

прецизионной радиохирургии использовали данные МРТ головного мозга со стандартными и специальными программами для исследования гипофиза, при внутривенном контрастировании с полной или с половинной дозой, МСКТ при иммобилизации головы пациента стереотаксической маской и с локализатором. Максимальный период наблюдения больных составил 5 лет.

Результаты исследований и их обсуждение. Преобладали больные с инвазивными формами и эндопараселлярным распространением (17 наблюдений), по классификации Knosp – III-IV степень, а также с фармакорезистентными формами — 7. Оценку результатов радиохирургического лечения проводили по МРТ без и с внутривенным контрастированием с таким же протоколом исследования, что и до радиохирургии. При планировании радиохирургии на рабочей станции Brain Lab наиболее актуальным было использование программ с толщиной среза 1 мм без и с контрастом, с опцией подавления жира и сопоставлением с МСКТ в мягкотканном и костном режимах, что давало возможность дифференцировать ткань аденомы от «флепа» и жировой ткани, гемостатика. У 13 пациентов удалось оценить динамику процесса по результатам МРТ головного мозга через 12–24 месяца после стереотаксического лечения. Частичный ответ опухоли в виде уменьшения размеров и снижения уровня гормонов, в частности АКТГ, СТГ и инсулиноподобного фактора роста отмечены у 13 больных, стабилизация — у 6. Прогрессирование роста опухоли не наблюдали. Снижение уровня гормонов прослеживалось на 3–6 месяце после проведенного радиохирургического лечения. В среднем в сроки наблюдения до 6 месяцев после стереотаксического лечения отмечено уменьшение аденом гипофиза на 27%, до 12 месяцев — на 46%. В двух наблюдениях отмечена реакция прилежащего к зоне облучения мозгового вещества с перманентным усилением головных болей у больных, которые купировались медикаментозным лечением в срок до 3 месяцев с нивелированием симптомов.

Выводы. Применение стереотаксической радиохирургии, преимущественно как составляющей комплексного лечения аденом гипофиза, свидетельствует о высокой эффективности метода, особенно при частичном удалении инвазивных и фармакорезистентных форм. К особенностям диагностики аденом гипофиза относятся: использование программ с толщиной среза 1 мм без и с контрастом, с полной или с половинной дозой, а также с опцией подавления жира и сопоставлением с МСКТ в мягкотканном и костном режимах, что дает возможность дифференцировать ткань аденомы от «флепа» и жировой ткани, гемостатика.

**ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА
І ОЦІНКА СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ
ПЕРЕБІГУ ГОСТРИХ АБСЦЕСІВ ЛЕГЕНЬ
У ДІТЕЙ**

*Чурилін Р.Ю., Вороньжев І.О., Пальчик С.М.
Харківська медична академія післядипломної
освіти, м. Харків, Україна*

Своєчасна діагностика гострого абсцесу легень у дітей є важливою проблемою педіатричної пульмо-

нології. Променеві методи залишаються найбільш об'єктивними під час встановлення діагнозу, але оцінка ступеня тяжкості гострого абсцесу лікарями-рентгенологами проводиться зазвичай візуально і є вельми суб'єктивною.

Мета роботи — уточнення рентгенологічної картини і удосконалення способу діагностики тяжкості перебігу гострих абсцесів легень у дітей.

Матеріали і методи. Вивчені рентгенограми органів грудної клітки (ОГК) 34 хворих (26 хлоп. – 76,5% і 8 дівч. – 23,5%) віком від 4 місяців до 18 років, 5 дітям виконана КТ ОГК.

Результати. Гострі абсцеси легень у дітей мали такі особливості: характерною була одностороння локалізація (100%), переважало ураження правої легень (73,5%), у більшості хворих спостерігалися поодинокі абсцеси, наявність крайових або центральних секвестрів (17,7% хв.), абсцеси були з товстими стінками (більше ніж 4 мм — 76,5%).

Нами виділені 3 ступеня тяжкості перебігу абсцесу легень і отриманий патент № 29691 від 25.01.2008 р. Рекомендується такий розподіл тяжкості перебігу гострого абсцесу легень:

1-й ступінь — помірний перебіг: абсцес поширюється до 35% вертикального розміру легень, займає один або декілька сегментів; товщина перифокального запалення становить 3–5 мм, висота газового міхура переважає над рідиною і становить більше ніж 70% діаметра абсцесу був визначений у 32,4% хворих дітей;

2-й ступінь — перебіг середньої тяжкості: абсцес поширюється до 50% вертикального розміру легень до розмірів частки; товщина перифокального запалення становить 6–20 мм, висота газового міхура становить 40–65% від його діаметра (у 52,9% хворих дітей);

3-й ступінь — тяжкий перебіг захворювання: абсцес поширюється більше ніж на 50% вертикального розміру легень, займає площу більшу, ніж одна частка, товщина перифокального запалення більша за 20 мм, висота газового міхура менше ніж 35% його діаметра (у 14,7%).

