

С.В. Андрущенко, І.М. Бондаренко,
Т.В. Дем'янюк, В.Ф. Завізон, К.О. Матвеев,
І.В. Беленький

Дніпропетровська міська клінічна лікарня № 4,
Дніпропетровська державна медична академія

Досвід використання біопсій пухлин під ультразвуковим контролем Experience of tumor biopsy under ultrasound guidance

Summary. A brief history and techniques of puncture interventions under ultrasound guidance are described. Statistical analysis of the performed biopsies and their practical significance are reported.

Key words: ultrasound, puncture biopsy, invasion, focal changes, cancer.

Резюме. Описана коротка історія і методики проведення пункційних втручань під контролем ультразвуку, приводиться статистичний аналіз виконаних біопсій і їх практична значимість.

Ключевые слова: ультразвук, пункційна біопсія, інвазивне втручання, очагові зміни, рак.

Ключові слова: ультразвук, пункційна біопсія, інвазивне втручання, осередкові зміни, рак.

Зростання захворюваності на злоякісні пухлини різних локалізацій, нерідко з відсутністю специфічних ранніх симптомів новоутворів, диктують необхідність удосконалення і розвитку різноманітних методик візуалізації і верифікації.

Результати ультразвукового дослідження (УЗД) через якісь обмеження не зможуть стати підставою для встановлення остаточного діагнозу. Головну роль у цьому відіграють дані морфологічних змін і клітинного вмісту (складу) ділянки зміненої тканини.

Відповіді на ці питання дозволяє виконання прицільних пункційних біопсій (ПБ) під ультразвуковим (УЗ) контролем.

При виконанні ПБ під УЗ-контролем оцінюють загальний стан осередкових утворів і регіонарних лімфатичних вузлів, глибину залягання осередкових утворів, наявність осередків деструкції, наявність або відсутність капсули, її щільність, кровотік всередині утвору, а також наявність магістральних судин у проекції передбачуваного ходу голки.

Інвазивні втручання під УЗ-контролем супроводжують даний вид дослідження практично від початку використання ультразвуку в медицині. Так, 1969 р. А. Kratochwil уперше сповістив про використання УЗ-контролю при проведенні аспіраційної пункції на приладах, які працюють в «А»-режимі. У 1970 р. Р.А. Gammelgaard та Н. Holm повідомили про розроблені ними пункційні адаптери на датчики в приладах, які працюють у «В»-режимі. Інтервенційна ехографія в гінекології відзначена початком 1970-х, коли Н. Holm зі співробітниками описав черезшкірну пункцію оваріальних пухлин і виконав понад 500 процедур з небагатьма серйозними ускладненнями. Лише у 1982 р. David Graham та Roger C. Sanders у шпиталі Johns Hopkins, Балтимор, повторно здійснили ідею черепнохвостової аспірації тазових мас під трансабдоміналь-

ним УЗ-контролем. У міру вдосконалення діагностичної апаратури та супутнього медичного інструментарію, перелік можливостей даного методу стає практично необмеженим.

Пункційні біопсії, що проводяться, можна поділити на кілька груп:

тонкоголкові ПБ (голками від 18 G і вище);

товстоголкові ПБ (голками до 18 G);

трепанційна біопсія;

малоінвазивні хірургічні процедури.

Таким чином, УЗ-діагностика і ПБ, виконані під УЗ-контролем, є суттєвою допомогою у диференціальній діагностиці об'ємних утворів різних органів.

З огляду на багатопрофільність нашої клініки у відділенні виконують різноманітні інвазивні втручання під контролем ультразвуку.

Залежно від методики виконання біопсії отриманий матеріал відсилають на цитологічне чи (і) гістологічне дослідження (з можливим наступним імуно-ферментним фенотипуванням), а при наявності гнійно-деструктивного виділення — на бактеріологічне дослідження (за показниками — виконання посіву на чутливість до антибактеріальних препаратів).

Перед морфологічною діагностикою висунуто два основних завдання: ідентифікації утвору й уточнення його структури та гістогенетичної природи. Від результатів цитологічного, гістологічного чи бактеріального дослідження залежить вибір найраціональнішої тактики лікування.

Численні праці, присвячені морфологічній діагностиці новоутворів різних локалізацій, доводять високу інформативність і ефективність, а також безпечність методики ПБ.

