

Литература

1. Есауленко, И.Э. Статистическая оценка взаимосвязи показателей состояния здоровья населения и деятельности государственно-муниципального ЛПУ / И.Э. Есауленко, Г.Н. Ролдин, О.Н. Чопоров // *Высокие технологии в технике, медицине и образовании: Межвузовский сборник научных трудов.* – Воронеж. 2000. – Ч.1. – С. 120–124.

2. Есауленко, И.Э. Программная реализация методики прогнозирования медико-демографических показателей и оценка её эффективности / И.Э. Есауленко, С.Н. Семёнов, Н.А. Гладских // *Системный анализ и управление в биомедицинских системах: журнал практической и теоретической биологии и медицины.* М., 2006. – Т.5. №3. – С. 509–512.

3. Разработка регрессионных моделей для прогнозирования динамики медико-демографических показателей / И.Э.Есауленко, С.Н.Семёнов, В.А. Голуб, В.Т. Петров, Н.А. Гладских, Е.Б. Смолькин // *Системный анализ и управление в биомедицинских системах: журнал практической и теоретической биологии и медицины.* М., 2005. – Т.4. №1. – С. 104–107.

4. Хальфин, Р.А. Некоторые подходы к стратегическому планированию в здравоохранении / Р.А.Хальфин // *Экономика здравоохранения.* – 2001. – №4-5. – С.14–15.

THE ALGORITHM OF AUTOMATED SYSTEM OF STOMATOLOGIC DISEASES TREATMENT SCHEME CHOICE

M.V. GLADYSHEV

Gludent LLC, Dental Clinic

The algorithm of making-up the system of stomatological diseases treatment scheme choice, computer mathematical processing of research results is considered. The expediency of the developed automated system for forming cumulative database, integration of diagnostic system and the automated choice of stomatological diseases treatment tactics is shown.

Key words: stomatological diseases, information streams, the program module, algorithm of the automated system, processing of the information.

УДК: 611.611-053.3:572.7

ИЗМЕНЧИВОСТЬ РАЗМЕРОВ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ ПО ДАННЫМ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Э.С. КАФАРОВ, А.В. СТАБРЕДОВ, И.А. УСМАНОВ*

Исследовано 87 препаратов почек новорожденных, детей, и подростков в возрасте от 3 дней до 17 лет погибших от заболеваний, не связанных с патологией почки. Применены различные методы исследования: анатомического препарирования, органометрии, вариационно-статистического, корреляционного и регрессионного анализов.

Ключевые слова: почки, морфометрия.

Сведения об изменчивости морфометрических характеристик почек у детей имеют особый практический интерес, поскольку они могут служить прогностическим критерием, обеспечивающим интерпретацию данных клинического обследования и оптимизацию оперативно-технических задач [2,3,5,6,8]. Изменение этих параметров почки свидетельствует о патологическом процессе, аномалиях развития или анатомических вариантах. В связи с этим, знание морфометрических характеристик различных уровней почек и их вариантов у детей приобретает особую актуальность и новый аспект изучения.

На важность для практической медицины максимального уточнения данных о внешнем строении почек, детализации особенностей их индивидуальной изменчивости указывали еще многие авторы [1,4,7]. Однако в литературе приводятся лишь усредненные данные о размерах почек детей без указания уровня почек, на котором проведено измерение и учета билатеральных особенностей.

Сопоставление и верификация данных анатомического исследования длины, ширины и толщины различных уровней почек не проводилось. Эти пробелы в вариантной анатомии, медицин-

ской антропологии, клинической урологии и ультразвуковой диагностике и продиктовали необходимость проведения данного исследования.

Цель исследования – выявление возрастных особенностей продольных и поперечных размерных характеристик почек у детей по данным морфологического исследования.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследований послужили 87 препаратов почек новорожденных, детей, и подростков, полученные из судебно-медицинского бюро г. Астрахани от трупов обоего пола, погибших от травм или асфиксии, в возрасте от 3 дней до 16 лет. Применены различные методы исследования: анатомическое препарирование, органометрия, вариационно-статистический, корреляционный и регрессионный анализ. Весь полученный материал и данные инструментальных методов исследования обрабатывались методами вариационной статистики на персональном компьютере IBM PC Intel Pentium, пакетом статистических программ «Excel» (Ver. 7), набор текста и иллюстраций произведен в программе «Word» (Ver. 7).

Результаты и их обсуждение. Выявлено, что у новорожденных детей длина левой почки преобладает над таковыми правой почки и равна $49,7 \pm 0,3$ мм. Разница составляет 0,10 мм, ($P > 0,05$). В грудном возрасте длина левой почки преобладает над таковыми правой почки и равна $60,3 \pm 0,1$ мм. Разница составляет 1,30 мм, ($P > 0,05$). Вариабельность длины почек у детей грудного возраста увеличивается по сравнению с новорожденными детьми и значения коэффициентов вариации составляют 18,2% слева и 22,3% справа.

