

Лекції/Лекции

УДК: 616.61—006—073.7

ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА НИРКОВИХ ПУХЛИН

Грабовецький С.А., Яцик В.І.
Клінічна лікарня Феофанія, м. Київ

Серед пухлин іншої локалізації, променева діагностика пухлин сечовидільної системи, особливо нирок, посідає важливе місце.

За локалізацією виділяють пухлини нирок і пухлини сечового міхура. Первинне пухлинне ураження сечоводу є надзвичайною рідкістю.

За гістологічною будовою і клінічним перебігом пухлини нирок можуть бути доброякісними і злоякісними, виникають у паренхімі і в мисці, бувають первинними і вторинними. В залежності від походження розрізняють пухлини епітеліальні, мезенхімальні, змішані.

Клінічні ознаки ниркових пухлин пізні, різноманітні і не патогномонічні. Спостерігаються:

- Біль хронічний зумовлений розтягуванням капсули чи опущенням нирки внаслідок росту пухлини.
- Біль гострий при закупорці сечоводу шматочком пухлини чи згортком крові, чи гострому перегині сечоводу.
- Гематурія мікро- чи макро- при рості пухлини в напрямку ниркових порожнин.
- Підвищена температура тіла та інтоксикація при розпаді пухлини.
- Об'ємний утвір, що пальпується в животі.

Клінічні ознаки на ранніх стадіях розвитку хвороби відсутні, або виникає гематурія. Унаслідок того, що деформація ниркових порожнин може не наступати, ці пухлини не розпізнаються за допомогою рентгеноконтрастних методик дослідження. Тому пухлини нирок можуть випадково визначатися під час профілактичного УЗ обстеження чи в разі променевого дослідження (УЗД, КТ, МРТ), що виконується з іншого приводу.

Слід відмітити певну вікову залежність розвитку ниркових пухлин.

Так у дитячому віці (від народження до 5-6 років) закономірно виникають: доброякісн пухлини та пухлиноподібні процеси: дифузний нефробластоматоз, мезобластична нефрома, багатокамерна кістозна нефрома; злоякісні: пухлина Вільямса/нефробластома.

У дорослих пухлини нирок виникають переважно після 40 років і уражають паренхіму нирки, рідше ниркову миску.

Пухлини паренхіми нирки: доброякісні: ангиома, ліпома, ангиоміоліпома, онкоцитома (онкоцитарна аденома), цистаденома (многокамерна). Злоякісні: нирковоклітинний рак, який займає 80% від усіх пухлин сечовидільної системи.

Пухлини ниркової миски: доброякісні — папіломи, ангиоми, злоякісні — рак.

З метою розпізнавання УЗД використовують у всіх пацієнтів, у яких підозрюють наявність пухлини нирки, як скринінговий метод.

КТ та МРТ застосовують для діагностики пухлин, на основі даних клінічного, урографічного та УЗ досліджень. У разі використання МРТ, особливо в дітей, виникають труднощі, пов'язані з тривалістю дослідження. Крім того цей метод не має переваг і навіть поступається в інформативності КТ у хворих із пухлинами нирок.

Доброякісні пухлини становлять менше ніж 5 % від усіх ниркових пухлини, і здебільшого не досягають значних розмірів.

Під час УЗД, КТ та МРТ обстеження доброякісні пухлини визначають у тому разі, коли їх акустична та оптична щільність чи інтенсивність МР сигналу відрізняється від такої паренхіми, а також у разі чіткого відмежування пухлинного вузла і/чи деформації зовнішнього контуру нирки.

В дитячому віці доброякісні пухлиноподібні процеси та пухлини зустрічаються рідко (дифузний нефробластоматоз, мезобластична нефрома), багатокамерна кістозна нефрома і за променевими ознаками нагадують пухлину Вільямса (нефробластома) чи кісти.

Утвір не є простою кістою, якщо має:

- 1 — звапнення
- 2 — високу оптичну щільність (>20 HU)
- 3 — перегородки і багатокамерність
- 4 — товсті стінки
- 5 — підвищення оптичної щільності після в/в контрастування

Утвір не є полікістозом, якщо ураження одностороннє, та/чи має вище вказані ознаки пухлини Вільямса.

