

Мультидетекторная компьютерная томография в управлении инцидентальными новообразованиями почек

И.Н. Дыкан, Н.А. Степаненко

ГУ «Институт ядерной медицины и лучевой диагностики НАМН Украины», г. Киев

Несмотря на широкое внедрение методов медицинской визуализации, диагностика и сопровождение малых новообразований почки остается актуальной проблемой. Расширение диагностических возможностей, создание и внедрение новых методов визуализации повлияли на результаты ранней диагностики и определение динамики развития малых новообразований почки, что играет особую роль в определении тактики лечения и объема и/или целесообразности оперативного вмешательства.

Ключевые слова: малое новообразование почки, диагностика, тактика лечения, оперативное вмешательство.

Инцидентальные новообразования почек – это случайно выявленные малые бессимптомные новообразования, природа которых не установлена. Трудности диагностики малых новообразований почечной паренхимы заключаются прежде всего в их бессимптомном клиническом течении и медленном росте, что затрудняет их выявление и идентификацию. Непредсказуемость течения и большое число злокачественных форм этих новообразований (от 66% до 85–90%, по данным литературы) [1–5], часть из которых являются мультифокальными (до 4,5%) [2], обосновывают необходимость как можно более тщательной оценки как этих новообразований, так и их динамики. Что касается лечебной тактики в отношении малых новообразований почечной паренхи-

мы, возможно активное наблюдение и хирургическое лечение [6–8]. Каждый из этих методов требует строгих показаний и противопоказаний. Хирургическое лечение делится на оперативное лечение (радикальная нефрэктомия) и малоинвазивные лечебные методики при абсолютных, относительных или элективных показаниях к органосохраняющей операции. К последним относятся щадящая органосохраняющая нефротомия, энуклеация или энуклеорезекция и лапароскопическая операция [9–12]. В отношении активного наблюдения при малых новообразованиях почки исследованиями многих авторов установлено, что его не следует проводить у пациентов с высокой ожидаемой продолжительностью жизни и у пациентов с удовлетворительным состоянием здоровья, такая тактика оправдана лишь у пациентов с низкой ожидаемой продолжительностью жизни и высоким риском интраоперационных и послеоперационных осложнений [6–8]. Эти же авторы, а также многие другие [4, 9, 11] считают, что, учитывая высокий процент злокачественности среди случайно выявленных малых почечных новообразований, активное наблюдение не может считаться адекватной и безопасной тактикой в отношении большинства таких больных, а любое выявленное малое новообразование следует оценивать как потенциально злокачественное, пока не доказано обратное. В настоящее время, несмотря на неоднозначность литературных данных в отношении оценки динамики изме-



Дизайн исследования

Морфологическая структура новообразований почек различного размера

Патология почек	Размеры опухоли (см)			
	<2	2,1-3,0	3,1-4,0	Всего
<i>Доброкачественная опухоль, n (%)</i>				
Ангиомиолипома (АМЛ)	20 (9,3)	8 (3,7)	3 (1,4)	31 (14,4)
Липома	36 (16,7)	1 (0,5)	1 (0,5)	38 (17,6)
Онцитотома (ОЦ)	1 (0,5)	2 (0,9)	5 (2,3)	8 (3,7)
<i>Злокачественная опухоль, n (%)</i>				
Почечно-клеточный рак (ПКР)	7 (3,2)	27 (12,5)	43 (19,9)	77 (35,7)
Метастазы	3 (1,4)	2 (0,9)	2 (0,9)	7 (3,2)
Явно злокачественные кисты (Bosniak-IV)	2 (0,9)	3 (1,4)	0	5 (2,3)
Рак почечной лоханки	6 (2,8)	1 (0,5)	8 (3,7)	15 (6,9)
<i>Сомнительные образования, n (%)</i>				
Сомнительные образования, находящиеся в контроле	17 (7,9)	0	2 (0,9)	19 (8,8)
Сомнительные кисты (Bosniak-IIф и III)	1 (0,5)	3 (1,4)	12 (5,6)	16 (7,4)
Всего	93 (43,1)	47 (21,8)	76 (35,2)	216 (100)

нений размера малого новообразования почки, высокие темпы его роста в течение короткого времени (удвоение в размерах на протяжении года), все же следует считать главным в определении тактики хирургическое лечение [6]. Кроме того, международный стандарт лечения гласит, что подавляющее большинство пациентов с новообразованиями почки должны получать лечение по стандартам злокачественных опухолей (иначе говоря, опухоль должна быть удалена), чем и руководствуются в определении тактики лечения большинство урологов [11].

