



Piesardzības pasākumi Ebolas vīrus slimības izplatīšanās novēršanai

14.11.2014

Ebolas vīrus slimība (Ebolas hemorāģiskais drudzis) ir reti sastopama īpaši bīstama infekcijas slimība, kurai raksturīga ļoti smaga klīniskā norise un augsta letalitāte. Ierosinātājs ir *Filoviridae* dzimtas RNS vīruss ar lipīdu apvalku. Inkubācijas periods ir 2 – 21 diena (vidēji 8 – 10 dienas). Persona var izplatīt vīrusu febrilitātes laikā, kā arī vēlākās slimības fāzēs un pat pēc nāves [6].

Ieteikumi izstrādāti, jo slimībai:

- novērota augsta saslimstība un letalitāte (47-90%);
- pastāv augsts transmisijas risks no cilvēka cilvēkam tiešu kontaktu ceļā;
- nav pieejamas efektīvas ārstēšanas iespējas;
- nav vakcinācijas iespēja. [6,7]

Aktuālā informācija par Ebolas vīrus slimības izplatību: skatīt SPKC mājas lapā: <http://www.spkc.gov.lv/slimibas-izplatiba/>, bet informāciju ceļotājiem <http://www.spkc.gov.lv/aktualitates-celotajiem/>

1. Pacienta izvērtēšanas ieteikumi veselības aprūpes darbiniekiem [8,9]

Nolūkā identificēt pacientus ar aizdomām par Ebolas vīrus slimību, ārstniecības personai jāņem vērā: *klīniskie kritēriji*: drudzis virs 38,6°C un tādi simptomi kā stipras galvassāpes, sāpes muskuļos, vemšana, caureja, sāpes vēderā un, negaidītas hemorāģijas, vairāku orgānu mazspēja. un *epidemioloģiskie riska faktori trīs nedēļu laikā (21 diena)* pirms simptomu parādīšanās.

Par riska faktoriem uzskata:

- kontaktu ar asinīm vai citiem ķermeņa šķidrumiem no pacienta, kuram ir apstiprināta Ebolas vīrus slimība vai ir aizdomas par to;
- dzīvošana vai ceļošana uz valstīm, kur novērota aktīva Ebolas vīrus slimības izplatīšanās;
- tiešs kontakts ar sikspārņiem, grauzējiem, pērtiķiem no infekcijas skartajām endēmiskajām teritorijām.

ECDC gadījumu definīcija pieejama:

<http://www.spkc.gov.lv/arstniecibas-personam/896/ebolas-viruslimibas-gadijumu-definicija> .

Sākotnējos izmeklējumos jāiekļauj malārijas diagnostika, jo tas ir biežs febrilas saslimšanas izraisītājs personām, kas atgriežas no Ebolas vīrus slimības skartajām teritorijām [8,9].

ASV Slimību kontroles centrs (CDC) rekomendē pārbaudīt visas personas, kurām parādās drudzis un kurām ir augsts infekcijas risks (Tabula 1). Ja persona atbilst augsta riska grupai, bet drudža nav, testēšana ir ieteicama tikai tad, ja ir novērojami citi simptomi un izmaiņas asinsainā (piemēram, trombocitopēnija (<150.0 šūnas/ μ L) un/vai paaugstināts transamināžu līmenis. Risks jāizvērtē no jauna, ja pacienta stāvoklis neuzlabojas un pievienojas kāds no šiem simptomiem: deguna asiņošana, asiņaina caureja, izteikts transamināžu pieaugums, straujš trombocītu skaita kritums, klīnisks šoks un tml. [8]

Tabula 1. Riska līmeņi pēc kontakta veida ar inficētu pacientu vai pacienta bioloģiskajiem šķidrumiem [6,9]

Risks	Kontakta veids
Ļoti zems vai neidentificējams risks	Gadījuma veida kontakts ar ambulatoru pacientu, kuram ir drudzis. Piemēram, vietas dališana sabiedriskajā transportā, darbs pacientu reģistratūrā.