Від пухлини Вільямса вказані доброякісні про-

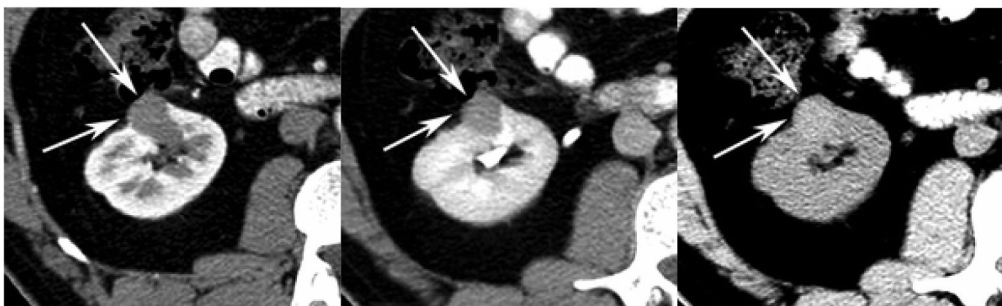


Рис. 1. Ангиоміоліпома — КТ дослідження. Утвір жирової щільності, при болюсному контрастуванні відмічається слабе рівномірне накопичення і довга затримка контрастної речовини

цеси можна диференціювати лише на підставі гістологічного дослідження пунктату, чи біоптату пухлини.

У дорослих, частіше інших, пухлин зустрічається ангіоміліома. Це пухлина змішаної будови, що складається з жирової тканини, гладеньких м'язів і судин із стоншеною стінкою та аневризматичними розширеннями. Завдяки значному вмісту жирової тканини пухлинний вузол у КТ зображенні (рис. 1) має низьку оптичну щільність (-15 од.Н і нижче), а в МРТ та УЗ — відповідно високу інтенсивність сигналу та високу ехогенність.

Пухлинний утвір залягає в паренхимі, має круглу чи овальну форму, чітко відмежований від неї. Його діаметр складає від 2 до 20 см. Від ліпоми він відрізняється гістологічною будовою.

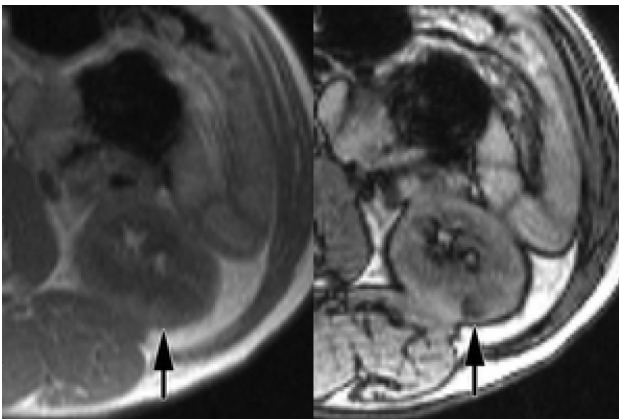


Рис. 2. Ангіоміліома – МРТ дослідження в фазу – високий сигнал невеликого об'ємного утвору та падіння сили сигналу поза фазою, характерні для цієї пухлини

Аденома нирки являє собою щільну пухлину, що утворюється з епітелію паренхіми і відзначається повільним ростом. У ній можуть спостерігатися кістоподібні включення та кальцифікати, внаслідок чого пухлинний вузол у КТ, УЗ і МРТ зображенні характеризується неоднорідною оптичною, акустичною щільністю і гетерогенною інтенсивністю МР сигналу.

Аденома нирки має схильність до злоякісного перетворення. Пухлини діаметром до 3 см, як правило, бувають доброякісними, а пухлини більших розмірів злоякісними. За даними променевого дослідження, вони не відрізняються від нирковоклітинного раку. Діагноз встановлюють лише за результатами гістологічного дослідження.

Онкоцитوما являє собою доброякісну епітеліальну пухлину, котра вірогідно походить із проксимальних каналців нирки. У центрі цієї пухлини утворюється фіброзний рубець, що є її характерною, але рідкою ознакою. Зрідка онкоцитوما може метастазувати у внутрішні органи та головний мозок, зберігаючи особливості своєї будови.

Рентгеноконтрастне в/в дослідження не ефективне. Під час ангіографії в онкоцитомі добре виявляються периферичні судини із центральною безсудинною зоною.

На КТ онкоцитوما має щільність, близьку до щільності ниркової паренхіми із центрально розташованою ділянкою низької щільності, котра відповідає рубцю.

На МРТ рубець дає низький сигнал як на T1, так і на T2 зважених зображеннях.

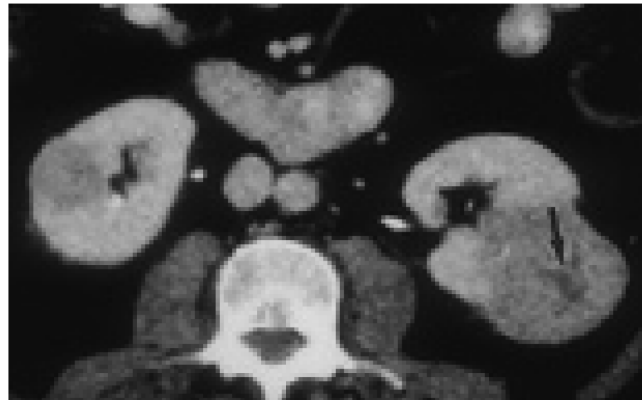


Рис. 3. Онкоцитوما. Двобічне ураження, в лівій нирці пухлина з "центральним рубцем" (вказано стрілкою)

Під час УЗД рубець має високу ехогенність, що контрастує з більш низькою ехогенністю її периферичних відділів та ниркової паренхіми.