И все же, тактика лечения, особенно при обнаружении малых образований почек (<1,5–3 см), разноречивая, спорная, и пока нет никаких твердых оснований для принципиально однозначных рекомендаций. Анализ данных литературы свидетельствует, что не все выявленные малые новообразования почки необходимо оперировать. Показано и возможно наблюдение за динамикой их развития.

Цель исследования: разработать алгоритм обследования и диагностического сопровождения больных с малыми инцидентальными объемными образованиями почек с использованием мультidetекторной компьютерной томографии (МДКТ).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В отделении рентген-компьютерной томографии ГУ «Институт урологии НАМН Украины» в период 2010–2013 гг. было проведено обследование 2472 больных, которых направляли в Институт для проведения МДКТ органов брюшной полости в связи с подозрением на различные урологические и неврологические заболевания. Из общего массива обследованных пациентов сформирована основная группа (n=498) в возрасте от 20–80 лет (средний возраст 54,8±2,1 года), 36 пациентов составили группу сравнения (средний возраст 50,2±1,7 года). Дизайн исследования представлен на рисунке.

В зависимости от морфологической структуры и размеров выявленных при КТ-исследовании новообразований больных распределили следующим образом (табл. 1).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Большая часть случайно выявленных новообразований почек в обследованной группе пациентов – 351, или 70,5%, представлена доброкачественными образованиями, воспа-

лительными изменениями, псевдоопухольями и простыми или минимально сложными кистами почек. Опухоли почек и лоханки и сомнительные кисты маленьких размеров, требующие тщательного наблюдения, выявлены у 147 больных (или 29,5%). Из доброкачественных новообразований и изменений, имеющих небольшие размеры и выявленных случайно, были диагностированы псевдоопухоли (гипертрофия колонки Бертини, «горбатая» почка), липомы, гематомы, аневризмы, а также простые и минимально сложные кисты. Из воспалительных изменений выявлялись пиелонефриты и кантогранулематозный пиелонефрит, абсцесс, туберкулез, эхинококк. МДКТ-семиотика инцидентальных образований, имитирующих опухоль почки, является характерной для каждой патологии, и ведущую роль в дальнейшей дифференциальной диагностике в сомнительных случаях играют данные анамнеза и клинико-лабораторное подтверждение. Выявленные опухоли почек оценивали как доброкачественные и злокачественные, среди которых дифференцировались АМЛ, ОЦ, сомнительные кисты и кистозные формы рака почки, ПКР, опухоль лоханки. Сомнительные кисты, согласно классификации Bosniak, рассматривались как Bosniak-IIф, Bosniak-III и Bosniak-IV. Из 147 больных с опухолями почек и лоханки и сомнительными кистами морфологическая верификация опухолей была проведена у 112, которые были прооперированы в Институте урологии в январе 2010 по декабрь 2012 г. Морфологическая верификация опухолей почки при патоморфологическом исследовании представлена в табл. 2.

У части оперированных больных было выявлено метастатическое поражение: по одному больному – в регионар-

Таблица 2

Результаты патоморфологического исследования опухолей почек у оперированных больных

Гистологическая форма рака	Количество выявленных опухолей	
	n	%
Светлоклеточный ПКР (СПКР)	59	69,4
Папиллярный ПКР (ППКР)	13	15,3
Хромобобный ПКР (ХПКР)	5	5,9
ОЦ	8	9,4
Всего	85	100

ные лимфоузлы, надпочечник и печень. У 4 пациентов выявляли метастатическое поражение контрлатеральной почки. Кроме того, при наблюдении в динамике у 2 пациентов были верифицированы метастазы в почке из других первичных опухолей – первичной опухоли яичника и первичной опухоли толстой кишки, и у 5 пациентов после радикальной нефрэктомии метастазы в контрлатеральной почке.

