

СУЧАСНИЙ СТАН ПИТАННЯ ЩОДО ДІАГНОСТИКИ РАКУ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ

Губарь А.О., Федусенко О.А., Довбиш М.А., Бойко А.І., Завгородній С.М., Довбиш І.М., Міщенко О.М.
*Запорізький державний медичний університет. Кафедра урології.
Запорізька медична академія післядипломної освіти. Кафедра променевої діагностики,
м. Запоріжжя, Україна*

У зв'язку з тим, що в останні роки спостерігається високий приріст захворюваності на рак передміхурової залози (РПЗ), дана нозологія набула статусу не тільки медичної, але й соціально значущої проблеми. Суттєвою є практично повна відсутність ранніх, втім, як і специфічних клінічних ознак.

На початку захворювання пацієнти можуть звернутися до лікаря зі скаргами на еректильну дисфункцію, а на більш пізніх стадіях — на прояви уродинамічних порушень, схожих з такими при доброякісній гіперплазії ПЖ (ДГПЗ) [1-3]. Смертність від РПЗ становить 3,7% в структурі загальної онкологічної смертності в країні [6, 7].

Рак передміхурової залози є одним з найбільш поширених злоякісних новоутворень у чоловіків і займає в розвинених країнах провідне місце серед онкологічних захворювань і друге місце після раку легенів серед причин смерті. В останні роки відзначається виключно швидке зростання захворюваності на РПЗ, що досягає близько 3% в рік, що дозволяє прогнозувати подвоєння кількості реєстрованих випадків до 2025 р. Це твердження може бути пояснене поліпшенням умов життя і збільшенням його тривалості, що призводять до загальносвітової тенденції старіння населення і відповідно до зростання захворюваності. Вірогідність розвитку РПЗ становить, за даними звітів страхових компаній США, 1:14.

У 90% чоловіків, що досягли 85 років, виявляються гістологічні ознаки РПЗ. Епідеміологічні дослідження РПЗ виявили істотні відмінності в захворюваності в окремо взятих країнах. Так, в Європі і США РПЗ зустрічається частіше, ніж в країнах, що розвиваються [1]. Провідне місце за цим показником займають США, де РПЗ по частоті знаходиться на другому місці після раку шкіри і на третьому місці серед причин смерті від онкологічних захворювань [2]. Найвищий рівень захворюваності в США відзначений серед афроамериканців: вона становить 118 на 100 000 населення на рік [3]. Найнижча — в Японії, Китаї та Індії (менше 10 на 100 000 населення) [4]. Частково це можна пояснити недостатньо активним урахуванням захворюваності в країнах, що розвиваються.

Впродовж першого року життя з моменту встановлення діагнозу РПЗ помирає 19,6% хворих. В Європі від цього захворювання щороку вмирають

34 000 чоловік, у США, за даними на 2009 р. — 42 500 чоловік. За даними на 2008 р. [5], хворі РПЗ I-II стадії становили 31,6%, III-IV стадії — 62,3%. Показник занедбаності (IV стадія) серед вперше виявлених хворих становив 23,5%; у 5-6,2% чоловіків стадія захворювання залишається не встановленою.

Відомо, що більш ніж у 28,5% чоловіків, які померли у віці старше 50 років, на розтині в виявляються вогнища злоякісної тканини [6]. Ці знахідки лягли в основу концепції "асимптоматичного раку", тобто такої форми раку, яка за життя пацієнта клінічно себе не проявляє. Тривале спостереження за хворими з випадково виявленим раком (наприклад, при дослідженні матеріалу після трансуретральної резекції ПЖ) показало, що тільки через 9 років захворювання переходить в клінічні форми. Подібна тенденція послужила виправданням для вичікувальної тактики ведення літніх пацієнтів з випадково виявленими високодиференційованими формами захворювання. З іншого боку, у більш молодих пацієнтів, навпаки, є тенденція до розвитку низькодиференційованих, більш агресивних форм перебігу захворювання з низьким рівнем 5-річної виживаності [5, 7, 8].

З урахуванням того, що частота РПЗ в індустріально розвинутих країнах неухильно зростає, та ще й має тенденцію до омолодження середнього віку хворих [5], актуальність діагностики ранніх, локалізованих форм не викликає сумнівів. Часто виявляються випадки безсимптомного перебігу РПЗ, особливо на ранніх стадіях, які вимагають пошуку скринінгових підходів до методів його раннього виявлення.

