

РАДІОЛОГІЧНИЙ ВІСНИК

В номері:

Реєстраційне свідоцтво
КВ №18685-7485ПР від
"31" січня 2012 р.

Співвидавці

Асоціація радіологів
України
Всеукраїнська асоціація
рентгенологів
Національна медична
академія після-
дипломної освіти
імені П.Л. Шупика
Харківська медична
академія післядипломної
освіти
Інформаційно-видавниче
об'єднання "Медицина
України"

Адреса редакції

02222, Київ-222, а/с192
"Радіологічний вісник"

Підготовка до друку:

ТОВ "ВІЦ" Медицина
України"

Адреса видавництва:

02094, вул. Попудренко, 34
тел./факс (044) 503-04-39.
E-mail: uarctmrt@mail.ru

Редакція не завжди поділяє
погляди авторів.

Рукописи не повертаються.

За достовірність інформації та
зміст рекламних публікацій не-
суть відповідальність автори
статей та рекламодавці.

Всі права захищені. Передрук
матеріалів проводиться
тільки зі згоди видавців.

**Зміст номеру затвердже-
но на засіданні вченої
ради НМАПО
(Протокол №2
від 17 лютого 2016 р.)**

Колонка головного редактора 2

У світі радіології / В мире радиологии

Як працювали українські радіологи у другій половині 2015 року

Коваленко Ю.М., Шармазанова О.П., Динник О.Б., Іванкова В.С. 3

Щодо оновлення матеріально-технічної бази променевої діагностики в 2015 році

Василіук К.О., Коваленко Ю.М. 6

Статті / Статьи

Клинико-радиологическая диагностика и хирургическое лечение воспалительных псевдоопухолей легких у взрослых

Бабий Я.С., Зарицкая В.И., Козачук А.М.,
Швейкин И.В., Шелест О.Б. 12

Рентгенодиагностика инородных тел области орбиты

Недзвецкая О.В., Кузьмина-де-Гутарра О.В.,
Шармазанова Е.П. 17

На допомогу радіологу/В помощь радиологу

Синовиальный хондроматоз.

Обзор литературы и собственные наблюдения

Дьолог М.И., Шармазанова Е.П. 20

Радіонуклідно-медикаментозна терапія хворих на рак передміхурової залози з множинними метастазами в скелет (майстер-клас)

Мечев Д.С., Щербіна О.В., Чуріков Д.В. 24

Майстер-клас із застосування методики інтеграції даних ОФЕКТ/МРТ у діагностиці та лікуванні дифузної гліоми головного мозку

Розуменко В.Д., Коваль С.С., Макеев С.С.,
Розуменко А.В., Новікова Т.Г. 26

Заграничный опыт/Закордонний досвід

Апоплексия гипофиза:

новые данные о клинической картине и особенностях визуализации

Alessandro Boellis, Alberto di Napoli,
Andrea Romano and Alessandro Bozzao
перевод: Духовская М.А. 30

Ювілеї/Юбилей

До ювілею професора Коваль Г.Ю. 35

Михайлу Михайловичу Ленчуру – 95! 36

Інформаційні повідомлення / Информационные сообщения

План роботи кафедр радіології на 2016 рік 37

Наукові матеріали IV Національного конгресу
з міжнародною участю "Радіологія в Україні",
м. Київ, 23-25 березня 2016 р. 41

Редакційна колегія:

Головний редактор –
професор **Д.С. Мечев**

Заступники головного редактора –
д.м.н. В.О. Рогожин
професор О.П. Шармазанова

Відповідальний секретар –
к.т.н. Ю.М. Коваленко

Члени редколегії:

М.О. Бортний (Харків)
Ю.П. Вдовіченко (Київ)
Ю.В. Вороненко (Київ)
Л.Ю. Гладка (Київ)
Н.Г. Гойда (Київ)
Н.В. Дереш (Тернопіль)
О.Б. Динник (Київ)
Ю.В. Іщук (Київ)
В.М. Кметюк (Івано-Франківськ)
І.О. Крамний (Харків)
С.І. Мірошніченко (Київ)
Ю.А. Миронова (Київ)
В.Б. Мякіньков (Херсон)
М.М. Ткаченко (Київ)
Л.К. Уріна (Київ)
О.А. Федько (Київ)
В.П. Шатайло (Дніпропетровськ)
В.В. Шаповалова (Харків)
О.В. Щербіна (Київ)

*Передплату журналу
"Радіологічний вісник"
можна оформити у поштових
відділеннях за каталогом
ДП "Преса" (передплатний
індекс: 89852) або у редакції,
зателефонувавши за номером:
+38 (044) 503-04-39.*

**Дизайн
та комп'ютерне макетування:**
О.М. Олех

Переклад та редагування:
О.Л. Французова

Фото: Ю.М. Коваленко
Підписано до друку 15.03.2016
Формат 60x84/18. Папір крейдований,
Тираж 500.

Віддруковано з готових фотоформ
ТОВ "Наш формат"

© "Медицина України", 2016



2016 РІК – РІК ЮВІЛЕЇВ ЗНАЧУЩИХ ДАТ В ІСТОРІЇ УКРАЇНСЬКОЇ РАДІОЛОГІЇ

Минулого року світова радіологічна спільнота святкувала 120-річчя відкриття рентгенівських променів. А цього року ми з повним правом можемо відзначати 120-річчя використання рентгенівської візуалізації в Україні. Тому що вже на початку 1896 року і в Києві, і в Харкові були проведені перші рентгенологічні дослідження. Тобто ще на початку використання рентгенівських променів для діагностики українські лікарі не пасли задніх, і ми маємо пишатися не тільки Іваном Пулюєм, а й українськими першопроходцями в опануванні рентгенівської візуалізації, серед яких Малиновський Л.О., Погорелко О.К., Белоусов О.К. та інші.

Цього року виповнюється 80 років із дня створення Українського республіканського наукового товариства рентгенологів і радіологів, правонаступницею якого є Асоціація радіологів України.

На сторінках цього номера «Радіологічного вісника» ми вітаємо з ювілеями наших вчителів Коваль Г.Ю. та Ленчура М.М., які брали безпосередню участь у створенні історії української радіології. Багато років свого життя вони віддали підготовці українських рентгенологів і сьогодні є гарним прикладом як для своїх учнів, так і для всіх радіологів України. Ми бажаємо їм здоров'я, енергії, гармонії й любові рідних та вдячних учнів!

В історії країни є сумні сторінки, від яких радіологи не можуть себе відокремлювати. 2016 рік – це рік 30-річчя аварії на ЧАЕС. Цій події буде присвячено низку заходів, на яких підводитимуться підсумки 30-річних досліджень у галузі радіаційної медицини і в котрих радіологи братимуть активну участь, а саме:

1. Чорнобильські слухання у Верховній Раді України за участю членів Національної комісії радіаційного захисту України (НКРЗУ), Київ, 16 березня 2016 р.
2. Конференція «30 років аварії на ЧАЕС» в Інституті медичної радіології імені С.П. Григор'єва, Харків, 28-29 квітня 2016 р.
3. Конференція «Чорнобильській катастрофі 30 років; підсумки 30-річних досліджень» у ННЦРМ НАМНУ, Київ, 26-27 квітня 2016 р.
4. Конференція «Подолання наслідків аварії на ЧАЕС» у НМАПО імені П.Л. Шупика, Київ, 26 квітня 2016 р.

Проте завершити перелік ювілеїв доречно на мажорній ноті, і для цього є підстави. 20 років тому на виставці RSNA у Чикаго було вперше продемонстровано розроблену в Україні багатоканальну технологію візуалізації рентгенівських зображень. За 20 років у країні розроблено та виготовляється низка цифрових рентгенівських приймачів, які нині постачаються в багато країн світу. Понад 2000 інсталяцій українських цифрових приймачів у 22 країнах, зокрема в Західній Європі, Північній та Південній Америці, Середній та Південно-Східній Азії. Сьогодні під керівництвом проф. Мірошніченка С.І. в країні розроблено динамічні цифрові приймачі, системи рентгенівського томосинтезу та конусно-променевої комп'ютерної томографії, перші зразки яких вже працюють у медичних закладах та ветеринарних клініках. Нам є чим пишатися сьогодні, і ми можемо впевнено дивитися в завтра!

Редколегія

ЯК ПРАЦЮВАЛИ УКРАЇНСЬКІ РАДІОЛОГИ У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ 2015 РОКУ

Коваленко Ю.М.¹, Шармазанова О.П.², Динник О.Б.³, Іванкова В.С.⁴

¹ Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, Київ

² Харківська медична академія післядипломної освіти, Харків

³ Інститут фізіології ім. А.А.Богомольця НАН України, Київ

⁴ Національний інститут раку, Київ

У попередньому номері журналу розповідалось про основні радіологічні заходи першого півріччя минулого року [1], проте про деякі форуми там не йшлося, тому спочатку згадаємо про них. По-перше, слід зазначити, що у 2015 році в нашій країні серед радіологів найбільш активно вже традиційно працювали спеціалісти з ультразвукової діагностики. Протягом року регулярно працювала Школа ультразвукової діагностики, яка провела 19 циклів лекцій, перший з яких було проведено наприкінці січня, а останні – на початку грудня. При цьому слід зазначити, що лекції читали як провідні українські спеціалісти, так і гості з-за кордону. Наприкінці квітня в рамках VII Міжнародного медичного форуму «Інновації в медицині – здоров'я нації» було проведено Школу з ультразвукової та функціональної діагностики, а на початку червня спеціалісти ультразвукової діагностики зібралися у Скадовську Херсонської області на свою традиційну науково-практичну конференцію з міжнародною участю та школу-семінар, які минулого року були присвячені новітнім напрямкам в ультразвуковій діагностиці та викликам часу. 17 жовтня відзначив свою 15-у річницю Український Доплерівський Клуб, а вже наступного дня в рамках Медичного Форуму почала працювати чергова Школа ультразвукової та функціональної діагностики.

Безумовно, працювали не тільки спеціалісти з ультразвукової діагностики, а й всі радіологи країни. Українське товариство радіаційних онкологів (УТРО) на початку червня виступило співorganizатором та учасником Міжнародної наукової конференції «Радіаційна і техногенно-екологічна безпека людини та довкілля: стан, шляхи і заходи покращення», яка проходила у м. Миколаєві, а 24-25 червня вже самостійно за участю міжнародних фахівців провело у Львові науково-практичну конференцію «Актуальні питання радіаційної онкології в Україні». Ще одна конференція «Актуальні питання онкогінекології», співorganizатором якої виступило УТРО, пройшла у листопаді в Чернігові. Українське товариство фахівців з ядерної медицини спільно з УТРО провело в середині вересня науково-практичну конференцію в Ужгороді. Активну участь українські радіаційні онкологи та ядерні медики брали також у XXII Щорічній науковій конференції Інституту ядерних досліджень НАН України (26-30 січня 2015 р., м. Київ), Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю, присвяченій 70-річчю Вінницького обласного клінічного диспансеру, «Сучасний підхід у лікуванні онкологічних хворих» (21-22 травня 2015 р., м. Вінниця), науково-практичному семінарі «Актуальні питання діагностики і лікування зляксісних

новоутворень» (27-28 серпня 2015 р., м. Херсон), конференції українського наукового медичного товариства лікарів-отоларингологів «Сучасні методи діагностики та лікування хронічних запальних захворювань верхніх дихальних шляхів та вуха» (12-13 жовтня 2015 р., м. Дніпропетровськ), науково-практичній конференції «Сучасні досягнення профілактики та терапії раку грудної залози» (23 жовтня 2015 р., м. Київ), спільному засіданні обласної протиракетової експертної комісії та ГО «Асоціація онкологів Поділля» (23 жовтня 2015 р., м. Вінниця) та ін.

Всеукраїнська асоціація рентгенологів 1-2 жовтня провела в Харкові науково-практичну конференцію з міжнародною участю «Променева діагностика в остеології» (рис.1), а 30 жовтня спільно з Клубом радіології ім. І. Пулюя – науково-практичну конференцію «Особливості надання рентгенологічної допомоги при бойовому ураженні. Актуальні питан-



Рис. 1. Відкриття конференції «Променева діагностика в остеології», Харків, 1 жовтня 2015 р.



Рис. 2. На конференції «Особливості надання рентгенологічної допомоги при бойовому ураженні. Актуальні питання невідкладної радіології» в Дніпропетровську, 30 жовтня 2015 р.

ня невідкладної радіології» в Дніпропетровську (рис. 2). Слід зауважити, що більшість радіологічних заходів, які спочатку плануються як регіональні, на практиці перетворюються, щонайменше, в міжрегіональні або навіть у всеукраїнські форуми. Так, у Дніпропетровську в конференції взяло участь близько 100 спеціалістів із 5 областей України.

Асоціація радіологів України (АРУ) на початку серпня 2015 року спільно з Європейським товариством з нейрорадіології провела у Львові перші курси з нейрорадіології, викладачами яких були провідні закордонні спеціалісти – Р.М. Parizel (Антверпен, Бельгія), Т. Tali (Анкара, Туреччина) та С. Calli (Измір, Туреч-



Рис. 3. Учасники перших курсів з нейрорадіології. Львів, 2 серпня 2015 р.



Рис. 4. Учасники курсів з нейрорадіології в медичному центрі «Євроклінік»



Рис. 5. Вітання ювіляра. Яремче, 21 серпня 2015 р.

чина). Незважаючи на те, що курси проходили у сезон відпусток, у них взяло участь близько 60 радіологів із різних регіонів країни (рис. 3). Перед початком курсів викладачі разом з учасниками курсів відвідали медичний центр «Євроклінік», де спільно розібрали декілька складних випадків з нейропатологією (рис. 4).

Також у серпні АРУ стала співorganizатором міжобласної науково-практичної конференції «Актуальні питання променевої діагностики» (21 серпня 2015 р., м. Яремче), присвяченої 75-річчю проф. Рижика В.М. Привітати ювіляра приїхали колеги з понад 10 регіонів країни (рис. 5).

Вже традиційно АРУ бере участь у найбільшій у країні Міжнародній медичній виставці «Охорона здоров'я-2015». У рамках наукової програми виставки минулого року було проведено нараду обласних головних спеціалістів з напрямку «Радіологія» і Асоціації радіологів України «Актуальні питання якості та безпеки радіологічних досліджень», під час якої обговорено питання можливостей впровадження в клінічну практику протоколів радіологічних досліджень та належної радіологічної практики, а також необхідні умови проведення оновлення радіологічної служби країни (рис. 6).

Наприкінці року АРУ спільно із Всеукраїнською асоціацією рентгенологів провела конкурс для молодих радіологів, участь в якому взяло близько 30 молодих спеціалістів із різних регіонів країни. Перемогу у конкурсі здобула Дашкевич Катерина із м. Бар Вінницької області, а друге і третє місця поді-





Рис. 6. Нарада обласних головних спеціалістів з напрямку «Радіологія» і Асоціації радіологів України на виставці «Охорона здоров'я-2015», Київ, 29 вересня 2015 р.

лили Юрій Грабовський із Дніпропетровська та Іван Богданов із Києва.

Минулий рік був насичений різними радіологічними подіями. На жаль, переважна частина з них проводилася за методами візуалізації, а не за розділами радіології. Це не сприяє опануванню українськими радіологами суміжних методів променевої діагностики, що вкрай необхідно для наближення до європей-

ської радіології. Тому одним із важливих завдань, які сьогодні стоять перед Асоціацією радіологів України, є збільшення кількості мультимодальних радіологічних заходів.

Література

1. Коваленко Ю.М. Радіологія України наближається до Європи // Радіологічний вісник. – 2015. – № 3-4. – С. 3-4.

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 представлен 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, обращено особое внимание на функциональные изменения, а также ошибки, которые 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 роботи були представлені на міжнародних 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 503-04-39



ЩОДО ОНОВЛЕННЯ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОЇ БАЗИ ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ В 2015 РОЦІ

Василюк К.О.¹, Коваленко Ю.М.²,

¹Інформаційно-видавничий центр «Медицина України», м. Київ

²Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, м. Київ

Сьогодні можна впевнено говорити про подальше погіршення стану матеріально-технічної бази променевої діагностики в Україні. Якщо на початок XXI сторіччя виробило свій технічний ресурс близько 70% радіологічного обладнання [1], то сьогодні цей показник вже перевищує 80% [2]. Як наслідок, вже за кілька років у країні фактично все радіологічне обладнання виробить свій технічний ресурс. У статті «Поетапна модернізація рентгенівського обладнання як єдиний реальний шлях оновлення матеріально-технічної бази рентгенологічної служби в умовах обмеженого фінансування» [2] було показано, що єдиним реальним шляхом покращення стану матеріально-технічної бази променевої діагностики в умовах дефіциту фінансових ресурсів є максимальне ефективне їх використання. Про те, що кошти, які виділяються на закупівлю нового медичного обладнання, використовуються неефективно, сьогодні не говорить тільки ледащий. Але наскільки неефективно? І якого результату можна було б досягнути при раціональних витратах виділених коштів? На ці запитання ми спробували знайти відповідь на основі аналізу державних закупівель діагностичного радіологічного обладнання в Україні у 2015 році.

Всього на закупівлю обладнання для променевої діагностики у 2015 році було витрачено близько 500.0 млн грн., або 20.0 млн доларів. Зведена інформація про те, що купувалося і за якими цінами, наведена у табл.1. Нагадаємо, що на рентгенівську плівку щорічні витрати в державі перевищують 30.0 млн доларів [2].

Наведені дані дозволяють зробити кілька висновків. По-перше, з таблиці видно, що за рік оновлюється менше ніж 1% радіологічного обладнання, тобто якщо не змінити підхід до оновлення матеріально-технічної бази променевої діагностики, то вже за кілька років майже вся радіологічна апаратура виробить свій технічний ресурс. По-друге, найбільшим попитом сьогодні користуються цифрові рентгенівські комплекси на 2 робочих місця, тобто обладнання для цифрової рентгенографії. Саме рентгенографічних досліджень сьогодні найбільше виконується в медичних закладах країни – близько 30.0 мільйонів. Проте звертає увагу достатньо висока середня ціна обладнання для рентгенографії — близько 3.5 млн грн. Цифрова базова рентгенографічна система, яка рекомендована Всесвітньою організацією охорони здоров'я як основне обладнання для рентгенодіагностики, коштує менше ніж 2.5 млн грн. Тому виникає питання, які додаткові можливості на 1.0 млн має закуплене обладнання? Також необхідно зазначити, що значна частина цього обладнання використовує для візуалізації системи комп'ютерної рентгенографії, які були розроблені у 80-х роках минулого сторіччя і вже знімаються з експлуатації в країнах Європи. Тобто, закуповуючи ніби нове цифрове обладнання, медичні заклади фактично повертаються на 30 років назад.

По-третє, за інерцією лікувально-профілактичні заклади продовжують купувати рентгенодіагностичні комплекси на 3 робочих місця (рис. 1) та апарати рентгенівські діагностичні для проведення масової флюо-

№ з/п	Найменування обладнання	Кількість	Загальна сума закупівель, тис. грн.
1.	Цифровий рентгенодіагностичний комплекс на 2 робочих місця	21	74 712,2
2.	Цифровий рентгенодіагностичний комплекс на 3 робочих місця	14	66 512,7
3.	Апарат рентгенівський діагностичний для проведення масової флюорографії	4	9 031,9
4.	Флюорографічний стаціонарний апарат з цифровою обробкою зображення	16	14 031,2
5.	Система мамографічна	5	8 166,9
6.	Рентгенівська діагностична С-подібна система	7	14 248,3
7.	Мобільна рентгенівська система	12	9 657,3
8.	Комп'ютерний томограф	5	66 840,5
9.	Магнітно-резонансний томограф	2	64 267,2
10.	Ультразвуковий сканер	87	157 174,8

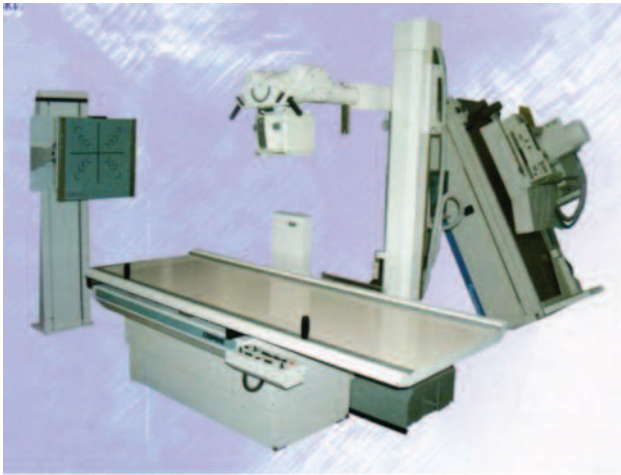


Рис. 1. Рентгенодіагностичний комплекс на 3 робочих місця

рографії (рис. 2), які використовуються на теренах СНД та в деяких країнах 3-го світу. Навіть у сусідній Молдові у 2015 році флюорографія замінена цифровою рентгенографією, яка виконується на цифрових базових рентгенографічних системах. Рентгенодіагностичні комплекси на 3 робочих місця сьогодні також використовуються тільки в країнах 3-го світу, тому що дуже важко забезпечити ефективне використання такого обладнання. В Європі вже перейшли до окремих кабінетів для рентгенографії і рентгеноскопії, тому що це дає можливість ефективно використовувати кошовну апаратуру. Платити значні кошти, а потім виконувати на такому обладнанні рентгенографію легень та кісток прагматичні люди вважають



Рис. 2. Цифровий флюорограф для проведення масових обстежень органів грудної клітки

нерациональним. Якщо є попит на рентгеноскопію, то доцільно мати спеціалізований комплекс для виконання таких досліджень, і він має працювати з ранку до вечора. Рентгенографічні дослідження виконувати на ньому буде ніколи! Із таблиці 1 видно, що середня ціна рентгенодіагностичного комплексу на 3 робочих місця складає приблизно 4.75 млн грн. За ці ж самі кошти можна придбати 2 окремі рентгенодіагностичні системи: для рентгенографії (рис. 3) та рентгеноскопії (рис. 4).

Всього на придбання рентгеновського діагностичного обладнання за першими 4 позиціями таблиці у 2015 році було витрачено близько 165.0 млн грн. При цьому медичні заклади отримали 20 апаратів для



Рис. 3. Кабінет цифрової рентгенографії: **а** – процедурна; **б** – автоматизоване робоче місце (АРМ) рентгенлаборанта з пультом управління рентгеновським апаратом; **в** – АРМ рентгенолога



Рис. 4. Кабінет цифрової рентгеноскопії: **а** – процедурна; **б** – АРМ рентгенолога

рентгенівських досліджень виключно органів грудної клітки, 14 – для рентгеноскопії і рентгенографії та 21 – для загальної рентгенографії. Всього 56 одиниць. За ці ж самі кошти, за умови їх раціонального використання, можна було б придбати 66 спеціалізованих цифрових рентгенодіагностичних комплексів, у т.ч. 14 – для цифрової рентгеноскопії (на яких, завдяки використанню динамічного цифрового приймача великого розміру 43×35 см, можна виконувати і цифрову рентгенографію) та 52 – для загальної рентгенографії. Коментарі, як кажуть, зайві.

У 2015 році було закуплено 5 мамографічних систем. Середня ціна закупівлі склала трохи більше ніж 1.6 млн грн. Чи можна сьогодні за такі гроші придбати якісний цифровий мамограф, якщо тільки робоча станція рентгенолога, яка має включати якнайменше 2 спеціалізованих монохромних 5-мегапіксельних монітори (рис. 5), коштує від 500.0 тис. грн.?



Рис. 5. Робоча станція рентгенолога з 2 монохромними 5-мегапіксельними моніторами

Відповідь буде однозначною, якщо ще взяти до уваги те, що робоче поле у цифрового мамографа має бути 24×30 см (рис. 6), що дозволяє обстежувати всіх жінок, а не тільки тих, хто має невеликий бюст. Вартість цифрового мамографічного приймача з робочим полем 24×30 см сьогодні значно перевищує 500.0 тис. грн. Тобто на весь штатив з АРМ рентгенлаборанта залишається ще трохи більше ніж 500.0 тис. грн. Відповідь зрозуміла, якщо взяти до уваги, що навіть аналогові мамографи продаються сьогодні за ціною, що перевищує 1.0 млн. грн. Таким чином, кошти, які були у минулому році спрямовані на мамографічне обладнання, фактично були викинуті в повітря.

Нині в Україні налічується понад 100 цифрових мамографів, але лише одиниці з них відповідають міжнародним вимогам, внаслідок чого впровадження цифрової мамографії не покращує ситуацію з раннім виявленням раку молочної залози. Тобто майже всі гроші, на які закуповувалися цифрові мамографи, були витрачені, м'яко кажучи, даремно.

