš ir po valgio arba prieš tvarkant maistą;
- pasinaudojus tualetu ar pakeitus sauskelnes;
- po nosies pūtimo, kosėjimo ar čiaudėjimo;
- po sąlyčio su gyvūnais / gyvūnų ekskrementais;
- po sąlyčio su užterštais aplinkos daiktais ir paviršiais, pavyzdžiui, šiukšlių dėže, valymo šluostėmis ir kt.;
- prieš užsimaunant ir nusimovus apsaugines pirštines;
- po to, kai vaikai sugrįžta iš lauko;
- ryte atvykus į vaikų ugdymo įstaigą ir prieš išvykstant namo.

Rankos plaunamos taip:

- Rankų plaštakos ir riešai sudrėkinami vėsiu vandeniu;
- Alkūne, dilbiu ar išorine plaštakos puse paspaudžiama skysto muilo dozatoriaus rankenėlė ir užpilama apie 3 ml skysto muilo (neliečiant dozatoriaus ištekėjimo angos);
- Kruopščiai 15-20 sek. rankos muiluojamos trinamaisiais ir sukamaisiais judesiais, ypač riešai, tarpupirščiai, pirštų galiukai ir nagai, nykščiai (žr. 1 priedą);
- Muiluotos rankos nuplaunamos tekančio vandens srove. Vanduo turi tekėti nuo riešo pirštų link;
- Nuplautos rankos nusauginamos vienkartinium rankšluosčiu ar servetėle;
- Vandens čiaupas užsukamas su panaudotu vienkartinium rankšluosčiu ar servetėle, kuri išmetama į šiukšlių dėžę su vienkartinium plastikiniu įklotu.

Ikimokyklinio amžiaus vaikai iki ketverių metų amžiaus rankų plovimo metu turi būti prižiūrimi suaugusiųjų (auklėtojų). Kūdikių rankos plaunamos suaugusiųjų rankų plovimui skirtoje praustuvėje arba valomos drėgna servetėle ir nusauginamos popieriniu vienkartinium rankšluosčiu.

Karšto vandens temperatūra tualetuose-prausyklose vaikams įrengtuose maišytuvuose turi būti ne žemesnė kaip 37⁰ C ir ne aukštesnė kaip 42⁰ C. Vandens temperatūra nėra svarbi šalinant mikroorganizmus, todėl rankos turi būti plaunamos po šilto vandens srove, nes karštas vanduo gali padidinti odos pažeidimų ir dermatitų riziką.

Rankų plovimui rekomenduojamas skystas muilas be antiseptinių priedų. Sieninio skysto muilo dozatorius ir jo dalys (priedai) bei daugkartinio naudojimo indas prieš kiekvieną pripildymą turi būti išvalyti ir dezinfekuoti pagal dozatoriaus gamintojo rekomendacijas. Kietąjį muilą naudoti nerekomenduojama dėl jo užteršimo pavojaus. Tačiau, jei kietasis muilas yra naudojamas, jo laikiklis ar stovas turi būti su vandens nutekėjimu, kad muilas galėtų išdžiūti.

Rankų nusauginimui yra naudojami vienkartiniai rankšluosčiai (servetėlės), kurių uždara dėtuvė turi būti prie praustuvės. Daugkartinio naudojimo rankšluosčiai nerekomenduojami, nes

padidina riziką pakartotinam rankų užteršimui. Nerekomenduojami ir šilto oro džiovintuvai dėl nepakankamo nusausinimo, ilgesnės džiovinimo trukmės ir aerozolių susidarymo.

Protrūkio metu darbuotojams, turintiems tiesioginį sąlytį su ligoniu (pvz., rengiant, prausiant, keičiant sauskelnes), po kruopštaus rankų plovimo rekomenduojama rankų antiseptika (rankų įtrynimasis alkoholiniais antiseptikais). Alkoholiniai antiseptikai gali būti naudojami ir tada, kai rankų nusiplauti nėra galimybės (pvz., išvykoje), bet nerekomenduojami užterštų kūno skysčiais rankų higienai. Alkoholiniai antiseptikai (apie 1-3 ml) trinami į rankų odą apie 20-30 sek. (kol rankos tampa sausas) trinamaisiais, sukamaisiais judesiais (žr. 1 priedą). Asmenims, turintiems jautrią rankų odą ar odos pažeidimų, rankų plovimui galima naudoti alternatyvius muilus, naudoti apsauginius rankų kremus.