Клінічна діагностика. Специфічних клінічних проявів, властивих тільки РПЗ, не існує. На ранніх стадіях розвитку він протікає безсимптомно. Часто підозра на наявність пухлини виникає при ректальному обстеженні з приводу якогось іншого захворювання або плановому медичному обстеженні. Скарги пацієнта при РПЗ складаються з явищ, пов'язаних власне з пухлиною, проростанням її в сусідні органи, а також з наявністю метастатичного ураження інших органів. Основними скаргами є дизурія, поява болю в промежині, крижах, попереку, голівці статевого члена, іноді — поява відчуття чужорідного тіла в області промежини. Гематурія є нечастим симптомом при даній патології.

Стандартний мінімум обстеження при підозрі на РПЗ включає: визначення змісту простатспецифічного антигену (ПСА) в сироватці крові, пальцеве ректальне дослідження і УЗД передміхурової залози (ПЗ).

Визначення вмісту ПСА. Одним з найпопулярніших маркерів пухлинної прогресії РПЗ є ПСА. Він є найбільш цінним показником при діагностиці та моніторингу лікування і за хімічною природою являє собою глікопротеїн. Його хімотрипсиноподібна активність відіграє основну роль в розрідженні еякуляту. Вперше назва “простатспецифічний антиген” запропонували в 1975 р. М. Wang і співавт. Граничний рівень вмісту загального ПСА в крові був визнаний значенням 4 нг/мл. Після радикальної простатектомії ПСА перестає визначатися вже через кілька тижнів. Значне зниження його вмісту спостерігається при променевої терапії та при лікуванні антиандрогенами.

На прогресування пухлини і розвиток резистентності до лікування вказує зростання концентрації ПСА в ході лікування [10]. Слабке зниження концентрації ПСА протягом 3 міс від початку лікування свідчить про неефективність проведеної терапії [11]. Концентрація ПСА в клітинах гормонально-чутливої пухлини значно вище, ніж в клітинах резистентного раку. Крім раку, зміст ПСА в сироватці крові також підвищується в наступних випадках [12]: доброякісна гіперплазія ПЗ, простатит, ішемія або інфаркт ПЗ, еякуляція напередодні дослідження. Якщо точність діагностики гістологічно підтвердженого раку за даними пальцевого ректального дослідження становить 30%, то з використанням тесту на рівень ПСА в сироватці даний показник зростає в 2 рази. Відзначено недостатню чутливість цього методу для визначення латентного, фокального, високодиференційованого раку, тоді як при стадіях Т3-Т4 цей показник зростає майже у всіх хворих. Концентрація ПСА корелює з відсутністю або наявністю пенетрації капсули, інвазії в сем'яні пухирці і метастазами в тазові лімфатичні вузли. Є дані щодо пропорційності концентрації ПСА з об'ємом пухлини [13]. Однак, при низько- і недиференційованих формах РПЗ зміст ПСА може опинитися в нормальних межах, так у 20-40% хворих РПЗ концентрація ПСА в сироватці крові не підвищується [15].

Доведено, що вміст ПСА в сироватці крові вище 4 нг/мл спостерігається у 61% хворих РПЗ в стадії Т1, у 74% — у стадії Т2 і 89% пацієнтів — в стадії Т3-Т4. Таким чином, як показують спостереження, цей антиген не має достатньої тканинної специфічності, він дуже варіабельний і тому не відповідає повною мірою вимогам, що пред'являються до пухлинних маркерів [14, 15].

З метою підвищення діагностичної цінності тесту ПСА, особливо в разі діагностичного пошуку ранніх стадій пухлини, використовується наступний ряд індексів: співвідношення вільного/загального ПСА (f/t ПСА), відношення ПСА до об'єму ПЗ (ПСА-D) і деякі інші параметри.

З віком відзначається підвищення рівня ПСА, що пояснюється збільшенням об'єму ПЗ за рахунок зростання аденоми ПЗ. Тому на значення ПСА

впливає не стільки вік, скільки об'єм ПЗ. Враховувати вплив збільшеного обсягу ПЗ на показник ПСА необхідно через те, що РПЗ майже в половині випадків зустрічається одночасно із доброякісною гіперплазією ПЗ. Для цієї мети використовується індекс ПСА D, який обчислюється за формулою:

$$\text{ПСА D} = \text{ПСА total} : V,$$

де ПСА total — концентрація загальної фракції антигену в крові (в нг/мл); V — об'єм ПЗ (в см³).

Цей показник збільшує специфічність загального ПСА сироватки крові. Об'єм ПЗ визначається при трансректальному ультразвуковому дослідженні (ТРУЗД). При цьому значення індексу ПСА-D не повинно перевищувати 0,15 нг/мл/см³. Значення індексу ПСА-D більше цієї величини є одним із критеріїв до виконання біопсії ПЗ. Відношення фракції вільного ПСА до загальної фракції ПСА (f/t ПСА), виражене у відсотках, позначається як відсоток вільного ПСА. Цей показник обчислюється за формулою:

$$\text{ПСА f/t} = (\text{ПСА free} : \text{ПСА total}) \times 100\%$$

У чоловіків, у яких показник f/t ПСА менше 15%, рекомендується виконання біопсії ПЗ, при значенні f/t ПСА більше 15% ризик наявності РПЗ нижче і іноді біопсія ПЗ може бути відстрочена або зовсім не виконуватися [16].