Понад 14.0 млн грн. було витрачено на закупівлю 7 рентгенівських діагностичних С-подібних систем, які, як правило, використовуються в операційних для контролю за інвазійними втручаннями. Оцінювати ефективність цих закупівель важко, тому що невідоме цільове призначення придбання такого обладнання. Наприклад, для оснащення операційних



Рис. 6. Цифровий мамограф з приймачем, який має робоче поле 24×30 см

кардіологічних відділень такої суми, скоріше за все, буде замало, і навпаки, забезпечити рентгенівський контроль за інвазійними втручаннями в операційних травматологічних відділень можна за менші гроші. Якщо середня ціна обладнання такого класу, за результатами державних закупівель, у минулому році перевищила 2.0 млн грн., то цифровий рентгенодіагностичний комплекс, встановлений в операційній травматологічного відділення Уманської центральної районної лікарні, коштує майже втричі менше і потребує значно менших витрат на стаціонарний радіаційний захист операційної, тому що як джерело рентгенівського випромінювання використовується палатний рентгенівський апарат із вихідною потужністю 2.0 кВт (рис.7).



Рис. 7. Цифровий рентгенографічний комплекс для контролю за інвазійними втручаннями в операційній травматологічного відділення

До речі, минулого року було придбано лише 12 мобільних рентгенівських апаратів. На це було витрачено майже 10.0 млн грн., тобто середня ціна такого обладнання склала понад 800.0 тис. грн. Оскільки цифрових мобільних рентгенівських апаратів минулого року не купували, то це значить, що їх експлуатація передбачає використання плівки.

Ціни на мобільні аналогові рентгенівські апарати коливаються від 150.0 тис. грн. до 2.0 млн грн. та вище. Раніше як мобільний рентгенівський апарат використовували, як правило, «Армани» різних модифікацій. Ціна такого апарата саме і складала приблизно 150.0 тис. грн. «Армани» і сьогодні широко використовуються в медичних закладах, тобто вони вирішують клінічні завдання, які ставляться до обладнання такого класу. На зміну «Арманам» сьогодні прийшли рентгенівські високочастотні моноблоки та прості палатні апарати з високочастотним генератором (рис. 8). Але ціна і таких апаратів менша за 500.0 тис. грн. Мобільні рентгенівські апарати, які коштують близько 2.0 млн грн., як правило, оснащені потужними рентгенівськими генераторами та акумуляторними батареями, що робить їх енергонезалежними протягом робочого дня. Безумовно, велика потужність апарата та його енергонезалежність (акумулятор заряджається протягом ночі від звичайної розетки) – це добре, але чи доцільно купувати коштовні мобільні рентгенівські апарати? Найчастіше



Рис. 8. Мобільний палатний рентгенівський апарат та високочастотні переносні рентгенівські моноблоки (на задньому плані)

кількість досліджень на таких апаратах не перевищує 1.0 тис. досліджень на рік. Оскільки технічний ресурс такої апаратури складає, як правило, 10 років, то за час експлуатації на мобільному рентгенівському апараті буде виконано близько 10.0 тис. досліджень. У цьому випадку при ціні обладнання 500.0 тис. грн. тільки його амортизація у розрахунку на одне дослідження перевищить 500.0 грн., а ще є витратні матеріали, робота персоналу тощо. То скільки в цьому випадку коштуватиме одне дослідження? Скільки комп'ютерна томографія (КТ) без контрасту? То, може, краще зразу зробити КТ? Отже, купувати за великі гроші палатні рентгенівські апарати, якнайменше, нераціонально, проте саме вони користуються найбільшим попитом на ринку країни. І пояснення дуже просте: на важкі (понад 43 кг) палатні рентгенівські апарати не потрібно отримувати купу дозволів Служби безпеки України, Служби зовнішньої розвідки та Державної служби експортного контролю, отримання яких може затягуватися на місяці і навіть роки, тому постачальники віддають перевагу важким апаратам, на яких можна отримати і більший прибуток. Проте саме легкі пересувні цифрові рентгенівські комплекси сьогодні потрібні і Міністерству оборони, і Міністерству охорони здоров'я, й Управлінням з надзвичайних ситуацій, тому що вони можуть використовуватися в польових шпиталях як для діагностики, так і для контролю за інтервенційними втручаннями, в амбулаторіях сімейної медицини, зокрема для проведення рентгенівських досліджень лежачим пацієнтам, а також при виникненні масштабних аварій та катастроф можуть бути швидко доставлені до місця події для оперативного й об'єктивного сортування потерпілих.

Якщо рентгенівських апаратів щорічно закуповується менше ніж 0.5% від їх загальної кількості в медичних закладах, то парк комп'ютерних та магнітно-резонансних томографів оновлюється більш як на 1%. Комп'ютерні томографи у 2015 році купувалися за середньою ціною понад 13.6 млн грн., а магнітно-резонансні томографи – понад 32.1 млн грн. Оцінювати ефективність закупівлі томографів можна лише за наявності їх специфікації, оскільки ціна такого обладнання значною мірою залежить від пакетів прикладних програм, якими воно комплектується. Тут можна лише зауважити, що купувати сьогодні 16-зрізовий комп'ютерний томограф, враховуючи реальну тривалість їх експлуатації в нашій країні, вже нераціонально. Провідні виробники комп'ютерних томографів вже передали їх виробництво в країни Азії та колишнього СНД. Найбільш поширеним в європейських країнах сьогодні є 64-зрізовий комп'ютерний томограф, проте все більше купується томографів з кількістю зрізів від 128 і більше (рис. 9). Серед магнітно-резонансних томографів «робочими конячками» вважаються апарати на надпровідних магнітах з напруженістю магнітного поля 1.5 Тесла (рис. 10), проте приблизно такі ж самі діагностичні можливості мають відкриті томографи на основі постійного магніту з напруженістю поля 1.2 Тесла (рис. 11), витрати на монтаж та експлуатацію яких значно менші порівняно з апаратами на надпровідних магнітах. Тут також доцільно зауважити, що закупівля томографів на постійних магнітах з напруженістю менше ніж 0.4 Тесла сьогодні вже нераціональна. Проте приватні медичні центри в Україні продовжують закуповувати



Рис. 9. 320-зрізовий комп'ютерний томограф



Рис. 10. Магнітно-резонансний томограф на над-провідних магнітах напруженістю 1.5 Тесла



Рис. 11. Відкритий магнітно-резонансний томограф на постійному магніті напруженістю 1.2 Тесла

томографи на постійному магніті напруженістю 0.2 Тесла, що були в експлуатації, оскільки їх досить часто турбує не якість досліджень, а можливість швидкого повернення вкладених коштів та отримання прибутку.

Слід звернути увагу також на те, що у 2015 році фактично 16.0 млн грн. було витрачено на рентгенівські трубки та проявні пристрої для обробки медичних рентгенівських плівок. При цьому закуповувалися переважно більшістю трубки для рентгенівських томографів. Ціна таких трубок на тендерах сягала 3.0 млн грн. Враховуючи існуючу процедуру закупівель за бюджетні кошти, можна уявити, скільки часу дороговартісне обладнання знаходилося у непрацездатному стані. Витрату коштів на пристрої для обробки рентгенівської плівки в XXI сторіччі краще залишити без коментарів: усім все зрозуміло.

З радіологічного обладнання, як добре видно з таблиці 1, у 2015 році найбільше купувалися ультразвукові сканери (УЗ-сканери) (рис.12), що свідчить про вміння медичних закладів ефективно використовувати таке обладнання. І це за умови, що ультразвукова діагностика не є методом доказової медицини і в країні не вистачає спеціалістів, які вміють правильно виводити діагностичні зображення на екран монітора. Враховуючи, що середня ціна купівлі ультразвукового сканера у 2015 році була понад 1.8 млн грн., можна констатувати, що переважно закуповувалися УЗ-сканери експертного класу з непоганою комплектацією.

При цьому спеціалісти вважають, що для рішення більшості клінічних задач на етапі первинної діагностики достатньо мати УЗ-сканер середнього



Рис. 12. Ультразвукові сканери експертного (ліворуч) та середнього класу

Таблиця 2

Комплектуючі для рентгенівського обладнання, що закуповувалися на державних тендерах

№ з/п	Найменування обладнання	Кількість	Загальна сума закупівель, тис. грн.
1.	Рентгенівська трубка	12	15 700,0
2.	Проявний пристрій для обробки медичних рентгенівських плівок	16	251,5

класу з хорошою комплектацією датчиками. Ціна таких апаратів менше ніж мільйон гривень. Можна лише здогадуватися, навіщо районним поліклінікам та лікарням потрібні сканери експертного класу.

Отже, можна зробити наступні висновки.

1. Грошей на закупівлю нового обладнання виділяється на 2 порядки менше, ніж потрібно, щоб утримувати технічний стан обладнання на одному рівні. Внаслідок цього вже найближчими роками фактично все (понад 99%) радіологічне обладнання виробить свій технічний ресурс.

2. Гроші, що виділяються, використовуються вкрай неефективно. Купується не те, що потрібно, а те, на що отримано цікаву пропозицію і на що вистає коштів. Тобто не ставиться задача покращення надання діагностичної допомоги населенню, а просто реалізується певна фінансова схема.

3. Тільки за умови збільшення фінансування оновлення матеріально-технічної бази променевої діагностики й ефективного використання виділених коштів можна зупинити процес погіршення технічного стану радіологічного обладнання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Обґрунтування необхідності створення Національної програми розвитку променевої діагностики в Україні / Я.С. Бабій (ред.), В.Ф. Девко, В.Т. Дьомін, Ю.М. Коваленко, А.П. Лазар, В.Є. Медведєв, С.І. Мірошніченко, Б.Ф. Сінюта, В.О. Соломка. – К., 1999. – 56 с.
2. Коваленко Ю.М., Мірошніченко С.І. Поетапна модернізація рентгєнівського обладнання як єдиний реальний шлях оновлення матеріально-технічної бази рентгєнологічної служби в умовах обмеженого фінансування // Промєнева діагностика, промєнева терапія. – 2014. № 4. С. 63-68.

План заходів Асоціації радіологів України на 2016 рік

1. 4-й Національний конгрес з міжнародною участю «Радіологія в Україні»
23-25 березня 2016 р., м. Київ
 2. Засідання УДК. УЗД в онкогінекології
16-17 квітня 2016 р., м. Київ
 3. V конгрес УАФУД
17-19 травня 2016 року, м. Дніпропетровськ
 4. Курси для рентгенлаборантів
«Питання якості та безпеки рентгєнологічних досліджень»
19 травня 2016 року, м. Вінниця
 5. Науково-практична конференція з міжнародною участю
«Актуальні питання радіаційної онкології в Україні»
30 червня-01 липня 2016 р., м. Київ
 6. Науково-практична конференція з міжнародною участю
«Сучасні досягнення ядерної медицини»
14-15 вересня 2016 р., м. Полтава
 7. Науково-практична конференція з міжнародною участю
«Промєнева діагностика в онкології»
29-30 вересня 2016 р., м. Одеса
-

КЛИНИКО-РАДИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПСЕВДООПУХОЛЕЙ ЛЕГКИХ У ВЗРОСЛЫХ

Бабий Я.С., Зарицкая В.И., Козачук А.М., Швейкин И.В., Шелест О.Б.
Национальная медицинская академия последипломного образования
им. П.Л. Шупика Министерства здравоохранения Украины
Киевская областная клиническая больница

Введение. Воспалительные псевдоопухоли легких — это опухолевидные образования неуточненной этиологии. Они возникают, как правило, в очагах длительно существующего воспалительного процесса. Встречаются редко, чаще у женщин, чем у мужчин. Локализуются обычно в периферических отделах легких, реже — в прикорневой области, иногда достигают значительных размеров. Часто протекают бессимптомно, а при наличии симптомов, как правило, не отличаются какой-либо специфичностью [1].

Гистологическая классификация ВОЗ включает в эту группу ограниченные поражения легких, возникающие при ряде воспалительных, лимфо-пролиферативных, диссеминированных процессов; при пневмомикозах, паразитарных и других заболеваниях [2].

Недавно описано также IgG4-связанное заболевание (IgG-иммунозависимая системная патология, которая характеризуется повышением содержания IgG4 в сыворотке крови и диффузной или очаговой воспалительной инфильтрацией пораженных органов и тканей плазматическими клетками, экспрессирующими IgG4, с последующим развитием облитерирующего флебита и фибросклероза соответствующих органов). Заболевание протекает с разной степенью агрессивности [3].

В последнее время патоморфологи, исходя из клеточной структуры этой опухоли, называют их «воспалительная миофибробластическая опухоль» (МФО), однако в литературе описываются очень вариабельные наблюдения и высказываются самые разнообразные мнения в отношении их происхождения, диагностики, лечения, прогноза. Некоторые из этих мнений: это — воспалительный процесс, однако неизвестно почему и на какой возбудитель так реагирует (отвечает) организм. Другие авторы описывают подобные наблюдения явно злокачественного характера — с метастазами в региональные лимфатические узлы и отдаленные органы, рецидивы, неоперабельность и плохой прогноз. МФО чаще наблюдаются у детей и молодых взрослых, в легких, селезенке, забрюшинном пространстве, средостении, коже, мышцах, слюнных железах и в других органах и системах.

На дооперационном этапе, несмотря на использование всех современных инструментальных методов диагностики, установить точный диагноз крайне трудно. Дифференциальную диагностику необходимо проводить в первую очередь с раком легкого.

При неинформативности клинического, эндоскопического исследования с биопсией выполняется трансторакальная аспирационная биопсия с цитологическим и гистологическим исследованием биопсийного материала. Если по данным проведенных

исследований диагноз не уточнен и позволяет общее состояние больного, проводится хирургическое вмешательство со срочным, интраоперационным и плановым гистологическим исследованием удаленной опухоли.

Цель исследования. Обобщить данные литературы и собственный опыт клинико-радиологической диагностики и хирургического лечения воспалительных псевдоопухолей легких у взрослых. Перспективных исследований по этой теме в литературе мы не нашли. Наше исследование также ретроспективное, и, следовательно, часть вопросов остаются по-прежнему невыясненными.

В мировой литературе описано более 500 воспалительных псевдоопухолей различной локализации.

Мы нашли только одну русскоязычную опубликованную работу, посвященную комплексной лучевой диагностике воспалительных псевдоопухолей легких [4].

Материал и методы. В Киевской областной клинической больнице за 6 лет (2008–2014 гг.) выполнено 142 операции по поводу неуточненных до операции объемных образований легких. После гистологического исследования установлен диагноз: рак легкого — у 45 пациентов, гамартома — 31, киста — 14, туберкулома — 26, фиброз — у 15 пациентов и у 11 больных — воспалительная псевдоопухоль легкого. Пациенты с воспалительной псевдоопухолью легких составили 7,7% от всех оперированных неуточненных объемных образований легких. Все больные — жители нашего сельского региона, и можно предположить (подтверждено в ряде наших наблюдений) не совсем адекватное противовоспалительное лечение на фоне пониженного иммунитета вследствие наличия сопутствующих заболеваний, в том числе хронических воспалительных процессов в других органах и системах. Среди них было 3 женщины и 8 мужчин. Возраст пациентов: 3 пациента — от 45 до 50 лет, 4 — от 51 до 55, 3 — от 56 до 60, после 60 лет — один пациент. В комплексное обследование всех больных была включена рентгенологическая (рентгенография, компьютерная томография) диагностика, эндоскопическая (ФБС с биопсией), ультразвуковая, функциональная (ЭКГ, ФВД), лабораторная диагностика. У 3 пациентов выполнена трансторакальная тонкоигольная аспирационная биопсия образования. По данным ФБС, у 3 больных была нормальная эндоскопическая картина трахеобронхиального дерева, у 4 — двусторонний катаральный эндобронхит 1-2-й степени воспаления, у 2 — локальная инфильтрация бронхов в зоне очага. По данным цитологического исследования мазков из бронхов и биопсийного материала, полученного при трансторакальной биопсии, у всех пациентов была описа-

тельная картина клеточных элементов воспалительного процесса и бронхиального эпителия. Из особенностей данных лабораторного обследования периферической крови: у 6 пациентов было повышение количества тромбоцитов — от 400 до 645×10^9 , повышение СОЭ — от 18 до 46 мм/час. После комплексного обследования выполнены операции: у 6 больных — торакотомия, атипичная резекция, у 4 — лобэктомия (2 — средняя, 1 — верхняя, 1 — нижняя лобэктомия), у одного больного — пневмонэктомия. У всех пациентов выполнялось интраоперационное срочное исследование биопсийного материала из опухоли. Послеоперационный период осложнился нагноением п/о раны и ограниченной эмпиемой плевры у одного больного. Летальных исходов не было. Отдаленные результаты оценивались периодическими контрольными визитами пациентов с выполнением клинического осмотра и рентгенологическим исследованием ОГК. По данным контрольных осмотров рецидивов заболевания не выявлено.

Всем больным были выполнены: рентгенография органов грудной клетки, компьютерная томография органов грудной клетки (2 — с внутривенным усилением), магнитно-резонансная томография грудной клетки (1 — с внутривенным усилением), ультразвуковое исследование грудной клетки (2), ПЭТ (1).

Результаты. По локализации образований в легких подобно доброкачественным опухолям и раку легкого предлагается выделять периферические и центральные опухоли. К центральным опухолям относятся опухоли, развивающиеся или распространяющиеся на главные, долевы́е или сегментарные бронхи. Опухоли распространяются обычно от периферии к центру (так называемая «централизация» опухоли). По данным комплексного обследования выявлено 13 круглых или овальных периферических (рис. 1-3) образований (у двух больных — по 2 и 3 образования в той же или соседней долях размерами от 2 до 5 см в наибольшем измерении; с распространением на область корня легкого — у двух больных (размерами 4-6 см в наибольшем измерении), и у одного больного — центральное расположение образования) (рис. 4, 5).



Рис. 1. Больная К., 52 лет. ВРКТ. Справа в С6 — овальное образование размерами 1,5x2 см, с неровными, нечеткими, лучистыми контурами, прилежит и втягивает субсегментарный сосуд



Рис. 2. То же наблюдение. ВРКТ. Образование негетерогенное за счет группы множественных, мелких (1-2 мм) узелков. Плотность образования — от +3 до +52 ед. X. В стенках бронхов — множественные мелкие (1-2 мм) обызвествления



Рис. 3. То же наблюдение. ВРКТ. Множественные, мелкие (1-2 мм) лимфатические узлы различных групп (подмышечные справа, шейные — не показано, переднего и заднего средостения). Операция — периферическая воспалительная псевдоопухоль С6 справа

На обзорных рентгенограммах органов грудной клетки образования имели круглую или овальную форму, ровные или неровные, четкие или нечеткие контуры, однородную структуру. В окружности образования, в соседних сегментах или долях наблюдались свежие воспалительные или поствоспалительные изменения, утолщение реберной или междолевой плевры, переход процесса на соседнюю долю (сегмент), выпот (до 400 мл) в плевральной полости (один больной) или адгезивные изменения в плевральной полости (один больной). В двух случаях определялся распад с образованием полости в зоне поражения, признаки ателектаза или гиповентиляции доли (сегмента), сужение и смещение долевы́х или сегментарных бронхов. Несмотря на такое периферическое превалирование опухолей по локализации, существует мнение морфологов, что воспалитель-

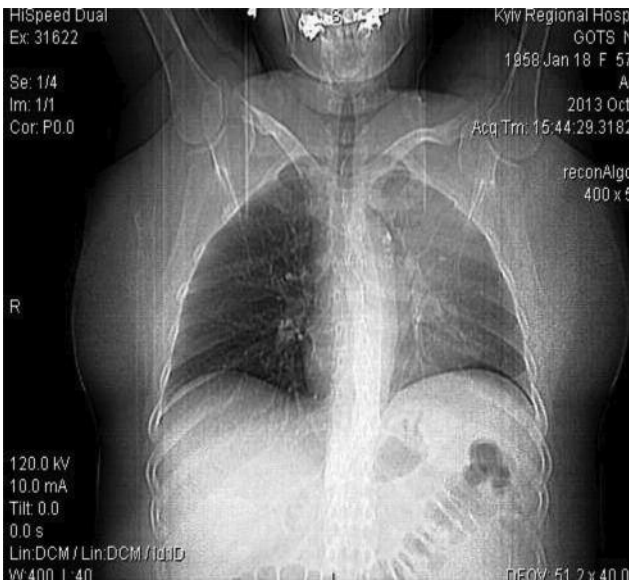


Рис. 4. Больная Г., 57 лет. Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки в процессе выполнения топограммы (лежа на спине, на столе КТ-аппарата). Ателектаз верхней доли левого легкого

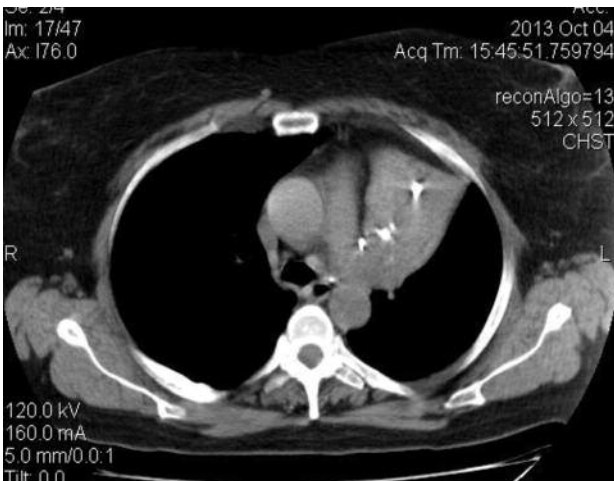


Рис. 5. То же наблюдение. ВРКТ. В зоне ателектаза верхней доли левого легкого — множественные кровоизлияния (клинически — легочное кровотечение). Операция — внутрибронхиальная воспалительная псевдоопухоль БЗ слева

ные псевдоопухоли легких чаще развиваются в дыхательных путях, чем в паренхиме легких. Об этом свидетельствуют и данные ВРКТ-изображений. С одной стороны, вокруг периферических образований в большинстве случаев можно выявить признаки свежего воспалительного процесса (выраженное усиление легочного рисунка с уплотнением и дольковыми очагами в окружности основного (большого) образования размерами 1-2 см в диаметре) или поствоспалительные изменения в виде фиброзных изменений. Благодаря таким изменениям контуры псевдоопухолей на ВРКТ-изображениях обычно неровные (выпячивание отдельных уплотненных вторичных долек) и нечеткие, лучистые. В области контакта опухоли (изменений в легких) с реберной или междолевой плеврой обычно наблюдается утолщение плевры (клинически может быть локальная боль).

При ультразвуковом исследовании грудной клетки, кроме выпота или адгезивных изменений в плевральной полости, изучалась структура образования, которая была неоднородной, повышенной эхогенности за счет фиброзных тяжей. Сосуды в образованиях не дифференцировались.

Наиболее детально изменения в легких и средостении можно было изучить при компьютерной томографии. Желательно использовать методики ВРКТ и с внутривенным усилением.

Опухолевый (воспалительный) процесс в большинстве случаев распространяется на субсегментарные, сегментарные и долевы бронхи, что проявляется утолщением их стенок, сужением просветов, вплоть до их обрывов у края образований, сдавливанием и смещением бронхов. Вследствие этого могут наблюдаться дистальные ателектазы сегментов (долей) (рис. 6-7), их гиповентиляция или дистальная эмфизема (вздутие периферической части сегмента, т.е. дистальнее самого образования). При внутривенном усилении образования неравномерно и умеренно усиливаются (на +10+20 ед.Х.). В 75% случаев наблюдается региональная лимфаденопатия, причем могут увеличиваться и несколько отдаленные от области поражения лимфатические узлы (например, под- и надключичные лимфатические узлы, подмышечные лимфатические узлы). Однако в половине случаев это была умеренная лимфаденопатия — увеличение лимфатических узлов до 5-7-10 мм (по измерению меньшего поперечного размера). Вместе с тем в половине случаев увеличение региональных лимфатических узлов было более 10 мм в том же измерении, что не исключало (рентгенологически) их метастатическое поражение. В трех случаях были обызвествления в лимфатических узлах. Описанная рентгенологическая (рентгенография, компьютерная томография) картина привела к тому, что в 9 случаях было высказано предположение о подозрении на новообразование, а в ряде случаев — о возможных инвазиях реберной плевры,



Рис. 6. Больной Я., 52 лет. Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки в процессе выполнения топограммы (лежа на спине, на столе КТ-аппарата). Справа в С6 – овальное образование размерами 8,9х6,4 см, с ровными, четкими контурами. Нижне-наружный контур нечеткий

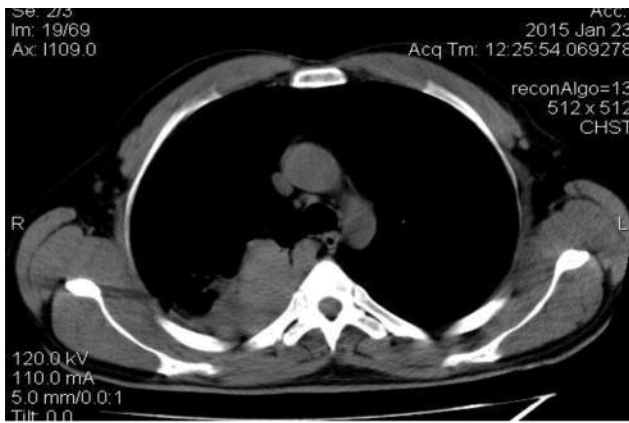


Рис. 7. То же наблюдение. ВРКТ. Структура области поражения неоднородная за счет образования в корне С6, размерами 4,8x3,6 см. Определяются устья Б6 и его субсегментарных ветвей, а также пре-трахеальные лимфатические узлы размерами до 1-2 мм. Операция – Центральная воспалительная псевдоопухоль Б6 справа

метастазировании в региональные лимфатические узлы. В случаях распада в образовании наблюдалась «типичная» клиничко-рентгенологическая картина (рис. 8, 9).