3.2. Naudojimosi tualetu higiena ir sauskelnių keitimas

Daugiausia žarnyno infekcines ligas sukeliančių virusų išsiskiria su išmatomis, todėl labai svarbu užtikrinti tinkamą naudojimosi tualetu higieną. Vaikams skirti sanitariniai įrenginiai turėtų būti vizualiai švarūs, valomi ir tikrinami dienos metu reguliariai arba nedelsiant esant reikalui. Valymo priemonės turi būti laikomos vaikams nepasiekiamose vietose, bet šalia tualetų.

Naudotis tualetu mažiems vaikams turėtų padėti personalas, kuris taip pat padėtų tinkamai nusiplauti rankas. Jei vaikų apatiniai drabužiai sutepami išmatomis, patartina juos įdėti į neperšlampamą plastikinį maišelį ir atiduoti tėvams.

Naktinių puodukų ir jų kėdučių paviršiai yra vertinami kaip turintys didelę riziką infekcijos plitimui, todėl rekomenduojama jų atsakyti. Tačiau, jei naudojami naktiniai puodukai, jų turinys turėtų būti išpilamas į unitazą, jie išplaunami karštu tekančiu vandeniu ir muilu bei nusausinami vienkartiniais popieriniais rankšluosčiais. Naktiniai puodukai plaunami specialiai tam skirtoje plautuvėje.

Kad būtų išvengta aplinkos užteršimo virusais ir sumažinta infekcijos plitimo rizika keičiant sauskelnes, rekomenduojama:

- sauskelnes keisti švarinimui skirtoje vietoje, kurioje įrengta plautuvė ir yra reikiamos rankų higienos bei kūdikių priežiūros priemonės;
- skysčiams nepralaidus kilimėlis, ant kurio keičiamos sauskelnės, po kiekvieno panaudojimo plaunamas šiltu vandeniu ir valymo priemone, iššluostomas vienkartinėmis šluostėmis ir išdžiovinamas. Jei ant kilimėlio uždedamas vienkartinio naudojimo popierius, kilimėlio plauti nebūtina;
- naudoti vienkartinės pirštines ir plauti rankas (prieš užmaunant pirštines, numovus pirštines, po vaiko apiplovimo, prieš uždedant sauskelnes, po kilimėlio plovimo). Kūdikių higienos procedūros metu rekomenduotina naudoti vienkartinio ar daugkartinio naudojimo apsauginę prijuostę.
- panaudotos sauskelnės sudedamos į neperšlampančius plastikinius maišelius ir išmetamos į talpą su dangčiu (šiukšliadėžę), kurios viduje yra vienkartinio naudojimo plastikinis maišas. Talpa (šiukšliadėžė), į kurią šalinamos panaudotos vaiko priežiūros priemonės, turi būti vaikams neapsiekiamose vietose, atskirta nuo valgymo ir žaidimo kambarių. Suteršti vaikų apatiniai drabužėliai sudedami į plastikinį maišelį ir atiduodami tėvams;
- vaiko higienai gali būti naudojamos vienkartinės servetėlės arba apiprausimas vandeniu ir muilu, ir kruopštus kūno nusausinimas vienkartiniais popieriniais rankšluosčiais.

3.3. Aplinkos valymas ir dezinfekcija

Nuolatinis (kasdienis) valymas

Nuolatiniam patalpų valymui, kai vaikų įstaigoje nėra viduriuojančių vaikų ir neužregistruotas protrūkis, pakanka naudoti šiltą vandenį ir neutralias buitines valymo priemones.

Dezinfekcijos priemonės nenaudojamos. Kasdienį aplinkos valymą įstaigoje atlieka atsakingi darbuotojai pagal sudarytą valymo planą, ir atlikti darbai registruojami (žr. 2 priedas).

Skirtingos paskirties patalpų (virtuvių, žaidimų kambarių, tualetų ir kt.) valymui naudojamas atskiras pažymėtas (pvz., skirtingomis spalvomis) valymo inventoriūs ir priemonės. Tualetų-prausyklų valymo inventoriūs turi būti laikomas atskirai nuo kitų patalpų valymo inventoriaus vaikams nepasiekiamoje vietoje.