Пальцеве ректальне дослідження. При пальцевому ректальному дослідженні в початкових стадіях захворювання в ПЗ пальпується ущільнення або вузли щільної консистенції.

У ряді випадків вдається пропальпувати інфільтрат по типу тяжів, що поширюються від ПЗ до сім'яних пухирців. При цьому ПЗ може бути нормальних розмірів. Пальцеве ректальне дослідження дозволяє оцінити ступінь поширеності пухлинного процесу досить умовно, тому що в ряді випадків, на ранній стадії розвитку пухлини, ПЗ при пальпації може не відрізнятися від нормальної. Крім того, необхідно враховувати, що деякі доброякісні захворювання ПЗ можуть симулювати ознаки раку, і не всі відділи залози однаково доступні для пальпації. Чутливість пальцевого дослідження в діагностиці РПЗ в групі пацієнтів з негативною біопсією склала 32%, специфічність — 90% [17].

На підставі виявлення щільних вузлів в обох частках органа можна припустити наявність у пацієнта як мінімум II стадії захворювання. Проте оцінити ступінь поширеності процесу на гістологічному рівні дозволяє тільки біопсія ПЗ.

Існує кілька методик виконання біопсії ПЗ: трансректального, через промежину (трансперінеально), трансуретрально, трансвезикально. Трансректальний метод, як найменш травматичний, в даний час є найбільш поширеним.

При підвищеному вмісті ПСА і відсутності очевидних змін при пальцевому ректальному дослідженні біопсію ПЗ проводять під контролем ТРУЗД. За наявності вузлів, що пальпуються, біопсія під пальцевим контролем є достатньо адекватною. При виконанні біопсії доцільно отримати матеріал як мінімум з 6 точок. У кожному отриманому стовпчику визначають наявність пухлини та ступінь її диференціювання за шкалою Глісон.

Після встановлення діагнозу РПЗ найбільш важливим є правильне визначення стадії захворювання відповідно до прийнятої класифікації TNM. Недооцінка, так само як і переоцінка стадії захворювання, може призвести до вибору неадекватного методу лікування і як наслідок погіршить прогноз захворювання.

Матеріали і методи. У цьому дослідженні наведені результати спостереження 151 хворого РПЗ. Розподіл пацієнтів відповідно з віком представлено в табл. 1.

Таблиця 1.

Розподіл хворих на РПЗ за віком

Вік хворих	Кількість пацієнтів	
	абс.	%
40-50	21	14.2
51-60	40	26.5
61-70	29	19.3
71-80	40	26.4
>80	21	13.6
Разом	151	100

Зазначалося статистично недостовірне переважання пацієнтів у вікових категоріях 51-60 і 71-80 років. Оперативні втручання виконані у 131 чоловіків.

Клінічні прояви були аналогічні таким при ДГПЗ з розвитком на ранніх етапах проявів еректильної дисфункції і подальшим приєднанням обструктивних і ірритативних симптомів порушення сечовидання (32,6% і 24,9% спостережень відповідно). У 1/3 пацієнтів перебіг РПЗ був практично безсимптомним. При цьому у переважній більшості (65,1%, $p < 0,01$) показники простатспецифічного антигену (ПСА) знаходилися на рівні "сірої шкали", що вимагало проведення додаткових досліджень. Менш ніж у половини пацієнтів припустити наявність РПЗ вдавалося при проведенні пальцевого ректального дослідження (ПРД).

УЗД. Сучасні технології УЗД ПЗ включають: сканування з надлобкового доступу трансабдомінальним датчиком і ТРУЗД. Однією з переваг УЗД є можливість отримання зображень в реальному масштабі часу, що взагалі дуже актуально як для оцінки стану ПЗ, але й для оцінки функції сечового міхура і ступеню інтравезикальної обструкції, зумовленої патологією ПЗ. Для обох досліджень потрібно очищення кишківника. Незалежно від доступу в ультразвуковому скануванні виділяють режим сірої шкали (В режим) і режим енергетичного доплерівського картування (ЕДК) як без, так і з використанням внутрішньовенних контрастних речовин. Досягненням останніх років стала поява тривимірного ультразвукового сканування. Режим ЕДК в тривимірному поданні ще називають УЗ-ангіографією.