Сомнительные кисты были выявлены у 21 пациента и в зависимости от полученных данных распределялись согласно классификации Bosniak. В комплексе исследованных характеристик выявленных кистозных образований оценивали такие особенности внешнего вида, как плотность и однородность, присутствие и местоположение кальцинатов, наличие и толщину стенки, перегородок, количество перегородок, узелки, размер и местоположение, а также накапливают ли стенки, перегородки и мягкотканый компонент образования почки контрастное вещество после внутривенного усиления.

Образования, которые были классифицированы как Bosniak-IIф и Bosniak-III, наблюдались нами в динамике, и на сегодняшний момент оперативное лечение проведено только у 1 пациента – была выполнена радикальная нефрэктомия по поводу сложной кисты (Bosniak-III), однако по данным гистологического исследования признаков ПКР в ее структуре не выявлено, но выявлено в структуре стенки сложной кисты, которая располагалась в той же почке и была расценена на компьютерной томографии (КТ) как киста Bosniak-IIф – образование до 3,0 см, которое в своей структуре содержало перегородку. Пациентам с кистами Bosniak-IV было проведено оперативное лечение, и при последующем морфологическом исследовании в стенке кисты обнаружены элементы ПКР.

Дифференциальная диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей обычно невозможна, за исключением липомы и АМЛ, патогномичным признаком которых является наличие жировых включений. Однако нельзя забывать о том, что в редких случаях содержание жирового компонента определяется также в опухоли Вильмса, ПКР с жировым компонентом и периренальной липосаркоме. В обследованной группе липома была диагностирована у 38 (17,6%) пациентов. Образования располагались преимущественно в субкапсулярной зоне коркового слоя почки. КТ-признаки липомы были типичны: опухоль имела четкие контуры, от здоровой почечной ткани она отделялась тонкой оболочкой, плотность опухоли составляла до -120 ед.Н, и после внутривенного (в/в) контрастирования во все фазы не изменяла своих плотностных характеристик. АМЛ в обследованной группе пациентов выявлена у 31 (14,4%) больного. Диагноз АМЛ почки устанавливали на основании характерных признаков наличия жировой ткани в опухоли, которая проявлялась участками отрицательной плотности на МДКТ – диапазон значений составлял -10–120 ед.Н. При этом в нативную фазу (НатФ) четко визуализировалось округлой формы образование с участками жировой плотности до -11,7±7,5 ед.Н (min -74,1±35,6 – max -42,9±35,4 ед.Н) и включениями до 7,9±18,1 ед.Н (min -6,3±16,7 – max 9,4±20,2 ед.Н), которые при в/в усилении интенсивно накапливали контрастное вещество до +43±104 ед.Н. У 21 пациента образования были монофокальные и у 10 – мультифокальные.

Опухоль чашечно-лоханочной системы (ЧЛС) в обследованной группе была выявлена у 15 пациентов. При подозрении на опухоль лоханки обследование проводили во все 4 фазы исследования: в НатФ изменения проявлялись как образование с относительно четкими контурами на фоне жидкостного компонента лоханки, мягкотканной плотности 42,5±4,0 ед.Н (min 32,1±3,8 – max 53,0±6,5 ед.Н), которое после в/в усиления в паренхиматозную фазу интенсивно накап-

ливалось контрастное вещество до 46+63+103 ед.Н, а также как выраженное утолщение стенок лоханки, которое интенсивно накапливало контрастное вещество при в/в усилении. В артериальную фазу денситометрические характеристики не оценивались. Основной задачей для данной фазы было исключение сосудистой патологии в проекции ЧЛС. В экскреторную фазу (ЭФ) образование выглядело как дефект накопления в собирательной системе. Дифференциальный диагноз проводили с изменениями, обусловленными кровяными сгустками, грибковым поражением и папиллярным почечным некрозом, а также с воспалительными изменениями.