Поражение правого легкого наблюдалось у 5 больных, левого – у 6 пациентов. В целом образования локализовались с поражением (распространением) на следующие сегменты: верхняя доля справа – на 2, 3, 4, 5, 6-й сегменты, средняя доля справа – на 4, 5-й, средняя доля слева – на 4, 5-й сегменты. Как видно, наблюдается явное превалирование в локализации образований в верхней и средней долях с обеих сторон. Как было упомянуто выше, образования имели круглую или овальную форму, размеры от одного до 6 см в наибольшем измерении. На КТ-срезах структура образований была неоднородной, плотностью +10+35 ед. X. В четырех образованиях были точечные обызвествления, в двух – полость



Рис. 8. Больной С., 52 лет. Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки в процессе выполнения топограммы (лежа на спине, на столе КТ-аппарата). Справа на уровне IV ребра (счет спереди) – уплотнение треугольной формы, малой интенсивности, без четких контуров и дифференциации образования

распада. Контур 5 образований были ровные, 3 – неровные за счет уплотненных вторичных легочных долек.

При магнитно-резонансной томографии грудной клетки со стороны образования определялся неоднородный промежуточный СИ на T1-ВИ, высокий – на T2-ВИ, слабое усиление ИС при внутривенном усилении.

При ПЭТ-исследовании мы получили положительный результат, т.е. образования имели метаболическую активность и получали свое изображение. Однако дополнительных образований в других органах выявлено не было.

При макроскопическом изучении удаленных опухолей отмечались участки уплотнения ткани легкого без четких контуров, сероватого цвета, в 4 случаях – серовато-желтого цвета.

Микроскопически отмечались разрастания различных элементов соединительной ткани (рис.10), миофибробластическая пролиферация с различной степенью выраженности воспалительной инфильтрации лимфоцитами, гистиоцитами, встречались плазматические клетки. В 4 случаях воспалительная инфильтрация была диффузной, в остальных случаях воспаление имело очаговый характер, в одном случае – с гранулематозом и некрозом, в двух случаях – со слизееобразованием. В окружающей ткани легких отмечались участки эмфиземы, ателектазов, полнокровия, хронического воспаления (рис.11).

В лимфатических узлах имела место гиперплазия во всех случаях, в одном случае – с очаговыми отложениями угольной пыли, а в одном наблюдении – с антракозом.

Выводы. Воспалительная миофибробластическая опухоль легкого или воспалительная псевдоопухоль легкого у взрослых – редкое опухолевидное образование с доброкачественным течением и

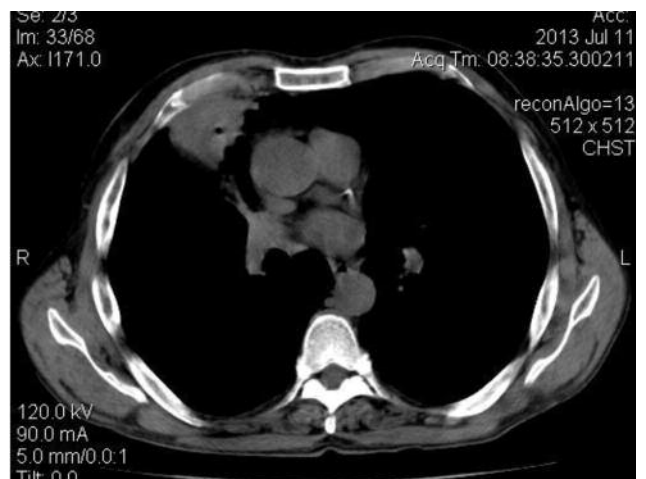


Рис. 9. То же наблюдение. ВРКТ. Округлое образование в С3 справа с неровными контурами, размером до 5 см в диаметре, с мелкой полостью распада или отображением просвета бронха.

Образование прилежит к утолщенной висцеральной плевре. Определяется «дорожка» к корню легкого. Последний несколько увеличен, малоструктурный (лимфатические узлы?). Операция – Периферическая воспалительная псевдоопухоль С3 справа с распадом

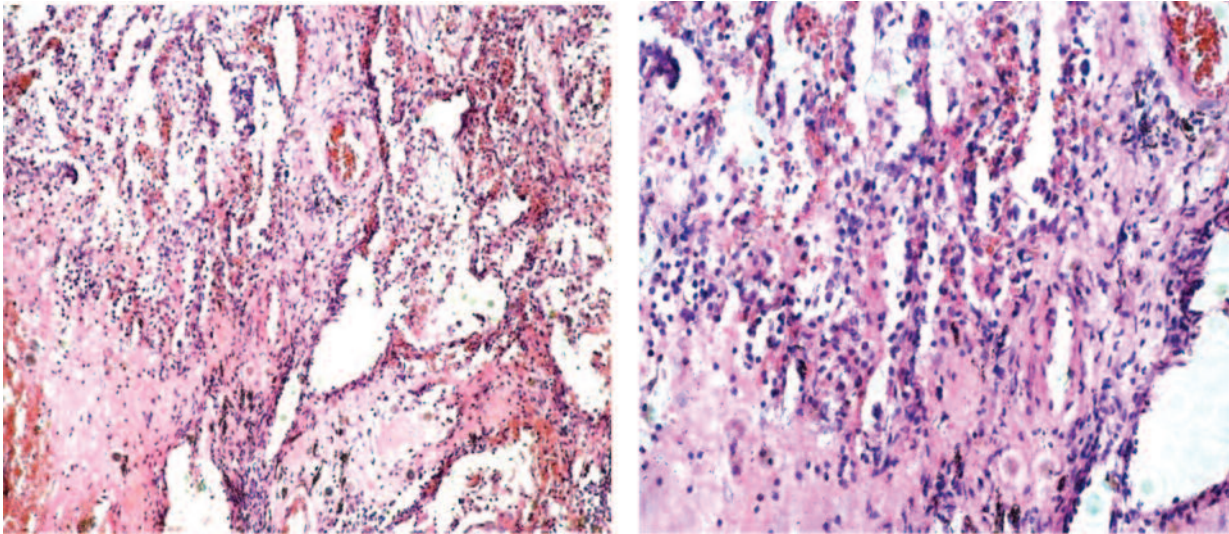


Рис. 10. Псевдоопухоль легкого. Разрастания соединительной ткани, воспалительная инфильтрация. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение x 100 (А), x 200 (Б)

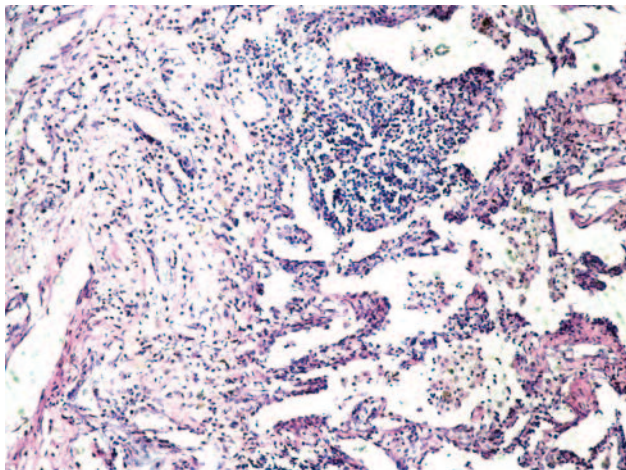


Рис. 11. Хроническое воспаление ткани легкого. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение x 100

хорошим прогнозом при своевременной их диагностике и радикальном хирургическом лечении. По клинко-рентгенологическим данным можно заподозрить воспалительную псевдоопухоль легкого при учете наличия воспалительного процесса в анамнезе, признаков вялотекущего воспалительного процесса в легких или в других органах и системах, сниженном иммунном статусе организма пациента, наличии рентгенологических (особенно по данным ВРКТ с внутривенным усилением) признаков свежего воспалительного процесса или поствоспалительных изменений. Эту категорию больных следует обследовать по стандартам обследования больных раком легкого, а хирургическую тактику применять также с учетом онконастороженности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Павлов Ю.В., Рыбин В.К., Королева И.М., Павлов А.Ю. Пневмонэктомия по поводу доброкачественной миофибропластической псевдовоспалительной опухоли легкого // Хирургия: журнал имени Н.И. Пирогова. — 2009. — № 5. — С.74-75.
2. Торакальная хирургия: руководство для врачей (под ред. Бисенкова Л.Н.). — СПб.: Гиппократ, 2004. — С. 237.
3. Лысенко Г.И., Химион Л.В., Гармиш Е.А., Данилюк С.В., Яценко О.Б. IgG4-связанное заболевание // Украинський ревматологічний журнал: науково-практичний журнал (Інститут кардіології ім. Н.Д. Стражеска АМН України). — К., 2013. — № 2. — С. 8-13.
4. Васильев Н.В., Самцов Е.Н., Иваничко Т.Е., Ермак Е.Е. Комплексная лучевая диагностика воспалительных псевдоопухолей легких // Медицинская визуализация. — 2005. — № 6. — С. 86-88.

РЕЗЮМЕ. За 6 лет (2008-2014 гг.) авторы наблюдали 11 взрослых больных с воспалительными псевдоопухолями легких (всего 13 образований). Из них 9 пациентов были периферические и у 2 – центральные опухоли. Точная клинко-рентгенологическая диагностика была у двух больных. Из радиологических методов использовались рентгенография, ультразвуковое исследование, компьютерная и магнитно-резонансная томографии, ПЭТ. Все больные были оперированы. Рецидивы опухолей не наблюдались. Авторы считают, что воспалительная псевдоопухоль легкого – редкое опухолевидное образование с доброкачественным течением и хорошим прогнозом при своевременной их диагностике и радикальном хирургическом лечении. По клинко-рентгенологическим данным можно заподозрить воспалительную псевдоопухоль легкого при учете наличия воспалительного процесса в анамнезе, признаков вялотекущего воспалительного процесса в легких или в других органах и системах, сниженном иммунном статусе организма пациента, наличии рентгенологических (особенно по данным ВРКТ с внутривенным усилением) признаков свежего воспалительного процесса или поствоспалительных изменений. Эту категорию больных следует обследовать по стандартам обследования больных раком легкого, а хирургическую тактику применять также с учетом онконастороженности.

Ключевые слова: воспалительная псевдоопухоль, легкие, клинко-рентгенологическая диагностика, хирургическое лечение.

РЕНТГЕНДИАГНОСТИКА ИНОРОДНЫХ ТЕЛ ОБЛАСТИ ОРБИТЫ

Недзвецкая О.В., Кузьмина-де-Гутарра О.В., Шармазанова Е.П.
Харьковская городская клиническая больница №14, ХМАПО

Рентгенодиагностика при проникающих ранениях глаза и его придаточного аппарата остается высокоинформативным и зачастую незаменимым методом исследования. Все проникающие ранения глаза относятся к числу тяжелых или особо тяжелых повреждений, так как чреваты разнообразными ранними и поздними осложнениями, прежде всего воспалительного характера (острый иридоциклит, увеит, эндофтальмит, паноптальмит, симпатическое воспаление). Особенно опасными являются проникающие ранения глаза с внутриглазными инородными телами (ВГИТ). При длительном пребывании в глазу железо и медь могут подвергаться диссоциации и приводить к развитию сидероза и халькоза соответственно, что в дальнейшем ведет к значительному снижению зрения и потере глаза как органа [1, 2].

Врач-рентгенолог любого лечебного учреждения может столкнуться с проблемой обнаружения и локализации ВГИТ.

Цель: уточнение возможностей рентгеновского метода по обнаружению и локализации внутриглазных инородных тел на основе анализа работы рентгенкабинета ХГКБ №14 им. Гиршмана Л.Л. за период с 2009 по 2015 год.

Материалы и методы. Проведен анализ 2280 обзорных рентгенограмм области орбиты и бесскелетных рентгенограмм 1140 пациентов, обратившихся в ХГКБ №14 им. Гиршмана Л.Л.

Обобщен опыт методик локализации ВГИТ и инородных тел орбиты по Комбергу-Балтину (207 пациентов) и по анатомическим признакам (18 пациентов), отработанных в Харьковской клинической больнице №14 им. Гиршмана Л.Л. за период с 2009 по 2015 год.

Результаты исследования. Рентгено-диагностика инородных тел глаза складывается из двух этапов: первый — установление самого факта наличия инородного тела в глазу или орбите; второй этап — если инородное тело выявлено, установление его точного местоположения в глазу, т. е. его локализации.

На первом этапе после сбора анамнеза и первичного осмотра офтальмологом пациенту проводится обзорная рентгенография орбит в прямой проекции. Необходимо учитывать, в каком положении производится исследование. В нашей клинике пациент укладывается на процедурный стол на спину, как и при первичной хирургической обработке, в этом случае (если осколок свободно расположен в стекловидном теле) снижается риск ложной локализации ВГИТ от смещения.

Локализация инородного тела по обзорной рентгенограмме производится по оси орбиты, для этого между наиболее удаленными краями орбиты в горизонтальной и сагиттальной плоскостях проводятся прямые линии (их пересечение и будет определять середину орбиты). В дополнение можно определить локализацию по В.С. Майковой-Строгановой. По этому методу ориентирами служат носолобный шов



Рис. 1. Больной К. Инородное тело металлической плотности 1,5х2 мм, расположенное на 4.30 часах, в проекции левой орбиты

(верхний край глазного яблока) и *margo zygomaticus* больших крыльев основной кости (наружный край глазного яблока). В описании рентгенограммы обязательно указывается меридиан залегания осколка в часах.

После проводят бесскелетную рентгенографию травмированного глаза по усовершенствованной методике М.М. Балтина и Б.Л. Поляка: больной укладывается на процедурный стол, голову пациента поворачивают под углом 45° к плоскости стола, пленку, сложенную пополам и завернутую в черную

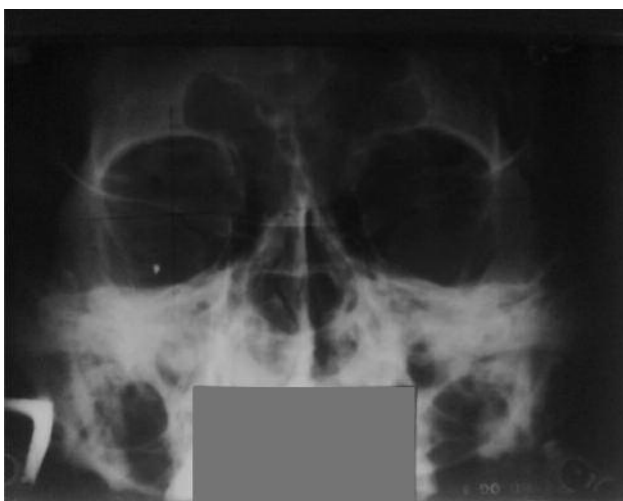


Рис. 2. Больной Я. Инородное тело металлической плотности 1,5х2 мм, расположенное на 6.30 часах, в 17 мм от оси орбиты справа

светонепроницаемую бумагу подкладывают к наружной стенке исследуемой орбиты и фиксируют ватным валиком. На бесскелетных рентгенограммах хорошо видны веки и передний отдел глаза, двойное изображение исключает возможность диагностических ошибок из-за артефактов.

Рентгенография в боковой проекции на первом этапе не проводится т.к. если инородное тело не

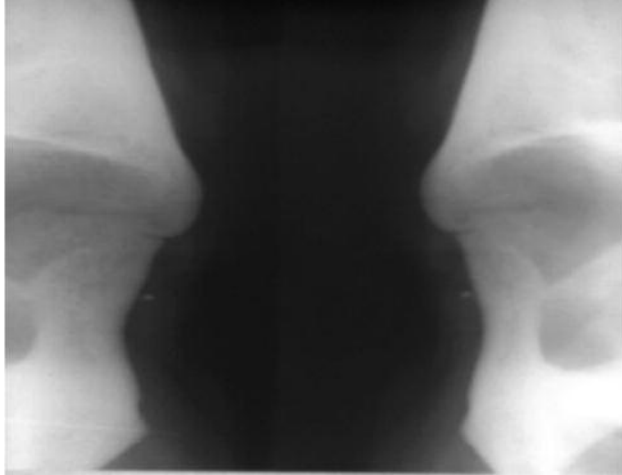


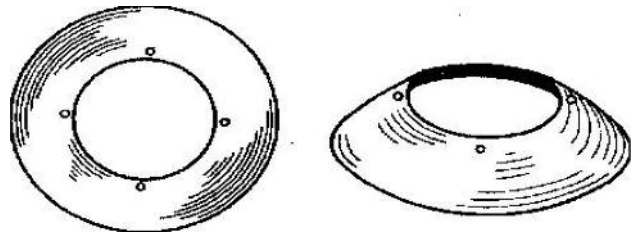
Рис. 3. Больной С. Инородное тело металлической плотности 0,5x0,5 мм в переднем отрезке правого глазного яблока

будет обнаружено, то это исключит дополнительную радиационную нагрузку. При обнаружении инородного тела проводится контактная рентгенологическая локализация инородного тела, в частности рентгенлокализация внутриглазных инородных тел по Комбергу-Балтину.

После капельной анестезии на раненый глаз (при отсутствии выраженного хемоза и разрушения глаза) накладывают специальный протез-индикатор Комберга-Балтина, который состоит из выгнутой 0,5 мм алюминиевой пластины, в центре которой имеется отверстие диаметром 11 мм. На расстоянии 0,5 мм от края отверстия впрессованы 4 свинцовые точки, которые при наложении на глаз располагаются по лимбу на 9-12-3-6 часах соответственно.

Получив рентгенограммы с протезом-индикатором, с помощью специальных измерительных схем Балтина, которые представляют собой фронтальный и сагиттальный разрезы глазного яблока средних размеров, определяют место нахождения (локализацию) инородного тела.

Для этого нужно наложить схему фронтального разреза глаза на фасный снимок так, чтобы вертикальный и горизонтальный диаметр схемы совпали с вертикальной и горизонтальной линиями на снимке, которые сделаны между свинцовыми точками. Затем отсчитывают количество колец схемы от ее центра к тени инородного тела на снимке. Полученное число укажет, в скольких миллиметрах от анатомической оси глаза залегает инородное тело. Кроме того, на этом снимке определяют меридиан залегания инородного тела по внешней окружности этой схемы, градуированной соответственно циферблату часов.



После этого с протезом делается рентгеновский снимок глазниц в двух проекциях (прямой и боковой).

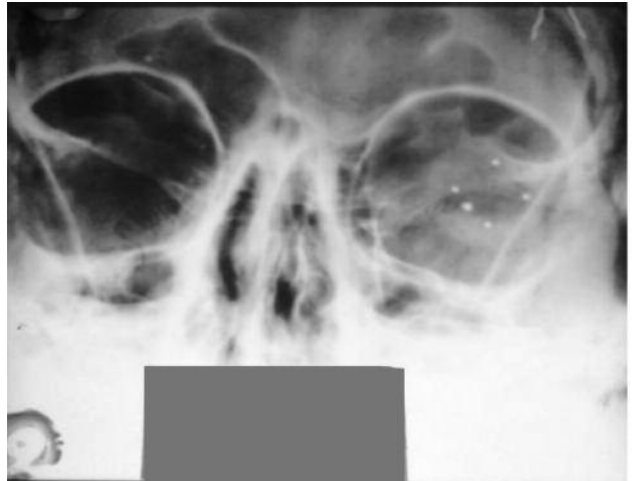


Рис. 4. Больной М. На рентгенограмме левого глаза в прямой проекции с протезом-индикатором Балтина определяется инородное тело металлической плотности размером 1x1 мм, расположенное на — 8 часах, в 4-5 мм от анатомической оси глаза

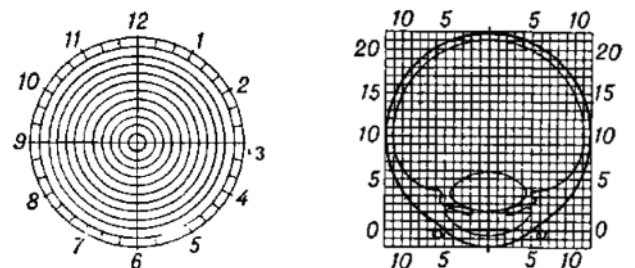


Рис. 5. Измерительные схемы Балтина

К профильному снимку прикладывают схему сагиттального разреза глаза. Вертикальная линия, которая обозначает лимб на схеме, должна совпадать с тремя изображениями свинцовых точек на рентгеновском снимке, а горизонтальная линия, изображающая анатомическую ось глаза, должна проходить через изображение средней свинцовой точки на рентгеновском снимке. Затем отсчитывают число квадратиков от плоскости лимба до тени инородного тела. Это число укажет, в скольких миллиметрах от плоскости лимба находится инородное тело.

В результате проведенных исследований у 179 (86,5%) пациентов выявлено ВГИТ и у 28 (13,5%) пациентов инородное тело орбиты. У 179 пациентов ВГИТ располагалось в переднем отрезке в 16,4% (34 случая), стекловидном теле — в 52,7% (109 случаев) и в заднем полюсе глаза — в 30,9% (64 случая).

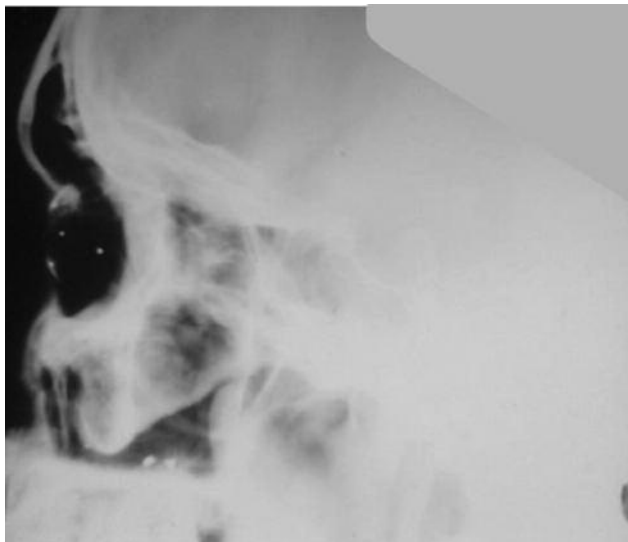


Рис. 6. Больной М. На рентгенограмме левого глаза в боковой проекции с протезом-индикатором Балтина определяется инородное тело металлической плотности размером 1x1 мм, расположенное на глубине 12,5 мм от плоскости лимба

Выводы

Проведенные методы локализации позволили четко указать, в каком отделе глаза расположено инородное тело, и сориентировать офтальмохирурга в выборе места разреза, его формы и величины для удаления ВГИТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балтин М.М. Рентгенодиагностика и рентгенотерапия в офтальмологии / М.М. Балтин. — М., 1961. — 96 с.
2. Вайнштейн Е.С. Индивидуализированная методика расчетов рентгенолокализации внутриглазных инородных тел / Е.С. Вайнштейн, Т.С. Маркова, А.И. Шеина // Вестн. офтальмологии. — 1984. — № 2. — С. 56-60.
3. Вайнштейн Е.С. Основы рентгенодиагностики в офтальмологии / Е.С. Вайнштейн. — М.: Медгиз, 1962. — 64 с.
4. Вайнштейн, Е.С. Рентгенодиагностика инородных тел глаза / Е.С. Вайнштейн. — М.: Медгиз, 1962. — 124 с.
5. Дамбите Г.Р. Металлоз глаза и его лечение / Г.Р. Дамбите. — М., 1971. — 196 с.
6. Шеина А.И. Рентгенодиагностика мелких, малоконтрастных, множественных инородных тел глаза и способы проектирования их на склеру: автореф. дис. канд. мед. наук / А.И. Шеина. — М., 1978. — 18 с.