У більшості випадків аденокарцинома ПЗ при УЗД виглядає як гіпоехогенна ділянка в периферійній зоні. Однак гіпоехогенність не є виключно специфічною для злоякісної патології. Аналогічні за характером ділянки можуть спостерігатися при гострому простатиті, атрофії, доброякісній гіперплазії, інфаркті [12]. Гіпоехогенною може бути навіть нормальна тканина залози [18]. Трансабдомінальне сканування не завжди ефективно в розпізнаванні невеликих (0,5-2 см) вогнищевих змін ПЗ, особливо в зоні, яка перекривається лонними кістками ("німа зона") [19,20]. Методики кольорового доплерівського картування (КДК) з надлобкового доступу малоефективні внаслідок віддаленості органу. ТРУЗД на сьогоднішній день є безсумнівним лідером серед візуальних методів діагностики захворювань ПЗ [22]. Недоліком ультразвукового сканування в режимі сірої шкали при ТРУЗД також є те, що приблизно 78% виявлених гіпоехогенних вогнищ виявляються не раком і приблизно 47% не пальпованих раків розміром більше 1 см взагалі не візуалізуються [23-26]. Приблизно 75% карцином в ділянці перехідної зони і 35-52% карцином в периферійній зоні виявляються ізоехогенними незалежно від ступеня диференціювання за Глісон. Гіперехогенні раки в перехідній і периферичній ділянці залози зустрічаються приблизно в 1,3% випадків [27]. Чутливість і специфічність ТРУЗД у визначенні стадії РПЗ з використанням режиму сірої шкали становить 67 і 46% відповідно [21]. Незаперечна перевага в техніці ТРУЗД має тривимірне сканування, що дозволяє одержувати більш якісні зображення з поліпшеним просторовим розрізненням [28]. Тривимірне сканування в режимі сірої шкали покращує візуалізацію як самої пухлини, так і екстракапсулярної інвазії. Точність тривимірного ТРУЗІ у визначенні стадії РПЗ помітно перевищує точність двомірного сканування (94 і 72% відповідно) [29]. За даними Н. Strasser і співавт. [30], чутливість, специфічність і передбачена цінність позитивного результату по екстракапсулярній інвазії для тривимірного ТРУЗІ в режимі сірої шкали складає 86, 95 і 98% відповідно. Для інвазії сім'яних пухирців ці показники, за даними цих авторів, складають 86, 98 і 99% відповідно. J. Sedelaar і співавт. [31] при порівнянні тривимірного ТРУЗІ з двомірним у виявленні РПЗ відзначають підвищення чутливості (87 і 73%) і зниження специфічності (41 і 55% відповідно).

С появою методики ЕДК діагностика захворювань ПЗ перейшла на новий рівень [32]. Відмінності в васкуляризації при доброякісних змінах і РПЗ дозволили вже на перших етапах застосування методу з високою точністю проводити диференційну діагностику гіпоехогенних ділянок в ПЗ [33,34]. УЗ-ангіографія в поєднанні з методиками ЦДК / ЕДК при ТРУЗД підвищує чутливість діагностики раку з 73 до 82%, а специфічність — з 41 до 76%. При застосуванні ЕДК ТРУЗД щодо пацієнтів з підозрою на РПЗ, отримали найкращі результати: чутливість 93%, специфічність 71%, передбачена цінність позитивного результату 82%, передбачена цінність негативного результату 87%, причому

близько 22% карцином не були гіпоехогенним і не візуалізувалися в режимі сірої шкали. Також помічено, що якщо в гіпоехогенному вузлі в режимі сірої шкали реєструвався підвищений кровотік, то ризик виявити в ньому рак становив 82%. В гіповаскулярному вузлі аналогічний ризик становив усього 16%. Чутливість ЕДК в діагностиці екстракапсулярної інвазії виявилася невисокою — 56%.

Використання ехо-контрастних речовин (“Левовіст”) суттєво не поліпшило чутливість ТРУЗД в діагностиці РПЗ і навіть, навпаки, ускладнювало візуалізацію невеликих вузлів [36], незважаючи на те що щільність мікроциркуляторного русла в РПЗ приблизно в 4 рази перевищувала таку в навколишній нормальній паренхімі.

Важливо пам'ятати, що кожен з перелічених методів обстеження (визначення вмісту ПСА, пальцеве ректальне дослідження, УЗД) окремо не може бути використаний ні в якості скринінг-методу, ні в якості діагностичного критерію наявності або відсутності РПЗ.

Проте комбінація цих методів є оптимальної для діагностики РПЗ в поліклініці. У стаціонарі в даний час найбільш широко застосовується тонкоголова трансректальна мультифокальна біопсія. При цьому кількість точок дослідження повинна бути не менше 6. Використання трансректального ультразвукового контролю дозволяє провести прицільну біопсію підозрілих ділянок залози і чітко встановити характер ураження.