Малые солидные новообразования почек – это наиболее сложные для диагностики и, особенно, для дифференциальной диагностики новообразования, которые могут быть представлены различными, часто злокачественными, формами заболевания, и которые часто не имеют определенных КТ-признаков даже для общей дифференцировки. Типичный внешний вид малого ПКР размерами до 4,0 см при КТ-исследовании – это некальцинированное объемное образование округлой формы с плотностью больше +20Н, неравномерно повышающее плотность после в/в контрастирования на 15 ед.Н или больше. Узелковость стенок и выраженный жидкостный компонент внутриопухолевого некроза, характерные для ПКР, не являются типичными для мелких образований, что затрудняет их идентификацию. Изучали результаты МДКТ у 111 больных, у которых была диагностирована опухоль почки (сомнительные образования – у 19, ПКР – у 77, метастазы – у 7, онкоцитомы – у 8 пациентов). Однако по результатам МДКТ исследования у этих 111 больных было выявлено 127 опухолей, что объясняется тем, что у десяти больных в почках выявлялось более одного опухолевого узла. По результатам патоморфологического исследования 85 прооперированных больных у 69,4% был установлен СПКР, у 15,3% ШПКР, у 5,9% ХПКР и у 9,4% ОЦ. При этом наиболее часто выявлялся ПКР с преобладанием высокой степени дифференцировки раковых клеток Furman 1 (64,7%), в меньшей степени – Furman 2 (27%), Furman 3 (5,9%) и Furman 2/3 (2,4%).

Поскольку основное значение в диагностике ПКР имеет определение градиента плотности между интактной паренхимой и опухолью в различные фазы КТ, а также степень накопления и выведения контрастного вещества структурой опухоли, этому вопросу уделяли особое внимание при проведении МДКТ в различные фазы исследования. Опухоль в НатФ в обследованной группе пациентов имела вид дополнительного образования округлой формы, неоднородной структуры на фоне неизменной паренхимы почки. Средняя плотность интактной паренхимы составляла 33,6±3,1 ед.Н (min 23,5±3,1 – max 43,6±3,6 ед.Н), а среднее значение плотности опухоли – 35,4±9,1 ед.Н (min 26,3±9,7 – max 44,5±10,4 ед.Н); градиент плотности между интактной паренхимой и опухолью составил в среднем 1,8±6,0 ед.Н. Опухоли до 1,0 см, представляющие наибольшую сложность в диагностике, в НатФ не выявлялись и были диагностированы лишь после внутривенного контрастирования.

В КМФ происходило интенсивное контрастирование коркового вещества – 155,83±32,4 ед.Н (min 126,17±26,4 – max 185,5±38,5 ед.Н) лишь при незначительном контрастировании мозгового вещества – 51,3±10,8 ед.Н (min 40,16±8,7 – max 62,4±13,3 ед.Н). Среднее значение плотности опухоли 95,0±41,3 ед.Н (min 75,65±40,8 – max 114,4±45,1 ед.Н). Градиент плотности между интактной паренхимой и опухолью составил в среднем 60,8±4,4 ед.Н и -43,7±15,2 (для коркового и мозгового вещества соответственно). При анализе чувствительности КМФ установлено, что в данную фазу опухоли, имеющие больший размер, как правило, имели неоднородный или периферический характер контрастирования.

Дифференциально-диагностические критерии ПКР и ОЦ

Критерий	ПКР						ОЦ	
	СПКР		ППКР		ХПКР		Вектор	Значение
	Вектор	Значение	Вектор	Значение	Вектор	Значение		
Плотность в НатФ, ед.Н	-	36,1±7,8	-	35,7±9,8	-	42,2±3,7	-	33,6±7,3
Плотность в КМФ, ед.Н	↑	108,8±38,7	↑	70,8±28,4	↑	116±7,5	↑	105,3±27,2
Плотность в НГФ, ед.Н	↓	86,3±29,4	↑	74,2±17,3	↓	104±22,1	↑	107,6±28,8
Плотность в ЭФ, ед.Н	↓	61,1±23,7	↓	55,5±15,8	↓	69,8±9,6	↓	65,2±12,3
Мультифокальность				+				-
Динамика роста за 12 мес				+				-
Неоднородность				+				-

Поэтому их визуализация обычно не вызывала сложностей. Однако для образований меньшего размера выявление деформации контура почки являлось принципиальным, так как при интрапаренхиматозном расположении гиперваскулярные опухоли плохо дифференцировались на фоне коркового вещества, а гиповаскулярные – на фоне мозгового вещества почки.