Інколи онкоцитوما має такий самий вигляд, як аденома чи нирковоклітинний рак, що не дає змоги диференціювати її за допомогою методів променевого дослідження. Діагноз ставиться шляхом біопсії чи після операції.

Злоякісні пухлини нирок. Пухлини нирок в основному злоякісні. Найчастіше вони зустрічаються в період життя: від народження і до 4-5 років, а також від 40 до 50 років.

На підставі УЗ, КТ і МРТ досліджень можна уточнити стадію процесу, що дозволяє визначити операбельність та обрати оптимальний метод лікування.

У I стадії розвитку діаметр пухлини не перевищує 2-4 см. Її структура однорідна, ехогенність підвищена (УЗ), ізоденсна (КТ) або з незначною кількістю дрібних кальцинатів. У II стадії пухлина виходить за межі нирки, спричиняючи її значну деформацію. У разі збереження форми нирки чи її незначної деформації може спостерігатися загальне збільшення нирки та стиснення синуса. III і IV стадії характеризуються поширенням пухлинної інвазії на навколониркову клітковину, нечіткістю контурів нирки, негомогенністю структури пухлини (псевдокісти, кальцинати). Зображення синуса відсутнє.

Нефробластома (пухлина Вільмса) найчастіше зустрічається у дітей віком до 4-5 років. Вона являє собою злоякісну змішану пухлину (аденосаркому, ембріональну пухлину). Розвивається із недиференційованих клітин Вольфова тіла. З цієї мезодермальної нефрогенної тканини можуть утворитись як епітеліальні, так і сполучнотканинні структури (залозисті та альвеолярні, слизова, хрящова, кісткова, м'язова тканини). Спочатку пухлина розвивається інтракапсулярно

Класифікація злоякісних пухлин нирок за системою TNM

Розташування пухлини	Ст.	TNM	КТ і MPT характеристики	Можливі помилки
Обмежена нирковою капсулою	I	T1	М'якотканинний утвір, "поширення" < ніж паренхіми	Пухлина в нирці чітко візуалізується лише в нефрографічну фазу
Розмір: <7 см >7 см Поширення на перинефрій	I I II	T1 T2 T3a	Інфільтрація перинефральної клітковини, наявність коллатералів	Невірогідно на T1 і T2; Несправжньо-негативні данні; Низька чутливість в 50%
Венозний тромбоз Ниркова вена Порожниста вена: наддіафрагмально піддіафрагмально	IIIA	T3b T3c T4b	Дефект наповнення в вені, безпосередній зв'язок тромба і пухлини, наявність коллатералів	Несправжньо-негативні данні: контрастування тромба; Несправжньо-позитивні данні: неконтрастувана кров в розширеній вені внаслідок посиленого кровотоку
МТС в регіонарні л/в	IIIB	N1-3	л/у 1 см в діаметрі	Несправжньо-негативні данні в 4%; Несправжньо-позитивні данні в разі запалення л/у
Проростання в прилеглі органи	IVA	T4a	Відсутність жирової клітковини між пухлиною і прилеглими органами	Несправжньо-позитивні данні: усереднення часткового об'єму; пухлина лише прилягає до суміжного органа
Віддалені метастази	IVB	M1a-d N4	"поширення" метастазів, (в печінці в артеріальну фазу контрастування)	Метастази можуть зливатись з паренхімою в фазі портальної вени

T – первинна пухлина

T0 – немає ознак пухлини

T1 – немає збільшення розмірів нирки, зміни на урограмах мінімальні

T2 – нирка збільшена, рухомість її задовільна, при екскреторній урографії визначається виражена деформація однієї або більше чашечок, може бути зміщення сечоводу

T3 – нирка збільшена, рухомість її зменшена без повної фіксації, на урограмах визначається деформація миски чи ознаки компресії судин (варікоцеле)

T4 – нирка збільшена і повністю не зміщується

N – регіонарні лімфатичні вузли

Nx – неможливо знайти збільшених регіонарних лімфатичних вузлів

N0 – немає змін в регіонарних лімфатичних вузлах

N1 – деформація регіонарних лімфатичних вузлів

M – віддалені метастази

M0 – немає віддалених метастазів

M1 – є віддалені метастази

M1a – одиничний метастаз

M1b – множинні метастази

(оточена фіброзною капсулою) і росте експансивно, відтискуючи ниркову тканину та спричиняючи її атрофію. Унаслідок крововиливів, розпаду та утворення псевдокіст у ній виникають ділянки флюктуації. У подальшому експансивний ріст пухлини змінюється інфільтративним. Розвиваються метастази (переважно в легенях та печінці).