В даний час у зв'язку з інтенсивним розвитком методів медичної візуалізації з'явилася можливість діагностувати РПЗ на більш ранній, сприятливій для радикального лікування стадії і дати перспективну оцінку лікування локалізованого раку шляхом проведення суто спланованих досліджень. Необхідність діагностувати РПЗ на більш сприятливою для лікування стадії вимагає проведення досліджень, що дозволяють точно локалізувати пухлину і дати детальну характеристику форми її росту. Диференціація внутрішньо-і екстракапсулярного характеру росту пухлини є основним критерієм у визначенні стадії захворювання, а саме стадії Т2 або Т3 РПЗ. Але ПСА, володіючи великою чутливістю, має високу специфічність тільки при високих значеннях ($> 10\text{-}20$ нг/мл). Коливання рівня загального ПСА в межах 4-10 нг/мл неспецифічні і характерні як для раку, так і для більшості доброякісних захворювань ПЗ [38, 39]. Вважається “золотим стандартом” в дослідженні ПЗ ТРУЗД дає неправдиві висновки в 60% раку в стадії Т3 [40-42], у зв'язку з чим диференціація між стадією Т2 і Т3 тільки на основі УЗД не може вважатися достатньою.

Останні досягнення в області променевої діагностики РПЗ підвищують вимоги до визначення стадії місцевого розповсюдження пухлини, максимально точному визначенню розташування утворення та його співвідношення з оточуючими анатомічними структурами.

Результати та їх обговорення. Основним методом діагностики РПЗ в цьому дослідженні було ТРУЗД. Додаткові відомості про стан ПЗ отримані в 118 спостереженнях при проведенні трансректаль-

ного дослідження з УЗ-ангіографією. Так, практично в половині спостережень (52,3%) відзначалася асиметрична (у порівнянні з контрлатеральною стороною) васкуляризація паренхіми ПЖ. При цьому в більшості спостережень уражені ділянки були гіперваскулярними (38,1%, $p < 0,05$). Проте у 32 випадках при проведенні досліджень в режимах кольорового та енергетичного доплерівського картування в ділянках ПЗ, уражених пухлиною, кількість судин була порівняною з таким, що визначалися в контрлатеральній ділянці ПЗ з помірною деформацією судинного малюнка.

Основна увага при УЗД РПЗ приділялася оцінці регіонарної поширеності виявленого утворення. За даними УЗД переважали локалізовані, тобто обмежені власною капсулою, форми РПЗ (54,6%, $p < 0,05$), локалізуватися в одній частці ПЖ (63,8%, $p < 0,01$), що відповідало I і II (T2a) стадіями основного процесу.

У діагностиці первинної пухлини розрізнявальна здатність методів МСКТ і МРТ виявилася порівняною між собою по переважній більшості ознак. Це положення відноситься як до оцінки змін з боку самої ПЖ, при цьому достовірних відмінностей між методами не виявлено, так і до оцінки самого новоутворення, достовірні відмінності відзначені виключно для різних розмірів та обсягів первинної пухлини.

При порівняльній оцінці розрізнявальної здатності методів МСКТ і МРТ у визначенні стадії РПЗ, що проводиться за аналогічними з УЗД критеріям, очевидно, що ці можливості порівняні поміж собою. Вірогідно вище вони виявилися лише для окремих критеріїв (локальна неоднорідність структури клітковини — 26%, $p < 0,05$) МРТ — оцінки перипростатичної клітковини.

За результатами проведеного дослідження встановлено, що результативність променевих методів діагностики в визначенні II-IV стадії РПЗ статистично достовірно не розрізнялася. У 151 пацієнта, що спостерігався з приводу РПЗ, виконано 135 хірургічних втручань. У всіх випадках радикальна простатектомія виконувалась відкритим способом.

На підставі результатів операційної та патоморфологічної верифікації для оцінки діагностичної ефективності комплексного застосування променевих методів дослідження у визначенні стадії РПЗ розраховані показники чутливості променевого передопераційного визначення стадії РПЗ, які склали 91,8%, специфічності — 87,1% і достовірності отриманих висновків — 84,5%. Протягом першого року спостереження рецидиви РПЗ виявлено у 10 (6,8%) чоловіків з поодинокими випадками прогресування, в першу чергу за критерієм Т. У 6 чоловіків виконано повторне оперативне втручання з видаленням виявленого рецидиву і лімфаденектомією у 1 чоловіка. Крім того, у 5 (3,1%) пацієнтів в терміні 6 (2 чоловіків), 9 і 18 місяців після операції діагностовано стриктура міхурово-уретрального анастомозу. Всім пацієнтам виконувалася уретротомія і трансуретральна електрорезекція рубцевої тканини зони анастомозу.

