

седацією. Основними протипоказаннями до виконання УЗ-абляції були: розміри вузла менше 2 см у товщі передньої стінки і менше 3,5 см у товщі задньої стінки, а також вузли розмірами більше 10 см; субсерозні вузли на тонкій ніжці, вузли шийки матки, грубі фіброзно-рубцеві зміни шкіри в нижній частині живота, виражений спайковий процес, наявність кальцинатів у міоматозному вузлі, підозра на наявність злоякісного процесу матки і додатків. Методи контролю в післяопераційному періоді — УЗД, МРТ з контрастуванням через 1, 3, 6, 12 місяців.

Результати. В усіх випадках в процесі абляції міоматозних вузлів були отримані стійкі сірошкальні зміни. Потужність під час лікування складала 355 ± 2 Вт, загальна енергія 273498 ± 47650 Дж, середній час інсонації 757 ± 129 с. При МРТ-контролі через 1 міс. об'єм абляції в середньому становив 62% і є достатнім для регресії міоми матки. Під час виконання ехографії фіксували відсутність васкуляризації міоматозних вузлів при доплерометрії. При динамічному спостереженні регресія об'єму міоматозних вузлів у середньому становила: через 1 міс. — $25\% \pm 14,6$, 3 міс. — $33\% \pm 12,9$, 6 міс. — $61\% \pm 17,8$. Зменшення об'єму матки — від 40 до 74%. Усі пацієнтки відмічали зменшення клінічних симптомів вже в перший місяць після проведення процедури. Пацієнтки перших трьох груп залишаються на динамічному спостереженні. Деякі жінки фертильного віку з вищенаведених груп планують вагітність під наглядом гінекологів-репродуктологів. Протягом часу спостереження за пацієнтками після проведення ультразвукової абляції продовженого росту міом відмічено не було. Всі пацієнтки перенесли процедуру задовільно. При виконанні процедури у 5 (12,2%) пацієнток відмічена поява опіку шкіри I ступеня, у 14 (34,1%) жінок був короткотривалий підйом температури тіла до $37,6^\circ\text{C}$ в день проведення процедури, яка стабілізувалась самостійно протягом 3 діб, у 1 (2,4%) жінки — цистит.

Висновки. Представлена інформація свідчить про ефективність, безпеку і добру переносимість ультразвукової абляції. Метод є селективним, не пошкоджує оточуючі тканини і тим самим є безпечним для ендометрію, що важливо для збереження фертильності. Зона фіброзу, що утворюється після лікування та процесу регресії міоматозного вузла є безпечною для подальшого виношування вагітності. Для клінічної оцінки методу, впливу на якість життя, найближчі та віддалені результати необхідно подальше накопичення та аналіз клінічного матеріалу.

ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ОРГАНІВ ГРУДНОЇ КЛІТКИ ПРИ МІАСТЕНІЇ

Коломийченко Ю.А.^{1,2}, Вороньжев І.О.¹,

Чурилін Р.Ю.¹, Єгоркіна О.В.²

¹Харківська медична академія

післядипломної освіти, м. Харків, Україна

²Інститут неврології, психіатрії та наркології АМН України, м. Харків, Україна

Вступ. Міастенія — захворювання, що характеризується порушенням нервово-м'язової передачі, проявляється слабкістю та патологічною стомлюваністю скелетних м'язів. На сьогоднішній день міастенії приділяють чималу увагу лікарі багатьох спеціальностей, про що свідчать численні наукові роботи, які

з'являються за спеціальностями: неврологія, хірургія, акушерство та гінекологія, а також анестезіологія. Труднощі під час встановлення діагнозу, а також проведення диференціальної діагностики відзначають як клініцисти, так і у лікарі-діагности.

Мета — проаналізувати і виявити зміни органів грудної клітки та середостіння пацієнтів, визначити частоту різних діагностичних ознак та її вплив на вибір методу лікування.

Матеріали та методи. Обстежений 41 пацієнт. Вік пацієнтів від 11 до 78 років, середній вік — 42 роки. Усім пацієнтам виконана мультиспіральна комп'ютерна томографія (МСКТ) органів грудної клітки, 3 пацієнтам додатково проведена магнітно-резонансна томографія (МРТ).

Результати дослідження. У 22 (53,6%) пацієнтів відзначена норма: жирова клітковина не змінена, вилочкова залоза не візуалізувалася. У 14 (34,2%) пацієнтів в верхньому поверсі середостіння візуалізувалася вилочкова залоза м'якотканинної щільності (~38-42HU), однорідної структури, у 5 (12,2%) — відмічалася виражена жирова дегенерація різного ступеня. У 7 (17,1%) пацієнтів, які віднесені до тих, що мали м'якотканинну структуру, відмічався різний ступінь дегенерації.