Zems risks	Ciešs kontakts ar ambulatoru pacientu ar drudzi. Piemēram, fiziska pacienta izmeklēšana, temperatūras asinsspiediena mērīšana.
Augsts risks	<ul style="list-style-type: none"> - tuvs (mazāk kā viens metrs) kontakts (angl.: „face to face”) bez atbilstošiem individuālās aizsardzības līdzekļiem (ieskaitot acu aizsardzības) ar varbūtēju vai apstiprinātu gadījumu, kurš klepo, vemj, asiņo vai novērota caureja; - neaizsargāts seksuāls kontakts ar slimnieku trīs mēnešus pēc izvešanas; - kontakts ar materiāliem, kuri piesārņoti ar varbūtēja vai apstiprināta Ebolas vīruslimības pacienta ķermeņa šķidrumiem, audiem vai laboratorijas paraugiem; - perkutāna savainojšanās (piemēram ar adatu) vai gļotādu saskare ar varbūtēja vai apstiprināta Ebolas vīruslimības pacienta ķermeņa šķidrumiem, audiem vai laboratorijas paraugiem; - piedalīšanās apbedīšanas rituālos skartajā reģionā ar tiešu saskari ar mirstīgajām atliekām bez atbilstošiem aizsardzības līdzekļiem; - tiešs kontakts ar dzīvniekiem vai mirušiem sīkspārņiem, pērtiķiem no slimības skartajiem endēmiskajiem rajoniem vai savvaļas dzīvnieku gaļu.

Jebkura veida kontaktpersonas jānovēro 21 dienu, ja nav noteikti papildus piesardzības pasākumi.

Laboratoriskā diagnostika

Par apstiprinātu Ebolas vīruslimības gadījumu uzskatāms jebkurš saslimšanas gadījums, kas atbilst klīniskajiem un laboratorijas kritērijiem - vīrusa izolēšana no klīniska parauga vai specifiska vīrusa nukleīnskābes noteikšana klīniskā paraugā un genotipa noteikšana [1]. Ebolas vīrusu var noteikt asinīs pēc simptomu parādīšanās. Tas var prasīt trīs dienas pēc simptomu parādīšanās, lai vīrusu koncentrācija sasniegtu nosakāmu līmeni. Vīrusu ir iespējams noteikt izmantojot polimerāzes ķēdes reakciju (PKR) reālajā laikā 3-10 dienas pēc simptomu parādīšanās [2]. Par parauga veidu un transportēšanas nosacījumiem, ieskaitot piesardzības pasākumus, nepieciešams konsultēties ar SIA „Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīca” stacionāra „Latvijas Infektoloģijas centrs” (references) laboratoriju <https://www.aslimnica.lv/lv/content/nacion-ala-mikrobiologijas-references-laboratorija>.

2. Infekciju kontroles pasākumi, ja ārstniecības iestādē hospitalizēts pacients ar Ebolas vīruslimību vai ar aizdomām par to [6,9].

Pastāv iespējamība, ka personas, kuras inficētas ar Ebolas vīruslimību, var ierasties Latvijā, izmantojot tiešus un netiešus lidojumus vai jūras satiksmi. Ieceļošana var notikt saslimšanas inkubācijas perioda laikā, tāpēc var nebūt saslimšanas simptomi.

Ja pacients ar Ebolas vīruslimību ierodas Latvijā, tad nevar izslēgt sekundāru transmisiju, piemēram, veselības aprūpes iestādē vai tieša kontakta ceļā ar ģimenes locekļiem un piederīgajiem [6].

Šī iemesla dēļ ikreiz, rodoties profesionāli pamatotām aizdomām un ņemot vērā klīniskos un epidemioloģiskos kritērijus, jānodrošina nepieciešamie infekciju kontroles pasākumi. Atbilstoši 1999. gada 5. janvāra Ministru kabineta noteikumiem Nr.7 „Infekcijas slimību reģistrācijas kārtība” nekavējoties jāinformē Slimību profilakses un kontroles centrs (SPKC). Katrā situācijā par infekciju kontroles pasākumu (tai skaitā izolācijas pasākumu un kontaktpersonu medicīnisko novērošanu) ilgumu spriež individuāli – sadarbojoties ar SPKC.