НОВІ КНИГИ



УДК 611.1/8:616-073.7

ББК 53.6

ISBN 978-966-8796-35-7

Г.Ю. Коваль

Клиническая рентгеноанатомия с основами КТ-анатомии / Под ред. Г.Ю. Коваль. — К.: Медицина Украины, 2014. — 652 с.: ил.

Данное руководство посвящено анатомическим особенностям строения органов и систем человеческого организма в рентгеновском (РГ), в том числе и компьютерно-томографическом (КТ) изображении.

Представлены сведения по рентген- и КТ-анатомии: костно-суставно-мышечного аппарата (голова, позвоночник и шея, грудная клетка, верхняя и нижняя конечности), центральной нервной системы и органов чувств (головной и спинной мозг, глаз, ухо, нос и рот), органов полости грудной клетки (дыхательный аппарат, сердце и крупные сосуды), брюшной полости (пищевой канал, печень и желчные пути, поджелудочная железа, селезенка), таза и забрюшинного пространства (органы мочеполовой системы и надпочечники).

Описаны укладки и методические приемы, позволяющие получить рентгеновское изображение определенных анатомических образований в оптимальных условиях для их изучения.

Внимание уделено возрастным особенностям строения и функционирования органов и систем. Акцентируются анатомические варианты строения в рентгеновском изображении, что очень важно для дифференциации нормальных индивидуальных особенностей с начальными проявлениями патологических состояний. Представлены анатомические и метрические показатели границ нормы начала патологии, знание которых позволяет раньше распознать заболевания.

Руководство переработано и дополнено.

Книга полезна не только врачам-рентгенологам, но и специалистам смежных специальностей: хирургам, ортопедам-травматологам, отоларингологам, окулистам, невропатологам и нейрохирургам, терапевтам и фтизиатрам.

Заказать книгу можно по телефону: +38044 503-04-39

СИНОВИАЛЬНЫЙ ХОНДРОМАТОЗ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ДАННЫХ

Дьолог М.И.¹, Шармазанова Е.П.²

¹Районная поликлиника, г. Тячев

²ХМАПО, г. Харьков

Хондроматоз суставов — хрящевая островковая метаплазия синовиальной оболочки — сравнительно редкое заболевание. Впервые оперативное удаление внутрисуставного тела из коленного сустава было произведено Ambrois Pare в 1558 г. Первые описания хондроматоза суставов представили Пехлин [Pechlin, 1691], А. Монро [Monro A., 1726], Д.Б. Морганьи [Morgagni D.B., 1761]. Однако только Р. Лаеннек (R. Laennec) в 1813 г. впервые указал, что внутрисуставные тела могут происходить из синовиальной оболочки. Описание хондроматоза суставов находим в руководстве по частной патологической анатомии К. Ракитанского, напечатанном на русском языке в 1847 г., в котором подробно описывается развитие хрящевых тел в синовиальной оболочке суставов. Наиболее известные работы В.С.В. Brodie (1836, 1850), Reiney (1848), А. Kolliker (1850), R. Virchow (1863) и др. Однако недостаточное знание литературы послужило причиной того, что в начале XX в. многие считали Р. Reichel (1900) первым автором, описавшим «новое неизвестное до этого заболевание» — хондроматоз суставов, или даже считали его заболеванием Гендерсона–Джонса, описавших хондроматоз суставов в 1917-1918 гг.

Синовиальный хондроматоз — остеохондроматоз суставов, синовиальный остеохондроматоз. Это длительно прогрессирующее доброкачественное заболевание, характеризующееся хрящевой метаплазией синовиальной оболочки сустава. При этом в толще синовиальной оболочки суставной капсулы развивается множество своеобразных хрящевых телец или шаров. Отдельные хрящевые тела, очень медленно увеличиваясь в размерах и возвышаясь в сторону суставной полости, приподнимают и увлекают за собой синовиальный покров. В дальнейшем хрящевые тела окутываются со всех сторон синовиальной оболочкой и, приобретая подвижность в суставной полости, остаются связанными с капсулой сустава только ножкой. Ножка вскоре перекручивается или обрывается, и хрящевые тела оказываются внутрисуставными свободными телами [1-4, 6].

Еще в синовиальном слое сумки или в самой суставной полости поверхностные слои хряща в этих тельцах обыкновенно пропитываются слоями извести или окостеневают, развивается своего рода более или менее толстая известковая или костная скорлупа. Вся полость сустава со всеми ее «закоулками» и даже сообщающиеся с ней полости соседних слизистых сумок при этом набиваются хрящевыми тельцами. И в этом случае они, как правило, имеют более или менее одинаковую форму и размеры. Фиброзная оболочка суставной сумки туго натянута и напряжена, синовиальная же, наоборот, дряблая, покрыта складками и отдельными ворсинками. На ее внутренней поверхности также возвышаются отдельные оборванные ножки хрящевых тел и еще не отделившиеся и фиксированные как «ягоды на

ножках» хрящевые тельца. Эпифизарные костные концы, а также суставные хрящи пораженного сустава на ранних стадиях болезни не изменены [6, 7].

Хондроматоз суставов, «коралловый сустав», в литературе встречается как синдром Лотша (Lotsch) [6].

Хондроматоз суставов чаще наблюдается в зрелом и пожилом возрасте. Средний возраст больных — около 40 лет. Наибольшая заболеваемость — в период с 20 до 60 лет. Мужчины заболевают в 1-3 раза чаще женщин [1, 4, 5].

Чаще других поражаются коленный (42%, рис. 1), тазобедренный (21%, рис. 2), локтевой (8%, рис. 3) суставы, реже — плечевой (7%), голеностопный (6%), еще реже — другие суставы (лучезапястный, суставы пальцев кисти и стопы). Реже заболевание встречается у детей (рис. 4). Хондроматоз является моноартикулярным заболеванием, и лишь в единичных случаях в патологический процесс вовлекается несколько суставов [6, 7].



Рис. 1. Хондроматоз коленного сустава, деформирующий гонартроз 2-й стадии



Рис. 2. Рентгенограмма левого тазобедренного сустава. Синовиальный хондроматоз — множественные хондроматозные тельца по медиальному и заднему краю шейки бедра, сливающиеся в конгломераты

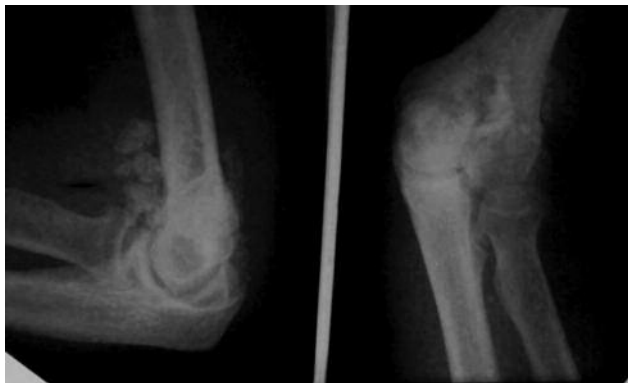


Рис. 3. Хондроматоз локтевого сустава

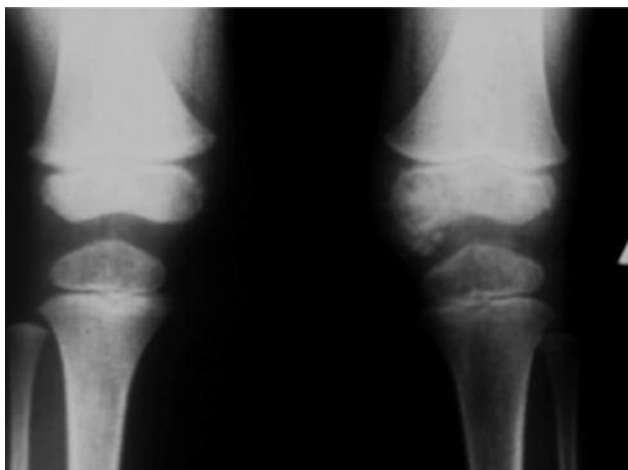


Рис. 4. Сравнительная рентгенограмма пациента 5 лет: хондроматоз левого коленного сустава

Причины суставного хондроматоза непонятны. Инфекция, травма и другие хорошо известные этиологические и патогенетические факторы роли не играют. Большинство современных исследователей склоняется к теории Лексера (Lexner), согласно которой хрящевые тела развиваются из зачатков хрящевой ткани, попавшей в синовиальный слой капсулы в процессе эмбрионального развития. Но, согласно утверждению С.А. Рейнберга (1964), можно не сомневаться в том, что процесс метапластического превращения мезенхимальных элементов суставной сумки в специфические хрящевые тела происходит не в качестве врожденного, а является приобретенным при жизни патологическим процессом. Непосредственные условия этого превращения остаются неразгаданными. На хондроматоз, следовательно, с известной натяжкой можно смотреть как на особую первичную доброкачественную опухоль суставной сумки.

Клиническая картина. Начинается синовиальный хондроматоз незаметно, исподволь. Как при большинстве заболеваний скелета, в анамнезе нередко неизбежно выявляются указания на травму. Пациентов беспокоят боли, увеличение сустава в объеме, тугоподвижность сустава. Боли не бывают очень сильными, пока процесс не осложняется явлениями ущемления. При хондроматозе суставов отмечают моносиновиит или моноартрит, периодически возникают блокады пораженного сустава, при длительном течении формируется контрактура, происходит гипотрофия мышц. В результате длительной

травматизации суставного хряща развивается вторичный остеоартроз. В некоторых случаях имеется крепитация или грубый громкий хруст при движениях в пораженном суставе, поверхностно расположенные внутрисуставные тельца иногда можно пропальпировать и сместить. Правые конечности поражаются чаще левых.

Выделяют три фазы заболевания [6]:

- начальная фаза с метаплазией хрящевой массы в синовиальной оболочке;
- переходной этап отделения хрящевых узелков от синовиальной оболочки и формирования свободных хрящевых тел;
- неактивная фаза, в которой пролиферация синовиальной оболочки остановилась, но остаются множественные хондроматозные тела. При этом имеется различное количество синовиальной жидкости в суставе.

Ведущая роль в диагностике синовиального хондроматоза принадлежит рентгенологическому методу, который включает стандартную рентгенографию в двух и более проекциях [2-4]. В рентгенонегативных случаях и при неспецифической рентгенологической картине может помочь более чувствительная к обызвествлениям компьютерная томография (КТ). При артрографии и магнитно-резонансной томографии часто выявляется только картина синовиальной пролиферации без специфических признаков [6].

Ультразвуковое исследование и МР-томография позволяют определить соотношение костно-хрящевых телец с окружающими мягкими тканями. КТ-артрография объединяет в себе преимущества обеих ее составляющих [6].

Дополняет диагностику синовиального хондроматоза артроскопия, которая также может быть использована в качестве лечебного мероприятия. При артроскопии обнаруживаются ограниченные или обширные участки синовиальной оболочки, покрытые узелками или диффузными возвышениями плотной консистенции, которые имеют белесоватый цвет, обычно овальную или округлую форму, гладкую поверхность, при множественном поражении — многогранные узелки с фасеткообразной поверхностью. Отдельные узелки выступают над поверхностью синовиальной оболочки в виде полипов на ножке. Их количество может достигать до нескольких сотен. При опухолевидной форме синовиального хондроматоза суставов они имеют вид бугристых образований, размер которых может достигать 3-5 см.

Рентгенологическая картина хондроматоза характерна. В проекции суставной щели и заворотов сустава определяются тени округлой или овальной формы, разной интенсивности, неоднородной структуры, отделенные друг от друга и четко отграниченные, окруженные кольцевидной каймой. Размеры отдельных хондроматозных тел примерно одинаковы, могут варьировать от нескольких миллиметров до 3-5 см, а бывают немногочисленными (рис. 5) и множественными (рис. 6), в крупных суставах их количество может достигать до тысячи и более. Со временем внутрисуставные тела обызвествляются. Их обызвествление идет от центра в виде концентрических полосок, напоминающих мишени (рис. 7), и присутствует в 70 -85% случаев. Иногда они имеют вид обширных образований в виде конгломерата

(рис. 2), состоящего из отдельных сгруппированных хрящевых тел с явлениями оссификации – «коралловый сустав». Расположение хондроматозных теней в какой-то мере, разумеется, соответствует проекции сустава и определяется анатомическим положением капсулы, ее заворотов, сообщением со слизистыми околосуставными сумками и т.д.

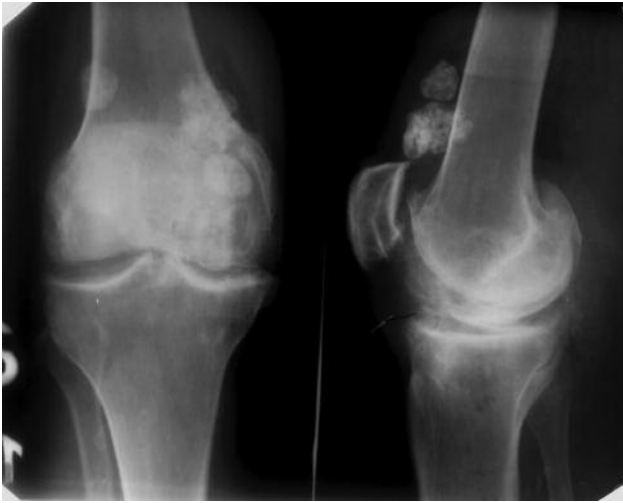


Рис. 5. Синовиальный хондроматоз коленного сустава



Рис. 6. Синовиальный хондроматоз коленных суставов: основная масса хондроматозных тел расположена за пределами анатомической нормы суставной сумки — в основном сзади, в подколенной ямке и на протяжении бедренной (а) и большеберцовой (б) костей

Однако очень важно учесть, что суставная сумка может подчас до крайности растянуться, и тогда костно-хрящевые тела оказываются лежащими далеко от нормальных крайних границ капсулы. Это обстоятельство немало смущает при топографическом анализе рентгенограммы и может сбить с толку. Так, например, при хондроматозе коленного сустава костно-хрящевые тела в своем расположении могут достигать до середины диафиза бедра, а то и выше, чуть ли не до уровня малого вертела — до такой степени растягивается верхний заворот. При поражении тазобедренного сустава можно увидеть капсулу, отодвинутую ниже уровня малого вертела. При хондроматозе плечевого сустава хондроматозные тела



Рис. 7. Хондроматоз правого коленного сустава (симптом «мишени»)

располагаются в основном в подкрыльцовой ямке, как бы в стороне от нормальной проекции сустава. А при заболевании лучезапястного сустава хондроматозные тела устремляются главным образом в межкостное пространство, достигая уровня границы дистальной и средней трети предплечья.

Поэтому не удивительно, что когда главное скопление костно-хрящевых телец находится на рентгенограмме вдали от пораженного сустава, в ответ на диагноз, хондроматоз сустава получается недоуменный вопрос — при чем тут сустав?

В эпифизарных отделах и суставных хрящах при длительном течении заболевания, вследствие постоянной травматизации внутрисуставными тельцами, часто развивается вторичный остеоартроз с характерными для него краевыми костными разрастаниями по краям уплощенных суставных поверхностей, расслоением хряща, субхондральным склерозом, неравномерным сужением высоты суставной щели.

Принципиально важно, что чисто хрящевые тела, не подвергшиеся обызвествлению и поверхностному скорлупообразному окостенению, не могут быть сами по себе определены рентгенологически. Это

бывает либо в самом начале заболевания, и тогда это особенного практического клинического значения не имеет, либо при особом варианте заболевания — при поражении тазобедренного сустава (по мнению С.А. Рейнберга в других суставах такого не бывает). При этом выявляются четкие краевые полукруглые дефекты на шейке бедра, близ основания головки, и истончение шейки в виде клина или конуса, верхушкой направленного кверху, реже отмечается формирование краевой узур в области вертлужной впадины. В таких случаях диагностировать болезнь помогает артроскопия.

Возможно сочетание хондроматоза сустава с болезнью Пеллегрини — Штида. Такие случаи необходимо дифференцировать с обызвествившимся периартритом.

Окончательно диагноз устанавливают при патоморфологическом исследовании.

Патоморфология

Макроскопически выявляются отдельные, свободно лежащие маленькие хрящевые массы в синовиальной ткани.

Микроскопия. Определяются фокусы беспорядочно расположенных хондроцитов с выраженной клеточной атипией, могут быть митозы, энхондральная оссификация.

Дифференциальная рентгенодиагностика хондроматоза обыкновенно довольно проста [1, 2, 4, 7]. Клинически хондроматоз имеет много общего с болезнью Кенига. Но количество свободных тел и состояние костных эпифизов при обоих заболеваниях настолько различны, по крайней мере в типичных случаях, что дифференцировать эти заболевания не сложно.

При табетической, синингомиелической и любой иной неврогенной остеоартропатии свободные внутрисуставные тела имеют большие размеры и неправильную форму, на рентгенограммах при этом определяются обширные паростальные обызвествления, разрушение костных концов.

При оссифицирующем миозите костные тени лежат вне суставной полости, обыкновенно на некотором отдалении от суставной щели, и уж одним этим, не говоря о числе, форме, рисунке, контурах, отличаются от хондроматоза сустава.

Наиболее важный для клинициста диагноз первичной костной опухоли исключается с рентгенологической стороны достаточно просто, при первом же взгляде на снимок.

Лечение синовиального хондроматоза исключительно хирургическое, которое заключается в открытой артротомии, или оперативное вмешательство с использованием артроскопической техники (коленный сустав) [1, 5-7]. Операция на больном суставе подразумевает удаление «суставных мышей» — отколовшихся частей хряща, в ряде случаев — иссечение пораженных участков синовиальной оболочки сустава, а на запущенной стадии — полное ее удаление, что, однако, не совсем желательно.

Артроскопическая операция на суставе малоинвазивна, не оставляет шрамов и является наиболее безопасным и результативным на сегодня способом лечения хондроматоза коленных суставов.

При резко выраженном остеоартрозе иногда прибегают к артропластике или эндопротезированию.

Вообще же показания к оперативному вмешательству нужно ставить лишь в очень тяжело протекающих случаях, да и то сдержанно. К этому побуждают не только частые и быстро наступающие рецидивы при щадящем вмешательстве и тяжелые нарушения функции при более радикальной операции, но и отсутствие угрозы злокачественного перерождения синовиального хондроматоза.

Возможны осложнения — гемартроз и синовит.

После операции обязателен рентгенологический контроль. При этом нередко оказывается, что на рентгенограммах, после казалось бы удачно проведенной операции, обрисовывается еще немало костных теней. Это те костно-хрящевые тельца, которые в момент операции еще лежали в толще синовиальной оболочки и поэтому не могли быть замечены хирургом. Может, впрочем, случиться и обратное: при операции количество свободных тел оказывается больше, чем это было на снимках, — чисто хрящевые тела без обызвествления или окостенения, как уже было сказано выше, рентгенологически не обрисовываются и поэтому не могут быть визуализированы врачом — рентгенологом.

Реабилитация после лечения хондроматоза сустава ставит своей целью скорейшее восстановление нормального кровоснабжения и достаточной выработки синовиальной жидкости. В этом случае будет эффективна физиотерапия — компрессы, прогревания, лечение лазером и другие методы. Необходимо восстановить подвижность сустава — после операции на суставе и в силу последствий заболевания она может быть снижена. Занятия на специальных тренажерах и гимнастика ЛФК направлены на то, чтобы вернуть тонус мышцам и укрепить связки без вреда для заживающих тканей.

Прогноз благоприятный. В литературе встречаются лишь единичные сообщения об озлокачествлении хондроматоза. Функция большого сустава зависит от распространенности, давности заболевания и развития осложнений. После хирургического лечения возможен рецидив заболевания, лечение и прогноз которого аналогичны первичному синовиальному хондроматозу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зацепин С.Т. Костная патология взрослых: Руководство для врачей. — М.: Медицина, 2001. — 640 с.
2. Рейнберг С.А. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов. — М.: Медгиз, 1964.
3. Спужак М.І. Розширені лекції з рентгендіагностики захворювань системи опору та руху. — Харків: Видавництво "Атос", 2009.
4. Сулова О.Я. Рентгенодиагностика повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата. — К.: Здоров'я, 1989.
5. Case report 817: Synovial chondrosarcoma secondary to synovial chondromatosis / K.S. Abdelwahab, M.J. Klein et al. // *Skeletal Radiol.* — 1993. — V. 22 (8). — P. 623-626. — Pubmed citation.
6. Imaging of Synovial Chondromatosis with Radiologic-Pathologic Correlation / M.D. Murphey, J.A. Vidal, J.C. Fanburg-Smith, D. A. Gajewski // *RadioGraphics.* — 2007. — Vol. 27, Issue 5. — P. 1465-1488. doi:10.1148/rg.275075116. — Pubmed citation.
7. Knoeller S.M. Synovial osteochondromatosis of the hip joint. Etiology, diagnostic investigation and therapy / S.M. Knoeller // *Acta Orthop Belg.* — 2001. — V. 67 (3). — P. 201-210. Pubmed citation.

РАДІОНУКЛІДНО-МЕДИКАМЕНТОЗНА ТЕРАПІЯ ХВОРИХ НА РАК ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ З МНОЖИННИМИ МЕТАСТАЗАМИ В СКЕЛЕТ (МАЙСТЕР-КЛАС)

Мечев Д.С., Щербіна О.В., Чуріков Д.В.

*Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика
Київський міський клінічний онкологічний центр*

Серед віддалених метастазів у хворих на рак передміхурової залози найчастіше зустрічаються метастази в скелет [3, 5]. Такі ураження клінічно проявляються больовим синдромом, обмеженням рухової активності, симптомами гіперкальціємії, а інколи й патологічними переломами, які значною мірою знижують якість життя пацієнтів. Наркотичні та ненаркотичні анальгетики тільки усувають больовий синдром. Гормонотерапія, на жаль, не є самостійним методом лікування хворих із множинними метастазами в скелет, особливо при розвіку гормонорезистентності. Останніми роками можливості паліативного лікування метастазів у скелет, особливо щодо поліпшення якості та термінів життя, а також отримання тривалого вираженого анальгезуючого ефекту значно розширились за рахунок поєднання остеотропних препаратів для системної радіонуклідної терапії з бісфосфонатами та препаратами для гормонотерапії [1-4].

Мета роботи – оцінка ефективності запропонованої схеми лікування у хворих на рак передміхурової залози з множинними метастазами в скелет, яка включає ефективну комбінацію радіофармпрепаратів з тропністю до кісткових метастазів, гормональну терапію, бісфосфонати та за необхідності доповнену дистанційною променевою терапією.

Спосіб включає в себе 2 етапи радіонуклідно-медикаментозного лікування. На I етапі проводили радіонуклідно-медикаментозну терапію з використанням радіофармпрепарату ^{89}Sr -хлориду. Сумарна активність радіофармпрепарату складала 150 МБк. Всю активність ^{89}Sr -хлориду хворому вводили внутрішньовенно одномоментно. Медикаментозна терапія: диферелін – по 3,75 мг внутрішньом'язово 1 раз на місяць – 6 введень та флутамід – по 250 мг (1 таблетка) 3 рази на день – 6 місяців; зомета (золедроновна кислота) – по 4 мг внутрішньовенно крапельно в 50 мл ізотонічного розчину натрію хлориду 1 раз на місяць; на курс лікування – 6 введень препарату; кальцемін – по 1 таблетці 2 рази на день – 6 місяців. Тривалість I етапу лікування складала 6,5 місяців.

На II етапі проводили радіонуклідно-медикаментозну терапію з використанням радіофармпрепарату ^{153}Sm -оксабіфору. Сумарна активність радіофармпрепарату складала 4000 МБк. Всю активність ^{153}Sm -оксабіфору хворому вводили внутрішньовенно одномоментно. Медикаментозна терапія: диферелін – по 3,75 мг внутрішньом'язово 1 раз на місяць – 3 введення та касодекс (бікалутамід) – по 50 мг (1 таблетка) 1 раз на день – 3 місяці; зомета (золедроновна кислота) – по 4 мг внутрішньовенно крапельно в 50 мл ізотонічного розчину натрію хлориду 1 раз на місяць; на курс лікування – 3 введення препарату;

кальцемін – по 1 таблетці 2 рази на день – 3 місяці. За наявності вираженого больового синдрому у кістках проводили додатково до радіонуклідного лікування курс телегамматерапії (локально на ділянку метастазів) у сумарній дозі 40 Гр (20 сеансів, разова доза – 2 Гр). Тривалість II етапу лікування складало 3,5 місяців.

Перед кожним етапом радіонуклідно-медикаментозного лікування хворим проводили комплекс обов'язкових лабораторних і спеціальних досліджень, що включали в себе:

- аналіз крові (загальний + визначення рівня кальцію);
- остеосцинтиграфію;
- рентгенографію грудної клітки;
- ультразвукову діагностику органів черевної порожнини.