Po kiekvieno panaudojimo valymo inventoriūs valomas, skalbiamas, dezinfekuojamas ir džiovinamas. Visi valymo šluotų apmovai po panaudojimo nuimami ir išplaunami ne žemesnės kaip 70° C temperatūros vandeniu, išdžiovinami. Šepečiai po panaudojimo neturi būti palikti kibire su vandeniu. Švarus valymo inventoriūs laikomas tvarkingose sandėliavimo patalpose. Jei aplinkos valymui naudojamos vienkartinės šluostės, po panaudojimo jos išmetamos į sandarias šiukšliadėžes su vienkartiniais plastikiniu įklotu.

Aplinkos valymas ir dezinfekcija protrūkio metu

Norovirusais užteršta aplinka yra labai svarbus norovirusinės infekcijos plitimo veiksnys. Visuomenės sveikatos priežiūros specialistas, tiriantis protrūkį ir organizuojantis protrūkio valdymo priemones, vaikų įstaigos atsakingiems asmenims nurodo valymo, dezinfekcijos poreikį, trukmę, būdus ir metodus. Vaikų įstaigos administracija užtikrina, kad protrūkio metu specialistų, vykdančių užkrečiamųjų ligų epidemiologinę priežiūrą ir kontrolę, nurodytą laikotarpį nuolatinis valymas ir dezinfekcija būtų atliekamas pagal Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. rugpjūčio 2 d. įsakymo Nr. V-687 „Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. gruodžio 5 d. įsakymo Nr. V-946 „Dėl pavojingų ir ypač pavojingų užkrečiamųjų ligų židinių privalomojo aplinkos kenksmingumo pašalinimo (dezinfekcijos, dezinfekcijos, deratizacijos) tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“ (Žin., 2010, Nr. 94-4974) reikalavimus.

Protrūkio metu paviršiai valomi ir dezinfekuojami dažniau nei paprastai rekomenduojama kasdien pagal valymo grafiką. Ypatingas dėmesys skiriamas didžiausio užterštumo patalpoms ir paviršiams (pvz., vonios kambarys, durų rankenos, laiptų turėklai). Dažniausiai naudojami daiktai ir / ar rankomis liečiami paviršiai (pvz., durų rankenos, tualetų sėdynės, praustuvų čiaupai, žaislai ir t.t.) turi būti valomi ne mažiau kaip du kartus per dieną arba nedelsiant esant vizualiam užteršimui. Išvalytų paviršių dezinfekcijai rekomenduojama naudoti nustatyta tvarka aprobuotus ir registruotus chloro preparatus, pvz., natrio hipochlorito tirpalą arba kitas pramoninės gamybos dezinfekcijos priemones, kurių veiksmingumas prieš norovirusus yra įrodytas.

Dezinfekcija 1000 ppm natrio hipochlorito tirpalu prieš tai nuo paviršiaus šiltu vandeniu ir valymo priemone nuvalius kūno skysčius yra efektyviausia norovirusus nukenksminanti priemonė. Natrio hipochlorito tirpalas (1000 ppm) paviršių dezinfekcijai turi būti šviežiai paruoštas ir sunaudotas per 24 val. Paruoštą didesnės koncentracijos, pvz., 2000-10000 ppm, tirpalą tinkamose sąlygose iki naudojimo galima laikyti iki 30 dienų. Rekomenduojama 1000 ppm natrio hipochlorito tirpalo dezinfekcijos ekspozicijos trukmė – mažiausiai dešimt minučių.

Tekstilės gaminius, kuriems cheminė dezinfekcija chloru netaikoma (pvz., daugkartinio naudojimo šluotų apmovai, tekstiliniai žaislai), rekomenduojama skalbti ne žemesnėje kaip 60⁰ C temperatūroje ir į priešpaskutinį skalavimą įdėti 150 ppm koncentracijos natrio hipochlorito tirpalo. Dezinfekcijos ekspozicijos trukmė turėtų būti ne trumpesnė kaip 5 minutės.