Aprūpējot pacientus, kuri stacionēti ar Ebolas vīruslimību vai ar aizdomām par to, nepieciešams ievērot vispārējos piesardzības pasākumus, kontakta piesardzības pasākumus un gaisa pilienu piesardzības pasākumus. Uzliesmojumu laikā Āfrikā galvenais transmisijas ceļš ir tieša kontakta ceļš – ar bojātu ādu vai gļotādām un netieša kontakta ceļš – kontakts ar piesārņotu vidi. Lai gan nav skaidri pierādījumi Ebolas vīruslimības transmisijai gaisa pilienu ceļā, teorētisks risks pastāv, tādēļ modernas intensīvās aprūpes no- daļās, jāievēro vispārējie gaisa pilienu transmisijas piesardzības pasākumi [4].

Tabula 2. Infekciju kontroles pasākumi, ja ārstniecības iestādē hospitalizēts pacients ar Ebolas vīruslimību vai ar aizdomām par to

Aktivitāte	Rekomendācija	Komentāri
<p>Pacienta izolēšana</p>	<p>Pacientu ievieto vienvietīgā palātā ar individuālu vannas istabu un aizveramām durvīm, vēlams ar priekštelpu. Telpu iedala virzienā no tīras uz potenciāli piesārņoto telpas daļu, precīzi nosaka zonu sadalījumu un to robežas. Individuālos aizsardzības līdzekļus (IAL) novelk maksimāli tuvu izolācijas palātā. Vietu atkritumu un kontaminēta materiāla izmešanai (savākšanai) nosaka maksimāli tuvu to rašanās vietai. Iestāde seko līdzi un novēro personālu, kurš iesaistīts infekciozā pacienta aprūpē.</p>	<p>Lai nodrošinātu pacientu izolēšanu, drošu apģērbšanos, noģērbšanos un novērstu infekcijas izplatīšanos ECDC iesaka noteikt precīzu telpu dalījumu zonās: Sarkanā zona: pacienta palāta, ārstēšanas telpa, diagnostisko izmeklējumu telpa. Dzeltenā zona (tumši dzeltena, gaiši dzeltena): pirmā telpa pēc izešanas no izolācijas palātas, noģērbšanās telpa, kur tiek novilkta apavi, apģērbs un veikta dekontaminācija (piemēram, zābaku, atkritumu maisu, laboratorisko paraugu iepakojuma). Zaļā zona – nākamā telpa pēc dzeltenās zonas, apģērbšanās telpa, telpa iesaistīto darbinieku apspriedēm, informācijas apmaiņai.</p>
<p>Personāla informēšana</p>	<p>Personālu informē, ka vīruss var būt: - asinis; - ķermeņa bioloģiskajos šķidrumos, ieskaitot urīnu; - uz piesārņotiem instrumentiem un aprīkojuma; - atkritumos; - uz piesārņota apģērba; - uz piesārņotām virsmām.</p>	<p>Infekcijas risks pastāv: Tiešā ceļā – bojātai ādai vai glotādei saskaroties ar asinīm un/vai ķermeņa šķidrumiem invazīvu vai gaisa pilienušus ģenerējošu procedūru laikā. Netiešā ceļā – bojātai ādai vai glotādei saskaroties ar vīdi, virsmām, aprīkojumu, apģērbu, kurš ir piesārņots ar asinīm vai citiem ķermeņa šķidrumiem.</p>
<p>http://www.spkc.gov.lv/informacija-arstniecibas-personam/931/minimalas-prasibas-individualo-aizsardzibas-lidzeklu-ial-lietosana-ebolas-viruslimibas-gadjuma-vai-pastavot-pamatotam-aizdomam-par-to</p>		
<p>Pacientu aprūpes inventārs</p>	<p>Maksimāli jāizvairās vienreizējais aprīkojums. Lieto tikai inficētajam pacientam paredzētu inventāru un medicīnas ierīces. Visi instrumenti un ierīces, kuras paredzētas lietot atkārtoti (citiem pacientiem), tīra un dezinficē atbilstoši ražotāja instrukcijām un iestādes kārtībai.</p>	<p>Uz Ebolas vīrusu iedarbojas ārstniecības iestādēs lietotie dezinfekcijas līdzekļi, kuriem ir pierādīta iedarbība uz neapvalkotajiem vīrusiem, kuri ir izturīgāki pret dezinfekcijas līdzekļiem nekā apvalkotie vīrusi. Dezinfekcijai rekomendē lietot hlora saturošus dezinfekcijas līdzekļus, jo to lietošanas pieredze Ebolas vīrusa skartajos rajonos ir vislielākā. Hipohlorīta produktus nedrīkst lietot urīna dezinfekcijai, jo izdalās toksiski hlora tvaiki.</p>
<p>Aso priekšmetu aprīte</p>	<p>Maksimāli ierobežo adatu un citu asu priekšmetu lietošanu. Situācijā, kad asie priekšmeti tomēr ir jālieto: - nekad neliek atpakaļ vāciņu izlietotai adai; - nekad netur adatu pret jebkuru ķermeņa daļu; - nenonējam ar roku adatas no šļirces; - nemēģina ar roku nolauzt vai saliekt adatu; - nekad atkārtoti nelieto adatas vai šļirces; - ievieto asos priekšmetus necaurduramos konteineros, kurus aizpilda līdz ¾; - nēsā cietus apavus, lai novērstu saduršanās iespējas.</p>	<p>Veic asins paraugu ņemšanu un laboratorisko izmeklēšanu cik maz vien iespējams, tikai tad, kad tas ir absolūti nepieciešams diagnostikai un pacienta aprūpei.</p>