Клінічно виникають відчуття тяжкості в боці, біль у попереку, анемія, мікро і макрогематурія, іноді в підребер'ї прощупується пухлина. Пізніше внаслідок розпаду та інтоксикації підвищується температура тіла, розвивається кахексія, асцит з розширенням підшкірних вен живота.

Рентгенологічно на оглядовій рентгенограмі може бути виявлена тінь значно збільшеної нирки. Від гідронефротичної трансформації вона відрізняється тим, що під час проведення

екскреторної урографії чи ретроградної пієлографії ниркові порожнини виявляються не розширеними, а відсуненими, стисненими, деформованими (мал. 4). Унаслідок збільшення своєї маси нирка може опускатися. Її вертикальна вісь відхиляється, стає паралельною до хребта чи утворює з ним кут, відкритий догори.

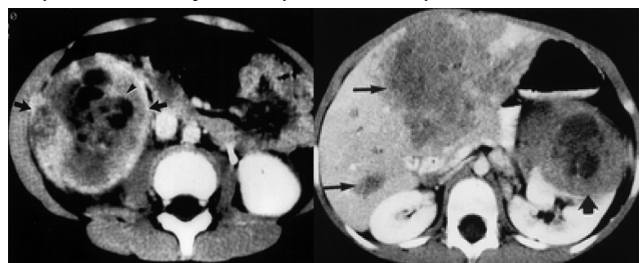


Рис. 4. Нейробластома. Двобічне ураження, пухлина з ділянками розпаду і метастазами в печінку (вказано стрілкою)

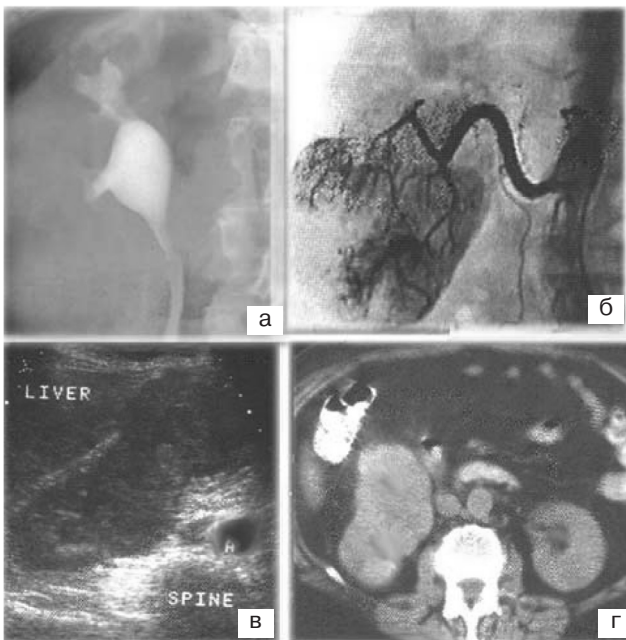


Рис. 5. Нирковоклітинний рак, що деформує зовнішній контур нирки і стискає ниркові чашечки. Ретроградна урограма (а) — ампутація нижньої групи чашечок, ангиограма (б) — пухлинна сітка судин, УЗ (в), КТ (г) — збільшення, горбистість нирки, стиснення та деформація центрального комплексу

Застосування УЗ, КТ та МРТ досліджень дають змогу виявити збільшення розмірів нирки (іноді в 1,5-2 рази і більше), горбистість її контурів, уточнити структурні особливості пухлини і стадію ураження.

На КТ будова новоутворення частіше неоднорідна, відповідно до геморагій і некрозів виявляються гіперденсні і гіподенсні вогнища з нерівними, нечіткоокресленими перегородками, зумовленими ділянками збереженої паренхіми та проліферуючої пухлини, кістоподібні порожнини (геморагії, некрози). Ріст пухлини спричиняє відтиснення синуса, його звуження і деформації.

Під час проведення УЗД, як і на КТ, можна виявити збільшення розмірів ураженої нирки, її контури стають горбистими, а в разі проростання пухлиною капсули — нечіткими. Структура пухлини має однорідну ехогенність і може характеризуватися виникненням значної кількості рідинних утворень без внутрішньої структури з поліморфними стінками без посилення сигналу за задньою стінкою. На початку розвитку пухлини центральний комплекс стискується, деформується, поступово зміщується в бік, протилежний росту пухлини, а пізніше його зображення зникає.

Велика масивна заочеревинна пухлина може викликати сумніви щодо свого походження. У цьому разі корисно провести МРТ дослідження. Ознаками ураження нирки може бути стовщення ниркової капсули, тромбоз судин чи поширення пухлини на судинну ніжку нирки.