В раннем детском периоде длина левой почки больше на 1,70 мм, ($P > 0,05$) соответственно по сравнению с правой и равна $71,1 \pm 0,3$ мм. У детей в первом детском периоде длина левой почки преобладает над таковыми правой почки и равна $83,2 \pm 0,4$ мм. Разница составляет 2,30 мм, ($P > 0,05$).

Во втором детском периоде длина левой почки преобладает над таковыми правой почки и равна $95,2 \pm 0,4$ мм. Разница составляет 1,20 мм, ($P > 0,05$). В подростковом возрасте длина левой почки равна $106,7 \pm 0,4$ мм, и преобладает над таковыми правой почки. Разница составляет 1,50 мм ($P > 0,05$).

Таким образом, исследования показывают, что длина обеих почек с возрастом изменяется в одинаковом направлении: постепенно увеличиваясь к подростковому возрасту. Наибольший относительный ее прирост отмечен во 2 детском периоде.

Что касается ширины почки, то она от верхнего к нижнему полюсу изменяется не одинаково у правой и левой почек. Правая почка от уровня ворот расширяется к верхнему и нижнему полюсам; левая – только к верхнему, а на уровне нижнего остается равной ширине на уровне ворот.

Исследование показало, что у новорожденных ширина правой почки на уровне верхнего полюса незначительно меньше таковой у левой почки равна $20,3 \pm 0,1$ мм, разница в среднем составляет 1,30 мм, ($P > 0,05$). В грудном возрасте ширина правой почки на уровне верхнего полюса незначительно больше, таковой чем у левой почки и равна $26,6 \pm 0,3$ мм, разница в среднем составляет 2,00 мм, ($P > 0,05$).

В раннем детском периоде ширина правой почки на уровне верхнего полюса незначительно больше, таковой, чем у левой почки и равна $27,6 \pm 0,3$ мм, разница в среднем составляет – на 0,5 мм, в первом и во втором детских периодах размеры в среднем одинаковы. В подростковом возрасте наблюдается незначительная разница, ширина правой почки на уровне верхнего полюса незначительно больше, таковой, чем у левой почки и равна $38,7 \pm 0,3$ мм, разница в среднем составляет 0,20 мм.

Во всех возрастных периодах средние значения ширины правой почки на уровне ворот незначительно больше таковых левой почки ($P > 0,05$). Так, у новорожденных ширина правой почки больше ширины левой почки на 0,80 мм, и равна $21,7 \pm 0,1$ мм ($P > 0,05$); у детей грудного возраста – на 1,0 мм, и равна $25,3 \pm 0,2$ мм, ($P > 0,05$).

В раннем детском периоде она на 0,3 мм больше у правой почки по сравнению с левой и равна $26,9 \pm 0,4$ мм, ($P > 0,05$); в первом детском периоде она 0,50 мм больше, чем у левой, и равна $32,0 \pm 0,1$ мм, ($P > 0,05$). Во втором детском периоде ширина на 0,8 мм больше у правой почки по сравнению с левой и равна $37,6 \pm 0,2$ мм, ($P > 0,05$). В подростковом возрасте ширина на 2,0 мм больше у правой почки, по сравнению с левой и равна $43,7 \pm 0,1$ мм, ($P > 0,05$).

* ГОУ ВПО Астраханская государственная медицинская академия Росздрава, 414000, Астраханская область, г. Астрахань, ул. Бакинская, д. 121

Таблица

Размеры почек у мальчиков и девочек в зависимости от возраста, по данным морфологических исследований (мм)