Залежно від остаточної мети тонкоголкові та товстоголкові пункції є не лише діагностичними, але й терапевтичними, трепанційна біопсія за своїм визначенням є діагностичною. Малоінвазивна хірургія представлена, головним чином, установкою дренажів у різні порожнинні утвори (абсцеси, карбункули) та природні порожнини.

За останні два роки спільно з кафедрою онкології і медичної радіології Дніпропетровської державної медичної академії виконано 52 трепанційних біопсій пухлин грудних залоз з наступним гістологічним і імуногістохімічним дослідженням. Частина випадків — з паралельним дослідженням лімфовузлів з підозрою на наявність метастатичного процесу.

З використанням трансректального датчика виконано 142 трепанобіопсії передміхурової залози. У 112 випадках діагностовано рак простати.

Спільно з відділенням проктології, за допомогою трансректального датчика, виконано трепанобіопсію об'ємного утвору ректовагінальної перетинки.

Втім велику частину інвазивних втручань під ультразвуковим контролем займають тонкоголкові ПБ щитоподібної і грудної залоз, а також периферичних лімфатичних вузлів.

З огляду на те, що осередкові утвори щитоподібної залози (ЩЗ) стали виявляти частіше, хотілося б

трохи докладніше зупинитися на тонкогалкових аспіраційних пункційних біопсіях (ТАПБ), виконуваних під УЗ-контролем, результати яких дають більш точне уявлення про морфологічну структуру утворів. Цитологічний метод дозволяє диференціювати гіперпластичні процеси від неопластичних, злоякісні ураження від доброякісних утворів, а в деяких випадках встановити морфологічну будову пухлини. За допомогою ТАПБ під УЗ-контролем можна одержати матеріал з найбільш підозрілих ділянок ЦЗ, що дозволяє верифікувати основні нозологічні форми її захворювань.

Пункцію виконують тонкою голкою за різними методиками, проводять набір біоптату, після чого пунктат аспірують. Численні роботи, присвячені цитологічній діагностиці новоутворів різних локалізацій довели безпеку і високу ефективність пункційних біопсій, а деякі експериментальні дані вказують на відсутність проблеми імплантації і посилення метастазування в результаті порушення цілісності тканини при пункції пухлини.

Ефективність пункційного методу залежить від отриманого матеріалу, правильності вибору місця пункції, способу взяття біоптату. Збіг результатів цитологічного аналізу при раці ЦЗ (РЦЗ) із реальними даними складає 55,7–93,2%. Однак при пункції варто враховувати багате кровопостачання ЦЗ, адже в деяких випадках це призводить до розведення пунктату кров'ю, що, у свою чергу, утруднює постановку діагнозу.

При УЗ-діагностиці РЦЗ не існує надійних специфічних ознак і патогномонічних симптомів. Раніше ознакою доброякісності вважали облямівку «halo» навколо вузла, втім нині її знаходять у 10–20% карцином, РЦЗ інколи буває схожим на вузловий еутироїдний зоб. Більшість злоякісних пухлин гормонально не активні, суб'єктивні відчуття пацієнта не відрізняються від таких при звичайному зобі. Пальпується лише невелика частина пухлин, і, за даними ряду дослідників, «прихований» рак може бути виявлений у 10,0–23,4% пухлин ЦЗ діаметром до 15 мм, що не пальпуються.

Специфічність значно зростає при поєднанні УЗД з ТАПБ. Особливо актуальна ТАПБ у пацієнтів, раніше прооперованих із приводу РЦЗ з радіоїодо-негативними метастазами в ділянці ший, і з нормальним рівнем тиреоглобуліну сироватки крові. За останні 2 роки проведено 15 ТАПБ у таких пацієнтів. У 12 випадках виявлені метастази низькодиференційованого раку.

Показаннями для виконання ТАПБ можуть бути певні УЗ-критерії. На думку В.А. Коновалова, пухлина в режимі сірої шкали виглядає як окремих або, рідше, множинний гіпоехогенний утвір з нечіткими розмитими контурами з наявністю мікрокальцинатів. Поєднання цих трьох ехографічних ознак з великим ступенем імовірності дозволяють запідозрити злоякісну пухлину. Характерною є відсутність гіпоехогенного «віночка» по периферії вузла, можлива на-

явність великих анехогенних ділянок неправильної форми та інших ознак (табл.1).