Всього запропонованим способом проліковано 23 хворих на рак передміхурової залози з множинними метастазами в скелет. Оцінку ефективності лікування та якості життя пацієнтів проводили за допомогою інструментальних методів (остеосцинтиграфія, ОФЕКТ з фосфатами, міченими технецієм, за необхідності – магнітно-резонансна томографія), а також за шкалою Карновського. При ефективному лікуванні зменшувалась інтенсивність накопичення радіофармпрепарату (РФП), а також зменшувалась кількість осередків із гіперфіксацією РФП на сцинтиграмах та емісійних томограмах. При проведенні магнітно-резонансної томографії спостерігалось підвищення інтенсивності сигналу на T1-зважених зображеннях. Ефект лікування оцінювали як добрий при 60-100% за шкалою Карновського, як частковий – при 40-50%, без ефекту – при 10-30%.

До початку лікування у всіх хворих визначалось 5 і більше метастатичних осередків. Якість життя за шкалою Карновського складала: у 13 хворих – 30%, у 10 хворих – 40%.

Після двох етапів радіонуклідно-медикаментозної терапії у 20 із 23 (87%) хворих досягнуто доброго ефекту лікування. Якість життя зросла до 60-90% за шкалою Карновського і складала: 60% – 4 хворих, 70% – 8 хворих, 80% – 5 хворих, 90% – 3 хворих. При контрольному радіонуклідному дослідженні скелета спостерігалось зниження рівнів накопичення РФП та відзначалось зменшення кількості осередків із гіперфіксацією препарату.

У 3 хворих досягнуто часткового ефекту. Якість життя зросла в 1 хворого з 30 до 50% за шкалою Карновського та у 2 – з 30 до 40%, при цьому на сцинтиграмах не відзначалось зменшення кількості метастатичних осередків, а інтенсивність накопичення РФП зменшувалась незначно.

Прикладом конкретного застосування запропонованого способу лікування можуть служити історії хвороб № 25975, 26255. Хворий М. (історія хвороби № 25975), 1949 р. н., був госпіталізований у радіологічне відділення відкритих ізотопів Київського міського клінічного онкологічного центру 10.12.2013 р. Діагноз: рак передміхурової залози, стан після променевої терапії, множинні метастази в кістки таза, в хребці грудного та поперекового відділів хребта, ліву плечову кістку, лівий плечовий суглоб, праву лопатку; стадія IV, клінічна група II ($T_4N_1M_2$). За час перебування у відділенні хворий М. одержав 150 МБк ^{89}Sr -хлориду. Хворого було виписано додому у задовільному стані для продовження медикаментозної терапії (диферелін, флутамід, зомета, кальцемін) за вищевказаною схемою амбулаторно. Вдруге хворого С. було госпіталізовано у радіологічне відділення відкритих ізотопів через півроку (історія хвороби № 26255). Діагноз: рак передміхурової залози, стан після променевої та радіонуклідно-медикаментозної терапії, множинні метастази в скелет, стадія IV, клінічна група II ($T_4N_1M_2$). За час перебування у відділенні хворий С. одержав 4000 МБк ^{153}Sm -оксабіфору. На четверту добу після введення препарату проведено візуалізацію метастатичних вогнищ у скелеті. Хворого було виписано додому у задовільному стані, біль у кістках було повністю куповано, нормалізовано сон та апетит. Амбулаторно хворий продовжив медикаментозну терапію (диферелін, касодекс, зомета, кальцемін) за вищевказаною схемою. При контрольному радіонуклідному дослідженні скелета через 6 місяців спостерігалось зниження рівнів накопичення РФП. Нових метастатичних вогнищ у скелеті не з'явилося. Почуває себе добре, якість життя за шкалою Карновського – 80.

Завдяки безпосередньому впливу β -випромінювання на пухлинні клітини відбувається їх загибель, зниження мітотичної активності, уповільнюється прогресування кісткових метастазів, настає стабілізація наявних змін, у низці випадків спостерігається регресія метастазів, що виявляється при проведенні остеосцинтиграфії та магнітно-резонансної томографії. Застосування гормональної терапії поліпшує лікувальний ефект. Бісфосфонати гальмують активність остеокластів, завдяки чому різко знижується резорбція кісткової тканини. Комлексне застосування цих препаратів приводить до вираженого клінічного ефекту. За необхідності – за наявності вираженого локального більового синдрому у кістках проводять додатково до радіонуклідного впливу курс телегамматерапії (разова доза – 2 Гр, сумарна доза – 40 Гр).

Таким чином, застосована схема радіонуклідно-медикаментозної терапії є ефективною у лікуванні хворих на рак передміхурової залози з множинними метастазами в скелет. Результатом лікування є підвищення якості життя пацієнтів.

Подальші дослідження в цьому напрямку є перспективними і включають в себе вивчення інших остеотропних препаратів для радіонуклідної терапії – ^{186}Re , ^{188}Re , ^{117m}Sn , ^{177}Lu , ^{223}Ra , ефективності їх застосування у хворих на рак передміхурової залози, а також розробку інших ефективних схем лікування з використанням радіонуклідної та медикаментозної терапії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Мечев Д.С., Щербіна О.В. Радіонуклідно-медикаментозне лікування хворих на гормонозалежні пухлини з множинними віддаленими метастазами // Радіологічний вісник. — 2011. — № 3. — С. 15-19.
2. Мечев Д.С., Щербіна О.В. Рак передміхурової залози: роль методів ядерної медицини в діагностиці та лікуванні // Радіологічний вісник. — 2013. — № 1. — С. 27-31.
3. Мечев Д.С., Щербіна О.В., Вальчишин А.М. Радіонуклідно-медикаментозне лікування хворих на рак передміхурової залози з множинними метастазами в скелет. Збірник наукових праць співробітників НМАПО імені П.Л. Шупика. — Вип. 24, кн. 1. — К., 2015. — С. 415-418.
4. Мечев Д.С., Щербіна О.В., Мечев А.Д. Радіонуклідна терапія: історія, етапи розвитку, сучасний стан (лекція). // Радіологічний вісник. — 2015. — № 1-2. — С. 29-35.
5. Черниченко О.А., Сакало В.С., Щербіна О.В., Сакало А.В. Мінеральна щільність кісткової тканини у хворих на рак передміхурової залози з метастатичним ураженням поперекового відділу хребта // Український радіологічний журнал. — 2014. — Т. 22, № 2. — С. 143-145.

РЕЗЮМЕ. Лікування хворих на рак передміхурової залози з множинними метастазами в скелет можливе із застосуванням радіонуклідного та медикаментозного лікування. Мета роботи — аналіз радіонуклідно-медикаментозної терапії у хворих на рак передміхурової залози з множинними метастазами в скелет. У роботі проаналізовано ефективність лікування 23 хворих. У 20 з 23 (87%) хворих досягнуто доброго ефекту лікування. Якість життя зросла з 30-40% до 60-90% за шкалою Карновського. У 3 хворих досягнутий частковий ефект лікування. Таким чином, радіонуклідно-медикаментозна терапія є ефективною у хворих на рак передміхурової залози з множинними метастазами в скелет.

Ключові слова: рак передміхурової залози, метастази в скелет, радіонуклідна терапія, медикаментозна терапія.

РЕЗЮМЕ. Лечение больных раком предстательной железы с множественными метастазами в скелет возможно с применением радионуклидного и медикаментозного лечения. Цель работы — анализ радионуклидно-медикаментозной терапии у больных раком предстательной железы с множественными метастазами в скелет. В работе проанализирована эффективность лечения 23 больных. У 20 из 23 (87%) больных достигнут хороший эффект лечения. Качество жизни возросло с 30-40% до 60-90% по шкале Карновского. У 3 больных достигнут частичный эффект лечения. Таким образом, радионуклидно-медикаментозная терапия является эффективной у больных раком предстательной железы с множественными метастазами в скелет.

Ключевые слова: рак предстательной железы, метастазы в скелет, радионуклидная терапия, медикаментозная терапия.

SUMMARY. Treatment patients with prostate cancer with multiple bone metastases is possible with the use of radionuclide and medical treatment. The purpose of article is analysis of radionuclide and drug therapy in patients with prostate cancer with multiple bone metastases. In this article we analyzed the effectiveness of treatment of 23 patients. In 20 of 23 (87%) patients achieved a good treatment effect. Quality of life has increased from 30-40% to 60-90% on the Karnofsky scale. In 3 patients achieved a partial effect of the treatment. Radionuclide and drug therapy is effective in patients with prostate cancer with multiple bone metastases.

Key words: prostate cancer, bone metastases, radionuclide therapy, drug therapy.

МАЙСТЕР-КЛАС ІЗ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДИКИ ІНТЕГРАЦІЇ ДАНИХ ОФЕКТ/МРТ У ДІАГНОСТИЦІ ТА ЛІКУВАННІ ДИФУЗНОЇ ГЛІОМИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Розуменко В.Д., Коваль С.С., Макеєв С.С., Розуменко А.В., Новікова Т.Г.
Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України, м. Київ

За класифікацією ВООЗ, дифузні гліоми головного мозку — це нейроектодермальні пухлини, які складають більше ніж половину від усіх первинних церебральних новоутворень [1], відносяться до пухлин II ступеня анаплазії (WHO Grade II) і, за даними різних авторів, складають близько 30% серед усіх гліом [2].

Церебральні пухлини, зокрема, гліоми, діагностуються за допомогою комплексного клініко-інструментального обстеження. Методом вибору під час їх виявлення є магнітно-резонансна томографія (МРТ), у випадках із наявністю об'єктивних застережень застосовують комп'ютерну томографію (КТ), тоді як однофотонна емісійна комп'ютерна томографія (ОФЕКТ) застосовується як допоміжний метод, що дозволяє отримати інформацію стосовно функціональних характеристик та метаболічної активності виявленої патології [3, 4]. У сучасній діагностичній практиці широко застосовується суміщення даних, отриманих від різних візуалізаційних діагностичних методик, що дає змогу доповнити та уточнити отриману інформацію [5, 6].

До методів лікування новоутворень головного мозку, залежно від їх патогістологічної структури, розмірів, кількості вогнищ та локалізації, відносять хірургічне лікування, променеву та хіміотерапію. Максимальна увага сьогодні приділяється хірургічним технологіям, які спрямовані на оптимізацію обсягу резекції, що дозволяє досягти максимального обсягу видалення пухлинної тканини з урахуванням локалізації функціональних структур головного мозку. До найбільш поширених технологій інтраопераційної нейровізуалізації пухлин мозку відносять мультимодальна нейронавігація, інтраопераційна МРТ та інтраопераційна флюоресценція [7, 8].

Метою даного дослідження є відображення можливостей і переваг застосування методики суміщення даних ОФЕКТ/МРТ під час діагностики та лікування гліальних пухлин. У викладеному нижче матеріалі проведено докладний аналіз клінічного випадку захворювання на дифузну гліому головного мозку.

Матеріали та методи дослідження

Пацієнтка К., 35 років, із гістологічно верифікованою церебральною гліомою. На етапі діагностики, окрім клінічного обстеження, протягом тижня їй були послідовно виконані МРТ-, КТ- та ОФЕКТ-дослідження головного мозку. Під час виконання МРТ були отримані як нативні – DTI (дифузійні), FLAIR, T1-, T2-зважені зображення, так і з інтравенозним контрастним підсиленням, як МР-контрастна речовина був використаний «Томовіст». КТ проводилась без контрастного підсилення, оцінювались характеристики щільності утворення в одиницях Хаунсфільда (HU). ОФЕКТ проводилась за стандартною методикою із застосуванням матриці 128x128. Як радіоактивна мітка був використаний ^{99m}Tc-пертехнетат. На емі-

сійних томограмах оцінювались візуальні характеристики патологічного утворення та проводився розрахунок коефіцієнта асиметрії (КА) як відношення гіперфіксації радіофармпрепарату (РФП) в зоні інтересу порівняно з контрлатеральною ділянкою головного мозку. Суміщення МРТ- та ОФЕКТ-зображень було виконано за допомогою програми RView 9.075BQT. Пацієнтка була прооперована з використанням системи нейронавігації Medtronic Stealth Station TREON Plus. Було проведено патологістологічне дослідження видаленого утворення.

Результати та їх обговорення

Пацієнтка К. звернулася до клініки зі скаргами на головний біль, нудоту, блювання та загальну слабкість. Вважає себе хворою протягом останніх 2 тижнів. Під час проведення спеціального неврологічного обстеження, окрім загальнономозкових (головний біль), інших специфічних симптомів виявлено не було.

За даними КТ, серединні структури головного мозку зміщені ліворуч до 5-7 мм, у лобній частці правої гемісфери візуалізується гіподенсна ділянка щільністю +14...+18 HU, без чітких контурів, в її проекції відмічається згладженість контурів борозд та звивин.

За даними МРТ, у правій лобній частці кортикосубкортикально визначається вогнище з відносно чіткими контурами, неправильної форми, розмірами до 4,8x5,0x5,6 см, на T2 і FLAIR гіперінтенсивного МР-сигналу, на T1 – слабгопоінтенсивного сигналу, без ознак накопичення контрастної речовини після в/в контрастного підсилення. Слід відмітити, що на серії дифузійних МР-томограм у центральних відділах вищезазначеного вогнища визначається ділянка різко гіперінтенсивного сигналу без чітких контурів.

За даними ОФЕКТ з туморотропним РФП, у правій лобній ділянці візуалізується вогнище патологічної гіперфіксації маркерної речовини КА=10,8, округлої форми, розмірами умовно 1,8x1,4x2,3 см.

При суміщенні даних МРТ та ОФЕКТ було визначено суттєву невідповідність розмірів ділянки патологічного МР-сигналу на FLAIR, T1- і T2-зважених зображеннях та фокуса гіперфіксації РФП, визначених у правій лобній ділянці. Вогнище посиленої фіксації радіоактивної мітки має значно менші розміри та розташовується у центральних відділах описаної за даними МРТ-ділянки (рис.1). Причиною наведених невідповідностей отриманих даних можна вважати дисоціацію між анатомічною та метаболічною складовими виявленого пухлинного утворення. Окремо слід зазначити, що при співставленні даних ОФЕКТ із дифузійною МРТ вищезгадана ділянка різко гіперінтенсивного МР-сигналу збігається із вогнищем гіперфіксації РФП (рис. 2), що підтверджує дані на користь посиленої проліферативної активності на даному рівні.

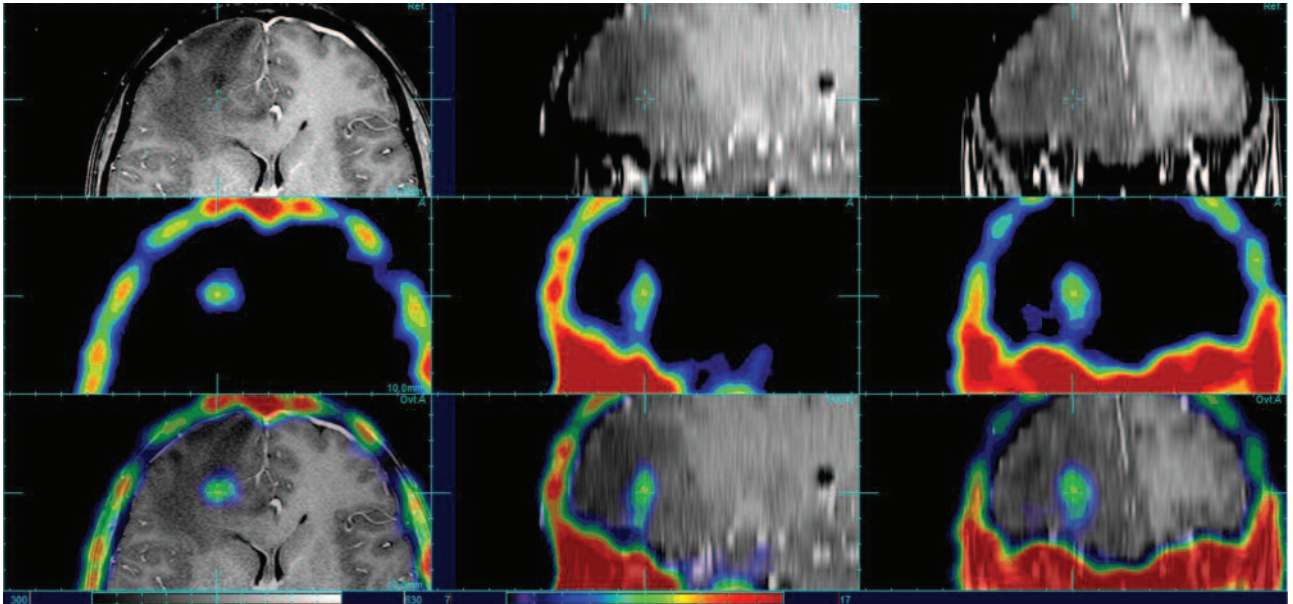


Рис. 1. Томограми головного мозку пацієнтки К. у трьох проекціях: у верхньому ряду дані МРТ, у середньому — ОФЕКТ та у нижньому — суміщені зображення. На суміщених ОФЕКТ/МРТ-зображеннях відмічається невідповідність розмірів ділянки патологічного МР-сигналу та фокуса гіперфіксації РФП, визначених у правій лобній ділянці

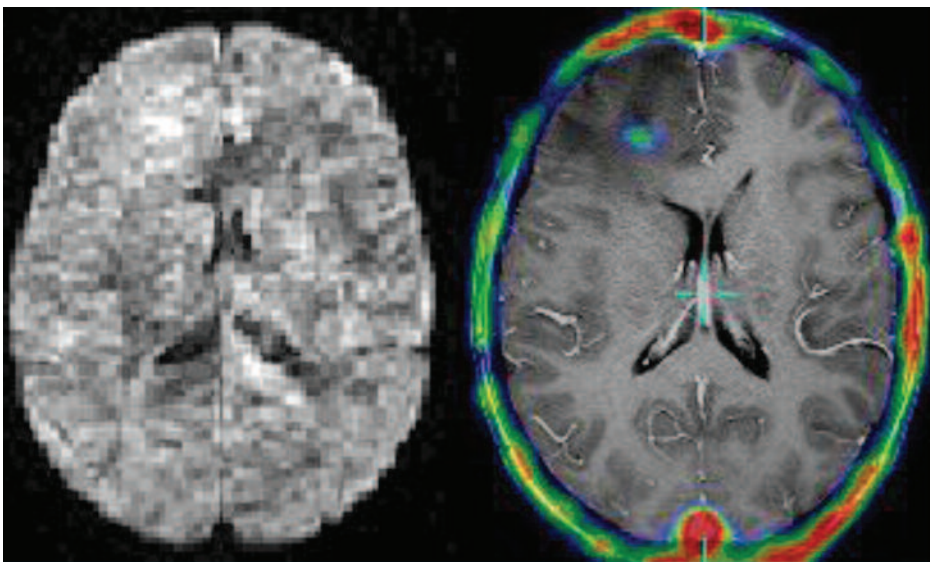


Рис. 2. Представлені дві аксіальні томограми головного мозку пацієнтки К.: ліворуч — дані дифузійної МРТ, праворуч — дані ОФЕКТ. У правій лобній частці визначається ділянка різко гіперінтенсивного МР-сигналу, що збігається із вогнищем гіперфіксації РФП

Інтраопераційно відмічались ознаки пухлинної інфільтрації кори лобової частки, а також відсутність чіткої межі з білою речовиною головного мозку. Наявність широкої зони інвазії обумовила необхідність проведення максимально дозволеної резекції пухлини у функціональних межах з обов'язковим включенням у зону резекції “анапластичної” ділянки (вогнища фіксації РФП за даними ОФЕКТ) (рис. 3).

За даними патологістологічного дослідження, у представленому матеріалі визначена зона інфільтративного росту дифузної гліоми з різко підвищеною судинною проникністю та ділянками діapedезних крововиливів.

Відсутність накопичення МР-контрастної речовини в проекції пухлинного утворення відповідає II сту-

пеню анаплазії, водночас, накопичення туморотропного РФП на ОФЕКТ та ділянка різко гіперінтенсивного сигналу на дифузійних МР-послідовностях відповідають пухлинам III-IV ступеня анаплазії. Таким чином, виходячи із комплексної оцінки результатів ОФЕКТ/МРТ-досліджень та даних патологістологічного дослідження, можна зробити висновок, що новоутворення має неоднорідну структуру та відповідає II-III ступеню анаплазії за рахунок наявності ділянки підвищеної проліферативної активності, тобто малігнізації.

Висновки

Очевидно, що комплексний, всебічний підхід у діагностиці та лікуванні пухлинних новоутворень головного мозку із залученням сучасних методик співставлення даних ОФЕКТ/МРТ та хірургічного лікування із використанням системи нейронавігації дозволяє отримувати уточнені діагностичні дані та успішно використовувати їх при оперативному лікуванні та подальшому плануванні променевої та хіміотерапії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Louis D.N. The 2007 WHO Classification of tumors of the central nervous system / D.N. Louis, H. Ohgaki, O.D. Wiestler, W.K. Cavenee, P.C. Burger, A. Jouvet // *Acta Neuropathologica*. — 2007. — Vol. 114. — P. 97-109.
2. Макеєв С.С. Однофотонна емісійна комп'ютерна

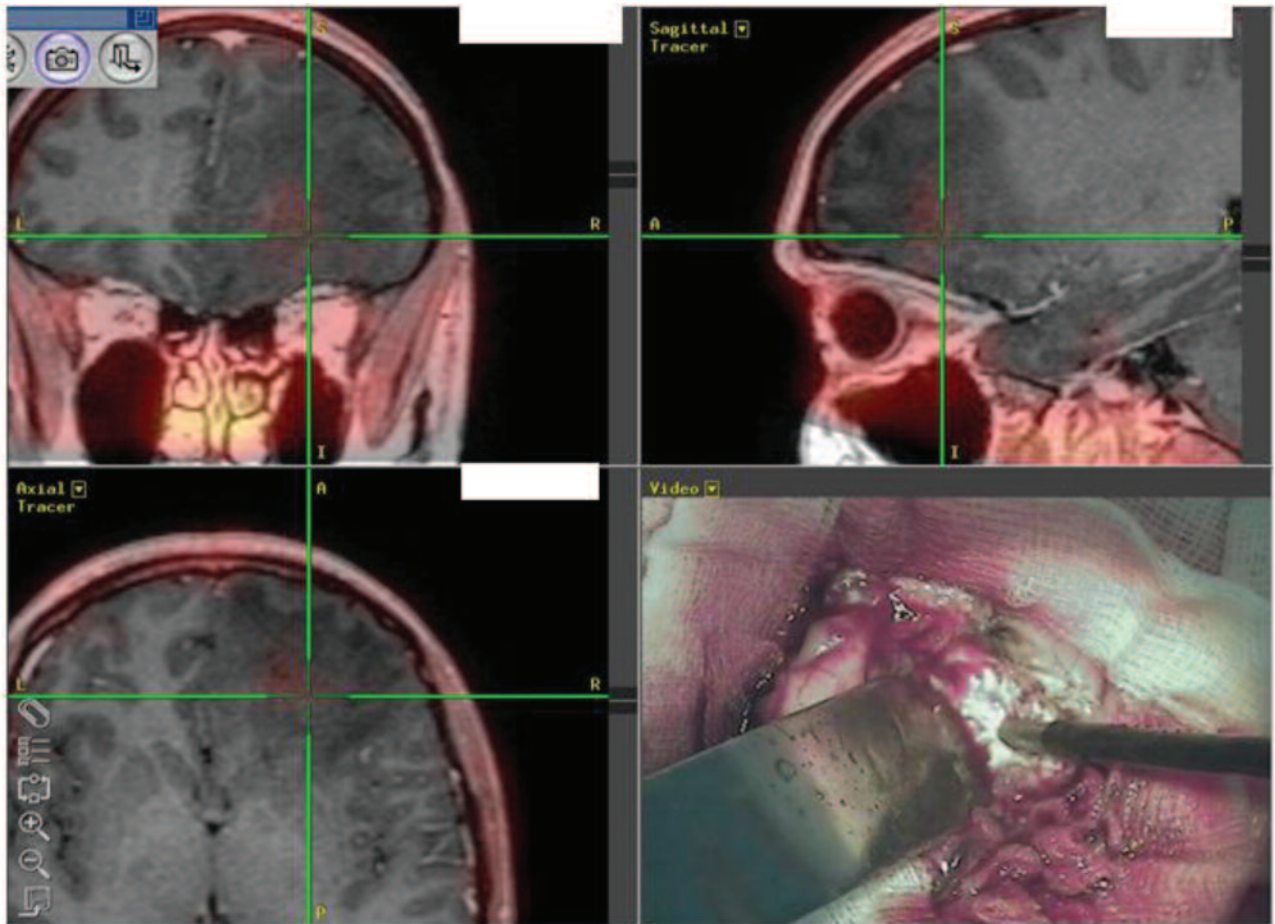


Рис. 3. Видалення пухлини правої лобової частки під контролем мультимодальної нейронавігації із суміщеними даними МРТ та ОФЕКТ

томографія у діагностиці пухлин головного мозку / С.С. Макеєв, Д.С. Мечев, Розуменко В.Д. — Київ: "Інтерсервіс", 2012. — 202 с.