возраст		Левая почка					Правая почка						
		Длина	±SD	Ширина	±SD	Толщина	±SD	Длина	±SD	Ширина	±SD	Толщина	±SD
0-10 дней	м	49,7	±0,71	21,6	±0,34	21,6	±0,33	49,6	±0,71	21,7	±0,3	21,7	±0,3
	д	49,3	±0,41	21,5	±0,24	20,3	±0,43	49,2	±0,41	21,7	±0,2	20,2	±0,4
11-1 год	м	60,3	±0,33	25,0	±0,43	24,7	±0,43	59,2	±0,33	25,3	±0,5	25,6	±0,3
	д	59,2	±0,43	24,4	±0,33	24,7	±0,23	58,1	±0,43	24,7	±0,3	24,5	±0,2
1-3 года	м	71,1	±0,41	26,7	±0,51	28,5	±0,31	71,0	±0,41	26,9	±0,5	28,4	±0,3
	д	71,0	±0,21	25,3	±0,31	26,5	±0,21	69,0	±0,21	25,4	±0,3	26,3	±0,2
4-7 лет	м	83,2	±0,38	33,1	±0,68	33,3	±0,58	83,1	±0,38	32,0	±0,6	33,0	±0,5
	д	83,1	±0,38	32,0	±0,48	33,1	±0,28	83,0	±0,38	33,0	±0,4	33,0	±0,2
8-12 лет	м	95,2	±0,49	37,4	±0,49	37,9	±0,39	95,1	±0,59	37,6	±0,5	37,7	±0,1
	д	95,4	±0,39	36,3	±0,49	36,3	±0,49	95,2	±0,39	36,6	±0,4	35,1	±0,2
13-16 лет	м	106,7	±0,7	42,4	±0,6	42,4	±0,47	106,5	±0,7	42,5	±0,5	42,2	±0,4
	д	104,5	±0,57	39,4	±0,47	41,3	±0,7	104,3	±0,57	40,3	±0,4	41,2	±0,3

Таким образом, имеется преобладание толщины нижнего полюса у левых почек по сравнению с правыми. Отмечена закономерность возрастной изменчивости толщины почек на уровне ворот, верхнего и нижнего полюсов.

Литература

1. Адаменко, О.Б. Отдаленные результаты лечения гидро-нефроза у детей / О.Б. Адаменко, Ю.Д. Прокопенко // Материалы научно-практической конференции детских урологов «Современные технологии в оценке отдаленных результатов лечения урологической патологии у детей». – М., 2001. С. 52.
2. Головка, Ю.И. Хирургическая тактика при лечении гидронефроза у детей / Ю.И. Головка, Э.И. Головина, Я.Н. Алейников // Материалы научно-практической конференции детских урологов «Современные технологии в оценке отдаленных результатов лечения урологической патологии у детей». – М., 2001. – С. 74–75.
3. Гельдт, В.Г. Диагностика пороков мочеиспускательной системы у новорожденных и грудных детей / В.Г. Гельдт, Г.И. Кузовлева // Педиатрия. – 2006. – № 1. – С. 87–94.
4. Мавричева, И.С. Ультразвуковая диагностика в оценке пиелоктазий у детей / И.С. Мавричева, И.В. Дворяковский, Т.В. Сергеева // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2002. – №2. – С. 50–54.
5. Пугачев, А.Г. Эволюция функции почек и верхних мочевых путей после оперативной коррекции гидронефроза у детей (ребенок, подросток, взрослый человек). / А.Г. Пугачев // Материалы научно-практической конференции детских урологов «Современные технологии в оценке отдаленных результатов лечения урологической патологии у детей». – М., 2001. – С. 110–111.
6. Юшко, Е.И. Урологические проблемы новорожденных и грудных детей с обструктивными уropатиями / Е.И. Юшко // Материалы 7-го съезда акушер-гинекологов и неонатологов Республики Беларусь. – Гродно, 2002. – Т. 2. – С. 338–342.
7. Grapin, C. Prise en charge postnatale des uropathies de decouverte antenatale / Grapin C., Auber F., Vries P. // Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. – 2003. – Vol. 32. – № 4. – P. 300–313.
8. Ismaili, K. Current management of infants with fetal renal pelvis dilation: a survey by French-speaking pediatric nephrologists and urologists / K. Ismaili, F.E. Avni, A. Piepsz // Pediatr. Nephrol. – 2004. – Vol. 19, № 9. – P. 966–971.

CHANGEABILITY OF THE SIZES OF KIDNEYS OF CHILDREN ACCORDING TO THE DATA OF THE MORPHOLOGICAL INVESTIGATIONS

E.C. KAFAROV, A.V. STABREDOV, I.A. USMANOV

Astrakhan State Medical Academy

87 kidney preparations of newborn babies, children and adolescents aged from 3 days to 17 years, who died of the diseases which were not connected with the kidney's pathology were studied. Various methods of investigation were applied: anatomic preparation, organometry, variation and statistic, correlative and regression analysis.

Key words: kidneys, morphometry.

Таким образом, ширина почек на уровне ворот почти во всех возрастных группах, превалирует у правых почек по сравнению с левыми. Во все возрастные периоды средние значения ширины правой почки на уровне нижнего полюса незначительно больше, чем левой. Так, у новорожденных ширина правой почки больше ширины левой на 0,2 мм, и равна $21,4 \pm 0,2,3$ мм, ($P > 0,05$); в грудном возрасте – на 0,8 мм, и равна $26,4 \pm 0,2,1$ мм, ($P > 0,05$). В раннем детском периоде она на 1,0 мм больше по сравнению с левой почкой, и равна $28,6 \pm 0,2,2$ мм, ($P > 0,05$); в первом детском периоде на 0,2 мм, и равна $31,4 \pm 0,2,2$ мм, ($P > 0,05$); во втором детском периоде также на 0,2 мм больше, и равна $38,6 \pm 0,3,1$ мм, ($P > 0,05$); в подростковом возрасте на 0,3 мм больше, и равна $38,6 \pm 0,2,2$ мм, ($P > 0,05$).