У 4 пацієнтів була яскраво виражена тимомегалія; 2 пацієнти мали м'якотканинні утворення, розміром до 5 см; у однієї пацієнтки відзначалася вилочкова залоза, але розміри знаходилися в межах норми, структура неоднорідна за рахунок гіподенсного вогнища розміром до 7 мм.

При проведенні контрастного дослідження патологічних вогнищ накопичення контрастної речовини не виявлено.

Магнітно-резонансна томографія проведена 3 пацієнтам як додатковий метод обстеження. Відзначалася більш чітка її диференціація від навколишньої жирової клітковини, що дозволило уточнити її розміри.

Всі пацієнти були розділені на три основні групи, враховуючи методику лікування: 1) 59,5% пацієнтів, вилочкова залоза не відзначалася і жирова клітковина в передньо-верхньому середостінні була змінена; 2) у 4 пацієнтів відзначена тимомегалія, ще у 3 пацієнтів наявність утворень — рекомендація до проведення оперативного лікування; 3) інші пацієнти мали вилочкову залозу різних розмірів, як правило, в межах вікової норми і ступенів жирової дегенерації.

При більш ретельному аналізі пацієнтів 3-ї групи встановлено, що середній вік був нижче загального і становив 31 рік. У 63,4% пацієнтів 3-ї групи простежувалася вилочкова залоза, у 36,6% не простежувалася, але жирова клітковина була тяжистою.

Зміни жирової клітковини у пацієнтів 1-ї і 2-ї груп, у тому числі за відсутності візуалізації самої вилочкової залози, вірогідно ($p < 0,001$) відрізнялися від третьої групи, також спостерігалася вірогідна ($p < 0,01$) відмінність між пацієнтами 2-ї та 3-ї груп між собою, кореляційний зв'язок між змінами клітковини і співвідношенням до групи лікування був сильно виражений (0,73).

Висновки. На підставі отриманих даних підтверджено, що збільшення вилочкової залози не є єдиною причиною міастенії. Наявність утворень вилочкової залози є прямими показаннями до проведення оперативного втручання. Структура

вилочкової залози може бути різною: від м'якотканинної до практично, повністю жирової.

СДВИГОВОЛНОВАЯ ЭЛАСТОГРАФИЯ В КОНТРОЛЕ ТЕРМОАБЛЯЦИИ

Кориченский А.Н., Бабкина Т.М., Медведев В.Е.
Кафедра лучевой диагностики НМАПО
им. П.Л. Шупика, г. Киев, Украина

Вступление. Термоабляция – один из современных методов малоинвазивного лечения очаговых образований в тканях. Основной проблемой гипертермических методов лечения является поиск баланса между максимально возможным повреждением патологически измененных тканей и минимальным отрицательным воздействием на здоровые. Способность радиологических методов отображать пространственное распределение температуры в тканях на протяжении лечебной процедуры, по сути, является «термометрией *in vivo*». Измерение температуры в процессе термотерапии могло бы дать точную оценку состояния области термического повреждения тканей. Однако стандартный В-режим, тканевые гармоники, доплеровские методики, УЗ-контрасты не дают полной картины хода и результатов процедуры абляции. На сегодняшний день основными ультразвуковыми феноменами при термоабляции в клинической практике является повышение эхогенности очага и перинодальных тканей, связанное с появлением пузырьков газа в тканях, и исчезновение сосудистых сигналов в зоне абляции.

Целью — определение возможности ультразвуковой термометрии с помощью сдвиговой эластографии с целью контроля термоабляции.

Материалы и методы. В качестве моделей паренхиматозных органов исследовали по 5 образцов тканей печени свиньи и вымени коровы размером 50x40x30 мм. Нагрев осуществляли с помощью термостата с заданной температурой, контроль температуры осуществляли электронным термометром. Модуль Юнга (МЮ) определяли с помощью сдвиговой эластографии, использовался линейный датчик L5-12МГц. Для исключения ятрогенной прекомпрессии датчик фиксировали в лабораторном штативе.