3. Omuro A. Glioblastoma and other malignant gliomas: a clinical review / A. Omuro, L.M. DeAngelis // JAMA. — 2013. — V. 310 (17). — P.1842-50.

4. Hellwig D. Prospective study of p-(123I)iodo-L-phenylalanine and SPECT for the evaluation of newly diagnosed cerebral lesions: specific confirmation of glioma / D. Hellwig, R. Ketter, B.F. Romeike, A. Schaefer, G. Farmakis, A. Grgic, J.R. Moringlane, W.I. Steudel, C.M. Kirsch, S. Samnick // Eur J Nucl Med Mol Imaging. — 2010. — V.37(12). — P. 2344-53.

5. Estorch M. Future challenges of multimodality imaging. Recent results / M. Estorch, I. Carrio // Cancer Res. — 2013. — V. 187. — P. 403-15.

6. Розуменко В.Д. Можливості та переваги застосування суміщених ОФЕКТ/МРТ зображень у діагностиці гліобластом головного мозку / В.Д. Розуменко, С.С. Коваль, С.С. Макеєв, А.В. Розуменко, В.І. Рудийца // Зб. наук. праць співробіт. НМАПО ім. П.Л. Шупика. — 2014. — №4 (23). — С. 114-119.

7. Макеєв С.С. Можливості поєданого застосування результатів ОФЕКТ та МРТ досліджень при видаленні пухлин головного мозку за допомогою нейронавігації / Макеєв С.С., Розуменко В.Д., Чувашова О.Ю., Розуменко А.В. // УРЖ. — 2010. — №3. — С. 307-311.

8. Розуменко В.Д. Поєдане застосування даних нейровізуалізаційних обстежень у навігаційному забезпеченні при видаленні внутрішньомозкових пухлин головного мозку / В.Д. Розуменко, С.С. Макеєв, А.В. Розуменко // Матеріали XIII конгресу СФУЛТ (Львів, 30 вересня — 03 жовтня 2010 р.). — Львів, 2010. — С. 361.

РЕЗЮМЕ. Вступ. У представленій роботі проводиться докладний аналіз клінічного випадку захворювання на дифузну гліому головного мозку, діагностовану із застосуванням методики суміщення даних ОФЕКТ/МРТ.

Матеріали і методи. У пацієнтки К., 35 років, із церебральною гліомою, окрім клінічного обстеження, було виконано КТ, МРТ та ОФЕКТ головного мозку з туморотропним РФП. Проведено суміщення МРТ- та ОФЕКТ-зображень. Пацієнтка була прооперована із застосуванням нейронавігації. Було проведено патогістологічне дослідження видаленої тканини.

Результати і висновки. При суміщенні даних МРТ та ОФЕКТ було визначено значну невідповідність розмірів ділянки патологічного МР-сигналу та фокуса гіперфіксації РФП, визначених у правій лобній ділянці головного мозку. Причиною наведеної невідповідності можна вважати дисоціацію між анатомічною та метаболічною складовими виявленого пухлинного утворення. За даними патогістологічного дослідження, у представленому матеріалі були визначені ознаки дифузної гліоми II ступеня злоякісності. Аналіз суміщених даних МРТ/ОФЕКТ дозволив оптимізувати обсяг оперативного втручання та уточнити ступінь анаплазії виявленого утворення.

Ключові слова: суміщені зображення, ОФЕКТ, МРТ, дифузна гліома головного мозку, нейронавігація.

РЕЗЮМЕ. Вступление. В изложенном материале проведен подробный анализ клинического случая заболевания диффузной глиомой головного мозга с применением методики совмещения данных ОФЭКТ/МРТ.

Материалы и методы. У пациентки К., 35 лет, с церебральной глиомой на этапе диагностики, кроме клини-

ческого обстеження, було послідовально виконано КТ, МРТ і ОФЕКТ головного мозку з туморотропним РФП. Проведено совмещение МРТ- і ОФЕКТ-зображень. Пациентка була прооперована з використанням нейронавігації. Було проведено патологогістологічне дослідження удаленого утворення.

Результати і висновки. При совмещении даних МРТ і ОФЕКТ було виявлено суттєве несоответствие розмірів частки патологічного МР-сигналу і фокуса гіперфіксації РФП, візуалізованих в правій лобній долі головного мозку. Причиною вказаного несоответствия можна вважати диссоціацію між анатомічної і метаболічної складовими виявленого пухликового утворення. По даним патогістологічного дослідження, в представленим матеріалі були визначені ознаки дифузної гліоми. Аналіз совмещенних даних МРТ/ОФЕКТ дозволив оптимізувати обсяг оперативного втручання і уточнити ступінь анаплазії виявленого утворення.

Ключові слова: совмещенні зображення, ОФЕКТ, МРТ, дифузний гліома головного мозку, нейронавігація.

SUMMARY. Introduction. The following material presents detailed analysis of clinical case of diffuse brain glioma using the method of combining SPECT/MRI data.

Materials and methods. Patient K. 35 years old with brain glioma at the stage of diagnosis, in addition to clinical examination, consistently underwent brain CT, MRI and SPECT with tumor seeking radiopharmaceutical. This was followed by SPECT/MRI fusion, brain surgery using neuronavigation and histopathological study.

Results and conclusions. SPECT/MRI fusion showed significant size mismatch of area of pathological MRI signal and foci of uptake of tumor seeking radiopharmaceutical on SPECT in the right frontal lobe of the brain. The cause of this discrepancy may be considered the dissociation between the anatomical and metabolic components of detected tumor. The histopathological study revealed the presence of diffuse glioma in resected tumor tissue. The analysis of combined SPECT/MRI data allowed to clarify the scope of surgical intervention and the stage of anaplasia of revealed tumor tissue.

Keywords: combined images, SPECT, MRI, diffuse brain glioma, neuronavigation.

НОВІ КНИГИ



УДК: 614.7:331.435(075), ББК 51.265.7я7

Р 15

Гриф надано МОЗ України (протокол № 3 від 16.10.2012 засідання Комісії з медицини науково-методичної ради з питань освіти України Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України)

Автори: **Мурашко В.О., Мечев Д.С., Бардов В.Г., Омельчук С.Т., Рушак Л.В., Ластков Д.О.**

Рецензенти:

М.І. Омелянець — доктор медичних наук, професор, провідний науковий співробітник ДУ "Національний науковий центр радіаційної медицини НАМН України".

Ю.М. Скалецький — доктор медичних наук, доцент, завідувач відділу екологічної та техногенної безпеки Національного інституту стратегічних досліджень.

Видання підготовлено відповідно до наказу МОЗ України від 22.06.2010 № 502 як єдиний національний підручник.

Радіаційна гігієна: підручник для лікарів-інтернів та лікарів-слухачів/[Мурашко В.О., Мечев Д.С., Бардов В.Г. та ін.]. — Вінниця: Нова Книга, 2013. — 376 с.: іл., табл.

У національному підручнику викладені основи ядерної фізики та дозиметрії, характеристика джерел іонізуючого випромінювання, що застосовуються в медицині, ядерній енергетиці та інших галузях господарства. Висвітлені питання щодо проведення заходів, спрямованих на захист персоналу, пацієнтів та населення в цілому від надмірного впливу іонізуючого випромінювання. Детально розглянуті питання попередження та ліквідації радіаційних та ядерних аварій.

Підручник створено з урахуванням вимог "Норм радіаційної безпеки України" (НРБУ-97), "Основних санітарних правил забезпечення радіаційної безпеки України" (ОСПУ-2005) та рекомендацій відповідних міжнародних організацій.

Підручник розраховано на широке коло фахівців цивільної і військової охорони здоров'я, які здійснюють радіаційно-гігієнічний контроль за додержанням правил радіаційної безпеки при використанні джерел іонізуючого випромінювання в різних галузях господарства, співробітників інших регулюючих органів, а також студентів вищих медичних навчальних закладів.

Замовити книгу можна за телефоном: +38 044 503-04-39

АПОПЛЕКСИЯ ГИПОФИЗА:

НОВЫЕ ДАННЫЕ О КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЕ И ОСОБЕННОСТЯХ ВИЗУАЛИЗАЦИИ

Pituitary apoplexy: an update on clinical and imaging features: part 1

Alessandro Boellis¹, Alberto di Napoli¹, Andrea Romano² and Alessandro Bozzao¹

¹Neuroradiology NESMOS Department, University of Rome "La Sapienza" and Azienda Ospedaliera Sant'Andrea, Via di Grottarossa, 1035/1039, Rome, Italy

²Fondazione San Raffaele, Ceglie, Messapica, Italy

INSIGHTS IMAGING. 2014 DEC; 5 (6): 753–762.

перевод: Духовская М.А., Харьковская академия последипломного образования, Харьков

Апоплексия гипофиза (АГ) является редким и потенциально смертельным клиническим состоянием, которое проявляется острой головной болью, рвотой, нарушением зрения, офтальмоплегией, изменением психического состояния и, возможно, пангипопитуитаризмом [2–5]. В основном это происходит у пациентов с геморрагическим инфарктом гипофиза на фоне уже существующей макроаденомы. АГ впервые описана Пирсом Бэйли в 1898 году и признана в качестве определенного клинического синдрома по Brougham и др. в 1950 году [1]. Синдром часто связан с геморрагическим инфарктом гипофиза, который происходит у 1,6–2,8% пациентов с уже существующей макроаденомой [6–8]. Несколько случаев инсульта были зарегистрированы у пациентов без предыдущей патологии гипофиза [9, 10], к примеру у женщин после родов с синдромом Шихана [11–13]. Многие клинические случаи АГ были зарегистрированы, в то время как особенности визуализации данной патологии описываются редко. Из-за неблагоприятного прогноза АГ радиологи должны быть осведомлены об особенностях визуализации этой патологии на КТ и МРТ.

Исходя из имеющихся данных, АГ случается у мужчин чаще, чем у женщин, в соотношении 2:1, наиболее часто в возрасте 57 лет [5, 16–18].

АГ имеет широкий спектр клинических проявлений. Базируясь на большом количестве сообщений, можно утверждать, что наиболее распространенным симптомом является головная боль с частотой 90–97% [2–5, 19]. Вторым по частоте симптомом является зрительный дефицит (от 50 до 82% случаев) [5, 13, 20–25], а затем следуют тошнота, рвота, плегия глазных мышц и менингизм (25–50%). Многие авторы описали, что АГ строго связана с внезапным увеличением ранее существовавшей аденомы гипофиза [5], в результате чего нарушаются функции гипофиза, масс-эффект на окружающие структуры или, реже, внезапное увеличение внутричерепного давления [5, 16, 26–28]. Различные известные факторы являются предрасполагающими к инфаркту гипофиза, среди которых наиболее важными являются: артериальная гипертензия [10, 20], сахарный диабет [29], введение антикоагулянтов [30, 31], применение эстрогенов [32–34] и лучевая терапия [35]. Возможным механизмом может быть чрезмерный рост ранее существовавшей аденомы с дефицитом кровоснабжения и возможным ишемическим некрозом с последующим кровотечением [2, 35]. Патологические и динамические исследования показали, что макроаденомы менее васкуляризированы, чем гипофиз, следовательно, их относительно быстрый

и значительный рост может превышать этот низкий приток крови [36, 37]. Тем не менее эта теория не объясняет возникновение АГ у больных с небольшими аденомами или со здоровым гипофизом. Другая гипотеза говорит о том, что сдавление опухолью артерий гипофиза может привести к инфаркту его неизменной ткани, вследствие чего опухоли гипофиза, вероятно, страдают от внутренней васкулопатии [38], что может привести к самопроизвольному кровоизлиянию [4, 22, 23, 39]. Большинство пациентов с симптомами АГ должны проходить компьютерную томографию (КТ) как неотложную диагностику, т.к. у таких пациентов обязательно проводится дифференциальная диагностика. КТ является эффективным методом визуализации образований, ведущих к расширению турецкого седла (до 94% случаев) [5, 20, 25]. Из-за геморрагического компонента в большинстве случаев КТ покажет очаговые или сливные области гиперденсного сигнала в пределах пораженного гипофиза (рис. 1) [5, 14, 20, 25]. Наиболее часто в области гипофиза встречаются аневризмы, менингиомы, кисты кармана Ратке, герминомы и лимфомы. Их довольно легко отличить от крови с помощью МРТ. После введения контрастного вещества ободок усиления может являться признаком АГ [40]. Точная картина КТ в диагностике АГ описана не полностью, т.к. зависит от времени появления симптомов, а также от технических характеристик самого КТ. Некоторые авторы продемонстрировали низкую чувствительность КТ в выявлении кровотечения из опухоли гипофиза. Этот показатель колеблется от 21% [20] до 46% [16]. Возможным объяснением этих широких диапазонов является снижение плотности гематомы в первые дни после острого начала. По этой причине отличить кистозные и дегенеративные изменения внутри опухоли гипофиза и подострое кровоизлияние может быть невозможным [14]. На основании вышеприведенных данных считается, что КТ-исследование можно использовать для диагностики АГ, но симптомы не всегда патогномичны, особенно при АГ без геморрагий или АГ без аденомы гипофиза. Поэтому очень важно исключить другие заболевания, например субарахноидальное кровоизлияние [14, 20].

Магнитно-резонансная томография (МРТ) является самым важным инструментом в диагностике АГ, будучи в состоянии определить наличие аденомы и ее геморрагической дегенерации, с чувствительностью в диапазоне от 88 до 90% [18, 41]. Хорошо известно, что сигнал от сгустков крови в МРТ изменяется с течением времени. В острой фазе (0–7 дней) дезоксигемоглобин приводит к сокращению

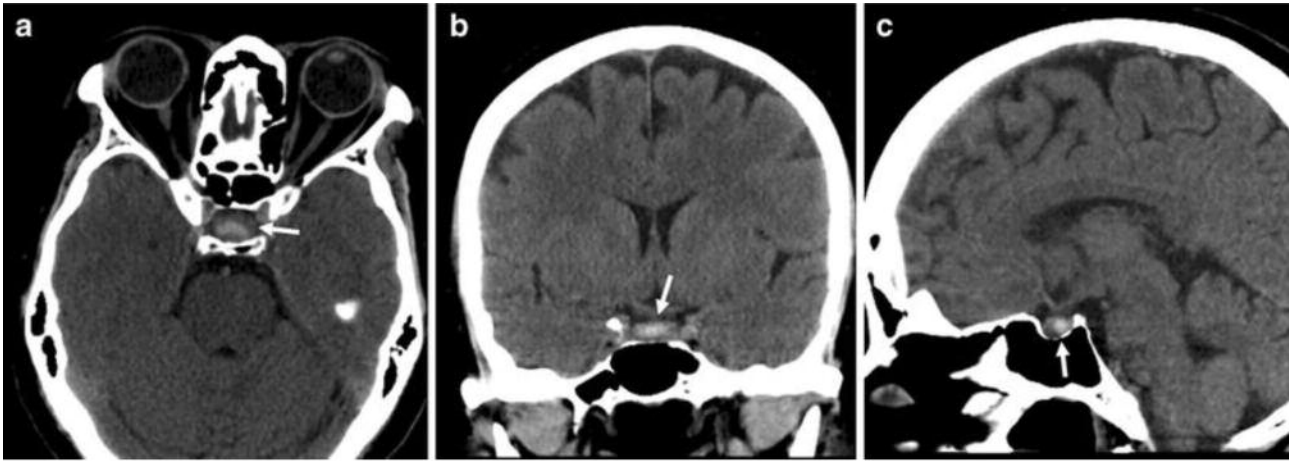


Рис. 1. КТ проявление АГ. Стрелки на аксиальной (а), корональной (б) и сагиттальной (с) проекциях указывают на интраселлярное поражение, гомогенно сверхплотное, из-за присутствия геморрагического компонента

времени релаксации и гипоинтенсивен на T2-взвешенных изображениях (T2 ВИ) с изоинтенсивностью или небольшой гипоинтенсивностью на T1-взвешенных изображениях (T1 ВИ) (рис. 2). В подострой фазе (7-21 день) метгемоглобин сокращает релаксацию и кровоизлияние станет гиперинтенсивным на T1 ВИ и

на T2 ВИ (рис. 3 и 4). В хронической фазе (> 21 дня) макрофаги переваривают сгусток и наличие гемосидерина и ферритина вызывает сильный гипоинтенсивный сигнал как на T1 ВИ, так и на T2 ВИ [42–44].

Poitin и др.; Dubuisson и др. описали особенности МРТ в группе пациентов с АГ [5, 45]. МРТ-исследова-

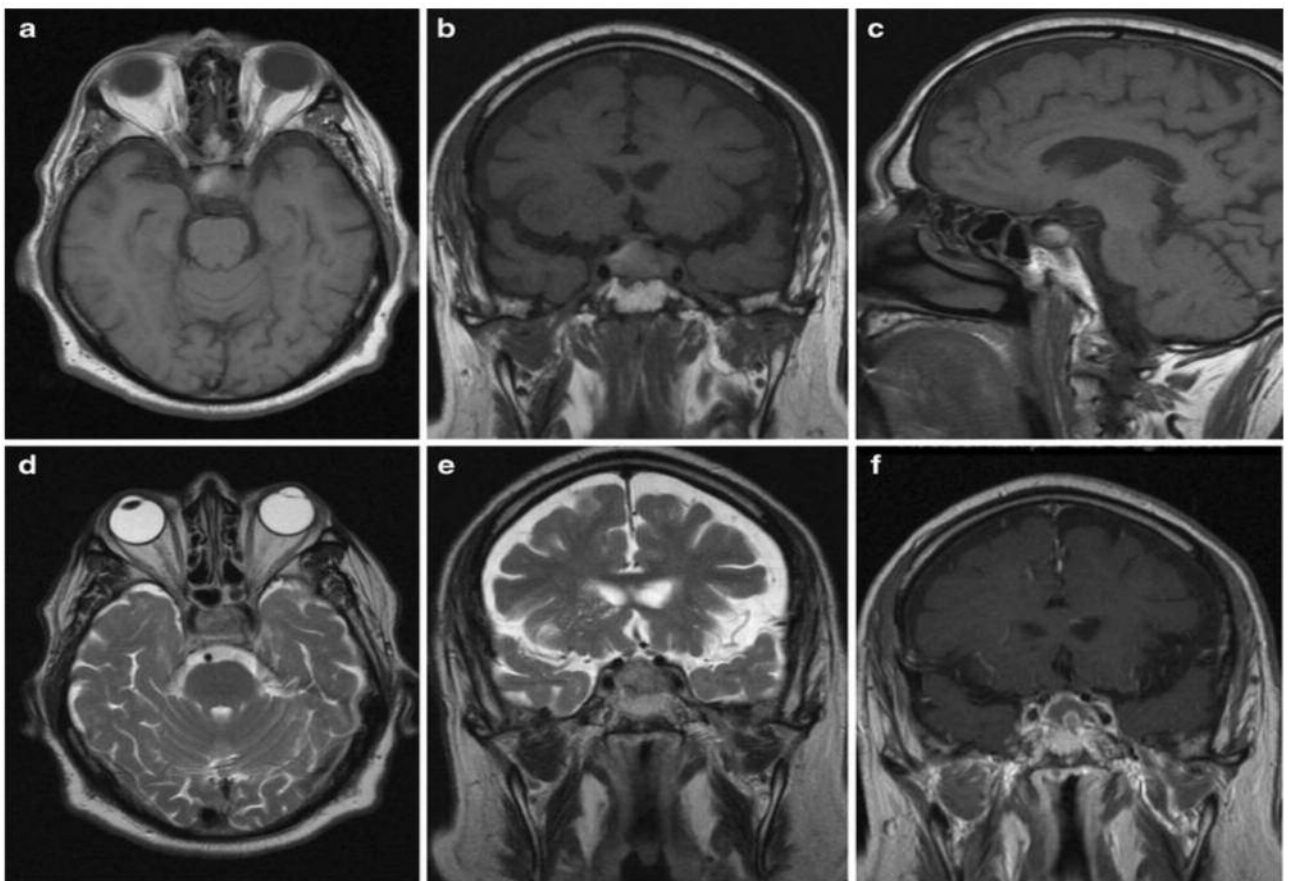


Рис. 2. МРТ выполнена у пациента с острой головной болью, мидриазом и нарушением зрения в острой / начало подострой фазы геморрагического поражения в пределах макроаденомы гипофиза. Интраселлярно масса выглядит немного гиперинтенсивно на T1 ВИ (аксиальной (а); корональной (б); сагиттальной, (с)) с участками гипоинтенсивного сигнала на T2 ВИ (аксиальной (д); корональной, (е) из-за наличия деоксигемоглобина. Корональные T1-изображения с контрастом (F) показывают вовлечение левого кавернозного синуса, вероятно, приводящее к зрительным нарушениям

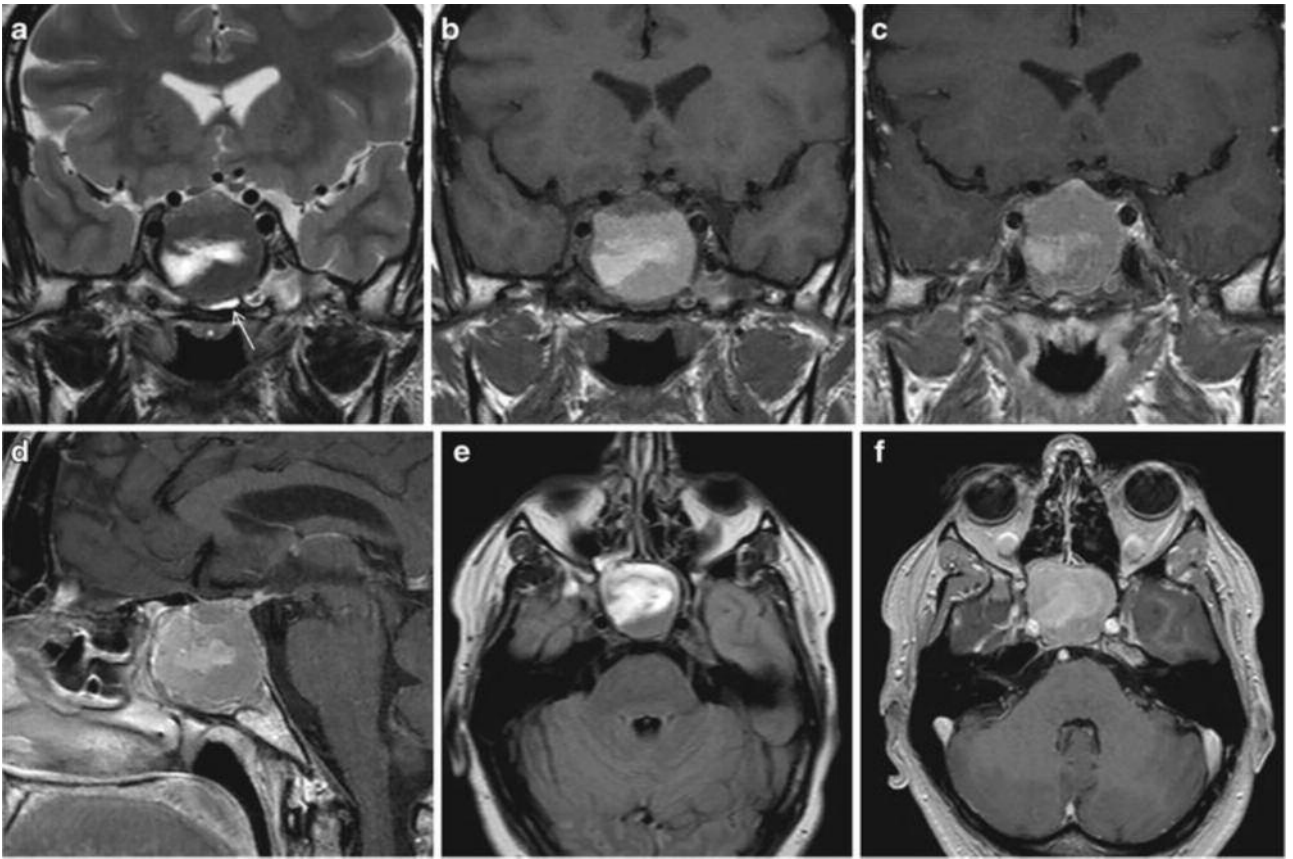


Рис. 3. Большая макроаденома гипофиза с МРТ-признаками подострого кровоизлияния. В этой фазе кровотечения проявляется гиперинтенсивным сигналом как на T1 ВИ (b), так и на T2 ВИ (a). В T2 ВИ (a, e) определяется утолщение сфеноидальной слизистой оболочки (стрелки). Этот признак очень специфичен для АГ. При контрастировании определяется (c, d, f) остаточное увеличение гипофиза (стрелка от с по сравнению к (b)). Обратите внимание на сдавление зрительного пути, более наглядное на T2 ВИ

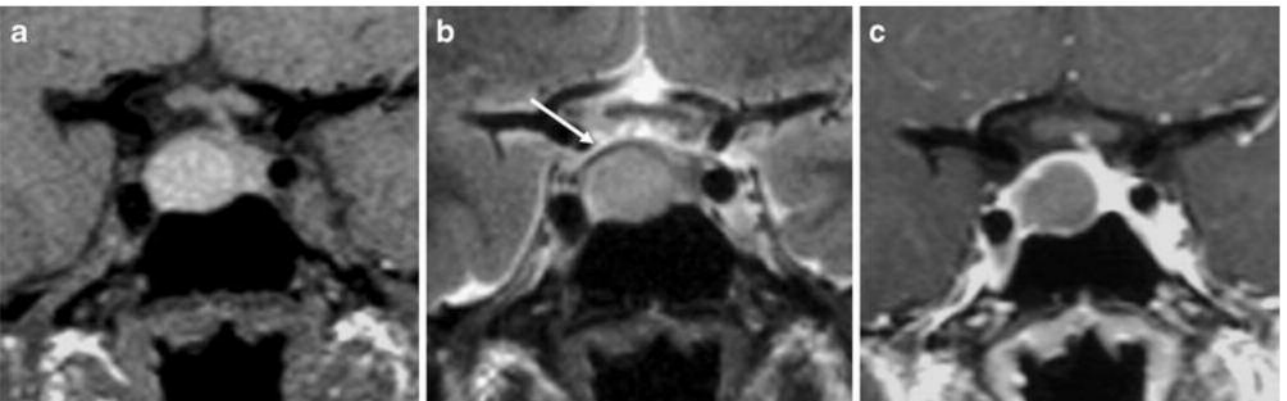


Рис. 4. Овальной формы, геморрагическое поражения в пределах аденомы гипофиза, однородно гиперинтенсивное, как на T1-я, так и T2-взвешенных изображениях (a), с гипоинтенсивным ободком на T2 ВИ (b, белая стрелка). Контрастное T1 ВИ (c) показывает гомогенное повышение сигнала от самого гипофиза и его ножки, поддавленных опухолью

ние показало преимущественно внутри- и супраселлярно расширяющуюся массу с различной интенсивностью сигнала на T1 ВИ и T2 ВИ, в зависимости от наличия кровотечения и его стадии, как описано выше [45]. В большинстве случаев МРТ выполняется во время острой фазы клинического синдрома и показывает области гиперинтенсивности на T1 ВИ, как правило, более выраженные в периферической

зоне поражения. После внутривенного введения гадолиния небольшое и неоднородное повышение контрастности видно на рис. 3, но часто его трудно отличить от обычного остаточного гипофиза [5, 14, 45, 46]. T2 ВИ показали области смешанной высокой и низкой интенсивности сигнала с наличием тонкого гипоинтенсивного ободка, представленного гемосидерином и ферритином [45].