У разі проростання капсули нирки чи судинної ніжки пухлиною їх контури на КТ, МРТ та УЗ зображеннях стають нечіткими. За наявності тром-

бозу вени відбувається її локальне розширення. Іноді видно тромб у вигляді неясного дефекту наповнення на тлі контрастованої судини — КТ чи "порожнього сигналу" — МРТ. Повна закупорка вени супроводжується відсутністю контрастування відповідного сегмента нирки. У віддалені терміни контрастування можна виявити паравертебральні коллатералі. Під час МРТ дослідження поперечні зрізи слід доповнити сагітальними та коронарними, які дають більшу інформацію про зміни судин у краніо-каудальному напрямку.

У дорослих розрізняють два види злоякісних пухлин: нирковоклітинний рак (гіпернефроїдний рак, гіпернефрома) та рак ниркової миски.

Нирковоклітинний рак уражує ниркову паренхіму. Він становить понад 80% від усіх пухлин сечовидільної системи.

Гістологічно розрізняють декілька його видів, що визначаються лише гістологічно.

Характер клінічних симптомів, визначених за допомогою методів променевого дослідження, значною мірою залежить від напрямку росту пухлини (до капсули чи до синуса).

Клінічно, якщо пухлина росте в напрямку до капсули, біль має тягнучий характер локалізується в боці чи попереку. Виникнення тупого тягнучого болю може бути зумовлене стисненням судинної ніжки пухлиною чи вrostанням її в судинну ніжку, а також розтягненням ниркової капсули. Гострий біль може виникати знезацька. Однією з причин його виникнення може стати перекриття просвіту сечовода відірваним шматочком пухлини чи згустком крові, що утворюється внаслідок руйнування слизової оболонки ниркової миски. Крім того, біль може бути спричинений опущенням нирки та гострим перегином сечовода внаслідок збільшення маси нирки пухлиною, що росте.

Найхарактернішою ознакою розвитку пухлини, що росте у напрямку до синуса, є макрогематурія. Вона може виникати повторно, її перебіг безболісний чи спричиняє гострий біль.

На відміну від макрогематурії, що виявляється під час перебігу сечокам'яної хвороби, при розвитку пухлини біль не передує, а виникає слідом за гематурією. Це зумовлено перекриттям просвіту сечовода шматком пухлини, згустком крові.

Рентгеноурографія. Якщо пухлина росте назовні, то це призводить до збільшення розмірів і деформації нирки, що може бути виявлено на оглядових чи рентгеноконтрастних рентгенограмах. Зрідка на оглядових безконтрастних рентгенограмах відповідно пухлині виявляють ніжні пілоподібні чи крихтоподібні обвапнення. Останні виникають у ділянках некрозу пухлини.

Конкретні ознаки росту пухлин можна отримати під час проведення внутрішньовенного чи ретроградного контрастування ниркових порожнин. Ці ознаки виникають раніше у разі росту пухлин у напрямку синуса.

Пухлина, що росте, може відтиснути чашечки, розсунути чи зблизити їх, стиснути і зменшити їх

наповнення рентгеноконтрастною речовиною, повністю перекрити просвіт чашечки спричинити її ампутацію. Вростаюча у просвіт чашечки чи миски пухлина зумовлює їх звуження і деформацію. На тлі порожнини нирки, що виповнюється рентгеноконтрастною речовиною виявляють додатковий об'ємний утвір. У літературі ця ознака отримала назву дефекту наповнення. У разі опущення нирки спостерігають перегин сечовода. Проростання нирки пухлиною призводить до обмеження її рухливості. Пізніше рентгеноконтрастна речовина через зруйновану паренхіму нирки виділяється в оточуючу тканину відповідно сечовим запливам.

Для діагностики нирковоклітинного раку нині застосовують більш інформативні методи УЗ, КТ, а зрідка і МРТ. Проводячи МРТ, отримують ті самі дані, що й на КТ, відносно стадії пухлини, ураження судин і лімфовузлів, але МРТ поступається у виявленні кальцинатів.

КТ дослідження починають без внутрішньовенного введення контрастної рідини. Після внутрішньовенного болюсного введення контрастної речовини оцінюється стан ниркових та порожнистої вен на наявність тромбів, а також присутність коллатеральних судин між пухлиною нирки та іншими органами або крупними венами (кортикомедулярна фаза). Коли ж контрастна речовина накопичується рівномірно в усій нирковій паренхімі (нефрографічна фаза), найкраще візуалізується пухлина, що "підсилюється" значно менш активно, ніж здорова паренхіма. На зрізах, зроблених в цій фазі контрастування, можна виявити дрібні пухлини — близько 1 см в діаметрі.

Невеликі пухлини можуть без контрастування краще визначитись за допомогою УЗ, ніж КТ і МРТ. Це зумовлено тим, що їх акустична щільність часто вища, ніж акустична щільність ниркової паренхіми, а оптична щільність і сила МР сигналу відповідно під час проведення КТ і МРТ найчастіше ізоденсна та ізоінтенсивна з паренхімою.