Aplinkos paviršiai, užteršti ligonio kūno skysčiais (pvz., vėmimo masėmis, išmatomis), turi būti nedelsiant nuvalyti ir dezinfekuoti. Rekomenduojama valymo ir dezinfekcijos procedūra:

- plaunamos rankos, užsimaunamos vienkartinės medicininės pirštinės, užsirišama neperšlampanti daugkartinio arba vienkartinio naudojimo apsauginė prijuostė, jei reikia, naudojamos ir kitos asmeninės apsaugos priemonės (pvz., veido kaukė, esant kūno skysčių aerozolių susidarymo rizikai);
- pagal gamintojų rekomendacijas paruošiami bendrosios paskirties neutralios valymo priemonės ir šilto vandens bei dezinfekcijos priemonės tirpalai;

- vienkartinio popieriniu rankšluosčiu (servetėle) nuo paviršiaus nušluostomi kūno skysčiai. Panaudotas popierinis rankšluostis įdedamas į plastikinį maišelį, kuris užrišamas ir išmetamas į atliekų talpą (šiukšliadėžę), išklotą vienkartinio neperšlampančiu plastikiniu įklotu;
- paviršius, pašalinus kūno skysčius, nuplaunamas naudojant vienkartinį rankšluostį ir paviršių plovimo priemonę, po to sausai nušluostomas vienkartinio rankšluosčiu arba paliekamas išdžiūti. Panaudoti vienkartiniai rankšluosčiai sudedami į neperšlampantį plastikinį maišą.
- vienkartinės pirštinės, kuriomis buvo valomas užterštas paviršius, kaip ir vienkartiniai panaudoti rankšluosčiai, taip pat saugiai pašalinamos. Prieš užteršto paviršiaus dezinfekavimą užsimaunamos kitos, cheminės dezinfekcijos priemonės atsparios daugkartinio naudojimo pirštinės;
- dezinfekcijos priemonės naudojamos pagal gamintojo rekomendacijas, išlaikant nurodytą dezinfekcijos ekspoziciją;
- išdezinfekavus užterštą paviršių vienkartinio naudojimo asmeninės apsaugos priemonės sudedamos į plastikinį maišą ir saugiai pašalinamos į atliekų talpą (šiukšliadėžę), plaunamos rankos;
- išdezinfekuota patalpa turėtų būti uždaryta ne mažiau kaip dviems valandoms;
- daugkartinio naudojimo valymo inventorių (pvz., kibirai) po panaudojimo turi būti valomi, dezinfekuojami, džiovinami ir laikomi jiems skirtose vietose.

3.4. Skalbinių ir atliekų tvarkymas

Kiekvienam vaikui rekomenduojama turėti ne mažiau kaip po 2 komplektus lovos skalbinių, rankšluosčių rankoms, rankšluosčių kojoms ir čiužinių užvalkalų. Lovo skalbiniai, rankšluosčiai keičiami pagal poreikį, bet ne rečiau kaip kartą per savaitę savaitinėse grupėse ir vieną kartą per dvi savaites – dieninėse grupėse. Kiekvieno vaiko lovos skalbiniai turėtų būti laikomi tam skirtoje vietoje ir paženklinti.

Jei lovos skalbiniai bei rankšluosčiai vizualiai nesutepti kūno skysčiais (vėmimo masėmis, išmatomis), jie skalbiami tekstilės gaminių nurodytos temperatūros režimu. Užteršta kūno skysčiais tekstilė turi būti skalbiama ne žemesnėje nei 60⁰ C vandens temperatūroje automatinėse skalbyklėse, o į priešpaskutinį skalvimą įdėti natrio hipochlorito 150 ppm koncentracijos tirpalo. Ekspozicija turėtų būti ne mažiau nei penkios minutės.

Jei vaikų lovos skalbiniai neskalbiami vaikų ugdymo įstaigoje, suteršti vaiko kūno skysčiais (vėmimo masėmis, išmatomis, šlapimu) skalbiniai įdedami į vienkartinio naudojimo plastikinį maišą, sandariai užrišami ir vakare atiduodami tėvams.

Atliekos surenkamos į sandarias talpas (šiukšliadėžes) su kojiniu pedalu jų susidarymo vietose, pvz., sauskelnių keitimo vietoje, tualetuose, maisto tvarkymo skyriuose ir t.t. Atliekos į pagrindinį įstaigos konteinerį šalinamos kasdien. Jei atliekų susidaro daugiau ir užpildoma ¾ talpos, jos šalinamos pagal jų susidarymo kiekį. Atliekų surinkimo talpos išklajamos vienkartinio naudojimo plastikiniu maišu.