В НГФ средняя плотность интактной паренхимы составляла 117,8±29,8 ед.Н (min 92,0±24,2 – max 143,6±36,4 ед.Н), а среднее значение плотности опухоли – 81,1±30,6 ед.Н (min 61,6±30,0 – max 100,6±36,5 ед.Н); градиент плотности между интактной паренхимой и опухолью составил в среднем 36,7±1,0 ед.Н. Уменьшалась также разница между интенсивно и слабо контрастированными участками опухолей неоднородной структуры и/или с преимущественно периферическим характером контрастирования.

В ЭФ средняя плотность интактной паренхимы почки составляла 82,0±22,2 ед.Н (min 73,1±19,9 – max 90,8±24,6 ед.Н), а опухоли – 58,3±23,0 ед.Н (min 46,3±22,0 – max 70,3±26,6 ед.Н); градиент плотности между интактной паренхимой и опухолью составил в среднем 23,7±1,1 ед.Н. Так же как и в НГФ, показатели плотности паренхимы почки практически во всех случаях превышали показатели плотности опухоли. То есть, проведенные исследования свидетельствуют, что ЭФ МДКТ не уступает по информативности НГФ в выявлении опухолей почки в случае гиподенсных и гиперденсных образований несмотря на меньший градиент плотности.

Таким образом, чтобы МДКТ могла одновременно максимально полно решить задачи выявления и определения характеристик обнаруженного объемного образования, во всех случаях целесообразно использовать комбинацию НатФ и НГФ или НатФ и ЭФ, а также НатФ и КМФ с ЭФ.

Для объективного подтверждения значимости параметров накопления и выведения контраста в определении характера новообразования был проведен дискриминантный анализ, позволивший классифицировать исследованные случаи. Он показал, что средние значения плотности опухоли и их динамика в различных фазы исследования лишь в 69,1% случаев позволяет правильно определить характер образования, что является недостоверным признаком. Абсолютно четкая дискриминация отмечена только для АМЛ при уровне статистической значимости $p=0,000$. Определяющим критерием было среднее значение плотности образования в НатФ – -42,3±35,66 ед.Н (т.е. наличие включений жира). Однородность показателей выявлена и в группе СПКР, для которого установлена высокая специфичность следующих значений плотности: +27,7±8,6 ед.Н (НатФ) → +86,4±40,5 ед.Н (КМФ) → +62,1±23,7 ед.Н (ЭФ) при уровне статистической значимости $p=0,000$.

Одной из ключевых задач является определение критериев дифференциальной диагностики доброкачественных и

злокачественных новообразований почек в группе малых солидных образований.

Для злокачественных образований высокую специфичность имеют следующие значения плотности и фазы: +27,8±9,06 ед.Н (НатФ) → +104,7±33,6 ед.Н (КМФ) → +81,9±39,2 ед.Н (НГФ) → 61,4±22,0 (ЭФ) с пиком значения плотности опухоли в КМФ (монопиковая кривая). А для доброкачественных образований – следующие значения плотности и фазы: +33,6±7,3 ед.Н (НатФ) → +105,3±27,2 ед.Н (КМФ) → +107,6±28,8 ед.Н (НГФ) → 65,2±12,3 (ЭФ) с пиком значения плотности опухоли в НГФ и тенденцией к формированию плато в КМФ и НГФ. Однако при проведении дифференциальной диагностики принципиальным является определение не только средних значений плотности опухоли в определенную фазу КТ-исследования, но и их динамика в разные фазы, что имеет большее диагностическое значение. В табл. 3 по результатам дискриминантного анализа представлены данные дифференциально-диагностических критериев, отличающих различные варианты ПКР от ОЦ (расположены в порядке убывания диагностической значимости).

