

Latvijas embriju biežākās intrauterinās anomālijas mikroskopā

Māra Pilmane

Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

Ievads. Intrauterinās dzīves periodi aptver blastogēnēzi, embriogēnēzi un fetogēnēzi. Smagākās vai visbiežāk ar dzīvību pat nesavienojamās balstopātības rodas pirmajās 14 dienās pēc apaugļošanās, kam seko embriopātības, aptverot teratogēna ietekmi starp 15.-16. dienu un 90. dienu. Pēdējās ir procentuāli visbiežākās un vai nu izraisa abortu, vai arī rada organiskas (struktūras) dabas bojājumus, kam seko fetopātības ar konstatējamu augšanas un / vai metabolo procesu aizturi. Embriopātības spēj izraisīt dažādi faktori (teratogēni), situāciju ietekmē arī rase un ģeogrāfiskā situācija. Dažādās valstīs šo anomāliju sadalījums ir neviennozīmīgs, bet par Latviju šādu pētījumu trūkst.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Darba mērķis bija analizēt Rīgas Stradiņa universitātes Anatomijas un antropoloģijas institūta (AAI) embrioloģijas kolekcijas mikropreparātus Latvijas embriju populācijas anomāliju noskaidrošanai.

AAI embrioloģisko eksponātu kolekcija ietver ar hematoksilīnu un eozīnu krāsotus embriju mikropreparātus (kopskaitā ap 80, kā 10 spermatogrammas), kuru attīstības laiks ir dažāds. Papildus tika analizēti sērijveida griezumi no pieciem AAI kolekcijas embrijiem, kuru attīstības laiks bija robežās no 5.-6. nedēļām līdz 11.-12. nedēļām. Mikropreparāti tika analizēti, izmantojot morfoloģisko nobrieduma pazīmju novērtēšanas kritēriju klasifikāciju un specializētos izdevumus, kas apraksta struktūru attīstības standartu intrauterinajā laikā (*England, 2016*). Visbeidzot, atsevišķi griezumi imūnhistoķīmiski tika krāsoti ar HoxB3, Msx1, NFGFR, TIMP4, Ki 67.

Rezultāti. Gametu analīze uzrādīja oligospermiju, akrosomas postkodola novietojumu un spermiju konglomerāciju. Divos gadījumos atrasta nervu caurulītes vakuolizācija nākamā centrālā kanāla rajonā, ventrikulārā slāņa trūkums un nervšķiedru šķērsieaugšana nervu caurulītē. Cita embrija nekropsijas audi atklāja lielas, neiroblastiem līdzīgas šūnas, asins kapilārus un saistaudus smadzeņu trūces veidošanās vietā. Šķeltņu – nesaplūdušu nazolaterālo aizmētņu ar pieres un deguna kroku, nepilnīgu pieres un deguna krokas saplūšanas ar augšžokļa kroku skrimšļaudos konstatēta bagātīga dažādu MMP izdale ar limitētu apoptozi. Mīkstajos audos novērots interesantu epitēlija izaugumu saistaudos veidošanās fenomēns ar daudz HoxB3, Msx1, NGFR, TIMP4 saturošām šūnām, bet limitētu Ki67 šūnu skaitu. Trīs gadījumos atrasts pārmainītas formas pastāvīgā zoba aizmētņi un / vai papildu aizmētņi pastāvīgā zoba aizmētņim. Visbeidzot, cilvēka embriju mugurkaula preparātos tika konstatēta *chorda dorsalis* nobīde no centrālās ass gandrīz visos (izņemot divus) gadījumos.

Secinājumi. AAI ekspozīcijas gametopātības skar galvenokārt spermiju kvalitātes rādītāju pasliktināšanos, kas vēlāk varētu būt saistīta ar neauglības rašanos. Mikroskopiski pārskata griezumos relatīvi viegli ir diagnosticējamās neironālo struktūru, balstaudu, dažādu epitēlijaudu aizmētņu veidošanās novirzes. Dažāda kombinēta audu faktoru izpēte, ietverot ģēnus, šūnu nāves faktoru, deģenerācijas faktoru un to nomācēju, kā arī augšanas faktoru receptoru kombināciju, pamato katras novirzes morfopatoģenēzes noskaidrošanu.