Еще один важный показательный симптом АГ на МРТ — это утолщение слизистой оболочки клиновидной пазухи (рис. 3, а), что может быть связано с венозным застоем в этой области. Это считается конкретным подтверждением острой фазы кровотечения [14, 47, 48].

Использование T2 ВИ градиент-эхо (GE) МРТ в настоящее время является наиболее чувствительным методом нейровизуализации для идентификации кровоизлияний в мозг, т.к. они очень чувствительны к парамагнитным эффектам дезоксигемоглобина и метабемоглобина. Tosaka и др. недавно показали, что это утверждение может применяться даже в диагностике АГ, которая может проявиться как гипоинтенсивный ободок, пятно или рассеянные области сигнала низкой интенсивности [49].

Выводы

АГ является серьезным клиническим синдромом, поэтому во время исследования очень важно исключить другие патологии с подобными симптомами. В настоящее время при появлении у пациента симптомов, схожих с АГ, чаще используется КТ. Несмотря на это, КТ не является чувствительной в данном случае и при подозрении на АГ, поэтому необходимо выполнить МРТ-исследование для подтверждения либо опровержения инфаркта, кровоизлияния, масс-эффекта и других причин в дифференциальной диагностике. Другие методы, такие как диффузионно-взвешенные изображения и магнитно-резонансная спектроскопия, могут повысить диагностические возможности МРТ.

Безусловно, необходимо провести больше исследований для определения роли МРТ в выборе лечения и определения прогностической информации. Этот метод является важным шагом в диагностике АГ в острой фазе и является обязательным в использовании в дальнейшем.

ЛИТЕРАТУРА

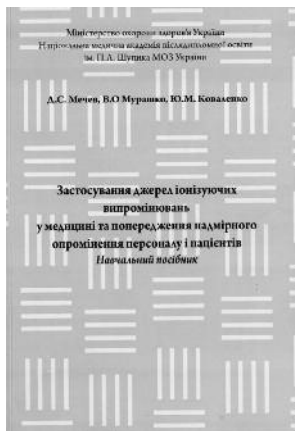
1. Bailey P (1898) Pathological report of a case of acromegaly with special reference to the lesions in hypophysis cerebri and in the thyroid gland, and a case of hemorrhage into the pituitary. *Phila Med J* 1:789–792
2. Brougham M, Heusner AP, Adams RD (1950) Acute degenerative changes in adenomas of the pituitary body—with special reference to pituitary apoplexy. *J Neurosurg* 7:421–439PubMedCrossRef
3. Wakai S, Fukushima T, Teramoto A, Sano K (1981) Pituitary apoplexy: its incidence and clinical significance. *J Neurosurg* 55:187–193PubMedCrossRef
4. Cardoso ER, Peterson EW (1984) Pituitary apoplexy: a review. *Neurosurgery* 14:363–373PubMedCrossRef
5. Dubuisson AS, Beckers A, Stevens A (2007) Classical pituitary tumour apoplexy: clinical features, management and outcomes in a series of 24 patients. *Clin Neurol Neurosurg* 109:63–70PubMedCrossRef
6. Ebersold MJ, Laws ER, Scheithauer BW, Randall RV (1983) Pituitary apoplexy treated by transsphenoidal surgery. A clinicopathological and immunocytochemical study. *J Neurosurg* 58:315–320PubMedCrossRef
7. Mohr G, Hardy J (1983) Haemorrhage, necrosis and apoplexy in pituitary adenomas. *Surg Neurol* 18:181–189CrossRef
8. Rovit RL, Fein JM (1972) Pituitary apoplexy: a review and reappraisal. *J Neurosurg* 37:280–288PubMedCrossRef
9. Conomy JP, Ferguson JH, Brockley JS, Mitsumoto H (1975) Spontaneous infarction in pituitary tumours. *Neurologic and*

therapeutic aspects. Neurology 25:580–587PubMedCrossRef

10. Reid R, Quigley ME, Yen SSC (1985) Pituitary apoplexy: a review. *Arch Neurol* 42:712–719PubMedCrossRef
11. Lavallée G, Morcos R, Palardy J, Aubin M, Gilbert D (1995) MR of nonhemorrhagic postpartum pituitary apoplexy. *AJNR* 16:1939–1941PubMed
12. Sheehan HL, Stanfor JP (1961) The pathogenesis of postpartum pituitary necrosis of the anterior lobe of the pituitary gland. *Acta Endocrinol* 37:479–510
13. Couture N, Aris-Jilwan N, Serri O (2012) Apoplexy of microprolactinoma during pregnancy: case report and review of literature. *Endocr Pract* 18(6):e147–e150PubMedCrossRef
14. Semple PL, Jane JA, Lopes MBS, Laws ER (2008) Pituitary apoplexy: correlation between magnetic resonance imaging and histopathological results. *J Neurosurg* 108:909–915PubMedCrossRef
15. Rogg JM, Tung GA, Anderson G, Cortez S (2002) Pituitary apoplexy: early detection with diffusion-weighted MR imaging. *AJNR Am J Neuroradiol* 23:1240–1245PubMed
16. Bills DC, Meyer FB, Laws ER et al (1993) A retrospective analysis of pituitary apoplexy. *Neurosurgery* 33(4):602–609PubMedCrossRef
17. Fraioli B, Esposito V, Palma L, Cantore G (1990) Hemorrhagic pituitary adenomas: clinicopathological features and surgical treatment. *Neurosurgery* 27(5):741–748PubMedCrossRef
18. Onesti ST, Wisniewski T, Post KD (1990) Clinical versus subclinical pituitary apoplexy: presentation, surgical management and outcome in 21 patients. *Neurosurgery* 26(6):980–986PubMedCrossRef
19. Pant B, Arita K, Kurisu K, Tominaga A, Eguchi K, Uozumi T (1997) Incidence of intracranial aneurysm associated with pituitary adenoma. *Neurosurg Rev* 20:13–17PubMedCrossRef
20. Randeve H, Schoebel J, Byrne J, Esiri M, Adams C, Wass J (1999) Classical pituitary apoplexy: clinical features, management and outcome. *Clin Endocrinol* 51:181–188CrossRef
21. Schwedt T, Matharu M, Dodick D (2006) Thunderclap headache. *Lancet Neurol* 5:621–631PubMedCrossRef
22. Shalhale K, Olaya J, Hartman J, Watson JC (2006) Pituitary apoplexy associated with anterior communicating artery aneurysm and aberrant blood supply. *J Clin Neurosci* 13:1057–1062PubMedCrossRef
23. Mortimer AM, Bradley MD, Stoodley NG, Renowden SA (2013) Thunderclap headache: diagnostic considerations and neuroimaging features. *Clin Radiol* 68:e101–e113PubMedCrossRef
24. Bonicki W, Kasperlik-Zaluska A, Koszewski W, Zgliczynski W, Wislawski J (1993) Pituitary apoplexy: endocrine, surgical and oncological eergency. Incidence, clinical course and treatment with reference to 799 cases of pituitary adenomas. *Acta Neurochir* 120:118–122PubMedCrossRef
25. Ayuk J, McGregor EJ, Mitchell RD, Gittoes NJL (2004) Acute management of pituitary apoplexy—surgery or conservative management? *Clin Endocrinol* 61:747–752CrossRef
26. Chacko AG, Chacko G, Seshadri MS, Chandy MJ (2002) Hemorrhagic necrosis of pituitary adenomas. *Neurol India* 50:490–493PubMed
27. Chanson P, Lepeintre JF, Ducreux D (2004) Management of pituitary apoplexy. *Expert Opin Pharmacother* 5:1287–1298PubMedCrossRef
28. De Villiers JC, Marcus G (1988) Non-haemorrhagic infarction of pituitary tumours presenting as pituitary apoplexy. *Adv Biosci* 69:461–464
29. Brennan CF, Malone RGS, Weaver JA (1956) Pituitary necrosis in diabetes mellitus. *Lancet* 271:12–16 Pub Med Cross Ref

30. Chapman AJ, Williams G, Hockley AD, London DR (1956) Pituitary apoplexy after combined tests of anterior pituitary function. *Br Med J* 291:26CrossRef
31. Arafah BM, Harrington JF, Madhoun ZT, Selman WR (1990) Improvement of pituitary function after surgical decompression for pituitary tumour apoplexy. *J Clin Endocrinol Metab* 71:323–328PubMedCrossRef
32. David M, Philippon J, Navarro-Artiles G, Racadot J, Weil BB (1969) Les formes hémorragiques des adénomes hypophysaires: aspects cliniques et étiologiques. *Neurochirurgie* 15:228–229
33. Yamaji T, Ishibashi M, Kosaka K et al (1981) Pituitary apoplexy in acromegaly during bromocriptine therapy. *Acta Endocrinol* 98:171–177PubMed
34. Nourizadeh AR, Pitts FW (1965) Haemorrhage into pituitary adenoma during anticoagulant therapy. *J Am Med Assoc* 193:623–624CrossRef
35. Uhlein A, Balfour WM, Donovan PF (1957) Acute haemorrhage into pituitary adenomas. *J Neurosurg* 14:140–151CrossRef
36. Pergolizzi RS, Nabavi A, Schwartz RB et al (2001) Intraoperative MR guidance during transsphenoidal pituitary resection: preliminary results. *J Magn Reson Imaging* 13:136–141PubMedCrossRef
37. Bonneville JF, Bonneville F, Cattin F (2005) Magnetic resonance imaging of pituitary adenomas. *Eur Radiol* 15:543–548PubMedCrossRef
38. Powell DF, Baker HL Jr, Laws ER Jr (1974) The primary angiographic findings in pituitary adenomas. *Radiology* 110:589–595PubMedCrossRef
39. Pia HV, Obrador S, Martin JG (1972) Association of brain tumours and arterial intracranial aneurysms. *Acta Neurochir* 27:189–20PubMedCrossRef
40. Osborn AG (1972) Pituitary apoplexy. In: Osborn A, Salzman KL, Barkovich AJ (eds) *Diagnostic imaging. Brain*, 2nd edn. Amirsys Inc, Salt Lake City, 11-2-28-31
41. Kaplan B, Day AL, Quisling R, Ballinger W (1983) Haemorrhage into pituitary adenomas. *Surg Neurol* 20:280–287PubMedCrossRef
42. Bradley WG (1993) Appearance of hemorrhage in the brain. *Radiology* 189:15–26PubMedCrossRef
43. Hardy PA, Kucharczyk W, Henkelman RM (1990) Cause of signal loss in MR images of old hemorrhagic lesions. *Radiology* 174:549–555PubMedCrossRef
44. Jones KM, Mulkern RV, Mantello MT et al (1992) Brain hemorrhage: evaluation with fast spin-echo and conventional dual spin-echo images. *Radiology* 182:53–58PubMedCrossRef
45. Plotin M, Tampieri D, Rufenacht DA et al (1999) The various MRI patterns of pituitary apoplexy. *Eur Radiol* 9:918–923PubMedCrossRef
46. Bonneville F, Cattin F, Marsot-Dupuch K, Dormont D, Bonneville JF, Chiras J (2006) T1 signal hyperintensity in the sellar region: spectrum of findings. *Radiographics* 26:93–113PubMedCrossRef
47. Kurihara N, Takahashi S, Higano S et al (1998) Haemorrhage in pituitary adenoma: correlation of MR imaging with operative findings. *Eur Radiol* 8:971–976PubMedCrossRef
48. Arita K, Kurisu K, Tominaga A et al (2001) Thickening of sphenoid sinus mucosa during the acute stage of pituitary apoplexy. *J Neurosurg* 95:897901PubMedCrossRef
49. Ostrov SG, Quencer RM, Hoffman JC, Davis PC, Hasso AN, David NJ (1989) Hemorrhage within pituitary adenomas: how often associated with pituitary apoplexy syndrome? *Am J Roentgenol* 153:153–160CrossRef

НОВІ КНИГИ



Застосування джерел іонізуючих випромінювань у медицині та попередження надмірного опромінення персоналу і пацієнтів/ Мечев Д.С., Мурашко В.О., Коваленко Ю.М. — К.: Медицина України, 2010. — 104 с.

Автори: доктор медичних наук, професор **Мечев Д.С.**
кандидат медичних наук, доцент **Мурашко В.О.**
кандидат технічних наук, доцент **Коваленко Ю.М.**

Рецензенти: завідувач кафедри радіології та радіаційної медицини Національного медичного університету ім. акад. О.О. Богомольця докт. мед. наук, проф. **М.М. Ткаченко**; професор кафедри гігієни та екології Національного медичного університету ім. акад. О.О. Богомольця докт. мед. наук, проф. **С.Т. Омельчук**.

У навчальному посібнику висвітлені питання застосування джерел іонізуючих випромінювань для проведення діагностичних і лікувальних процедур, подана характеристика радіаційно-гігієнічних вимог до приміщень, обладнання та роботи з закритими, відкритими та нерадіонуклідними джерелами в умовах медичних закладів. Основна увага приділена питанням дотримання правил радіаційної безпеки та зниження променевих навантажень на персонал і пацієнтів при медичному опроміненні.

Навчальний посібник призначений для слухачів закладів післядипломної освіти, лікарів-радіологів та медичних фізиків закладів охорони здоров'я, які оформлюють ліцензії на право використання джерел іонізуючих випромінювань для діагностики і лікування, лікарів з радіаційної гігієни, які здійснюють нагляд за використанням ДІВ у медичних закладах, а також співробітників регулюючих органів.

Рекомендовано до видання вченою радою Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика МОЗ України (протокол № 9 від 25.11.2009)

Рекомендовано Центральним методичним кабінетом з вищої медичної освіти МОЗ України для лікарів-слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти (протокол № 3 від 09.06.2010 засідання науково-методичної комісії з медицини Міністерства освіти і науки України).

Замовити книгу можна за телефоном: +38044 503-04-39

ДО ЮВІЛЕЮ ПРОФЕСОРА КОВАЛЬ Г.Ю.



Двадцятого грудня 2015 року відзначає свій ювілей доктор медичних наук, професор Галина Юліанівна Коваль, яка понад 50 років свого життя присвятила рентгенології.

Основним напрямком наукових досліджень (у вільний від викладацької роботи час) професора Г.Ю. Коваль і професорсько-викладацького складу протягом цих років була систематизація та розробка рентгенморфологічних і рентгенфункціональних симптомів різних захворювань з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей перебігу патологічних процесів, а також вивчення морфологічного субстрату симптомів шляхом рентгенанатомічних і рентгенхірургічних співставлень.

Великий обсяг наукових знань з анатомії та морфології різних органів і систем людини дозволив Г.Ю. Коваль створити на кафедрі фундаментальні роботи і відповідно до цього першу в СРСР школу з рентгенанатомії і рентгенсемиотики різних захворювань, що знайшла широке визнання в науковій і практичній рентгенології.

Майже 40 років свого життя Галина Юліанівна присвятила підготовці спеціалістів з рентгенології. 27 років вона завідувала кафедрою рентгенології (з 1989 р. – кафедра променевої діагностики) Київського інституту удосконалення лікарів (нині – Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика). Впродовж своєї діяльності на кафедрі Галина Юліанівна підготувала 3 докторів і 14 кандидатів наук, опублікувала понад 300 наукових праць; у 1994 р. під її керівництвом була розроблена й опублікована Національна програма атептації лікарів-рентгенологів України.

Підготовлені нею монографії і підручники стали професійними бестселерами: «Рентгенодіагностика захворювань і пошкоджень черепа» (1984), «Клиническая рентгенанатомия» (1975),

«Основы рентгеновской семиотики» (1978), «Променева діагностика» в двох томах на 1600 сторінках (1998 р. – перше, 2009 р. – друге видання), «Клиническая рентгенанатомия с основами КТ-анатомии» (2014) та ін.

Незважаючи на великі життєві здобутки Галини Юліанівни – а це подяки, відзнаки, грамоти МОЗ України, медаль «За трудовое отличие», членство в різних громадських організаціях та ін. – головним в її житті є те, що вона підготувала і навчила рентгенології тисячі лікарів з усіх куточків України. Багато з них самі стали вчителями, але всі, хто спілкувався з Галиною Юліанівною, слухав її лекції, працював на семінарах і практично, з великою повагою і шаною пригадують ті роки свого становлення і щиро дякують за знання і ставлення до них і своєї справи з боку ювіляра. А це, як кажуть, «дорогого стоїт». Бути Вчителем з великої літери, якого пам'ятають і поважають всі учні, – це дуже і дуже не просто.

До ювілею професора Галини Юліанівни Коваль!

Вельмишановна Галина Юліанівна !!!

*У цю благословенну пору,
Коли значення календарного числа «20»
Святковим кольором викреслюється
з-поміж грудневих буднів
Маємо за високу честь
У цей Одухотворений День
Привітати Вас – людину і професіонала з Великої
Літери,
Так багато зробившого для своєї Країни і народу!
Нехай пролісково ошчасливує Вас
Відчуття нашої любові,
Впевненість в родинній ніжності
Обнадійливо посміхаються діти і онуки,
Щедро дякують учні і колеги,
Щоб велося завжди в усьому –
в житті, родині і у Вашій талановитій душі
Лікаря, вченого, вчителя.
Хай падають на Вашу світлу голову
Радощі і приємні несподіванки щодня,
Хай Божа благодать присвячується Вам
У всіх Ваших добродійних помислах
Наукових і практичних здобутках в медицині
Життю складаючи золоту ціну.*

До поздоровлень приєднуються:

*Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л.Шупика
Колектив кафедри радіології НМАПО імені
П.Л.Шупика
Колектив кафедри променевої діагностики
НМАПО імені П.Л.Шупика
Колектив кафедри радіології і радіаційної медицини
Національного медичного університету
імені О.О.Богомольця
Колектив кафедри радіології Харківської медичної
академії післядипломної освіти
Асоціація радіологів України
Редколегія Українського радіологічного журналу
Редколегія журналу «Радіологічний вісник»*

МИХАЙЛУ МИХАЙЛОВИЧУ ЛЕНЧУРУ – 95!



Народився Михайло Михайлович Ленчур 19 червня 1921 року в селі Тростник Виноградівського району на Закарпатті, яке тоді входило до складу Чехословацької Республіки, в сім'ї сільського вчителя. У рідному селі закінчив початкову народну школу. Потім у Виноградівській горожанській школі рік готувався в підготовчому класі до вступу в Берегівську гімназію, в якій провчився 2 роки. Через переїзд сім'ї в Хустський район закінчував гімназію в Хусті. У 1941 році Михайло Ленчур розпочав навчання на медичному факультеті Дебреценського університету в Угорщині. Михайло Ленчур був на четвертому курсі, коли лінія фронту близько підійшла до Дебрецена. Навчання припинилось, і студенти роз'їхались по домівках. З вересня 1945 року М. Ленчур продовжив навчання у Львівському медичному інституті, після закінчення якого працював у Виноградівській районній лікарні. У 1946 році молодого лікаря скеровують на курси спеціалізації в Харківський рентгенологічний інститут і через півроку призначають завідувачем рентгенкабінету та районним рентгенологом у Виноградівській районній лікарні. Наступним кроком М. Ленчура була організація роботи цього кабінету, який він потім реорганізував у рентгенвідділення, доклавши багато зусиль в його облаштування, підбір та підготовку кадрів. У 1955 році М. Ленчур був скерований у Київський науководослідний рентгенрадіологічний та онкологічний інститут для проходження теоретичного та практичного курсу з телерадіотерапії, після чого був допущений до роботи з радієм та його заміниками. 1956 року М. Ленчур на конкурсній основі був переведений на посаду завідувача рентгенвідділення Ужгородської обласної клінічної лікарні, де на той час був лише один кабінет з рентгенапаратом 1936 р. випуску та один лікар-рентгенолог. Майже одночасно його було призначено консультантом

ЦЛК, облонкодиспансеру, облвійськкомату, обласної станції переливання крові та головним спеціалістом Закарпатського облздороввідділу. Володіючи усіма видами складних рентгенодіагностичних досліджень та рентгенотерапії, він надавав консультації у складних випадках, вирішував нагальні проблеми, які виникали в процесі роботи. За активних намагань М.М. Ленчура були відкриті 2 кабінети в обласній лікарні, рентгенкабінети в ЦЛК, облтубдиспансері, облонкодиспансері, залізничній лікарні, в таких районних лікарнях, як Тячів, Свалява, Міжгір'я, Воловець, та в ряді сільських лікарень. Паралельно велася підготовка кадрів для цих кабінетів. За його сприяння було відкрито господарську майстерню з ремонту апаратури, пункт здачі срібла та дозиметрична служба. У 1958 році було організовано Обласне наукове товариство рентгенологів та радіологів, головою якого було обрано М.М. Ленчура. 20 років поспіль він очолював це товариство. З 1958 по 1978 рік включно М.М. Ленчур був членом правління Республіканського товариства рентгенологів та радіологів України. 1962 року Михайло Ленчур був запрошений на роботу в Ужгородський університет асистентом курсу рентгенології та радіології при кафедрі внутрішніх хвороб і госпітальної терапії медфаку. Там же він працював над проблематикою: «Рентгенологічне дослідження при гострих захворюваннях органів черевної порожнини». Це була тема майбутньої дисертації, яку він захистив у 1968 році при Вченій раді Львівського медінституту. Йому було присвоєно звання кандидата медичних наук. Після захисту кандидатської дисертації М.М. Ленчура було призначено на посаду доцента курсу рентгенології та радіології медфаку УжДУ, де він викладав до 1983 року. У 1996 році М.М. Ленчур із сім'єю виїхав на проживання в Угорщину. Відійшовши від професійної діяльності, Михайло Михайлович не нудьгує – він віртуозно грає на скрипці, досконало володіючи цим інструментом. М.М. Ленчур володіє сімома мовами, пише вірші, займається живописом, перекладами, збирає і плекає скарбницю народної мудрості. Разом із дружиною Євою, теж лікарем у минулому, тішиться трьома підростаючими онуками від сина Петра, який працює лікарем-кардіологом і мешкає в США.