Променеві ознаки залежать від напрямку росту пухлини. У тому разі, коли пухлина росте в напрямку капсули, спостерігають збільшення розмірів і деформацію контуру нирки, а якщо вона росте в напрямку синуса, приєднуються його звуження і деформація.

На КТ оптична щільність невеликої пухлини найчастіше буває такою самою, як і ниркової паренхіми (+20, +35 од.Н) — ізоденсною.

Здебільшого нирковоклітинна карцинома є щільним утвором, оптичною щільністю від 20 і вище од. Хаусфілда. Межа між пухлиною та здоровою паренхімою при такому дослідженні здебільшого не виявляється. У цьому разі пухлину можна виявити лише внаслідок незначного її випинання вздовж контуру чи в синус.

Якщо виникають сумніви щодо наявності малої пухлини, доцільно скористатися внутрішньовенним контрастуванням. У цьому разі щільність

пухлини дещо зростає, а, головне, добре виявляється деформація контрастованих ниркових порожнин.

Під час подальшого росту пухлини в ній відбуваються некротичні процеси та крововиливи, а також утворюються псевдокісти. Це призводить до зниження її щільності. Вона стає гіподенсною. У разі звапнення некротичних вогнищ пухлина може стати гіперденсною. Частіше внаслідок псевдокіст і звапнень вона має гетерогенну щільність, котра створює пістряву структуру.

У разі неможливості виявити за денситометричними даними прямі ознаки росту пухлини в паренхімі нирки використовують внутрішньовенне контрастування. У ділянках пухлинної тканини, що проліферує, спостерігається посилення зображення.

Особливе значення має болюсне контрастування. Аналіз за фазами контрастування дозволяє раніше виявити невелику за розмірами пухлину. Як і за інших локалізацій розрізняють чотири фази:

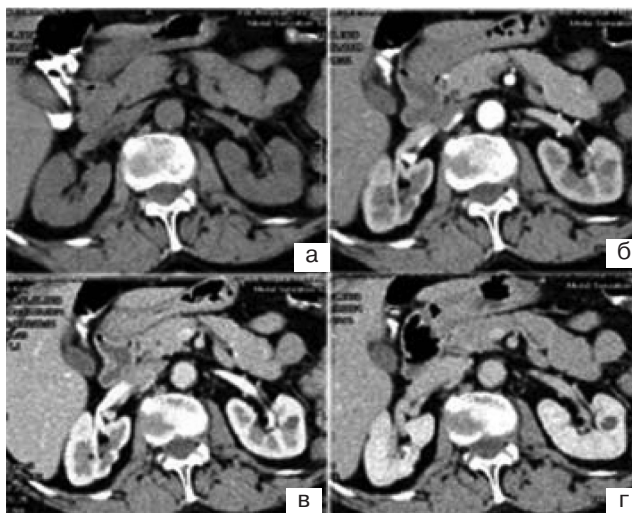


Рис. 6. Нирковоклітинний рак, що не деформує зовнішній контур нирки і ониркові чашечки. Нативне КТ (а) — пухлина не виявляється; КТ болюсне контрастування — фази: артеріальна (б), кортико-медулярна (в), нефрографічна (г). на тлі контрастованої паренхіми визначається невелика пухлина в паренхімі нирки.

Ст — I TI



Рис. 7. Нирковоклітинний рак, двобічне ураження. Деформація зовнішнього контуру нирки. КТ болюсне контрастування: артеріальна фаза (а) визначається невелика пухлина і в лівій нирці, кортико-медулярна (б), вона не визначається (пухлини позначені стрілками). Ст — II T2

- Артеріальна: 20-30 сек
- Кортико-медулярна: 25-70 сек
- Нефрографічна: 80-180 сек
- Екскреторна: >180 сек з моменту болюсного введення контрастної речовини.

У разі проведення МРТ сигнал від пухлини на T1 зважених зображеннях переважно нижчий, а на T2 вищий за інтенсивністю, ніж сигнал від нормальної кіркової речовини нирки. Якщо дослідження проводиться без внутрішньовенного введення контрастної речовини, то найкращий контраст між тканиною пухлини та паренхімою нирки проявляється на T2 зважених зображеннях з придрушенням сигналу від жиру. Після внутрішньовенного введення контрастної речовини інтенсивність сигналу від пухлини на T1 зважених зображеннях є нижчою в порівнянні з інтактною паренхімою.

За допомогою УЗД нирки можна рано виявити нирковоклітинний рак. Пухлина в нирковій паренхімі має округлу чи овальну форму з нечіткими контурами. За відсутності некрозу її ехогенність частіше перевищує ехогенність паренхіми. За умов підвищення режиму роботи приладу пухлину в паренхімі нирки виявляють як додаткову ехоструктуру. У разі росту пухлини назовні можна виявити збільшення розмірів нирки, її горбистість, а у разі росту в напрямку синуса — деформацію, стиснення, відтиснення центрального комплексу. Якщо пухлина досягає значних розмірів, зображення центрального комплексу може зникати.