Таким образом, ширина нижнего полюса во всех возрастных группах превалирует у правых почек по сравнению с левыми. Выявлена закономерность возрастной изменчивости ширины почек на уровне ворот, верхнего и нижнего полюсов. С возрастом ширина почек увеличивается к подростковому возрасту.

Что касается толщины почки, то исследование показало, что у новорожденных толщина левых почек на уровне верхнего полюса больше, чем у правых и равна $19,4 \pm 0,1,1$ мм, разница составила 0,2 мм, ($P > 0,05$); У детей грудного возраста – на 1,2 мм больше у левых почек, и равна $22,6 \pm 0,2,5$ мм, ($P > 0,05$); в период раннего детства – на 4,0 мм, и равна $28,6 \pm 0,3,1$ мм, ($P > 0,05$).

В первом детском периоде – на 1,8 мм ($P < 0,05$) больше у левых почек, чем у правых и равна $30,4 \pm 0,2,3$ мм. Во втором детском периоде на 3,0 мм, ($P < 0,05$) больше у левых почек, чем у правых и равна $35,6 \pm 0,2,4$ мм; в подростковом возрасте на 0,1 мм, ($P < 0,05$) больше у левых почек, чем у правых и равна $36,6 \pm 0,2,2$ мм.

Таким образом, толщина левой почки на уровне верхнего полюса во всех возрастных группах превалирует по сравнению с правой почкой. Толщина почек на уровне верхнего полюса подвержена возрастным изменениям.

Что касается толщины почек на уровне ворот, то исследования показали, у новорожденных толщина правой почки больше толщины левой почки на 0,80 мм, и равна $21,7 \pm 0,2,2$ мм, ($P > 0,05$); у детей грудного возраста – на 0,1 мм, и равна $25,6 \pm 0,3,2$ мм, ($P > 0,05$). В раннем детском периоде она на 1,6 мм больше у левой почки по сравнению с правой и равна $28,5 \pm 0,3,3$ мм, ($P > 0,05$); в первом детском периоде толщина она 0,9 мм больше, чем у правой и равна $33,3 \pm 0,1,1$ мм, ($P > 0,05$).

Во втором детском периоде толщина на 2,4 мм больше у левой почки по сравнению с правой и равна $37,9 \pm 0,2,2$ мм, ($P > 0,05$). В подростковом возрасте толщина на 2,8 мм больше у левой почки, по сравнению с правой и равна $41,3 \pm 0,3,1$ мм, ($P > 0,05$).

Таким образом, ширина почек на уровне ворот почти во всех возрастных группах, кроме новорожденного периода, превалирует у левых почек по сравнению с правыми. Наибольшие вариации толщины правой почки на уровне ворот характерны для периода первого детства ($CV=27,3\%$), наименьшие – для 1 ($CV=11,1$). У левой почки наиболее вариабельна толщина на уровне ворот в период второго детства ($CV=22,0\%$), наименее – в подростковом возрасте $CV=9,9\%$.

Во все возрастные периоды средние значения толщины нижнего полюса левой почки незначительно больше, чем у правой ($P > 0,05$). Так, у новорожденных толщина нижнего полюса у левых почек больше, чем у правых на 0,2 мм, и равна $19,5 \pm 0,2,3$ мм, ($P > 0,05$); у детей грудного возраста толщина левой почки больше на 0,1 мм (3,3%) слева, чем справа и равна $21,5 \pm 0,2,1$ мм.

В период раннего детства толщина нижнего полюса статистически значимо – на 0,1 мм больше у левой почки по сравнению с правой и равна $24,3 \pm 0,3,1$ мм, ($P < 0,05$), в период первого детства толщина нижнего полюса статистически значимо – на 2,3 мм, ($P > 0,05$) больше у левой почки, чем у правой и равна $30,6 \pm 0,3,2$ мм.

В период второго детства толщина нижнего полюса статистически значимо – на 3,1 мм, ($P > 0,05$) больше у левой почки, чем у правой и равна $34,6 \pm 0,2,2$ мм. В подростковом возрасте толщина нижнего полюса статистически значимо – на 0,1 мм, ($P > 0,05$), больше у левых почек, чем у правых и равна $36,4 \pm 0,2,3$ мм.