Показники частоти післяопераційних ускладнень, що потребували повторних хірургічних втручань, відповідають аналогічним показникам в літературних джерелах [8, 9]. На жаль, відносно невелика кількість наявних спостережень, що супроводжувалися рецидивом і / або прогресуванням РПЗ, дозволяє зробити лише попередні висновки щодо розрізнявальних можливостей променевих методів в діагностиці цих ускладнень. Так, зокрема, чутливість ТРУЗД в діагностиці поверхневих рецидивів РПЗ на місці операції склала 74,2%, МСКТ — 90,9%. Достовірно оцінити чутливість УЗД і МСКТ в оцінці прогресування за критеріями TNM в одній частині поодиноких спостережень неможливо, і це питання потребує свого подальшого вивчення.

Висновки.

1. Для первинної діагностики РПЗ оптимальним є проведення ТРУЗД.
2. В оцінці регіонарної поширеності і віддаленого метастазування основного процесу оптимальним є комплексне застосування УЗД, МРТ (або МСКТ) з урахуванням інформативності і наявності протипоказань для кожного методу.
3. Оптимальною є така послідовність променевої оцінки регіонарної поширеності первинної пухлини: екстраорганне поширення (цілісність, безперервність і диференціювання капсули ПЖ; щільність, диференціювання, структура, рівно-мірність і товщина перипростатичної клітковини; чітке диференціювання зовнішнього контуру пухлини) і внутрішньоорганне розповсюдження (диференціювання хірургічної капсули ПЗ).
4. Післяопераційний контроль із застосуванням методів променевої діагностики протягом першого року повинен проводитися через кожні 3 міс, саме на цей період припадає найбільша кількість діагностованих рецидивів, в тому числі з прогресуванням, незалежно від обсягу і характеру виконаного хірургічного втручання. Протягом другого року періодичність спостереження повинна становити 1 раз на півроку, надалі — 1 раз на рік.
5. У різні терміни післяопераційного періоду у хворих РПЗ для діагностики можливих ускладнень і оцінки результатів проведеного лікування оптимальним є застосування УЗД. При підозрі на прогресування основного процесу за критеріями TNM доцільне використання МРТ або МСКТ.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Woods V.D., Montgomery S.B., Belliard J.C. et al. Culture, black men, and prostate cancer: what is reality? // *Cancer Control*. 2004. V. 11. N 6. P. 388-396.
2. Haas G.P., Delongchamps N., Brawley O.W. et al. The worldwide epidemiology of prostate cancer: perspectives from autopsy studies // *Can. J. Urol*. 2008. V. 15. P. 3866-3871.
3. Blocker D.E., Romocki L.S., Thomas K.B. et al. Knowledge, beliefs and barriers associated with prostate cancer prevention and screening behaviors among African-American men // *J. Natl. Med. Ass.* 2006. V. 98. N 8. P. 1286-1295.
4. Watanabe M., Nakayama O., Shiraishi T. et al. Comparative studies of prostate cancer in Japan versus United States.

A review // *Urol. Oncol*. 2000. V. 5. P. 274-283.

