

Dažādu kaulu cistisko slimību morfoloģiskā analīze

*Mihails Tarasovs, Valērija Groma, Vitolds Jurkevičs¹,
Anna Mihailova¹, Sandra Skuja*

*Rīgas Stradiņa universitāte,
Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija
¹SIA "Orto klīnika", Latvija*

Ievads. Sastopamas gan reimatoīdā artrīta (RA), gan audzēju, kā arī idiopātiskas un citu slimību izraisītas kaulu cistas. Līdz ar to kaulu cistiskiem veidojumiem lieto plašu diferenciālo diagnozi. Šo slimību etioloģijas un patoģenēzes izpratnei, kā arī prognozes nopietnības noteikšanai bieži jāizmanto morfoloģiskās izpētes metodes. Lai gan kaulu cistisko slimību pētīšanas vēsture ir sena, joprojām nav skaidri dažādu provocējošu faktoru, izcelsmes un bojājumu mehānismi. Pētot kaulaudu pārbūvi, par marķieri var izmantot matricas metālproteināzes (MMP). Viena no tām ir MMP-9, kas, degradējot ārpus šūnas matrici, veicina audu remodelāciju un angiogēnēzi, kā arī kaulaudu pārbūvi.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija veikt dažādas ģenēzes kaulu cistisko slimību morfoloģisko izpēti. Kaulu aneirismātiskas cistas, kā arī balstaudu materiāls gigantšūnu audzēja un reimatoīdā artrīta cistas gadījumā tika iegūts operācijas laikā. Paraugu griezumā tika krāsoti ar H&E, imūnhistoķīmiskās reakcijas veiktas, izmantojot anti-MMP-9 un anti-CD68 antivielas ar sekojošu imūnhistoķīmisko reakciju rezultātu puskvantitatīvo analīzi. Tika izveidota imūnpozitivitātes analizēšanas skala, kurā antigēna ekspresija tika vērtēta kā vāja (+), vidēja (++) vai ļoti izteikta (+++).

Rezultāti. Gigantšūnu audzēja gadījumā tika noteiktas dažādas formas gigantiskās šūnas ar acidofilu un bazofilu citoplazmu. Šūnu kodolu skaits variēja līdz pat 50 kodoliem. Tika novērots izteikts kodolu polimorfisms, kodoliņu skaits variēja no viena līdz trim. Šūnām ar acidofilu citoplazmu novēroja izteiktu anti-CD68 antivielas ekspresiju. MMP-9 ekspresija bija ļoti izteikta (+++) gandrīz visām šūnām, īpaši CD68 pozitīvajām šūnām. Reimatoīdā artrīta cistas sienīņā tika novērota fibroze, fibroblastu proliferācija un izteikta limfocītu infiltrācija. Savukārt MMP-9 ekspresija bija vāja (+). Vērts atzīmēt, ka RA gadījumā pacientei pirms operācijas bija paaugstināti iekaisuma rādītāji un izteikts sāpju sindroms, kas pēc veiktās operācijas krasi samazinājās. Kaulu aneirismātisko cistu raksturoja osteoblastu proliferācija, asins izplūdumi, neovaskuloģenēze, fibrozes perēkļi un vidēji izteikta MMP-9 imūnpozitivitāte (++)

Secinājumi.

1. Gigantšūnu vēža gadījumā prevalē kaulaudu destrukcijas procesi.
2. RA gadījumā iekaisuma infiltrācija korelē ar laboratorijas rādītājiem, savukārt MMP-9 ekspresijas samazinājums liecina par lēno ārpus šūnas matricas pārbūvi.
3. Kaulu aneirismātiskās cistas gadījumā asinsvadu izmaiņas un kaula veidošanās liecina par angiogēnēzi un audu enzimatisko pārbūvi.
4. MMP-9 var izmantot kā iespējamās kaulaudu pārbūves marķieri.