

УДК 611.611:612.66 – 053.86/88

© Шуба Д.Г., 2011

ОСОБЕННОСТИ ОБЪЕМОВ ПОЧЕЧНЫХ ПИРАМИД НИЖНЕГО КОНЦА ПОЧКИ ЧЕЛОВЕКА В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ И ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ СТРОЕНИЯ ЧАШЕЧНО-ЛОХАНОЧНОГО КОМПЛЕКСА ПОЧКИ

Шуба Д.Г.

Харьковский национальный медицинский университет

Шуба Д.Г. Особенности объемов почечных пирамид нижнего конца почки человека в различных возрастных группах и при различных типах строения чашечно-лоханочного комплекса почки // Украинський морфологічний альманах. – 2011. – Том 9, № 3 (додаток). – С. 101-102.

На топографических срезах 89 почек человека изучены морфометрические характеристики почечных пирамид нижнего конца почки. Полученные данные могут быть использованы в оперативной нефрологии для разработки новых методов органосохраняющих вмешательств на почке.

Ключевые слова: почка, почечные пирамиды, индивидуальная анатомическая изменчивость.

Шуба Д.Г. Особливості об'ємів ниркових пірамід нижнього кінця бруньки людини в різних вікових групах і при різних типах будови чашково-мискового комплексу бруньки // Український морфологічний альманах. – 2011. – Том 9, № 3 (додаток). – С. 101-102.

На топографічних зрізах 89 нирок людини вивчені морфометричні характеристики ниркових пірамід нижнього кінця нирки. Отримані дані можуть бути використані в оперативній нефрології для розробки нових методик органозберігаючих втручань на нирці.

Ключові слова: нирка, ниркові пірамід, індивідуальна анатомічна мінливість.

Shuba D.G. Features of volumes of kidney pyramids of bottom end of bud of man in the different age-related groups and at the different types of structure of pyelocaliceal complex of bud // Український морфологічний альманах. – 2011. – Том 9, № 3 (додаток). – С. 101-102.

On the topographical sections 89 human kidneys studied the morphometric characteristics of the renal pyramids of the lower end of the kidney. The data obtained can be used in operational nephrology for developing new methods of organ interventions on the kidney.

Key words: kidney, kidney pyramid, individual anatomical variability.

Работа выполнена в соответствии с научной темой: «Анатомия почки человека применительно к малоинвазивным оперативным вмешательствам»; государственный регистрационный номер: 0104U002234.

Вступление. Сведения о строении почки человека, имеющиеся в литературных источниках, освещают различные аспекты морфологических особенностей этого органа на макро- и микроструктурном уровне [1-4]. Но, к сожалению, большое количество очень важных вопросов, посвященных топографии и морфометрии почечных пирамид, еще не нашло достаточного отображения в научной литературе, посвященной хирургической нефрологии [5-7]. Нижний конец почки представляет особый интерес в нефроурологической практике, так как наиболее часто требует хирургических вмешательств по поводу самых различных заболеваний. Проведенное нами исследование

ставит своей целью внести свой вклад в анатомическое обоснование современных органосохраняющих методик выполнения операций на почке.

Целью исследования было изучение особенностей индивидуальной анатомической изменчивости на срезах почечных пирамид нижнего конца почки у людей зрелого и пожилого возраста.

Материалом исследования послужили полученные при помощи макротомы плоско-параллельные срезы нижних концов 89 почек человека. При распределении исследуемого материала мы использовали классификацию возрастных периодов, принятую на 7-й Всесоюзной конференции по проблемам возрастной морфологии, физиологии и биохимии АПН СССР, согласно которой нами было выделено пять возрастных групп. Распределение материала для исследования отобразено в таблице 1.

Таблица 1. Распределение анатомического материала по возрастному признаку

Возрастная группа	Количество срезов		
	мужские почки	женские почки	всего
I (21-30 лет)	189	131	320
II (31-40 лет)	251	147	398
III (41-50 лет)	258	159	417
IV (51-60 лет)	363	216	579
V (61-70 лет)	231	219	450
Всего	1292	872	2164

В каждой возрастной группе мы изучили количество почечных пирамид, их топографию и морфометрические характеристики.