5. Аксель Е.М. Заболеваемость злокачественными новообразованиями мочевых и мужских половых органов в России в 2003 г. // *Онкоурология*. 2004. № 1. С. 6-8.
6. *Prostate cancer: principles and practice* / Eds Ph. Kantoff, P. Carroll, A.V.D. Amico. Lippicott: Williams and Wilkins, 2002.
7. Александров В.П., Карелин М.И. Рак предстательной железы. СПб.: СПбМАПО, 2004.
8. Муравьев В.Б., Альвайн И.Е. Иммуноterapia рака предстательной железы // *Урол. и нефрол.* 1997. № 4. С. 46-48.
9. Матвеев Б.П., Бухаркин Б.В., Комарова Л.Е. и др. Анализ предварительных результатов по скринингу рака предстательной железы // *Урол. и нефрол.* 1998. № 2. С. 30-34.
10. Сивков А.В., Чернышев И.В., Перепанова Т.С. и др. Скрининг рака предстательной железы / Метод. рекомендации № 543-ПД/623. ФГУ НИИ Росздрава, 1996.
11. Arai Y., Yoshiki T., Yoshida O. et al. Prognostic significance of prostate specific antigen in endocrine treatment for prostatic cancer // *J. Urol*. 1990. V. 144. P. 1415-1419.
12. Матвеев Б.П., Бухаркин Б.В., Матвеев В.Б. Рак предстательной железы. М., 1999.
13. Stamey T.A., Yang N., Hay A.R. et al. Prostate-specific antigen as a serum marker for adenocarcinoma of the prostate // *N. Engl. J. Med.* 1987. V. 317. N 15. P. 909-916.
14. Newling D.W. Clinical trials in prostatic cancer-interpretations and misinterpretations // *Prostate. Cancer. Prostatic. Dis.* 1999. V. 2. N 3. P. 120-125.
15. Kleer E., Oesterling J.E. PSA and staging of localized prostate cancer // *Urol. Clin. North. Am.* 1993. V. 20. N. 4. P. 695-704.
16. Степанов В.Н. Второй симпозиум по лечению диссеминированного рака предстательной железы // *Урология*. 2001. № 3. С. 51-53.
17. Beyersdorff D., Taupitz M., Winkelmann B. et al. Patients with a history of elevated prostate specific antigen levels and negative transrectal US-guided quadrant of sextant biopsy results: value of MR imaging // *Radiology*. 2002. V. 224. P. 701-706.
18. Hodge K.K., McNeal J.E., Terris M.K. et al. Random systematic versus directed ultrasound guided transrectal core biopsies of the prostate // *J. Urol*. 1989. V. 142. P. 71-75.
19. Гажонова В.Е. Рак и доброкачественная гиперплазия предстательной железы. Сложности ультразвуковой диагностики при сочетанном поражении // *Эхография*. 2001. Т. 2. № 2. С. 163-174.
20. Соловьев В.И., Шахтин М.Р., Шеко С.С. и др. УЗИ в диагностике рака предстательной железы // *Паллиативная медицина и реабилитация*. 2001. № 3-4. С. 56-59.
21. Харченко В.П., Котляров П.М. Рак предстательной железы — методики, семиотика, задачи и проблемы лучевой диагностики // *Мед. виз.* 2002. № 3. С. 4-10.
22. Гажонова В.Е. Значение ТРУЗИ с УЗ-ангиографией в дифференциальной диагностике гипоехогенных участков предстательной железы // *Мед. виз.* 2000. № 4. С. 28-33.
23. Ellis W., Chetner M., Preston S. et al. Diagnosis of prostatic carcinoma: the yield of serum prostate specific antigen, digital rectal examination and transrectal ultrasonography // *J. Urol*. 1994. V. 52. P. 1520.
24. Ellis W.J., Brawer M.K. The significance of isoechoic prostatic carcinoma // *J. Urol*. 1994. V. 152. P. 2304-2307.
25. Carter H.B., Hamper U.M., Sheth S. et al. Evaluation of transrectal ultrasound in the diagnosis of prostate cancer // *J. Urol*. 1989. V. 142. P. 1008.
26. Назаренко Г.И., Хитрова А.Н., Головатенко-Абрамов К.В. и др. Возможности МРТ с динамической цистовезикулопростатографией в дифференциальной диагностике рака предстательной железы и простатита // *Мед. виз.* 2005. № 3. С. 88-99.
27. Egawa S., Wheeler T.M., Greene D.R. et al. Unusual hyper-echoic appearance of prostate cancer on transrectal ultrasonography // *Br. J. Urol*. 1992. V. 69. P. 169-174.
28. Mehta S.S., Azzouzi A.R., Hamdy F.C. Three dimensional ultrasound and prostate cancer // *Wld J. Urol*. 2004. V. 22.

P. 339-345.

29. Garg S., Fortling B., Chadwick D. et al. Staging of prostate cancer using 3dimensional transrectal ultrasound images: a pilot study // J. Urol. 1999. V. 162. P. 1318-1321.

30. Strasser H., Frauscher F., Klausser A. et al. Three-dimensional transrectal ultrasound in staging of localized prostate cancer // J. Urol. 2003. V. 169. Suppl. 4. P. 299.

31. Sedelaar J., Van Roermund G., Van Leenders C. et al. 3 Dimensional grayscale ultrasound evaluation of prostate cancer compared to benign prostate heperplasia // Urology. 2001. V. 57. P. 914.

32. Зубарев А.В., Гажонова В.Е. Комплексная ультразвуковая диагностика рака предстательной железы // Эхография. 2000. № 2. С. 34-41.

33. Newman J.S., Bree R.L., Rubin J.M. Prostate cancer: Diagnosis with color Doppler sonography with histologic correlation of each biopsy site // Radiology. 1995. N. 1. P. 86-90.

34. Зубарев А.В., Гажонова В.Е. Цветовая ультразвуковая ангиография в исследовании предстательной железы // Визуализация в клинике. 1997. № 10. С. 21-27.

35. Kravchic S., Cytron S., Peled R. et al. Using gray-scale and two different techniques of color Doppler sonography to detect prostate cancer // Urology. 2003. V. 61. N 5. P. 977-981.

36. Sauvain J.L., Palascak P., Bourscheid D. Value of power Doppler and 3 D vascular sonography as a method for diagnosis and staging of prostate cancer // Eur. Urol. 2003. V. 44. P. 21-31.

37. Catalona W.J., Smith D.S., Ratliff T.L. Measurement of prostate specific antigen serum as a screening test for prostate cancer // N. Engl. J. Med. 1991. V. 324. P. 1156-1161.