Данные накопления и выведения контрастного вещества в разные фазы выявили полную идентичность их динамики для ППКР и ОЦ, что свидетельствует о невозможности проведения дифференциальной диагностики между доброкачественными и злокачественными опухолями. Полученные данные указывают на то, что снижение плотности опухоли в НГФ относительно плотности в КМФ может свидетельствовать о злокачественности процесса. Если в НГФ происходит повышение плотности опухоли относительно КМФ, то судить о характере новообразования не представляется возможным. Для уточнения полученных результатов в базу данных была включена группа пациентов ($n=36$) с образованиями размерами 4,1–7,0 см, которые составили группу сравнения. Проведение сравнительного анализа группы «больших» и «малых» опухолей установило, что тенденции накопления и выведения контрастного вещества структурой опухоли в обеих группах были одинаковыми. Определяющими критериями в дифференциальной диагностике ПКР и ОЦ явились мультифокальность, динамика роста за 12 мес – +0,37±0,13 см и неоднородность опухоли.

Динамика роста образований в исследованных случаях характеризовалась спорадичностью, поэтому для ее оценки были применены методы непараметрической статистики. Наиболее выраженная тенденция к росту опухоли в определенный промежуток времени (24 мес) отмечена для СПКР со средними значениями прироста опухоли на +0,15±0,22 см за 6 мес и на +0,12±0,18 см за 12 мес. При этом статистически достоверных различий между группами не выявлено.

При корреляционном анализе установлено наличие

Алгоритм диагностики и сопровождения объемных почечных образований

Псевдоопухоли	<ul style="list-style-type: none"> - МДКТ с в/в усилением во все 4 фазы исследования - Не требуют динамического наблюдения
Воспалительный процесс	<ul style="list-style-type: none"> - МДКТ с в/в усилением в 4 фазы исследования - При необходимости – УЗИ или МДКТ-контроль после проведения курса противовоспалительной терапии
АМЛ	<ul style="list-style-type: none"> - МДКТ с в/в усилением во все 4 фазы исследования - УЗИ-контроль каждые 6 мес в течение 2 лет, а в дальнейшем, при отсутствии динамики, каждые 12 мес - При изменении характеристик или размеров опухоли по УЗИ – показана МДКТ в фазах НатФ + НГФ (предпочтительнее для дифференциальной диагностики) или НатФ + ЭФ
Кисты Bosniak-I и Bosniak-II	<ul style="list-style-type: none"> - МДКТ с в/в усилением в 4 фазы исследования - Не требуют динамического наблюдения
Кисты Bosniak-IIф и Bosniak-III (в случае выбора тактики наблюдения)	<ul style="list-style-type: none"> - МДКТ с в/в усилением во все 4 фазы исследования - УЗИ-контроль каждые 6 мес в течение 2 лет, а в дальнейшем, при отсутствии динамики, каждые 12 мес - При изменении характеристик или размеров опухоли по УЗИ – показана МДКТ в фазах НатФ + НГФ + ЭФ (в случае планирования оперативного вмешательства – во все 4 фазы исследования)
Кисты Bosniak-IV	<ul style="list-style-type: none"> - МДКТ с в/в усилением во все 4 фазы исследования, для уточнения характера распространения процесса с последующим решением об оперативном лечении
Образования полостной системы	<ul style="list-style-type: none"> - МДКТ во все 4 фазы исследования при необходимости сплит-болюс - Отсроченное сканирование для проведения дифференциальной диагностики опухоли с тромботическими массами - Уретеропиелоскопия с биопсией
СOLIDное образование (tr)	<ul style="list-style-type: none"> - МДКТ с в/в усилением во все 4 фазы исследования - В случае сомнительного образования – динамический МДКТ-контроль через каждые 3 мес в наиболее информативную фазу по результатам первого исследования. - Один раз в год – для исключения раннего распространения процесса, исследование проводится во все 4 фазы, затем каждые 6 мес в течение 2 лет, с последующим уменьшением частоты обследований до 1 раза в год к 3 годам и далее
СOLIDное образование (tr), которое дало увеличение размеров при динамическом наблюдении выше 0,4 см за год	<ul style="list-style-type: none"> - МДКТ с в/в усилением во все 4 фазы исследования, для уточнения характера распространения процесса с последующим решением об оперативном лечении

