

Originalni rad

UDC:612.465:616-074
doi: 10.5633 / amm.2024.0404

KI-67 MARKER ĆELIJSKE PROLIFERACIJE U HUMANOJ METANEFROGENEZI

Milorad Antić¹, Vladimir Antić², Braća Kundalić¹, Miljana Pavlović¹,
Vladimir Živković¹

¹Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Katedra za anatomiju, Niš, Srbija

²Univerzitet u Nišu, Fakultet za sport i fizičko obrazovanje, Niš, Srbija

Kontakt: Milorad Antić

Bulevar dr Zorana Đinđića 81, 18108 Niš, Srbija

E-mail: antic.miki87@gmail.com

Bubreg obavlja više neophodnih funkcija, poput izlučivanja metaboličkog otpada, održavanja ključnih parametara homeostaze krvne plazme, učesća u regulaciji krvnog pritiska i nivoa hormona. Ove raznovrsne funkcije omogućava proces razvoja, koji je osigurao prisustvo specifičnih ćelija za obavljanje svih složenih zadataka. Organogeneza bubrega je kompleksan proces koji uključuje proliferaciju ćelija kao osnovni nužni proces. Cilj ove studije bio je da se utvrdi proliferativna aktivnost u toku faze razvoja metanefrosa na osnovu profila/izgleda prostorne i vremenske ekspresije markera ćelijske proliferacije Ki-67. Analizirani su uzorci bubrežnog tkiva 30 ljudskih fetusa gestacijske starosti od 11 do 36 nedelja. Uzorci su podeljeni u tri grupe na osnovu perioda razvoja, koji su odgovarali ranijem, srednjem ili kasnijem periodu gestacije. Rutinskom histološkom obradom dobijeni su iseći tkiva na kojima je proliferativna aktivnost ćelija (ekspresija proteina Ki-67) ispitivana imunohistohemijskom metodom, monoklonskim antitelom Ki67, i to prema protokolu proizvođača.

Ćelije pozitivne na Ki-67 karakterisale su sa različitim intenzitetom sve strukture metanefrosa. Najizraženije je bilo njihovo prisustvo u nefrogenoj zoni u ranijim nedeljama razvoja, što ukazuje na ulogu proliferacije ćelija u formiranju nefrona. Intenzitet ekspresije Ki-67 antigena postepeno je opadao u svim kortikalnim strukturama do kraja ispitivanog perioda. U meduli metanefrosa proliferacija je bila slabije izražena samo nakon 20. nedelje; bile su pozitivne na Ki-67 pojedinačne epitelne ćelije sabirnih kanala, uskih delova Henleovih petlji i intersticijuma.

Proliferacija ćelija bila je kontinuirano prisutna tokom metanefrogeneze; odvijala se različitom dinamikom, a bila je izraženija u nefrogenoj zoni i bubrežnom korteksu zbog dominacije ćelija u njihovim strukturnim komponentama. Evidentno prisutno razvojno remodelovanje tkiva bubrega ukazalo je na potrebu korelacije proliferacije sa drugim razvojnim procesima, pre svega apoptozom.

Acta Medica Medianae 2024; 63(4):28–37.

Ključne reči: razvoj bubrega, metanefrogeneza, proliferacija ćelija, Ki-67

"This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) Licence".