Результаты. Было выявлено, что изменение жесткости тканей при нагреве имеет три фазы для обоих видов тканей. При 20°C средняя жесткость вымени была $6,95 \pm 0,74$ кПа (σ $0,81 \pm 0,57$ кПа, \min $4,19 \pm 2,50$ кПа, \max $8,37 \pm 1,83$ кПа), при 37°C – $4,68 \pm 0,90$ кПа (σ $0,91 \pm 0,91$ кПа, \min $2,71 \pm 1,26$ кПа, \max $6,74 \pm 3,40$ кПа), при 50°C – $6,97 \pm 3,37$ кПа ($5,32 \pm 8,50$ кПа, \min $4,68 \pm 2,60$ кПа, \max $36,5 \pm 61,3$ кПа). Для вымени в первую фазу отмечается равномерное снижение значений МЮ, которое наблюдается до температуры около 37°C. Вторая фаза в диапазоне температур от 37°C до 44°C – «плато» на уровне минимальных значений МЮ. И третья фаза повышения значений МЮ после 45°C. Стремительный рост значений наблюдается после 50°C. Для печени учитывались значения четырех проб. При 20°C средняя жесткость печени была $6,47 \pm 1,98$ кПа (σ $1,95 \pm 0,83$ кПа, \min $2,58 \pm 0,78$ кПа, \max $9,75 \pm 5,36$), при 37°C – $7,09 \pm 3,23$ кПа (σ $1,53 \pm 1,23$ кПа, \min $2,11 \pm 0,75$ кПа, \max $10,4 \pm 7,21$ кПа), при 50°C – $17,9 \pm 7,22$ кПа (σ $10,2 \pm 11,64$ кПа, \min $4,74 \pm 2,81$ кПа, \max $82,3 \pm 96,11$ кПа). Как и для выме-

ни, можно выделить три фазы термической зависимости жесткости для печени свиньи. В первую фазу отмечается стабильное «плато», которое наблюдается до температуры 37°C. Вторая фаза в диапазоне температур от 37°C до 49°C имеет пологий подъем. И третья фаза резкого повышения жесткости — после 49°C.

Выводы. Таким образом, сдвиговая эластография позволяет в режиме реального времени визуализировать и количественно оценить динамику значений МЮ различных мягких тканей при нагреве; изменение жесткости печени и вымени при нагреве имеет нелинейный характер; в различных типах тканей по-разному изменяется жесткость при термической нагрузке; контроль в реальном времени динамики изменений МЮ при нагреве мягких тканей с помощью сдвиговой эластографии является перспективным при планировании и мониторинге хода процедуры термоабляции.

ОБ'ЄКТИВІЗАЦІЯ КОМПЛЕКСУ МЕТОДІВ ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ГРУДНИХ ЗАЛОЗ ПРИ ВИБОРІ ХІРУРГІЧНОГО ВТРУЧАННЯ

Крахмальова А.С., Мотузюк І. М.,
Головка Т.С., Крахмальова Л.П.

Національний інститут раку, м. Київ, Україна

Матеріали та методи. Проаналізовані результати обстежень 809 жінок віком від 17 до 80 років, що звернулись до Національного інституту раку зі скаргами на утворення в грудній залозі, що пальпуються, протягом 2015-2017 років.

Комплексну променево-діагностику проводили у 4 етапи.

I етап — жінкам, молодшим за 40 років, виконували ультразвукове обстеження (338 випадків — 41,7%), а 471 (58,2%), жінці старше 40 років — рентгенографію грудних залоз.

II етап — усім пацієнткам виконували ультразвукове обстеження з кольоровим картуванням та соноеластографією, а 276 (34,1%) пацієнткам — рентгенографічне обстеження зі спеціальною укладкою, строгим боком та прицільними знімками.

Пацієнтки при підозрі на злоякісний процес направлялись на III етап променевої діагностики — МРТ з болюсною приставкою і реконструкцією графіків накопичення контрасту.

Хворим, у яких крива накопичення контрасту відповідала I і II типам злоякісності, був призначений четвертий етап — стереотаксична біопсія.

У випадку виявлення високого ступеня проліферації при цитологічному дослідженні призначалось оперативне лікування.

Результати та їх обговорення. У результаті проведення I етапу було виявлено 617 (76,2%) випадків дифузних перетворень грудних залоз. У 278 (34,3%) пацієнток були виявлені злоякісні утворення, у 189 (23,3%) випадках — фіброаденоми, в 96 (11,8%) фіброаденоматоз з кістозним компонентом, у 34 (4,2%) випадках — ліпоми.

Водночас, у 185 (22,8%) пацієнток діагностування викликало труднощі. У таких випадках після виконання II етапу нами було діагностовано 75 (9,2%) випадків злоякісних пухлин (з яких ознаки інфільтративного росту визначались у 39 випадках — 52%), 57 (7%)