В ходе проведенного исследования мы определили что в нижнем конце почки располагается от 3 до 7 пирамид, распределенных достаточно неравномерно, т.к. в некоторых случаях наблюдается значительно большее количество пирамид как на передней поверхности нижнего конца почки, так и на задней.

Очень часто вершины пирамид на выполненных нами срезах располагаются в непосредственной близости друг от друга, что позволяет предположить, что их сосочки открываются в одну почечную чашку. И тем не менее, нам представляется возможным проследить определенную закономерность в рас-

пределении отдельных почечных пирамид и их групп и классифицировать почечные пирамиды по их расположению относительно срединной оси почки, определяющейся между высшими точками полюсов почки следующим образом:

PR i - нижняя срединная

PR ipl - нижняя задне-латеральная

R ips - нижняя задне-срединная

PR ipm - нижняя задне-медиальная

PR ial - нижняя передне-латеральная

PR ias - нижняя передне-срединная

PR iam - нижняя передне-медиальная

Определив в ходе проведенного исследования величины диаметра основания и высоты почечных пирамид, мы рассчитали объемы всех почечных пирамид нижнего конца почки человека.

Таблица 2. Общее количество и средние морфометрические показатели почечных пирамид нижнего конца почки

Пирамида	N	Диаметр основания, (d _{пр}) мм			Высота, (h _{пр}) мм.			Объем, (V _{пр}) мм ³ .		
		Сред	Мин	Макс	Сред	Мин	Макс	Сред	Мин	Макс
PRi	78	14,44	3,2	26,6	13,39	4,00	25,00	1423,81	17,00	5305,5
PRipl	74	15,74	6	36,5	15,08	6,00	37,00	1848,06	55,70	9685,0
PRips	21	9,04	3,4	18,3	9,50	4,00	18,50	495,30	27,00	2590,0
PRipm	72	10,82	4	24,6	10,74	5,00	24,00	790,67	39,60	3166,4
PRial	74	14,13	4,6	33,4	14,02	4,60	33,40	1570,22	39,40	5501,1
PRias	22	10,6	4,6	21,2	10,99	5,00	21,20	685,85	106,2	2356,7
PRiam	82	12,59	3,6	29,7	12,47	3,00	29,70	1166,50	44,40	5775,0
Всего	423	13,17	3,2	36,5	12,84	3,00	37,00	1281,52	17,00	9685,0

Анализ полученных данных позволил нам прийти к следующему заключению.

Наибольшими по объему пирамидами нижнего конца почки в первой возрастной группе (21-30 лет) являются латеральные пирамиды как на передней, так и на задней поверхности органа (PR ial и PR ipl), при этом объем нижней задне-латеральной пирамиды (PR ipl) не намного превосходит объем нижней передне-латеральной (PR ial) - 1716,89 мм³ и 1586,98 мм³ соответственно. Наименьшей по объему пирамидой в этой возрастной категории является нижняя задне-срединная (R ips).

Во второй возрастной группе (31-40 лет) нижняя задне-латеральная пирамида (PR ipl) имеет самые большие значения высоты, диаметра основания и, соответственно, объема. В этой возрастной группе отмечаются так называемые - „сливные” пирамиды, когда сосочки нескольких пирамид открываются в одну почечную чашечку. При этом средние почечные пирамиды и на передней и на задней поверхностях нижнего конца почки наиболее часто присоединяются к латеральным почечным пирамидам.

В возрастной группе от 41 до 50 лет средние объемы почечных пирамид, расположенных на задней поверхности нижнего конца почки, намного меньше средних объемов почечных пирамид передней поверхности нижнего конца органа. Нижняя срединная

пирамида (PR i), залегающая в паренхиме задней поверхности нижнего конца почки, является самой малой по всем морфометрическим характеристикам, а такая же пирамида, но расположенная на передней поверхности, имеет максимальные значения диаметра основания, высоты и, соответственно, объема.