Pagrindinė atliekų surinkimo talpa (konteineris) turi būti saugioje vietoje, kuo toliau nuo vaikų žaidimo aikštelių, negali būti pasiekiami vaikams ir gyvūnams.

3.5. Darbuotojų asmeninės apsaugos priemonės

Darbuotojams, turintiems tiesioginį sąlytį su vaiku (pvz., liečiant jo daiktus, rengiant, prausiant, keičiant sauskelnes), sergančiu ar įtariamą sergant žarnyno infekcija, rekomenduojama dėvėti asmenines apsaugos priemones (vienkartinės pirštines, prijuostę). Asmenines apsaugos priemones rekomenduojama naudoti ir atliekant patalpų valymą, dezinfekciją. Veido kaukės (pvz., medicininės kaukės) rekomenduojamos, kai yra aerozolių rizika, pvz., valant labai užterštus vėmimo masėmis ar išmatomis paviršius. Asmeninės apsaugos priemonės gali būti vienkartinio ar daugkartinio naudojimo. Aplinkos paviršių dezinfekavimui naudojamos cheminės dezinfekcijos priemonės atsparios daugkartinio naudojimo pirštines.

Asmenys, dirbantys su valymo ir dezinfekcijos priemonėmis, turi mokėti naudotis šiomis priemonėmis ir laikytis gamintojo ar tiekėjo saugos duomenų lapuose nurodytų sveikatos saugos reikalavimų.

Vienkartinio naudojimo asmeninės apsauginės priemonės po panaudojimo nedelsiant išmetamos į sandarią, atliekoms skirtą šiukšliadėžę, daugkartinio naudojimo priemonės po panaudojimo valomos (plaunamos), dezinfekuojamos, džiovinamos ir saugomos.

3.6. Saugus maisto tvarkymas

Maistas turi būti tvarkomas pagal Lietuvos higienos normos HN 15:2005 „Maisto higiena“ (Žin., 2005, Nr. 110-4023; 2008, Nr. 119-4522; 2010, Nr. 142-7310) reikalavimus.

Atkreiptinas ypatingas dėmesys į tvarkančių maistą asmenų rankų higieną. Rankų higienos svarba maisto saugai yra įrodyta Europos šalių atliktais tyrimais. Didžiosios Britanijos Sveikatos apsaugos agentūros duomenimis, 1992-2005 m. 21,7 % norovirusinės infekcijos protrūkių priežastimi buvo netinkama dirbančiųjų su maistu rankų higiena.

2002 m. Didžiosios Britanijos Maisto standartizacijos agentūros atliktos apklausos (n = 1000) rezultatai parodė, kad net 53 % dirbančiųjų neplovė rankų prieš pradėdami tvarkyti maistą. Priežastys pateikiamos žemiau:

- odos dirginimas nuo dažno plovimo;
- nebuvo rankų plovimo įrenginių;
- mūvėjo pirštines;
- per didelis užimtumas;
- pamiršo nusiplauti rankas;
- nepakankamos žinios ir higienos įgūdžių stoka.

Rankų plovimo procedūra yra aprašyta aukščiau skyriuje „3.1. Darbuotojų ir vaikų rankų higiena“.

3.7. Ligonių izoliavimas ir sergančių darbuotojų nušalinimas nuo darbo

Sergančių ar įtariamų sergant žarnyno infekcijomis asmenų izoliavimo priemonės yra skirtos sumažinti ligos sukėlėjų perdavimo riziką tiesioginio (nuo vaiko vaikui) ir netiesioginio sąlyčio (per darbuotojų rankas, aplinkos daiktus) būdu.

Vaikus, kuriems pasireiškė žarnyno funkcijos sutrikimų vaikų ugdymo įstaigoje (viduriavimas, vėmimas, pilvo skausmai, karščiavimas), rekomenduojama kuo skubiau laikinai izoliuoti nuo kitų vaikų ir apie tai pranešti tėvams. Sergantysis vaikas turi būti atskirtas nuo sveikųjų kolektyvo, kol bus išsiųstas namo. Kolektyve izoliuotam asmeniui reikia naudoti tik individualios paskirties daiktus (slaugos priemonės, skalbinius, indus, žaislus ir t. t.). Pasveikęs vaikas priimamas į kolektyvą su nustatytos formos gydytojo pažyma.