Таблиця 1

Ехографічні ознаки осередкових змін у щитоподібній залозі, що вказують на можливість їх злоякісного характеру (В.П. Харченко, 1999)

Ознака	Частота зустрічальності при РЦЗ, %
Гіпоехогенність	75–81
Неправильна форма	70–79
Кальцинати	50–75
Нерівні горбисті контури	55–62
Дорсальне ослаблення УЗ	45–55
Дорсальне крайове ослаблення УЗ	40–55
Змішана ехогенність	35–42
«Прорив» капсули	50–54
Відсутність облямівки по периферії	85–90
Ізоехогенність	10–12
Гіперехогенність	1–2
Гіпо-, аваскулярність	60–65

При кольоровому доплерівському картуванні і використанні енергетичного доплера у 88% хворих відзначають змішаний тип кровотоку — перинодулярну гіперваскуляризацію та інтранодулярну гіповаскуляцію. Судинам у злоякісних вузлах притаманне хаотичне розташування, нерівномірний просвіт. Вони візуалізуються у вигляді звитих, «штопороподібних», що сліпо закінчуються, судинних структур різного калібру. Окремі науковці вважають, що для злоякісних пухлин ЦЗ є характерним аваскулярний та інтранодулярний тип судинного рисунка. В деяких працях повідомляється, що інтенсивність васкуляризації великою мірою визначається розмірами вузлового утвору, а не його морфологічною структурою. Таким чином, якісна оцінка характеру і ступеня васкуляризації, напевно, суб'єктивні.

За останні 3 роки в нашому відділенні виконано 3733 ТАПБ. Дані представлені в табл. 2 і на рис. 1.

Виявлення РЦЗ при ТАПБ представлено в табл. 3 і на рис. 2.

Таблиця 2

Виконання ТАПБ під УЗ-контролем

Кількість досліджень	Звітний рік		
	2006	2007	2008
Щитоподібна залоза	701	872	1302
Шийні лімфатичні вузли	103	123	210
Грудні залози	121	134	167

Таблиця 3

Діагностика раку щитоподібної залози

Рік	Виявлено РЦЗ	За результатами ТАПБ, абс./%	T1N0M0, абс./%
2006	65	51/78,5	43/66,2
2007	87	73/83,8	67/77,1
2008	102	92/90,2	72/70,6