слабой позитивной корреляционной связи между значением градации Фурмана и приростом образования за 12 мес ($r=+0,31$ при $p<0,01$). Последнее положение подтверждает наличие потенции к росту образований с высоким значением градации по Фурману, с одной стороны, и оправдывает выжидательную тактику у больных с отсутствием динамики роста – с другой. Однако следует помнить, что отсутствие роста опухоли не всегда является достоверным в оценке ее природы, а опухолям с отсутствием динамики роста свойственны уровни малигнизации, подобные опухолям, которые растут.

Была проанализирована связь между диаметром опухоли, ее патологической стадией и степенью злокачественности, которая показала, что с увеличением размера опухоли более 2,0 см повышается частота выявления стадии опухоли T1в и T2, а также значения по Фурману до 2–3 и 3, что коррелирует с риском возникновения метастазирования, а соответственно и с выживаемостью пациентов. Это свидетельствует о том, что признак «размер опухоли» не может быть достоверным в определении прогноза заболевания. Эти данные имеют важное значение при рассмотрении активного наблюдения малых опухолей почек.

В случае сомнительных образований, а также для пациентов пожилого возраста, пациентов с высоким риском послеоперационных осложнений и для пациентов с образованиями менее 2,0 см возникает необходимость в разработке алгоритма лучевого сопровождения больных с учетом данных предварительных исследований и предполагаемого диагноза. На основании анализа имеющихся в литературе алгоритмов комплексной лучевой диагностики новообразований почек и полученных собственных результатов исследования

нами составлен алгоритм диагностики и лучевого сопровождения опухолей почек (табл. 4).

Проведенное исследование свидетельствует, что для первичной диагностики опухоли из-за перечисленных выше особенностей каждой фазы необходимо проводить исследование во все фазы, однако при дальнейшем контроле, в зависимости от поставленных задач, возможно сокращение протокола исследования до наиболее информативных фаз для данного конкретного образования, что существенно уменьшает лучевую нагрузку при необходимости обследования больного в динамике. В этом и заключается, по нашим данным, основная стратегия оптимизации лучевой диагностики рака почки и отличительная особенность данного алгоритма.

Следует также отметить, что отсутствие динамики роста в течение 3 лет не исключает злокачественную природу образования и для проведения дифференциальной диагностики не является определяющим фактором.

ВЫВОДЫ

Важнейшей задачей в диагностике новообразований почки является выбор алгоритма диагностических методов, отличительными чертами которого должны быть неинвазивность или минимальная инвазивность и высокая информативность. Рациональное применение лучевых методов исследования в урологической практике позволит избежать дублирования методик исследования, уменьшить лучевую нагрузку на пациента, сократить сроки его обследования, а самое главное – повысить эффективность диагностических процедур. Решение данной проблемы является важной и актуальной задачей.

Мультидетекторна комп'ютерна томографія в керуванні інцидентальними новоутвореннями нирок

I.N. Dykan, N.A. Stepanenko

Незважаючи на широке впровадження методів медичної візуалізації, діагностика та супровід малих новоутворень нирки залишається актуальною проблемою. Розширення діагностичних можливостей, створення та впровадження нових методів візуалізації вплинули на результати ранньої діагностики та визначення динаміки розвитку малих новоутворень нирки, що має особливе значення у визначенні тактики лікування та обсягу та / або доцільності оперативного втручання.

Ключові слова: малі новоутворення нирки, діагностика, лікування, оперативні втручання.

