

## Parvovīrusa B19 VP1/VP2 ekspresijas morfoloģisks novērtējums reimatoīdā artrīta un osteoartrīta gadījumā

Mihails Tarasovs<sup>1</sup>, Valērija Groma<sup>1</sup>, Sandra Skuja<sup>1</sup>,  
Anda Kadiša<sup>2</sup>, Pēteris Studers<sup>3</sup>, Svetlana Kozireva<sup>4</sup>,  
Jeļena Pavlova<sup>4</sup>, Modra Murovska<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

<sup>2</sup> Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca, stacionārs "Gaiļezers", Latvija

<sup>3</sup> Rīgas Stradiņa universitāte, Traumatoloģijas un ortopēdijas starpkatedru pētnieciskā laboratorija, Latvija

<sup>4</sup> Rīgas Stradiņa universitāte, A. Kirhenšteina Mikrobioloģijas un virusoloģijas institūts, Latvija

**Ievads.** 1974. gadā Londonā, pārbaudot donora asinis uz B hepatīta vīrusa infekcijas esību, tika atklāts jauns vīruss – parvovīruss B19. Lai arī ir pierādīta šī vīrusa persistentas infekcijas saistība ar reimatoīdo artrītu (RA) un citām reimatiskajām slimībām, parvovīrusa B19 iesaiste RA un osteoartrīta (OA) patoģenēzē nav pilnība izziņāta [Ray, et al., 2001; Mehraein, et al., 2003; Aslan, et al., 2008].

**Darba mērķis.** Analizēt parvovīrusa B19 vīrusa kapsīda VP1/VP2 proteīnu ekspresiju sinoviālās membrānas audos, balstaudos un sarkanajās kaulu smadzenēs osteoartrīta un reimatoīdā artrīta gadījumā, izmantojot imūnhistoķīmijas metodi; kvantitēt VP1/VP2 proteīnu ekspresijas atrades un veikt iegūto rezultātu statistisko apstrādi, salīdzināt imūnhistoķīmiskos rezultātus ar parvovīrusa B19 IgM un IgG klases antivielu noteikšanas rezultātiem perifēro asiņu plazmā, kas iegūti, lietojot komerciālo *recomLine* testu.

**Materiāls un metodes.** Tika analizēti audu paraugi, kas iegūti no 22 pacientiem (16 OA un 6 RA) operācijas laikā. Parvovīrusa B19 proteīnu ekspresija tika noteikta ar anti-VP1/VP2 antivielu. Rezultāti analizēti puskvantitatīvi, skaitot šūnas ar pozitīvu reakciju gaismas mikroskopa × 400 palielinājumā. Proporciju skaitlis (PS) B19-pozitīvām šūnām tika novērtēts no 0 līdz 3 (0 – reakcijas nav; 1 – pozitīvas šūnas no 1 līdz 15%; 2 – no 16 līdz 50% un 3 – > 50%), izmantojot Mehraein Y., et al. (2003) rekomendācijas. Rezultāti tika analizēti SPSS v.18 programmā, izmantojot Spīrmena korelācijas metodi. IgG un IgM klases antivielas pret parvovīrusa B19 VP-2P, VP-N, VP-1S, VP-2R, VP-C, NS-1 antigēniem tika noteiktas ar *recomLine* testu, kura pamatā ir *Westernblot* analīze.

**Rezultāti.** No 22 pacientiem parvovīrusa B19 kapsīda proteīnu ekspresija ar imūnhistoķīmijas metodi tika novērota 2 RA slimniekiem un 3 OA slimniekiem. RA slimniekiem vīrusa proteīnu ekspresija tika novērota atsevišķos redzes laukos asinsvadu endotēlijā un gludās muskulatūras šūnās, kā arī hondrocītos (maksimālais PS – 2). OA slimniekiem imūnpozitivitāte tika demonstrēta sinoviālās membrānas intīmas slānī (maksimālais PS – 3, atsevišķi izteikti ekspresēti redzes lauki), hondrocītos (maksimālais PS – 2), un vienam pacientam sarkanajās kaulu smadzenēs (maksimālais PS – 2). Sarkanajās kaulu smadzenēs tika demonstrēts lielākais pozitīvu lauku skaits (n = 25). Korelējot imūnhistoķīmiskās un seroloģiskās / plazmas atrades, tika parādīts, ka diviem OA slimniekiem bez parvovīrusa B19 IgM un IgG klases antivielu klātbūtnes asins plazmā netika atrasta arī VP1/VP2 imūnpozitivitāte sinovija audu paraugos, savukārt vienam RA slimniekiem ar parvovīrusa B19 specifisko antivielu klātbūtni asins plazmā tika noteikta arī B19 VP1/VP2 ekspresija sinovija audu paraugos.

**Secinājumi.** Parvovīrusa B19 proteīnu ekspresija ir demonstrēta gan RA, gan OA slimnieku sinovija audos. Lielākais parvovīrusa B19 mērķa šūnu skaits ir noteikts sarkanajās kaulu smadzenēs; šī atrade atbilst pasaules literatūras datiem. Lai arī B19 vīrusa specifiskās antivielas tiks atrastas lielākajai daļai RA un OA slimnieku, to atrade ne vienmēr korelē ar B19 VP1/VP2 proteīnu ekspresiju sinovija audos.