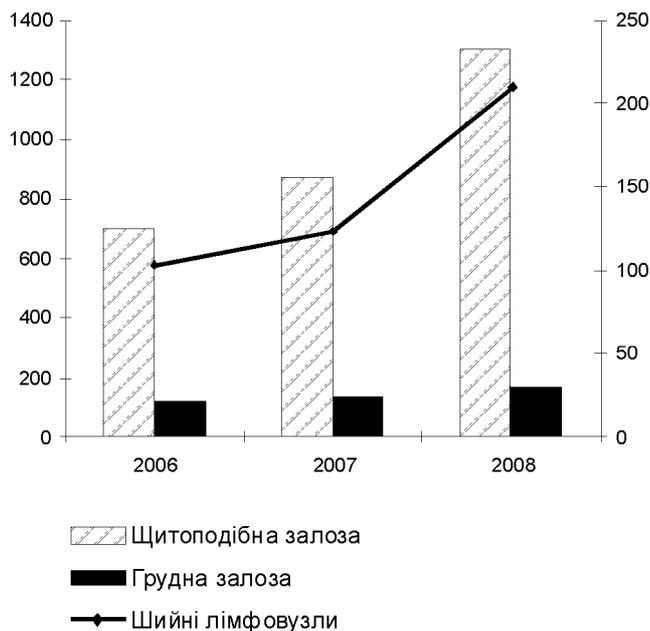


Рис. 1. Кількість ТАПБ щитоподібної, грудної залоз і шийних лімфовузлів

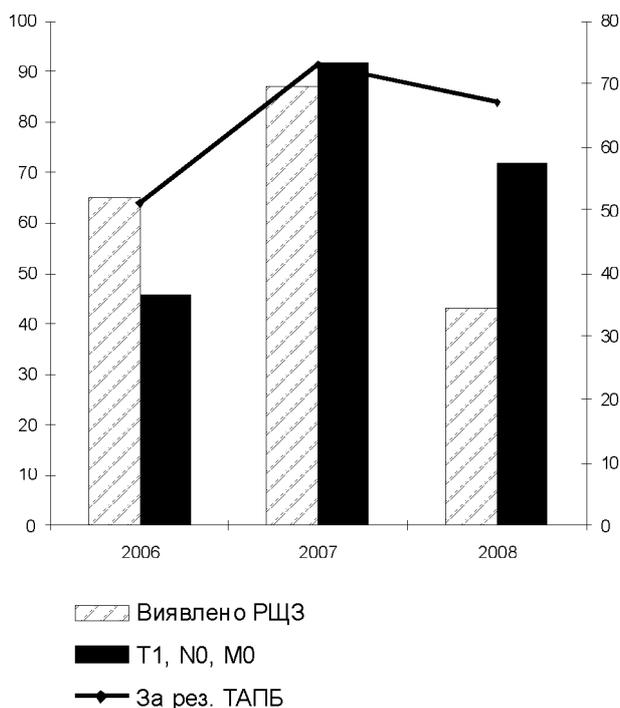


Рис. 2. Діагностика раку щитоподібної залози

Таким чином, наша клініка має великий досвід використання пункційної верифікації пухлин під контролем УЗД. Метод постійно удосконалюється, все частіше використовується в онкологічній практиці і дозволяє діагностувати пухлини на ранній стадії. Цитологічна і/або морфологічна верифікація є одним з основних факторів при плануванні лікувальної тактики.

Література

1. Дусмуратов А.М., Юлдашева Н.Ш., Хализов Х.А. // Ультразв. диагност. — 1998. — № 4. — С. 14–19.

2. Коновалов В.А. Ультразвуковая диагностика щитовидной железы и диагностические интервенционные вмешательства: Метод. рекомендации. — Изд-во НГМА, Нижний Новгород, 2005. — 32 с.
 3. Трапезников М.Н., Книш Н.Г., Клименков А.А. и др. Злокачественные опухоли мягких тканей, конечностей и туловища. — К.: Здоров'я, 1980.
 4. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике / Под ред. В.В. Митькова. — М.: Видар, 1997.
 5. Трофимова Е.Ю. // Визуализ. в клин. — 1998. — № 13. — С. 46–49.

Н.І. Афанасьєва, Л.Я. Васильєв, О.В. Мужичук¹,
 О.Г. Кондратьєва

ДУ Інститут медичної радіології
 ім. С.П. Григор'єва АМН України, Харків,

¹Харківський державний медичний
 університет

Радіонуклідна терапія диференційованого раку щитоподібної залози. Умови ефективності Radionuclide therapy for differentiated thyroid cancer. Efficacy conditions

Summary. Based on the investigation of the findings of complex antitumor treatment of 493 patients with thyroid cancer the authors determined the factors influencing the efficacy of radionuclide therapy for thyroid cancer.

Key words: thyroid gland, differentiated cancer, radionuclide therapy.

Резюме. На основі вивчення результатів комплексного протипухлинного лікування 493 больних раком щитовидної залози в роботі визначені фактори, впливаючі на ефективність радіонуклідної терапії диференційованого тиреоїдного раку.

Ключевые слова: щитовидная железа, дифференцированный рак, радионуклидная терапия.

Ключові слова: щитоподібна залоза, диференційований рак, радіонуклідна терапія.

Дотримання стандартів програми лікування диференційованого раку щитоподібної залози (ДРЦЗ) є запорукою досягнення повної виживаності хворого, якщо пухлину діагностовано вчасно. Як відомо, така програма має складові: радикальне хірургічне лікування, радіоїодотерапія та супресивна гормонотерапія. Лікування ¹³¹I-натрію йодидом після хірургічного втручання використовують для досягнення абляції залишкової тканини щитоподібної залози (ЩЗ) та створення найкращих умов для постлікувального моніторингу за хворим.

Безумовно, ефективність радіонуклідної терапії (РНТ) залежить від декількох чинників. Перше місце як фактор, від якого безпосередньо залежать результати РНТ, посідає ступінь радикальності хірургічного лікування. Це визначається тим, що обсяг залишеної тканини ЩЗ є одним з ключових факторів, які визначають тактику післяопераційного лікування хворого. Процеси рецидивування тиреоїдного раку, як правило, також, насамперед, зумовлені обсягом первинного хірургічного втручання, хоча лікування радіоїодом та супресивна гормонотерапія теж впливають на остаточну ефективність протипухлинного лікування.