Multidetector computed tomography management insidentalnymi renal neoplasms

I.N. Dykan, N.A. Stepanenko

Despite the widespread adoption of medical imaging, diagnostics and maintenance of small kidney tumors remains an important issue. Expansion of diagnostic capabilities, the creation and implementation of new imaging techniques have influenced the results of early diagnosis and determination of the dynamics of small kidney tumors, which is of particular importance in determining treatment strategies and volume and / or appropriateness of surgery.

Key words: small kidney tumor, diagnosis, treatment strategy, surgical intervention.

Сведения об авторах

Степаненко Наталия Александровна – ГУ «Институт ядерной медицины и лучевой диагностики НАМН Украины», 04050, г. Киев, ул. Платона Майборды, 32; тел.: (044) 483-11-49, (067) 446-81-86

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шлыков С.С. Оптимизация лучевой диагностики «малых» опухолей почки / С.С. Шлыков, Р.Ф. Акберов, Е.В. Пузакин // Практическая медицина. – 2011. – № 2. – С. 126–130.
2. Акберов Р.Ф. Об алгоритме лучевой диагностики новообразований почек малых размеров / Р.Ф. Акберов, С.С. Шлыков, Е.В. Пузакин, Л.Р. Сафиуллина // Казанский медицинский журнал. – 2010. – Т. 91, № 3. – С. 374–378.
3. Аляев Ю.Г. Маленькая опухоль почки / Ю.Г. Аляев, А.А. Крапивин, Н.И. Аль-Агбар // Урология. – 2002. – № 2. – С. 3–7.
4. Аляев Ю.Г. Особенности диагностики новообразования почки до 4 см / Ю.Г. Аляев, А.А. Крапивин, Н.А. Григорьев и др. // Медицинская визуализация. – 2003. – № 2. – С. 33–38.
5. Аляев Ю.Г. Резекция почки при раке / Ю.Г. Аляев, А.А. Крапивин. – М.: Медицина, 2001. – 224 с.
6. Возіанов С.О. Малі ниркові новоутворення: активне спостереження чи хірургічне лікування? / С.О. Возіанов, О.Б. Банира, О.О. Строй, О.В. Шуляк // Український медичний часопис. – 2012. – № 3 (89). – С. 33–41.
7. Строй О.О. Малі ниркові новоутвори: сучасний погляд на проблему / О.О. Строй, О.Б. Банира, Ю.П. Дійчук, Р.З. Шеремета, О.М. Лесняк, О.В. Шуляк // Експерим. та клін. фізіологія та біохімія. – 2011. – № 4. – С. 84–90.
8. Шуляк О.В. Сучасні підходи до лікування нирково-клітинного раку / О.В. Шуляк, О.О. Строй, Р.З. Шеремета, О.Б. Банира, О.М. Лесняк // Практична медицина: Науково-практичний журнал. – 2010. – № 1, (Т. XVI). – С. 56–61.
9. Пучков К.В. Радикальная нефрэктомия лапароскопическим доступом / К.В. Пучков, В.Б. Филимонов, А.А. Крапивин, И.В. Васин, Р.В. Васин // Вестн. трансплантологии и искусственных органов. – 2007. – Т. 33, № 1. – С. 63–71.
10. Пучков К.В. Хирургическое лечение рака почки сегодня: лапароскопическая радикальная нефрэктомия и резекция почки / К.В. Пучков, В.Б. Филимонов, А.А. Крапивин, Р.В. Васин, И.В. Васин // Урология. – 2008. – № 1. – С. 52–58.
11. Пучков К.В. Лапароскопическая хирургия рака почки: Монография. / К.В. Пучков, А.А. Крапивин, В.Б. Филимонов. – М.: Изд. Медпрактика. – 2008а. – 164 с.
12. Пучков К.В. Интраоперационное УЗИ в лечении пациентов с опухолью почки с использованием лапароскопического заступа / К.В. Пучков, С.Н. Савельев, И.И. Балаклеяцев, О.П. Курчатова // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – Т. 7, № 1. – 2012. «Материалы XV Съезда Общества эндоскопических хирургов России». – Москва, 2012. – С. 427–428.

Статья поступила в редакцию 17.06.2014