У разі невідповідності величини одного з параметрів запропонованому розподілу за ступенем, останній встановлюється за двома переважаючими за величиною параметрами.

Висновки. Променеві методи дослідження дозволяють уточнити семіотику і встановити особливості перебігу абсцесів легень у дитячому віці. Урахування вікових особливостей рентгенологічної картини абсцесів і проведення розрахунків дозволять об'єктивізувати ступінь тяжкості перебігу процесу і, як наслідок, поліпшити лікування даного контингенту хворих.

**ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ОСТЕОПОРОЗУ:
МОЖЛИВОСТІ МЕТОДІВ**

*Шармазанова О.П., Бортний М.О.,
Арсенідзе Т.О., Волковська О.В.*

*Харківська медична академія післядипломної
освіти, м. Харків, Україна*

Вступ. У людей старшого віку остеопороз (ОП) — найпоширеніше захворювання і, на думку експертів ВООЗ, посідає 4-е місце після серцево-судинних, онкологічних захворювань і цукрового діабету. Якщо

раніше остеопороз розцінювався тільки як симптом при деяких захворюваннях, то тепер у класифікації хвороб 10-го перегляду його розглядають як окреме захворювання під рубриками М.80-М.85. Найчастіше ОП ускладнюється різними переломами, які не тільки погіршують якість життя, а й значною мірою негативно впливають на демографічні показники. Відомо, що стан кісткової тканини залежить від багатьох чинників: мінеральної щільності кісткової тканини (МЩКТ), її метаболізму, макрогеометрії, мікроархітектури трабекулярної кісткової тканини, мікропереломів. На думку більшості дослідників, основними змінами кісткової тканини при остеопорозі є зниження її міцності, що і призводить до виникнення переломів. Кісткова міцність визначається сумою низка чинників, але на 70-80% — істинною МЩКТ. Зараз все більше уваги приділяють не лише МЩКТ, але і її якості. В останні роки за кордоном з'явилися дослідження, які розкривають деякі аспекти цієї проблеми.

Мета — представити сучасний алгоритм діагностики остеопорозу і методи вивчення якості кісткової тканини.

Матеріали і методи. Проведений аналіз літератури за 2012-2016 рр. та повідомлень, поданих на щорічних конгресах з остеопорозу.

Результати. У діагностиці остеопорозу основними є променеві методи дослідження, провідне місце серед яких посідає рентгенологічний метод.

Незважаючи на те що традиційна рентгенографія не є методом ранньої діагностики остеопорозу, це дослідження залишається незамінним з клінічної точки зору. До його переваг належать: можливість дослідження всіх ділянок скелета з визначенням якісних ознак втрати кісткової тканини (наприклад, стоншення кортикального шару, наявність субперіостальної резорбції, деструкція кістки тощо); проведення диференційної діагностики захворювань. Для об'єктивізації виявлення остеопорозу на звичайних рентгенограмах уже давно запропоновані і використовуються порівняльно прості і недорогі методики рентгенограмометрії (кортикальний індекс та ін.), які не втратили своєї значущості й нині.

Кількісне дослідження мінеральної щільності кісток – денситометрія є найбільш значущою в діагностиці метаболічних захворювань скелета і практично єдиним методом неінвазивної оцінки ризику кісткової травми при остеопорозі.

Рентгеновська денситометрія, яка основана на вимірах оптичної щільності стандартних рентгенограм кісток за допомогою комп'ютерних програм порівняно з металевим тест-об'єктом (щільність якого наближується до щільності кістки) зараз починає використовуватися все ширше у зв'язку з впровадженням цифрових технологій і невеликими матеріальними затратами. Доза опромінення є такою ж, як при звичайній рентгенографії, а результати виражаються у вигляді еквівалента товщини тест-об'єкта (г/см³). Під час оцінки точності методики виявили достатньо високу кореляцію між визначеними показниками і вагою зольного залишку ($r=0,88$).

При проведенні епідеміологічних досліджень у діагностиці остеопорозу перевагу віддають ультразвуковій денситометрії (УЗДМ), яка на відміну від інших, не дає променевого навантаження при високій інформативності дослідження, що дозволяє її використовувати і в дитячому віці. За допомогою

програмного забезпечення при УЗДМ вираховується «індекс міцності» кістки, що спрощує інтерпретацію досліджень для клініцистів. Найбільш часто досліджують за допомогою цього методу п'яткову або великогомілкову кістки.