В четвертой возрастной группе (51-60 лет) отмечается уменьшение объемов всех пирамид (по сравнению с 1-3 возрастными группами) как на передней, так и на задней поверхности нижнего конца почки. Наиболее часто в этой возрастной группе встречается нижняя почечная пирамида (PR i), а наиболее нестабильной является нижняя передне-медиальная пирамида (PR iam), т.к. ей принадлежат абсолютные значения максимума и минимума объема.

В возрастной группе от 61 до 70 лет объемы почечных пирамид, относящихся к передней и задней поверхностям нижнего конца почки, примерно одинаковы, но при этом их суммарный объем наименьший по сравнению с другими возрастными группами.

Нами так же были изучены морфометрические особенности пирамид нижнего конца почек, чашечно-лоханочный комплекс которых включает два, три и четыре экскреторных сектора, что позволило нам определить некоторые закономерности. Распределение изученных почек в зависимости от количества экскреторных секторов представлено в таблице 3.

Таблица 3. Распределение изученных почек в зависимости от типа чашечно-лоханочного комплекса

Количество экскреторных секторов	Количество изученных почек человека		
	мужские	женские	всего
2	22	23	45
3	26	10	36
4	4	4	8
всего	52	37	89

Нами определено, что в почках с любым вариантом ветвления экскреторного дерева суммарный объем почечных пирамид передней поверхности нижнего конца почки больше, чем суммарный объем почечных пирамид задней поверхности.

В трех- и четырехсекторных почках всегда одной из самых крупных по объему является нижняя почечная пирамида.

В почках, экскреторное дерево которых включает три экскреторных сектора, самый большой объем наблюдается в нижней задне-латеральной пирамиде. В то же время в почках, экскреторное дерево которых состоит из двух и четырех секторов, самый большой объем зафиксирован нами в нижней передне-латеральной пирамиде.

Перспективы исследования. Полученные результаты исследования представляют интерес как в теоретическом, так и в практическом аспекте изучения индивидуальных анатомических особенностей почки человека.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бурых М.П. Пирамидо-чашечно-лоханочная система почек новорожденных / Бурых М.П. // Актуальные вопросы

морфологии // II съезд анат., гистол., эмбриологов и топографоанатомов. УССР; Тез. докл. - Полтава, 1985. - с. 34.

2. Бурых М.П. Хирургическая анатомия нижнего сегмента почек человека / Бурых М.П. // Материалы к макромикроскопической анатомии.- Харьков, 1976.- 65-66 с.- (Науч. тр./ Харьковский мед. институт; т. II)

3. Дгебуадзе М.А. Сравнительный анализ возрастных морфологических изменений почек в эксперименте / М.А. Дгебуадзе, Р.Г. Хецурцани // Морфология.- 2004.- Т. 126, № 4.- 40-3

4. Стабрелов А.В. Изменение объема почек в пренатальном и раннем постнатальном онтогенезе / А.В. Стабрелов, И.А. Усманов // Морфология.- 2008.- Т. 133, № 2.- 128.

5. Бурых М.П. Стереометрия чашечно-лоханочного комплекса почки человека применительно к органосохраняющим операциям / Бурых М.П. // Архив анат., гистол. и эмбриологии, 1988.- № 4.- С.69-74.

6. Трофимов И.А. Чрескожные пункционные рентгеноэндоурологические вмешательства на верхних мочевых путях у онкологических больных / Трофимов И.А., Долгушин Б.И. // Медицинская визуализация.- 2002.- № 1.- С.91-99.

7. Lopatcin N.A. Long term survival rates of patients with renal tumors. / Lopatcin N.A. // Nephron sparing surgery in open nephrostomy. - European Urology XIV Congress of the European Association of Urology. April 7-11, 1999, Stockholm. - P.85.

Надійшла 12.09.2011 р.
Рецензент: проф. В.І.Лузін