Застосування КТ і МРТ має велике значення для виявлення явищ проростання та метастазування пухлини. Проростання пухлини в суміжні

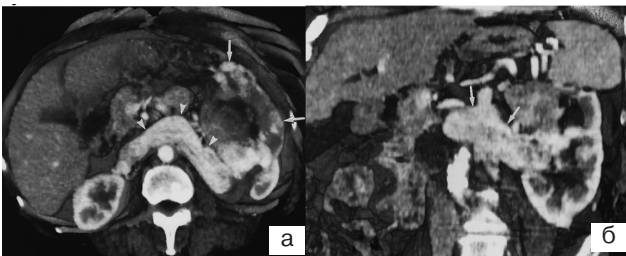


Рис. 8. Нирковоклітинний рак. Кортикомедулярна фаза болюсного контрастування. На аксіальному зрізі (а) визначається тромбоз лівої ниркової вени. Тривимірна реконструкція (б) краще демонструє дефекти наповнення вени. Ст — IIIA T3b

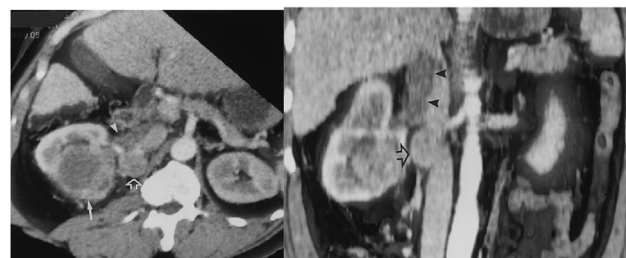


Рис. 9. Нирковоклітинний рак. Тромбоз лівої ниркової і порожнистої вен, кортикомедулярна фаза болюсного контрастування. В ділянці воріт нирки добре видно лімфовузол, що посилюється (контурна стрілка). СТ T3c N1

органи чи інші анатомічні структури характеризується нечіткістю контурів нирки на обмеженій чи значній ділянці, неможливістю встановити межю між ниркою і суміжними органами.

Виникнення пухлинних тромбозів ниркової та нижньої порожнистої вен характеризується значним збільшенням їх діаметра. Нечіткість контурів судинної ніжки ураженої нирки свідчить про периваскулярне поширення процесу.

Метастази можуть виникати в лімфатичних вузлах і в органах, найчастіше в печінці.

Метастази в печінці переважно виявляються у вигляді округлих гіподенсних вогнищ. Метастатичне ураження надниркової залози призводить до збільшення її розмірів та зміни форми (кулеподібна, горбкувата).

Метастази надниркової залози необхідно диференціювати з аденомами. Здебільшого аденома надниркової залози не перевищує 3-4 см в діаметрі, тоді як метастаз може мати більший розмір. Аденоми мають низьку оптичну щільність — <10 одиниць Хаусфільда. Оптична щільність метастазів, як правило, вища.

Нерідко спостерігаються метастази у плеврі. Вони зумовлюють виникнення в ній пляшкоподібних чи краплиноподібних стовщень. Утворення метастазів у лімфовузлах призводить до збільшення їх кількості та розмірів.

Пухлини ниркової миски (ракові пухлини, папіломи, ангіоми) зустрічаються рідко, їх розвиток характеризується ранніми клінічними ознаками

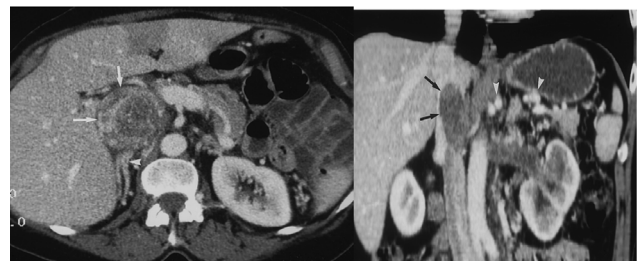


Рис. 10. Нирковоклітинний рак. Метастаз в ліву частку печінки. Тромбоз наддіафрагмальної частини нижньої порожнистої вени (стрілки) кортикомедулярна фаза контрастування. Ст. IVB T4b

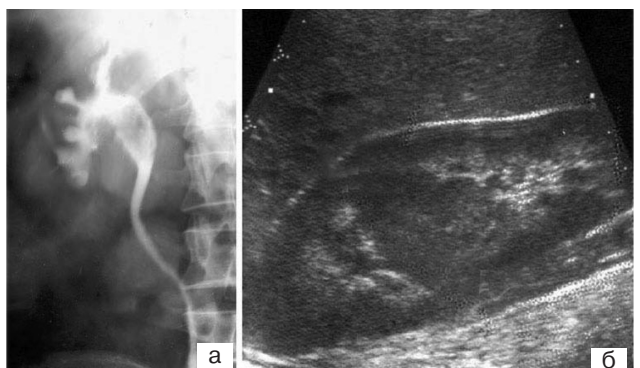


Рис. 11. Рак ниркової миски. На урограмі (а) визначається дефект наповнення коханки, контури її стінок нечіткі, позублені; на УЗ скані (б) в ділянці центрального комплексу міститься додатковий утвір ізоехогенної паренхіми, що деформує центральний комплекс

