

Molekulāri epidemioloģiskie izmeklējumi ērču encefalīta uzraudzībā Latvijā laikposmā no 2011. līdz 2013. gadam

Jūlija Trofimova¹, Antra Bormane², Irina Lucenko², Diāna Dušacka¹,
Juris Perevoščikovs², Jeļena Storoženko¹, Baiba Rozentāle¹

¹ Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca,
stacionāra "Latvijas Infektoloģijas centrs" laboratorija

² Slimību profilakses un kontroles centrs, Latvija

Ievads. Ērces pārnēsā vairākus cilvēku infekcijas slimību ierosinātājus, tai skaitā ērcu encefalīta vīrusu (ĒEV). Latvijā ērcu encefalīts ir endēmiska slimība, un epidemioloģiska nozīme ir divām ērcu sugām – *Ixodes ricinus*, kas izplatīta visā valsts teritorijā, bet mazāk tās austrumdaļā, kur dominē *Ixodes persulcatus*, kas saistīts ar smagākām ērcu encefalīta formām. Lai gan pēdējos trijos gados saslimstība ar ērcu encefalītu ir samazinājusies, 2013. gadā reģistrēts augstākais letālo gadījumu īpatsvars pēdējo sešu gadu laikā (1,1% gadījumū).

Slimību profilakses un kontroles centrs (SPKC) veic *I. ricinus* un *I. persulcatus* sugas ērcu sezonālo aktivitātes monitoringu pastāvīgās novērojumu vietās Latvijas centrālajā un austrumu daļā. Dabā savāktu ērcu izmeklēšanu veic RAKUS LIC laboratorija, lai noteiktu ĒEV klātbūtni ērcēs.

Darba mērķis. Noteikt ĒEV prevalenci dabā savāktās ērcēs, izmantojot PQR reālā laika metodi, un salīdzināt ar ērcu encefalīta saslimstības datiem un ērcu aktivitātes izmaiņu novērojumiem. Noteikt, kā ērcu uzglabāšana "RNA later" šķīdumā pirms testēšanas ietekmē iegūtos rezultātus.

Materiāls un metodes. Ērcu monitorings tika veikts 2011.–2013. gada ērcu aktivitātes sezonas laikā – no aprīļa līdz oktobrim Rīgā, Babītes novadā, Engures novadā, Madonas novadā un Daugavpils novadā. ĒEV RNS tika izdalīta no ērcu pūliem (5–10 īpatņu katrā, atkarībā no attīstības fāzes), izmantojot *M. Schwaiger* un *P. Cassinotti* oriģinālā protokola modifikāciju. PQR reālā laika metode tika izmantota ĒEV RNS noteikšanai. Kopš 2013. gada ērces pirms testēšanas uzglabāja "RNA later" šķīdumā.

Rezultāti. Ērcu aktivitātes novērojumi liecina, ka kopš 2011. gada *I. ricinus* sugas ērcēm var novērot pakāpenisku ikgadējās aktivitātes samazināšanās tendenci, savukārt *I. persulcatus* ērcēm 2013. gadā varēja novērot nelielu aktivitātes pacēlumu. SPKC monitoringa rezultāti liecina, ka 2011. gadā *I. ricinus/I. persulcatus* kopējā ikgadējā aktivitāte jeb relatīvais blīvums uz 1 km sezonā bija 40,5/25,8; 2012. gadā – 28,6/11,2 un 2013. gadā – 18,5/15,1.

Atbilstoši LIC datiem 2011. gadā ĒEV prevalences ērcēs bija 0,7% (2 ĒEV RNS no 291 savāktām ērcēm) un ĒEV RNS tika atrasta tikai Madonas rajonā. 2012. gadā ĒEV prevalences ērcēs bija 0,8% (3 ĒEV RNS no 385 ērcēm) un ĒEV RNS tika atrasta tikai Rīgā (Mežaparkā). 2013. gadā ĒEV prevalences ērcēs bija 2,7% (14 ĒEV RNS no 521 ērcēm) un ĒEV RNS tika atrasta ērcēs no visām monitoringa vietām (vislielākā prevalences ērcēs Engures novadā – 3,9%, Madonas novadā – 3,5%, Rīgā un Babītes novadā – 2,3%, bet Daugavpils novadā – 0,9%).

Atbilstoši SPKC datiem 2011. gadā tika reģistrēti 429 ērcu encefalīta saslimšanas gadījumi, t. sk. viens letāls, 2012. gadā – 376, t. sk. trīs letāli, un 2013. gadā – 265, t. sk. trīs letāli. Visvairāk reģistrēto saslimšanas gadījumu bija Rīgā un Rīgas reģionā – 35–43% no visiem gadījumiem. Mazāks gadījumu skaits tika reģistrēts Zemgales un Latgales reģionā.

Secinājumi. Pēdējos trijos gados ērcu aktivitātei bijusi tendence pakāpeniski samazināties, un atbilstoši tam samazinājusies arī saslimstība ar ērcu encefalītu. Ņemot vērā laboratoriskos datus, 2011. un 2012. gadā tika identificēta samērā zema ĒEV RNS klātbūtne ērcēs (0,7/0,8%). Savukārt 2013. gadā ĒEV prevalences ērcēs pieaugusi līdz 2,7%. Tas varētu liecināt par ērcu aktivitātes izmaiņu lielāku ietekmi uz saslimstības līmeni, nekā prevalences, kas varētu būt vairāk saistīta ar konkrēto ģeogrāfisko vietu. Turklāt 2013. gadā tika veiktas izmaiņas ērcu uzglabāšanā, kas varēja ietekmēt pozitīvo paraugu skaita pieaugumu. "RNA later" šķīdums ļauj stabilizēt un aizsargāt tādu nestabilu substanci kā RNS. Mūsu dati liecina, ka ir nepieciešama laboratoriskās metodes turpmāka pilnveidošana.