Personalo ir darbuotojų veiklos apribojimai dėl užkrečiamosios ligos taikomi pagal Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2002 m. birželio 13 d. įsakymo Nr. 277 „Dėl pavojingų ir ypač pavojingų užkrečiamųjų ligų, dėl kurių asmenims, susirgusiems ar įtariamais

sergant, taip pat šių ligų sukėlėjų nešiotojams iki bendrosios praktikos gydytojo leidimo negalima tęsti darbo, sąrašo patvirtinimo“ (Žin., 2002, Nr. 62-2526) reikalavimus.

Literatūros sąrašas:

1. ECDC Technical report. Prevention of norovirus infection in schools and childcare facilities Guideline adaptation and review. European Centre for Disease Prevention and Control, Stockholm, July 2012

<http://www.sante.public.lu/publications/sante-fil-vie/petite-enfance/prevention-norovirus-infection-schools-childcare-facilitie/prevention-norovirus-infection-schools-childcare-facilities.pdf>

2. Division of Viral Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Centers for Disease Control and Prevention. Updated norovirus outbreak management and disease prevention guidelines. Morbidity and Mortality Weekly report, Vol. 60 / No. 3, March 4, 2011.

3. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. World Health Organization, 2009 m. http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf

4. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. gruodžio 5 d. įsakymas Nr. V-946 „Dėl Pavojingų ir ypač pavojingų užkrečiamųjų ligų židinių privalomojo aplinkos kenksmingumo pašalinimo (dezinsekcijos, dezinfekcijos, deratizacijos) tvarkos aprašo patvirtinimo" pakeitimo (Žin., 2010, Nr. 94-4974).

5. A. Ambrozaitis. Infekcinių ligų vadovas. Vilnius, 2010 m.

6. Department of Health and Ageing. Guidelines for the public health management of gastroenteritis outbreaks due to 1203 norovirus or suspected viral agents in Australia. Canberra ACT: Australian Government, 2010. <http://www.health.gov.au/internet/publications/publishing.nsf/Content/cda-cdna-norovirus.html>)

7. K. Abbas, Cellular and molecular immunology, Immunity to viruses, Immunity in the gastrointestinal system, 7th edition, 2012, 353-358 p., 295-315 p.

8. G. Food Source Might Be Responsible for 10,000 German Illnesses By [Dan Flynn](#) | October 3, 2012. <http://www.foodsafetynews.com/2012/10/food-source-might-be-responsible-for-10000-german-illnesses/>

1 priedas. RANKŲ TRYNIMO ATMINTINĖ



1. Delnas trinamas į delną.



2. Dešinėsios rankos delnu trinamas kairiosios plaštakos viršus.



3. Kairiosios rankos delnu trinamas dešinėsios plaštakos viršus.



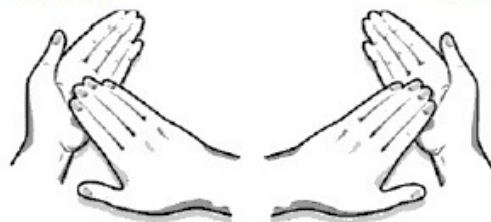
4. Suglaudžiami delnai, supinami pirštai ir trinami.



5. Kiekvienos rankos delnu trinami kitos rankos pirštai.



6. Sukamaisiais judesiais trinami nykščiai.



7. Sukamais judesiais trinamas kiekvienos rankos delnas.

2 priedas. NUOLATINIO APLINKOS VALYMO GRAFIKO PAVYZDYS

Valymo data.....
metai, mėnuo, dienos

Patalpų (vietų) daiktų, kurie turi būti valomi, sąrašas	Valymo dažnis	Valymo būdai	Darbų atlikimas (savaitės dienos) ir registracija (pasirašo asmuo atsakingas už valymą)						
			Pr*	A*	T*	K*	Pn*	Š*	S*

- Pr* - pirmadienis
- A* - antradienis
- T* - trečiadienis
- K* - ketvirtadienis
- Pn* - penktadienis
- Š* - šeštadienis
- S* - sekmadienis