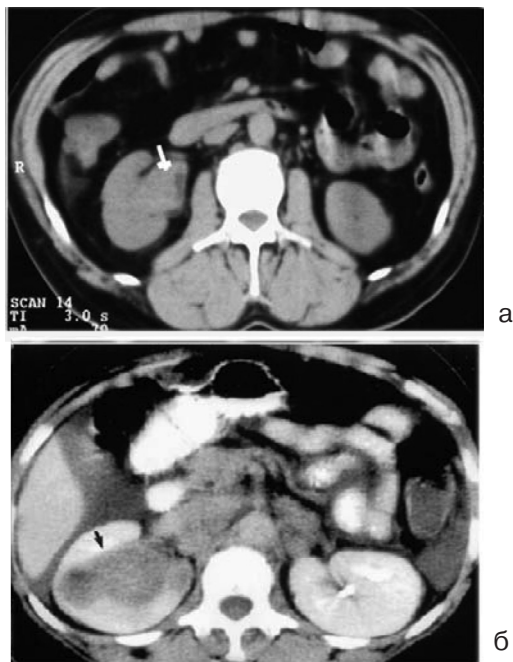


Рис. 12. Рак миски пухлина ізоденсна (а) без видимого ураження лімфовузлів; гіподенсна (б) з ураженням лімфовузлів та тромбозом ниркової вени

ми, зокрема виникненням макрогематурії, ниркової коліки унаслідок закупорки сечовода тромбом.

Рентгенологічно пухлини миски малих розмірів краще виявляються за допомогою ретроградного

контрастування порожнин, але можуть розпізнаватись і у разі проведення внутрішньовенної урографії. Найхарактернішими ознаками є наявність у місці об'ємного утвору — дефекту наповнення, рідше — ампутації чашечки внаслідок уростання в неї пухлини. Пізніше виникає збільшення та деформація нирки.

Дані УЗД дають змогу виявити деформацію центрального комплексу спричинену пухлиною ниркової миски. На тлі останнього можуть виявлятися додаткові утворення, котрі за акустичними ознаками відрізняються як від паренхіми нирки, так і від елементів центрального комплексу.

Застосування КТ і МРТ для дослідження пухлини миски мало інформативне.

В ділянці синусу визначається ізо- чи гіподенсний відносно паренхіми утвір. Від розширення мискового комплексу при гідронефрозі він відрізняється тим, що його оптична щільність значно вища щільності сечі.

Коли пухлина нирки досягає значних розмірів, встановити місце її локалізації (паренхіма, миска), як за рентгенологічними, так і за УЗ ознаками стає неможливим. У цьому разі доцільно скористатися КТ і, особливо, МРТ дослідженням, які дають можливість уточнити поширеність процесу в нирці і поза нею та встановити стадію захворювання.

РЕНТГЕНОЛОГ

Вікна зашторені, двері зачиненні
І в кабінеті п'ятьма.

В цій обстановці незвично буденній
Один лише лікар хворих прийма.

Це рентгенолог проводить обстеження,
Хворі прийшли із палат.
Горить в процедурній червоне освітлення,
Звично гуде апарат.

Він бачить, як дихають хворі легені,
Прискорене серцебиття.

При тому чи іншому захворюванні,
І в різні роки життя.

Його пацієнти — дорослі і діти,
Жінки, матері, батьки і діди.
Він кожного мусить душевно зустріти,
Уважно всіх вислухати, допомогти.

Он хворий сидить похилого віку,
Зажурений погляд і втома в очах,
Болі турбують в проекції шлунку
І спати йому не дають по ночах

І лікар проводить рентгеноскопію
Шлунково-кишкового тракту.

І хворому згодом вселяє надію,
Що в нього немає ще раку.

А в іншого кашель, задуха щоденно,
І сил вже немає терпіти.
Тут органів дихання треба, звичайно,
Рентгенографію робити.

І лікар дає необхідну вказівку,
Включено знов апарат.
І знімок зробив професійно і швидко
Його помічник — рентген-лаборант.

Якщо патологію вчасно знайти
І вірно її розпізнати,
То хворому легше допомогти
Недугу свою подолати.

Різних хворих щодня направляють
Хірург, терапевт, педіатр, окуліст.
Часто інших ще присилають
Невропатолог, ЛОР і дантист.

У кожного з них особливе покликання,
Всі разом формують медичну сім'ю.
Є різні посади в професії лікаря,
Та рентгенолог вибрав свою.