<p>Aerosolus ģenerējošas procedūras</p>	<p>Pacientiem ar Ebolas vīruslimību vai aizdomām par to, maksimāli izvairās veikt aerosolus ģenerējošas procedūras. Veicot procedūru, ievēro pasākumu kompleksu, lai samazinātu ekspozīciju. Procedūru veic atsevišķā telpā, vēlams aerogēnas izolācijas telpā (ar pazeminātu spiedienu), ar cieši aizvērtām durvīm. Procedūrā iesaistītās personas uzvelk: - šķidrums necaurlaidīgu apģērbu; - atbilstoša izmēra respiratoru (FFP3); - acu aizsargus (brilles vai sejas maska); - cimdus. Procedūras laikā un neilgi pēc tās maksimāli jāsamazina izešanas un ieešanas reižu skaits no telpas. Ierobežo veselības aprūpes speciālistu skaitu, kuri piedalās procedūrā. Apmeklētāji nedrīkst būt klāt procedūras laikā. Pēc procedūras veic vides dezinfekciju. Ja lietots atkārtoti lietojams inventārs, dezinficē atbilstoši instrukcijai.</p>	<p>Aerosolus ģenerējošu procedūru piemēri: - bronhoskopija, - endotraheāla intubācija /ekstubācija, - elpceļu atskūšana, - krēpu indukcija diagnostikas mērķiem, - pozitīva spiediena ventilācija ar maskas palīdzību, - centrālā katetra ievietošana, - medikamentu ievade ar nebulaizeru, - BIPAP - divlīmeņu (bifāziskais) pozitīvais elpceļu spiediens.</p>
<p>Roku higiēna</p>	<p>Veselības aprūpes personāls bieži veic roku higiēnu, ieskaitot pirms un pēc katra kontakta ar pacientu, kontakta ar potenciāli piesārņotām virsmām un infekcioziem materiāliem, kā arī pirms un pēc individuālo aizsardzības līdzekļu lietošanas.</p>	<p>Veselības aprūpes iestādēm jānodrošina iespēja veikt roku apstrādi tās mazgājot vai dezinficējot.</p>
<p>Vides kontrole</p>	<p>Veic rūpīgu vides uzkopšanu, dezinfekciju un drošu tādu materiālu kā asinis, sviedri, vāmekļi, fēces un citi ķermeņa šķidrumi savākšanu. Personālam, kurš veic vides tīrīšanu un dezinfekciju, jālieto individuālie aizsardzības līdzekļi un jāapsver papildus aizsargapģērba lietošanu (apavu un kāju aizsargi).</p>	<p>Vides, aprīkojuma un trauku apstrādei un dezinfekcijai var izmantot ārstniecības iestādē akceptētus dezinfekcijas līdzekļus, kuriem ir pierādīta iedarbība uz neapvalkotajiem vīrusiem, kuri ir izturīgāki pret dezinfekcijas līdzekļiem nekā apvalkotie vīrusi.</p>
<p>Veļa</p>	<p>Netīrā veļa jāievieto atsevišķā, marķētā, šķidrums necaurlaidīgā maisā vai kastē tieši lietošanas vietā. Iepakojums no ārpuses jāapstrādā ar dezinfekcijas līdzekli. Transportē tieši uz veļas mazgātavu. Ja mazgāšana notiek zemās temperatūrā, pēc mazgāšanas skalo ar 0,05% nātrija hipohlorīta šķīdumu 30 minūtes.</p>	<p>Ja nav iespējams nodrošināt drošu veļas savākšanu, transportēšanu un mazgāšanu, to savāc kā bīstamo atkritumu un sadedzina.</p>
<p>Atkritumi</p>	<p>Cietos atkritumus savāc šķidrums necaurlaidīgos maisos vai konteineros. Tos marķē un transportē kā bīstamos atkritumus. Atkritumus aprok (2 m dziļumā) vai sadedzina. Sadedzināšanas gadījumā jāpārlicinās par pilnīgu sadegšanu. Šķidros atkritumus var iznīcināt kanalizācijas sistēmā. Strādājot ar šķidrām atkritumiem, izmanto sejas aizsargu vai masku ar acu aizsargiem. Atkritumu savākšanā nodarbinātais personāls lieto visus nepieciešamos IAL. Ieteicams lietot papildus cimdus pāri un priekšautu.</p>	<p>Šķidros atkritumus (urīns, fēces) var biezināt un dezinficēt. Savāc kā bīstamos atkritumus. Ieteicams izstrādāt, lai izslēgtu pacienta vai personāla ekspozīciju kanalizācijas sistēmu defekta gadījumā.</p>
<p>Droša injekciju prakse</p>	<p>Veicot injekcijas, ievēro standarta piesardzības pasākumus.</p>	<p>Pacienta izolācijas zonā jāatrodas visam injekciju aprīkojumam. Parenterāli ievadāmie medikamenti, kuri tiek ienesti izolācijas zonā, nedrīkst tikt iznesti ārā un tie jānīcina pēc lietošanas.</p>

