

ВІКОВА МОРФОЛОГІЯ НИРОК ЗА ДАНИМИ МРТ ТА У ПОРІВНЯННІ З АНАТОМІЧНИМИ ДАНИМИ

Т.О. Квятковська

Дніпропетровська державна медична академія

Трактування результатів, одержаних за допомогою МРТ, що усе частіше застосовується при дослідженні нирок, інколи має складнощі, тому необхідне вивчення нормативних параметрів у різних вікових періодах. Проведено аналіз МР-томограм нирок у 32 осіб віком 27-70 років, які не мали захворювань нирок та сечових шляхів або інших хронічних захворювань, які могли б викликати ускладнення з боку органів сечової системи. З них 17 жінок і 15 чоловіків, що були поділені на 3 вікові групи: I – I період зрілого віку (21-35 років), 10 осіб; II – II період зрілого віку (36-60 років) – 12 осіб; III – похилий вік (61-74 роки), 10 осіб. Вимірювання проводили на томограмах, одержаних за допомогою МР-томографа Magnetom P8 фірми “Siemens” (Дніпропетровський обласний діагностичний центр) з напругою 0,2 Тл у аксіальній та фронтальній проекціях у T_1 -зваженому зображенні. Розміри та об’єм нирок у II періоді зрілого віку порівнювали з даними, одержаними при вимірюванні 30 нирок 15 померлих осіб. Основні результати представлені у табл. 1. У порівнянні з анатомічними вимірюваннями відповідного віку довжина нирок при МРТ була менша, ніж анатомічна ($11,7 \pm 0,2$ см, $p < 0,001$) на 17%. Це може бути пояснено тим, що поздовжні осі нирок відхиляються у фронтальній площині тіла біля 30° , а МР-дослідження виконується в стандартних проекціях. З тієї ж причини товщина нирок була більшою, ніж анатомічна ($4,1 \pm 0,1$ см, $p < 0,001$), в середньому на 16%, а анатомічна ширина нирок ($6,1 \pm 0,1$ см) була більшою за вимірювану при МРТ на 12%. Товщина паренхіми в середній частині нирок за результатами МРТ перевищувала анатомічну (17-20 мм) також, як і висота пірамід (анатомічна – 5-8 мм). Об’єм нирок, розрахований за формулою еліпсоїда обертання, також був менший на 14%, ніж одержаний нами за об’ємом витісненої рідини при зануренні у неї анатомічних препаратів ($159,8 \pm 6,2$, $p < 0,05$).

Таблиця 1

Морфометрія нирок за даними МРТ (у см)

Параметри	I група	II група	III група	Вірогідність відмінності
Довжина нирки IA	9,5±0,5 0,9±0,01	9,7±0,2 0,9±0,03	9,1±0,2 0,9±0,03	
Ширина нирки IA	5,6±0,1 1,0±0,04	5,4±0,1 1,0±0,04	5,3±0,1 1,1±0,1	P3<0,05
Товщина нирки IA	4,8±0,2 0,9±0,02	4,9±0,1 0,9±0,03	4,5±0,1 0,9±0,02	P2<0,05
Площа поздовжнього січення нирки; IA	45,22,9 0,9±0,02	43,8±1,9 0,9±0,03	42,2±0,13 0,9±0,02	
Площа поперечного січення нирки; IA	24,7±1,7 1,0±0,05	21,7±0,9 0,9±0,02	19,8±0,6 1,0±0,04	P3<0,05
Об'єм нирки IA	132±11 0,9±0,06	138±8 0,9±0,05	115±5 0,9±0,04	
Товщина паренхіми в середній частині нирки; IA	2,3±0,1 0,9±0,04	2,4±0,1 0,9±0,03	2,1±0,2 0,9±0,01	
Висота пірамід IA	1,1±0,3 1,0±0,1	1,0±0,1 1,0±0,1	1,0±0,1 0,9±0,1	
Довжина ЧМС IA	4,5±0,2 0,9±0,05	4,5±0,3 0,9±0,03	3,7±0,2 0,9±0,1	P3<0,0
Ширина ЧМС IA	2,9±0,1 1,0±0,06	2,5±0,1 0,9±0,04	2,6±0,1 0,9±0,1	P1<0,01 P3<0,05
Товщина ЧМК	1,8±0,1 0,9±0,03	1,7±0,1 0,9±0,1	1,4±0,1 0,8±0,1	P3<0,05
Площа поперечного січення ЧМС; IA	4,5±0,2 1,0±0,06	3,6±0,3 0,8±0,1	3,2±0,2 0,8±0,1	P1<0,05 P3<0,001
Об'єм ЧМС IA	11,9±0,7 0,9±0,1	10,7±1,5 0,8±0,1	7,3±0,7 0,8±0,1	P3<0,001

Примітки: P1 – між I і II групами, P2 – між II і III групами, p3 – між I і III групами. IA – індекс асиметрії, відношення розмірів правої нирки до лівої.

У похилому віці відносно зрілого віку спостерігалось зменшення лінійних розмірів нирки, площі січення нирки, об'єму нирки (на 17%) та товщини паренхіми в середній частині нирки (на 13%). Суттєвих змін висоти пірамід не відзначалося, можливо тому, що у людей похилого віку кортикальний кровоплин зменшується на 40%, а юкстамедулярний – на 15%. Спостерігалось вірогідне зменшення розмірів, площі поперечного січення та об'єму чашково-мискової системи (ЧМС). Одержані дані необхідно враховувати при проведенні МР-досліджень нирок у різних вікових групах.