«Золотим стандартом» у діагностиці остеопенії або остеопорозу в останні роки вважають рентгеновську двоенергетичну денситометрію (ДЕХА). На спеціальному апараті проводять при скануванні виміри двох величин: площі проекції досліджуваної ділянки (см²) і вмісту кісткового мінералу (ВМС, г), з яких далі вираховується такий клінічно значущий параметр, як проекційна мінеральна щільність кістки (ВМД, г/см²). Рентгеновське випромінювання двоенергетичне робить можливим дослідження і периферичного, і осевого скелета, оскільки на щільність навколишніх м'яких тканин є відповідна поправка за допомогою комп'ютерного забезпечення. ДЕХА володіє низкою вигідних якостей: достатньою чутливістю і специфічністю, високою точністю (до 1%) і низькою погрішністю відтворення (2-3%), низькою дозою опромінення (менше ніж 0,3 мЗв), швидкістю дослідження.

При кількісній комп'ютерній томографії (ККТ) отримують зображення тонкого поперечного зрізу тіла. Методика дозволяє отримати трьохмірні зображення кісткової структури. Застосування методу з метою денситометрії стало можливим після створення комерційно доступного стандартизованого калібровочного фантома (тест-об'єкта). Переваги ККТ полягають у можливості селективного аналізу губчастої і компактної кістки в одиницях об'ємної щільності. Унаслідок трьохмірного характеру методики визначається об'ємна мінеральна щільність (в г/см³) – окремо трабекулярної і кортикальної речовини, недовіком залишається високе опромінення. При співставленні вмісту кальція в досліджуваних кісткових зразках і результатів аналізу комп'ютерних томограм виявлена статистично вірогідна кореляція ($r=0,75$).

Відзначено, що 32-50% низькоенергетичних переломів зумовлені низькими показниками якості трабекулярної кісткової тканини. У зв'язку з цим оцінка мікроархітектури трабекулярної кістки збільшується точність і чутливість оцінки якості кісткової тканини та ризику переломів у клінічній практиці. Оцінка мікроструктури кісткової тканини може проводитись шляхом гістоморфометричного аналізу при біопсії кісткової тканини гребня здухвинної кістки. Хоча зазначений метод діагностики є високоінформативним, маніпуляція проведення є інвазивною та травматичною процедурою. З 2006 року запатентована нова методика TBS Insight для оцінки показника якості трабекулярної кісткової тканини (TBS – trabecular bone score). При оцінюванні показника TBS не проводиться пряме фізичне вимірювання кісткової мікроархітектури, він обчислюється за проекцією 3D-структури на 2D-площині. Програмне забезпечення інсталиється на персональних комп'ютерах остеоденситометрів для аналізу зображень поперекового відділу хребта (L₁-L₄), який заснований на варіації сірих відтінків і амплітуді щільності пікселів рентгеновського зображення. Переваги методики TBS: результат легко інтерпретується, немає необхідності в додаткових обстеженнях, швидка оцінка мікроархітектури кісткової тканини (10 секунд), можлива рет-

роспективна оцінка денситограм поперекового відділу хребта. Відповідно до проведених досліджень показник TBS має похибку вимірювання 1-2%.

Для жінок у постменопаузальному періоді запропоновані наступні критерії для оцінки показника TBS: норма — $TBS \geq 1,350$; частково порушена мікроархітектура трабекулярної кісткової тканини — $1,200-1,350$; значні зміни — $\leq 1,200$. Зазначені відрізняючі точки були створені робочою групою експертів з TBS із різних країн за аналогією до трьох категорій оцінки МЩКТ, а саме нормальної МЩКТ, остеопенії та остеопору.

Висновки. Проаналізовані діагностичні можливості основних методів діагностики остеопору. Встановлено, що якість трабекулярної кісткової тканини є незалежним від МЩКТ чинником та має важливу діагностичну цінність під час оцінки структурно-функціонального стану кісток.

КЛІНІКО-РАДІОЛОГІЧНІ ВІДМІННОСТІ ТУБЕРКУЛЬОЗНОГО ТА ПІОГЕННОГО СПОНДИЛІТІВ

Щармазанова О.П., Дереш Н.В.

¹Харківська медична академія

післядипломної освіти, м. Харків, Україна

²Діагностичний центр «Омега», м. Київ, Україна

Мета — виділити відмінні клініко-радіологічні характеристики туберкульозного та гнійного спондиліту.