Aktivitāte	Rekomendācija	Komentāri
<p>Paraugu ņemšana un transportēšana laboratoriskai izmeklēšanai</p> <p>Potenciāli eksponēto personu (ieskaitot personāla) uzraudzība</p>	<p>Parauga veidu, ņemšanu un transportēšanu saskaņo ar Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas stacionāra "Latvijas Infektoloģijas centrs" laboratoriju.</p> <p>Paraugu nogādā informēta persona (nedrīkst izmantot pneimopastu vai sūtit pa pastu).</p> <p>Paraugam jābūt dubulti iepakotam un marķētam. Iepakojums pirms transportēšanas jādezinficē.</p> <p>Ārstniecības iestādē izveido kārtību, kā uzraudzīt un rīkoties saistībā ar iespējamu personāla inficēšanos.</p> <p>Personām, kurām ir bijusi zemādas vai gļotādas saskare ar asinīm, ķermeņa šķidrumiem, sekrētiem un ekskretiem no pacienta ar aizdomām par Ebolas vīrusslimību, jāievēro šādi noteikumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pārtrauc darbu (veselības aprūpes darbinieki) un nekavējoties mazgā skarto ādas rajonu ar ziepēm un ūdeni. Gļotādas (ieskaitot acs konjunktīvu) skalo ar lielu ūdens daudzumu vai acu skalošanai paredzētu līdzekli; - par negadījumu informē atbildīgās personas atbilstoši iestādē noteiktai kārtībai. <p>Ārstniecības iestādē izveido sistēmu šādu personu novērošanai un pārliecinās par drudža neesamību divas reizes dienā 21 dienu pēc pēdējās ekspozīcijas.</p> <p>Personām, kurām ir bijusi zemādas vai gļotādas saskare ar asinīm, ķermeņa šķidrumiem, sekrētiem un ekskretiem no pacienta ar aizdomām par Ebolas vīrusslimību un pēkšņi parādās temperatūra, izteikts vājums vai muskuļu sāpes, vai jebkuri hemorāģijas simptomi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jāpārtrauc darbs un jāinformē tiešais vadītājs; - jāmeklē medicīniskā palīdzība; <p>- nedrīkst pildīt darba pienākumus, kamēr tiek apstiprināts, ka persona vairs nav infektioza.</p>	<p>Šādu pacientu aprūpē ievēro tos pašus piesardzības pasākumus, kā iepriekš minētos punktus.</p>
<p>Apmeklētāju, uzraudzība un apmācība</p>	<p>Novērs apmeklētāju ieešanu izolācijas zonā. Izņēmumus izvērtē katrā situācijā individuāli.</p> <p>Ārstniecības iestādē izveido sistēmu kā nodrošināt šo personu izglītošanu, uzraudzību un novērošanu.</p> <p>Apmeklējumu plāno tā, lai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - apmeklētājam nodrošinātu Ebolas vīrusslimības (drudzis un citi simptomi) skrīningu pirms ieešanas izolācijas zonā vai ierašanās iestādē; - izvērtētu katra apmeklētāja risku un spēju ievērot piesardzības pasākumus; - instruētu personu par roku higiēnu, individuālo aizsardzības līdzekļu lietošanu un par ierobežotu pieskaršanos virsmām izolācijas zonā; <p>Ierobežo šo apmeklētāju pārvietošanos pa ārstniecības iestādi.</p>	<p>Apmeklētāji, kuri ir bijuši kontaktā ar personu, kurai ir Ebolas vīrusslimība, pirms hospitalizācijas un hospitalizācijas laikā, var būt iespējams infekcijas avots.</p>
<p>Kontaktpersonu apzināšana</p>	<p>Jāapzina kontaktpersonas un jānovēro ģimenes locekļi, draugi, kolēģi un pacienti, kuriem bijis kontakts ar inficētu veselības aprūpes darbinieku. Kontaktpersonu un gadījumu meklēšana jāveic ārpus telpām. Ievēro viena metra distanci starp intervējamo un intervētāju. Ja ievērota distance, tad individuālie aizsardzības līdzekļi nav jālieto.</p>	

