



PR/B10/06VTJ0423OT00123BF0116

A nefronok méretbeli dinamikája
Dr. Vincze János, Dr. Vincze-Tiszay Gabriella

Részletesebben lehet olvasni
Az emberi vese ontogenezisében a struktúra és a funkció biofizikája
című kötetben, mely a Biofizika sorozat 21. kötete.
Megjelent NDP. K., Budapest, 2006.

Bevezető

Az egyed ontogenezisének két fő szakaszát különböztetjük meg: a pre- és posztnatális fejlődést; míg ezeken belül több fő periódust ismerünk. A vesék végleges formájának kezdeti jegyei – legtöbb szerző szerint – az embrionális fejlődés 8. hetében már nyilvánvalóak, vagyis a korai fetális periódusra (III.–V. intrauterin hónap) jellemzőek, míg a vesék végleges kialakulása (a vesét jellemző nefron-szám állandósul) kb. 3 éves korra befejeződik. E tényeknek az ismeretében a vesék mikroszkopikus szerkezetének nyomonkövetésében a következő 5 fő fejlődési periódust tanulmányoztuk: korai fetális (III.–V. embrionális hónap), késői fetális periódus (VI.–IX. embrionális hónap), újszülöttkor (0–30. nap a születés után), csecsemőkor (1.–12. hónap) és kisgyermekkor (1.–3. év).

A vesetestecskék növekedése

Ahhoz, hogy a morfológiai leírás teljes legyen, szükséges meghatározni a vesetestecskék méreteit az ontogenezis különböző periódusaiban. A vesetestecskék méreteit a nem, a fejlődési periódusok és a kérgi zónák szerint mutatja be a *I. Táblázat*. A vesetestecskék mérete mind az öt fő fejlődési periódusban a külső zónától a belső zóna felé növekszik mindkét nem esetében. A zónában az életkor előrehaladtával a vesetestecskék mérete növekszik; ez a megállapítás érvényes mindhárom zónára és mindkét nemre. (Használt rövidítések: (s) – külső zóna, (k) – középső zóna, (b) – belső zóna, (N) – nő, (F) – férfi, Ko.f. – korai fetális periódus, Ké.f. – késői fetális periódus, Újsz. – újszülöttkor, Cse.k. – csecsemőkor, Kis.k. – kisgyermek kor).

I. Táblázat A vesetestecskék mérete (μm)

	(s) Nő	(k) Nő	(b) Nő	(s) Férfi	(k) Férfi	(b) Férfi
Ko.f.	55,5	74,4	93,9	57,5	72,1	90,5
Ké.f.	63,5	81,6	98,1	64,7	79,9	97,0
Újsz.	76,7	92,1	104,2	77,6	94,1	105,6
Cse.k.	86,7	103,5	115,9	86,2	104,7	116,3
Kis.k.	99,5	117,5	127,2	99,0	116,7	125,5

Zónadimenzionális index

A különböző zónákban lévő vesetesteckék méretarányainak becslésére bevezettek egy dimenzionális indexet (I), melyet valamennyi kombinációs lehetőségre meghatároztak. I_{ks} – a középső (k) zónában lévő vesetesteckék méreteinek számtani középarányosát viszonyítjuk a külső (s) zónában lévők méreteinek számtani középarányosához; hasonlóan meghatározták az I_{bs} -t és I_{bk} -t. A dimenzionális értékeket a II. Táblázat tartalmazza.

II. Táblázat Zónadimenzionális indexek

	Nő I_{ks}	Nő I_{bs}	Nő I_{bk}	Férfi I_{ks}	Férfi I_{bs}	Férfi I_{bk}
Ko.f.	1,34	1,69	1,26	1,25	1,57	1,26
Ké.f.	1,28	1,54	1,20	1,23	1,50	1,21
Újsz.	1,21	1,35	1,13	1,21	1,36	1,12
Cse.k.	1,19	1,33	1,11	1,21	1,34	1,11
Kis.k.	1,18	1,27	1,08	1,18	1,26	1,07