Матеріали та методи. Ретроспективно розглянути історії хвороби, КТ і МРТ 20 дорослих пацієнтів, 13 з піогенним спондилітом, 7 з туберкульозним. Діагнози підтверджені на підставі бактеріологічного та культурального досліджень і на основі клініки, позитивної динаміки після антибіотикотерапії. Причинами піогенного спондиліту виявлявся золотистий стафілокок та синьогнійна паличка (у 50% був асоційований із цукровим діабетом). Причиною туберкульозного — мікобактерія туберкульозу. КТ проводилось на 16-зрізовому сканері, МРТ на 0,2 Т і 1,0 Т сканерах із використанням спінальної котушки, в 3 випадках — із контрастуванням. Оцінювались такі критерії: співвідношення клінічних проявів та вираженість виявлених деструкцій хребців, кількість уражених хребців, співвідношення деструкції тіла хребця та міжхребцевого диска, характеристики секвестрів, превалювання типу поширення інфекції, ураження дуговідросткових суглобів, особливості паравертебральних абсцесів (стінка і вміст), контрастне підсилення, кіфотична деформація.

Результати. Туберкульозний спондиліт характеризувався повільним початком, мало вираженою клінікою та глибокими деструкціями хребців. Були уражені 2 та більше хребців. Деструкція тіла хребця переважала над деструкцією диска. Секвестри крупні, губчасті; превалював черездисковий та підзв'язковий тип поширення інфекції; рідше уражались дуговідросткові суглоби. Паравертебральний абсцес щільний, без капсули, з кальцинаціями. Контрастне підсилення гетерогенне. Частіше — розвиток кіфотичних деформацій. Піогенний спондиліт характеризувався гострим початком та бурхливою клінікою при ледь помітних поверхневих деструкціях хребців. Деструкція диска переважала

над деструкцією тіла хребця (абсцес диска); секвестри дрібні, кортикальні; превалював черездисковий та епідуральний тип поширення; частіше уражались дуговідросткові суглоби; паравертебральний абсцес мав товсту/тонку гладку стінку (піогенну капсулу), високобілковий рідинний вміст, газ; контрастне підсилення піогенної капсули; рідко-розвиток кіфотичних деформацій.

Висновки. Туберкульозний та піогенний спондиліти мають відмінні клініко-радіологічні характеристики, які можна оцінити за допомогою КТ і МРТ. Це може вплинути на вибір лікування.

СОСТОЯНИЕ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ЛИМФОМАМИ

Шевчук Л.А., Солодьянникова О.И.,

Головка Т.С., Лаврик Г.В., Бакай О.О.

Национальный институт рака, г. Киев, Украина

Вступление. В связи с частым включением в схемы ПХТ антрациклинов, вариабельностью проявлений токсичности препаратов принципиальным остается вопрос определения ранних доклинических признаков кардиальной дисфункции.

Цель — изучение диастолической функции миокарда до-, на парных этапах и по завершении ПХТ у пациентов с лимфомами.

Материалы и методы. В Национальном институте рака в течение 2014-2016 гг. обследовано 122 пациента с лимфомами (НХЛ, ЛХ), получающих кардиоагрессивные схемы ПХТ. Из них мужчины — 40 (32,8%), женщины — 82 (67,2%). Средний возраст мужчин — $51,7 \pm 17,2$ года и женщин — $48,3 \pm 17,9$ года, соответственно.

Согласно данным базовой электрокардиограммы (ЭКГ), Эхо-КГ все пациенты были разделены на 3 группы: 1-я — 54 (44,3%) пациента с кардиальной патологией (КП), 2-я — 24 (19,7%) пациента без КП, 3-я — 44 (36%) пациента с кардиальными осложнениями, как проявление прогрессии лимфом.

Всем пациентам выполнена трансторакальная Эхо-КГ по стандартной методике до, на парных этапах и по завершении ПХТ. Оценивались показатели систолической, диастолической функций сердца.

Результаты. Независимо от типа нозологии, схемы ПХТ субклинически значимыми и чувствительными оказались именно параметры диастолической функции миокарда ЛЖ: при ЛХ у пациентов с КП — пик Е, пик А, соотношение $E/A, dt$; у пациентов без КП — пик Е, пик А, соотношение $E/A, IVRT$; у пациентов с прогрессией лимфом — dt .

При НХЛ: у пациентов с КП — dt ; у пациентов без КП — пик А, соотношение $E/A, IVRT, dt$; у пациентов с прогрессией лимфом — $IVRT$.

Выводы. Эхо-КГ позволяет выявить ранние доклинические параметры кардиотоксического влияния ПХТ, оценить истинное состояние релаксационных возможностей миокарда, полноценной насосной функции сердца. При выявлении диастолической дисфункции — рекомендовать менее кардиоагрессивную схему ПХТ, редуцировать дозы цитостатиков, назначить сопроводительную кардиотерапию, дать рекомендации по дальнейшему ведению пациентов.