[1] Ministru kabineta 1999.gada 5.janvāra noteikumi Nr.7 „Infekcijas slimību reģistrācijas kārtība”.

[2] Interim Guidance for Specimen Collection, Transport, Testing, and Submission for Patients with Suspected Infection with Ebola Virus Disease. CDC, ASV

[3] Interim Infection Control Recommendations for Care of Patients with Suspected or Confirmed Filovirus (Ebola, Marburg) Hemorrhagic Fever. BDP/EPR/WHO, Ženēva 2008.gada marts.

[4] PUBLICATION OF THE SUPERIOR HEALTH COUNCIL No. 9188. Practical recommendations to the attention of healthcare professionals and health authorities regarding the identification of and care delivered to suspected or confirmed carriers of highly contagious viruses (of the Ebola or Marburg type) in the context of an epidemic outbreak in West Africa. Superior Health Council. Brisele, Beļģija. Publicēts 04.07.2014.

[5] Aktuālākie dati par Ebolas vīrusslimības saslimšanas un nāves gadījumiem ir pieejami SPKC tīmekļa vietnes (www.spkc.gov.lv) sadaļa „Aktualitātes ceļotājiem” (<http://www.spkc.gov.lv/aktualitates-celotajiem/>).

[6] European Centre for Disease Prevention and Control. Outbreak of Ebola virus disease in West Africa. 3. versija 2014.gada 1.augusts. Stockholm: ECDC; 2014.

[7] Infection Prevention and Control Recommendations for Hospitalized Patients with Known or Suspected Ebola Hemorrhagic Fever in U.S. Hospitals. CDC, ASV
<http://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/infection-prevention-and-control-recommendations.html> Materiāls atjaunots 2014.gada 5. augustā.

[8] Case Definition for Ebola Virus Disease (EVD), CDC, ASV.
<http://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/case-definition.html> Materiāls atjaunots 2014. gada 10.augusts.

[9] Ebola Virus Disease Information for Clinicians in U.S. Healthcare Settings. CDC, ASV.
<http://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/clinician-information-us-healthcare-settings.html>, Materiāls atjaunots 2014. gada 10.augusts.

[10] European Centre for Disease Prevention and Control. Critical aspects of the safe use of personal protective equipment. Stockholm: ECDC; 2014.