38. Sershon P.D., Barry M.J., Oesterling J.E. Serum prostatespecific antigen discriminates weakly between men with benign prostatic hyperplasia and patients with organ-confined prostate cancer // Eur. Urol. 1994. V. 25. P. 281-287.

39. Tazaki H., Deguchi N., Baba S. et al. Magnetic resonance imaging following microwave thermotherapy, laser ablation and transurethral resection in patients with BPH // Urologe A. 1995. V. 34. N 2. P. 105-109.

40. Enlund A., Pederson K., Boeryd B. et al. Transrectal ultrasonography compared to histological assessment for local staging of prostatic carcinoma // Acta Radiol. 1990. V. 31. P. 597-600.

41. Rorvik J., Halvorsen O.J., Servoll E. et al. Transrectal ultrasonography to assess local extent of prostatic cancer before

radical prostatectomy // Br. J. Urol. 1993. V. 73. P. 65-69.

42. Oyen R.H. Imaging modalities in diagnosis and staging of carcinoma of the prostate // Carcinoma of the Prostate. Innovations in Management / Eds Z. Petrovich, L. Baert, L.W. Brady et al. Berlin: Springer-Verlag, 1996. P. 65-96.

РЕЗЮМЕ. Рак предстательной железы является наиболее частой злокачественной опухолью у мужчин и занимает лидирующее положение среди причин онкологической смертности, будучи вторым после рака легких. Качество обследования больных раком предстательной железы обусловлено его распространенностью, а также ростом новых прогрессивных технологий визуализации. В статье представлены результаты собственных наблюдений лечения 151 больного раком предстательной железы, а также обобщенные данные по алгоритму обследования этого контингента пациентов в мировой литературе. Статья затрагивает вопросы скрининговых методов диагностики рака простаты: ПСА, пальцевое ректальное исследование, различные виды ультразвуковых и других методик визуализации. Обсуждаются вопросы чувствительности и специфичности данных методик.

Ключевые слова: рак предстательной железы, лучевая диагностика, ТРУЗИ.

RESUME. Prostate cancer as the most common malignant male tumor, takes the leading place among oncological diseases and the second place after lung cancer among deaths reasons. The article deals with screening methods of diagnosis of a prostate cancer, which are: PSA test, digital transrectal examination and transrectal ultrasonography. Sensitivity and specificity of each method is discussed. The urgency of the investigation is determined by a high rate of a prostate cancer and unsettled questions of the diagnostic imaging of its local spread. On the basis of complex examination of 151 patients we defined the certain criteria of the local spread of the disease. The algorithm of application of different imaging modalities is cited in the view of diagnostics of extracapsular extension and distant metastasis of a prostate cancer. The rate and the extent of patient examination was standardize for early postoperative examination and for patients monitoring.

Keywords: prostate cancer, radiological diagnostic, transrec-

НОВІ КНИГИ

УДК 616053.2073.7/ББК 57.3 У69

Урина Л.К. Опыт лучевой диагностики в педиатрии (наблюдения из практики). — К.: Медицина Украины, 2009. — 124 с.

В сборнике обобщен многолетний опыт работы автора, а также данные отечественной и зарубежной литературы в области применения рентгенологического и ультразвукового методов диагностики преимущественно в педиатрической практике.

Назначение сборника — оказание практической помощи врачам по вопросам организации работы в рентгенкабинете детского лечебно-профилактического учреждения, выбора необходимого метода обследования детей в конкретной клинической ситуации, особенностей обследования детей и путей снижения лучевой нагрузки во время рентгенологического обследования. В сборнике представлено опыт работы автора на первом отечественном цифровом рентгенодиагностическом аппарате.

Представленные работы посвящены диагностике острых воспалительных заболеваний легких и синусопневмопатий, порокам развития желудочно-кишечного тракта, патологии опорно-двигательного аппарата, в частности дисплазии тазобедренных суставов. Подробно изложена методика обследования детей при различных патологических процессах, обра-

щено особое внимание на функциональные изменения, а также ошибки, которое допускаются при диагностике. Приведены результаты ультразвукового скрининга-дисплазии тазобедренных суставов.

Комплектация автоматизированного рабочего места врача-рентгенолога ультразвуковым аппаратом позволила автору представить первый опыт комплексного исследования патологии опорно-двигательного аппарата.

Практически все лекции и статьи были опубликованы в журнале "Радіологічний вісник", три работы были представлены на международных форумах.

Книга рассчитана на широкий круг врачей-педиатров, рентгенологов, врачей ультразвуковой диагностики, ортопедов, работающих в детской сети на этапе первичной диагностики.

Заказать книгу можно по телефону: +38044 587-55-70, +38044 503-04-39