Сьогодні, напередодні свого ювілею, Михайло Михайлович написав автобіографічну книгу «Життя прожити – не поле перейти». Він з надією дивиться у завтрашній день. Вірить, що доля і надалі буде прихильною до нього. Його життя наповнене новими ідеями, планами і тугою за Закарпаттям, де він народився і прожив більшу частину свого насиченого життя. А Закарпаття назавжди закарбує в історії розвитку медицини краю ім'я Михайла Ленчура, з яким пов'язаний розвиток рентгенології та радіології в краї.

*Зичимо ювіляру міцного здоров'я, творчої
насаги, гармонії, віри, надії та любові!
Закарпатський осередок Асоціації радіологів
України, до якого приєднуються
всі радіологи країни*

**ПЛАН РОБОТИ
КАФЕДРИ ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ НМАПО
ім. П.Л. Шупика на 2016 рік**

№	Назва циклів	Дата початку та закінчення циклу
1.	Інтерни. Радіологи 1 р. навч. Вип. 2015 р. 10 сл.	04.01-30.02
2.	Інтернатура. Вип. 2016 р. 1 р. навч. 10 сл.	01.09-30.12
3.	Передатестаційний цикл з рентгенології	04.01- 03.02
4.	Стажування для лікарів, що підтверджують звання лікар-спеціаліст за фахом "рентгенологія"	04.01-03.02
5.	Передатестаційний цикл з ультразвукової діагностики	04.01-03.02
6.	Стажування для лікарів, що підтверджують звання лікар-спеціаліст за фахом "ультразвукова діагностика"	04.01-03.02
7.	Доплерівські методи дослідження	18.01-01.02
8.	Спеціалізація за фахом "рентгенологія"	01.02-11.07
9.	Комп'ютерна і магнітно-резонансна томографія	01.02-17.03
10.	Променева діагностика захворювань молочної залози	04.02-04.03
11.	Спеціалізація з ультразвукової діагностики	01.03-06.06
12.	Передатестаційний цикл за фахом "рентгенологія"	04.04-05.05
13.	Актуальні питання променевої діагностики в клінічній практиці (для керівників інтернів на базах стажування)	18.05-01.06
14.	Значення сучасних методів променевої діагностики в клінічній практиці (для викладачів ВМНЗ)	25.05-01.06
15.	Передатестаційний цикл з рентгенології	01.06-04.07
16.	Передатестаційний цикл з ультразвукової діагностики	01.06-04.07
17.	Передатестаційний цикл з ультразвукової діагностики	01.09-30.09
18.	Стажування для лікарів, що підтверджують звання лікар-спеціаліст за фахом "ультразвукова діагностика"	01.09-30.09
19.	Передатестаційний цикл з рентгенології	05.09-04.10
20.	Стажування для лікарів, що підтверджують звання лікар-спеціаліст за фахом "рентгенологія"	05.09-04.10
21.	Доплерівські методи дослідження	14.09-28.09
22.	Спеціалізація з ультразвукової діагностики	03.10-30.12
23.	Комп'ютерна і магнітно-резонансна томографія	03.10-17.11
24.	Вибрані питання променевої діагностики в педіатрії	28.11-27.12

**ПЛАН РОБОТИ
КАФЕДРИ РАДІОЛОГІЇ НМАПО
ім. П.Л. Шупика на 2016 рік**

№	Назва циклу	Вид навчання	Термін	Дата	
				початок	закінчення
1.	Інтерни. Радіологія. Вип. 2014 р. 2 р.н.	Інтернатура	1 міс.	04.01	29.01
2.	Інтерни. Радіологія. Вип. 2015 р. 2 р.н.	Інтернатура	2 міс.	01.11	30.12
3.	Вибрані питання радіаційної медицини та радіаційної безпеки	ТУ	1,5 міс.	08.01	22.02
4.	Променева терапія	Спеціалізація	4 міс.	04.02	10.06
5.	Радіонуклідна діагностика	Спеціалізація	4 міс.	04.02	10.06
6.	Додержання правил радіаційної безпеки при використанні дже- рел іонізуючого випромінюван- ня в медичних закладах	ТУ	2 тижні	09.03	23.03
7.	Радіаційна гігієна	ПАЦ	1 міс.	24.03	22.04
8.	Радіологія	ПАЦ	1 міс.	25.04	27.05
9.	Додержання правил радіаційної безпеки при використанні дже- рел іонізуючого випромінюван- ня в медичних закладах	ТУ	2 тижні	09.06	24.06
10.	„Променева терапія”	ПАЦ	1 міс.	05.09	04.10
11.	Вибрані питання променевої терапії та радіонуклідної діа- гностики пухлин окремих лока- лізацій (виїзний)	ТУ	1,5 міс.	12.09	27.10
12.	Радіаційна гігієна	ПАЦ	1 міс.	03.10	02.11
13.	Радіонуклідна діагностика	ПАЦ	1 міс.	03.11	02.12
14.	Додержання правил радіаційної безпеки при використанні дже- рел іонізуючого випромінюван- ня в медичних закладах	ТУ	2 тижні	09.12	23.12

Завідувач кафедри радіології професор Мечев Д.С.

Завуч кафедри професор Щербіна О.В.

Тел. (044) 483-06-05

ПЛАН РОБОТИ КАФЕДРИ РЕНТГЕНОЛОГІЇ ТА ДИТЯЧОЇ РЕНТГЕНОЛОГІЇ ХМАПО на 2016 рік

№	Назва циклу	Дата початку та закінчення циклу	Тривалість циклу	Вид підготовки	Кількість слухачів
1.	Рентгенологія (для лікарів, які атестуються на II, I, вищу категорію)	11.01-09.02	1	ПАЦ	34
2.	Рентгенологія (для лікарів, які своєчасно не атестувались або не працювали за фахом 3 і більше років)	12.01-10.02	1	СТАЖ	6
3.	Рентгенологія (для лікарів-спеціалістів, які закінчили інтернатуру за спеціальністю «радіологія»)	11.02-16.05	3	СПЕЦ	30
4.	Рентгенологія (для лікарів, які атестуються на II, I, вищу категорію)	17.05-15.06	1	ПАЦ	31
5.	Променева діагностика в педіатрії (для рентгенологів, педіатрів) – виїзний, м. Львів	16.06-18.07	1	ТУ	40
6.	Рентгенологія (для лікарів, які атестуються на II, I, вищу категорію) – виїзний, м. Дніпропетровськ	29.08-27.09	1	ПАЦ	40
7.	Рентгенологія (для лікарів, які своєчасно не атестувались або не працювали за фахом 3 і більше років) – виїзний, м. Дніпропетровськ	29.08-27.09	1	СТАЖ	6
8.	Комп'ютерна томографія в діагностиці онкологічних захворювань грудної і черевної порожнин (для рентгенологів, онкологів, хірургів, терапевтів, урологів, лікарів загальної практики — сімейної медицини, педіатрів)	29.09-13.10	0,5	ТУ	20
9.	Променева діагностика захворювань органів дихання та середостіння (для рентгенологів, пульмонологів, фтизіатрів, торакальних хірургів, терапевтів, лікарів загальної практики — сімейної медицини)	17.10-15.11	1	ТУ	20
10.	Променева діагностика захворювань молочних залоз (для рентгенологів, акушерів-гінекологів, онкологів, хірургів)	18.11- 02.12	0,5	ТУ	26
11.	Променева діагностика легеневого та поза-легеневого туберкульозу (для рентгенологів, пульмонологів, фтизіатрів, травматологів)		0,5	ТУ	26
Платні цикли					
12.	Рентгенологія (для лікарів-спеціалістів, які закінчили інтернатуру за спеціальністю «радіологія»)	11.02-16.05	3	СПЕЦ	6

КАФЕДРА ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ ХМАПО на 2016 рік

№	Назва циклу	Вид навчання	Дата початку та закінчення циклу	Тривалість циклу
1.	Радіологія Випуск 2014 р.	Інтерн.	04.01-29.01	1
2.	Радіологія Випуск 2015 р.	Інтерн.	04.01-30.06 01.11-30.12	8
3.	Рентгенологія (для лікарів лікувального профілю)	Спец.	18.01-22.06	5
4.	Диференційна рентгенодіагностика (для рентгенологів, завідувачів рентгенвідділеннями, терапевтів, хірургів, ортопедів-травматологів) – виїзний, м. Суми	ТУ	01.02-01.03	1
5.	Диференційна рентгенодіагностика (для рентгенологів, завідувачів рентгенвідділеннями, терапевтів, хірургів, ортопедів-травматологів) – виїзний, м. Кіровоград	ТУ	29.08-27.09	1
6.	Комп'ютерна томографія (для рентгенологів, невропатологів, ортопедів-травматологів, нейрохірургів, хірургів)	ТУ	05.09-04.10	1
7.	Магнітно-резонансна томографія в діагностиці захворювань різних органів та систем (для рентгенологів, невропатологів, нейрохірургів, ортопедів-травматологів)	ТУ	05.10-04.11	1
8.	Рентгенологія (для лікарів, які атестуються на II, I, вищу категорію)	ПАЦ	10.10-09.11	1
9.	Рентгенологія (для лікарів, які атестуються на II, I, вищу категорію)	ПАЦ	10.11-09.12	1
10.	Променева діагностика у вертебології (для рентгенологів, ортопедів-травматологів, нейрохірургів, лікарів ЗПСМ)	ТУ	12.12-26.12	0,5
(платні послуги)				
1.	Радіологія Випуск 2014 р.	Інтерн.	04.01-29.01	1
2.	Радіологія Випуск 2015 р.	Інтерн.	04.01-30.06 01.11-30.12	8
3.	Комп'ютерна томографія в діагностиці захворювань органів дихання та середостіння (для рентгенологів, терапевтів, сімейних лікарів, пульмонологів)	ТУ	12.04-26.04	1
4.	Комп'ютерна томографія (для рентгенологів, невропатологів, ортопедів-травматологів, нейрохірургів, хірургів)	ТУ	05.09-04.10	1
5.	Магнітно-резонансна томографія в діагностиці захворювань різних органів та систем (для рентгенологів, невропатологів, нейрохірургів, ортопедів-травматологів)	ТУ	05.10-04.11	1
6.	Рентгенологія (для лікарів, які атестуються на II, I, вищу категорію)	ПАЦ	10.11-09.12	1
7.	Інтервенційна радіологія (для лікарів-рентгенологів, хірургів, онкологів)	ТУ	24.11-23.12	1

НАУКОВІ МАТЕРІАЛИ IV НАЦІОНАЛЬНОГО КОНГРЕСУ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ "РАДІОЛОГІЯ В УКРАЇНІ", М. КИЇВ, 23-25 БЕРЕЗНЯ 2016 Р.

MAGNETIC RESONANCE IMAGING OF ROTATOR CUFF TEARS IN SHOULDER IMPINGEMENT SYNDROME

Freygant Magdalena¹, Dziurzyńska-Białek Ewa¹,
Guz Wiesław^{1,2}, Samojedny Antoni¹, Gołofit Andrzej¹,
Kostkiewicz Agnieszka¹, Terpin Krzysztof¹,
Górecki Andrzej³

¹*Clinical Department of Radiology and Diagnostic Imaging
in Clinical Provincial Hospital No 2 by the name
of St. Jadwiga the Queen in Rzeszów, Poland*

²*Department of Electroradiology, Institute of Nursing
and Health Sciences, Faculty of Medicine, University
of Rzeszów, Poland*

³*Department of Radiology and Diagnostic Imaging
in ZOZ No 2 in Rzeszów, Poland*

Introduction. Shoulder joint is a common localization of musculoskeletal pain, caused among others by rotator cuff tears due to narrowing of subacromial space, acute trauma or chronic shoulder overload. Magnetic resonance imaging (MRI) is an excellent shoulder soft tissue imaging modality, considering possibility of multiplanar image acquisition and its non-invasive nature.

The aim of this study was to evaluate the prevalence of partial and complete rotator cuff tears in magnetic resonance images of patients with shoulder impingement syndrome and to review of the literature on the causes and classification of rotator cuff tears.

Material and methods. We retrospectively analysed results of 137 MRI shoulder examinations performed in 57 women and 72 men in the Magnetic Resonance Laboratory of the Department of Radiology and Diagnostic Imaging in Regional Hospital No. 2 by the name of St. Jadwiga the Queen, in Rzeszów in the period from June 2010 to February 2013.

Studies were performed with the Philips Achieva 1.5 T system, we performed spin-echo and gradient echo sequences with T1-weighted, T2-weighted, PD as well as fat saturation images in transverse, frontal and sagittal planes. Patients were referred from our hospital wards as well as subcarpathian province outpatient clinics.

Results. The most often reported was supraspinatus tendon partial tear, and supraspinatus tendon was the most often completely torn. The smallest group were patients with subscapularis complete tear. From 137 patients in study population 129 patients had shoulder pain, of whom 57 patients reported history of trauma. In the group of patients with shoulder pain there were 44% women and 56% men. Shoulder pain following injury was predominantly reported by men, while a larger group of patients with shoulder pain without injury comprised women.

Conclusions. In patients with shoulder impingement syndrome a very often pathology is rotator cuff injury. The most often injured or completely torn is the supraspinatus tendon solely, rather than with other tendons of the rotator cuff. We did not observed isolated complete tears of subscapularis and subscapular tendons.

PULMONARY ARTERIOVENOUS MALFORMATION – DOES ANYONE REMEMBER IT?

Grudzińska-Raczek Agnieszka¹, Guz Wiesław^{1,2},
Samojedny Antoni¹, Solińska Anna¹,
Dziurzyńska-Białek Ewa¹, Górecki Andrzej³

¹*Clinical Department of Radiology and Diagnostic Imaging
in Clinical Provincial Hospital No 2 by the name
of St. Jadwiga the Queen in Rzeszów, Poland*

²*Department of Electroradiology, Institute of Nursing
and Health Sciences, Faculty of Medicine, University
of Rzeszów, Poland*

³*Department of Radiology and Diagnostic Imaging in
ZOZ No 2 in Rzeszów, Poland*

Background. Pulmonary arteriovenous malformation (PAVM) is a junction between medium sized arteries and veins bypassing the capillary system. The junctions may have very different macro and microscopic structure, they may be multiple or single. Their important feature is shortening of blood flow route between the pulmonary artery and pulmonary veins. PAVM is a very rare pathology, occurring twice more often in females than males, it may coexist with Rendu-Osler-Weber disease and may be hereditary. Currently the diagnostic 'gold standard' for this pathology is CT-angiography and the treatment of choice is embolization or cardiothoracic surgery.

Case report. In this article we present CT images of incidentally diagnosed PAVM in a 33 year-old woman, seen as rounded opacity on chest radiograph.

Conclusions. Routine chest radiograph in two basic views (PA and lateral) demonstrated presence of rounded opacity in the posterior basal segment of the left lower lobe, however it was not sufficient to state certain diagnosis. The chest CT examination with unenhanced and enhanced scans allowed to differentiate the described lesion and to undoubtedly diagnose arteriovenous malformation. The patient remains in constant thoracic surgery follow-up.

SOLITARY FIBROUS TUMOR OF THE PLEURA – CASES ANALYSIS

Jadczak Przemysław¹, Guz Wiesław^{1,4},
Kaznowska Ewa², Ramotowski Radosław¹,
Szalacha-Tarała Ewa¹, Górecki Andrzej³,
Samojedny Antoni¹

¹*Clinical Department of Radiology in Provincial
Hospital by the name of St Jadwiga the Queen
No 2 in Rzeszów, Poland*

²*Department of Pathomorphology, Subcarpathian Chest
Disease Center, Rzeszów*

³*Computed Tomography Laboratory, Public Healthcare
Institution No 2 in Rzeszów*

⁴*Department of Electroradiology, Institute of Nursing
and Health Sciences, Faculty of Medicine, University
of Rzeszów, Poland*

Background. Isolated fibrous tumor of the pleura (SFTP — Solitary Fibrous Tumor of the Pleura/Localized

Fibrous Tumor of the Pleura) is a rare primary tumor of the pleura of mesenchymal origin. In most cases, it is a benign lesion. It is composed of spindle cells similar to fibroblasts and derives probably from mid-epithelial mesenchyme.

The aim of the study was to analyze clinical symptoms, incidence, possibility of suggesting the diagnosis on the basis of imaging tests, confirmation of the diagnosis in pathological tests with regard to studies of histochemistry examination.

Material and methods. The clinical and morphological material obtained from 14 patients from the Department of Thoracic Surgery of the Subcarpathian Chest Disease Center treated between year 2004 and 2010 was analysed. In the first stage, selected cases of patients with isolated fibrous tumors of the pleura were chosen from the archives and the analysis of their medical history was carried out. Basic information about age, gender, medical history, cigarette smoking, physical examination and imaging results, endoscopic and morphological were noted. The second parallel component of the study were pathomorphological examinations of the surgical material of the patients, including assessment of morphology and immunohistochemistry.

Results. Of the 14 patients examined fibrous tumor occurred in 8 men and 6 women. The age range of patients was 37-73 years with a peak attributable to 6th decade of life. In 8 patients it was detected incidentally during examinations. In 7 patients, there were no clinical signs of respiratory disease, and if present, then the most common complaint was shortness of breath. Regarding the symptoms not connected to the respiratory system, anemia occurred most frequently. Fibrous tumor of the pleura was often associated with visceral pleura rather than the chest wall pleura. The biggest change was about 20 cm in size.

Conclusions. Fibrous tumor of the pleura is a neoplasm often detected incidentally, often asymptomatic or poorly symptomatic. Computed tomography imaging allows to suggest the diagnosis of fibrous tumor of the pleura. The basis of histopathological diagnosis are immunohistochemical studies.

MRI IN KNEE TRAUMA

Maksimović Ružica^{1, 2}

¹School of Medicine, University of Belgrade, Serbia

²Center for radiology and magnetic resonance imaging, Clinical Center of Serbia, Belgrade, Serbia

Magnetic resonance imaging (MRI) of the knee is a crucial component for evaluating symptomatic patients and is widely used for accurate depiction of internal derangement. MRI has superior soft-tissue detail with multiplanar imaging capability that provides accurate evaluation of intra- and extra-articular structures of the knee not demonstrated with other imaging modalities. The development and advancements in MRI and the introduction of high-resolution coils have provided a noninvasive, nonoperator dependent, cost effective means to diagnose knee pathology. MRI is well tolerated by patients, widely accepted by evaluating physicians, and assists in distinguishing pathologic knee conditions that may have similar clinical signs and symptoms (as meniscal tears, osteochondral lesions).

Learning objectives are:

1. To outline the main anatomic characteristics features of knee.
2. To present diagnostic value of MRI in injury of crucial ligaments, meniscal injuries and osteochondral lesions.
3. To outline pitfalls in interpretation of MRI in knee trauma.

An awareness of normal and abnormal appearances is important in evaluating patients. Identifying early traumatic injury is important for further clinical decision making.

MRI IN DIAGNOSIS OF MYOCARDITIS

Maksimović Ružica^{1, 2}

¹School of Medicine, University of Belgrade, Serbia

²Center for radiology and magnetic resonance imaging, Clinical Center of Serbia, Belgrade, Serbia

Magnetic resonance imaging (MR) has become a part of routine diagnostic work-up in patients with acute myocarditis. Viral etiology is the most common cause, among them, parvovirus B19 and adenoviruses are being most frequently identified in endomyocardial biopsies. Most patients will recover without sequelae, but a subset of patients will progress to chronic inflammatory and dilated cardiomyopathy.

MRI has been proposed as a noninvasive, reproducible method to detect inflammatory changes within the myocardium and to monitor the myocarditis activity. The main pathohistologic characteristics of acute myocarditis, interstitial edema and damage of myocardial cells caused by inflammatory infiltrate, determine MRI image characteristics. Interstitial edema is best seen on T2 weighted MRI sequence due to a prolongation of the T2 relaxation time caused by increased water content. However, this phenomena is not present at the time of early onset of symptoms. Conversely, myocardial damage may persist after the edematous phase and is best visualized on T1 weighted sequences. Administration of Gd-DTPA can be helpful in identifying the exact region and extent of myocardial damage as well as to follow up the patients. It has been shown that the degree of relative myocardial enhancement correlated well with the clinical status and left ventricular function. Conversely, the contrast enhancement is nonspecific and regional differences of the wash-in and wash-out kinetics may play a role in the timing and extent of signal enhancement.

Modern technology, such as MRI, has improved the ability to diagnose specific viral pathogens in the myocardium. This technique is emerging as an important tool for the diagnosis and follow-up of patients with myocarditis, and for guidance of endomyocardial biopsy.

ACQUIRED DEFORMITY OF FOOT. ARE HIGH HEELS A TERRIBLE EVIL?

Niemunis-Sawicka Joanna, PhD

RehasportClinic Gdansk, Poland

Nadmorskie Centrum Medyczne Gdansk, Poland

From an anatomical perspective, the foot is a complex group of bones and muscles. The foot is a marvellous structure when viewed from the perspective of biomechanical function. The foot must perform diverse functions at specific times during the gait cycle. From a practical standpoint, the foot must: 1) adapt to the ground surface and simultaneously facilitate the body's shockabsorbing mechanism and 2) function as a rigid lever to propel the body across the ground.

The normal (structurally undeformed) foot is adequately prepared to perform these functions.

Function of feet have changed during the evolution. From more than thousand years we use some kinds of shoes, so our feet have to adapt to different gait cycle.

Deformation of the foot, or a part of the foot, acquired through disease or injury can cause variety of foot problems: hallux valgus, hallux rigidus, pes cavus hammer toe, club foot, flat feet, Morton's neuroma, plantar faciitis ect.

There are a lot of factors of foot problems. One condition that alters the functional demands placed on lower limb muscle-tendon units is the use of high-heeled shoes, which force the foot into a plantarflexed position. Long-term HH use has been found to shorten medial gastrocnemius muscle fascicles and increase Achilles tendon stiffness, but the consequences of these changes for locomotor muscle-tendon function are unknown.

X-ray, USG,CT, MRI are the modality very often use by orthopaedists to diagnose the cause of feet problem, so radiologists should be familiar with this problem.

BRACHIAL PLEXUS MR: BASIC ANATOMY AND PATHOLOGY

Niemunis-Sawicka Joanna, PhD
 RehasportClinic Gdansk, Poland
 Nadmorskie Centrum Medyczne Gdansk, Poland

Brachial plexopathy is a neurologic disease, that causes pain or functional weakness (or both) of the ipsilateral upper extremity. It may result from medical conditions and from violent stretching, penetrating wounds, or direct trauma. Given the morbidity associated with brachial plexopathy, radiologists should be familiar with plexus anatomy, able to recognize traumatic and nontraumatic plexopathies. It's indispensable to decide about proper medical procedure.

Evaluating the brachial plexus may seem not be easy because of the complexity of the anatomy

and the relative infrequency of dedicated studies, typically in the form of MRI. However, familiarity with the plexus in the context of adjacent, easily identifiable structures and with the typical appearances of plexopathies will allow a more confident evaluation. It will easier to interpret the plexus on nondedicated studies such as MRI or CT of the cervical spine, which is routinely performed in the setting of nontraumatic upper extremity weakness and trauma.

MR allowed to visualised pre- and postganglion parts of plexus and avail the natural contrast between plexus structures ant fat tissue around.

MR is study of choice in evaluating anatomy and pathology brachial plexus (trauma, Pancoast tumour, Thoracic Outlet Syndrome (TOS), schwannoma, iatrogenic disorders ect).

SYNOVIAL CHONDROMATOSIS – DIAGNOSTIC DIFFICULTIES

Rałowska Małgorzata¹, Kosydar Krzysztof³,
 Guz Wiesław^{1,2}, Samojedny Antoni¹, Drozd Mirosław¹,
 Belina-Tomkiewicz Beata¹, Górecki Andrzej⁴

¹Clinical Department of Radiology and Diagnostic Imaging in Clinical Provincial Hospital No 2 by the name of St. Jadwiga the Queen in Rzeszów, Poland

² Department of Electroradiology, Institute of Nursing and Health Sciences, Faculty of Medicine, University of Rzeszów, Poland

³Department of Radiology in Provincial Hospital in Tarnobrzeg, Poland

⁴Computed Tomography Laboratory, Public Healthcare Institution No 2 in Rzeszów

Background. Synovial chondromatosis is a rare, benign disorder characterised by neoplastic proliferation of numerous chondral nodules in synovium of joints, bursae or tendon sheaths. The disease is usually diagnosed in the third, fourth and fifth decades of life, twice more often in men. In most cases it affects one joint but may appear bilaterally (in up to 10% of patients). The most common localization is the knee joint.

Computed tomography (CT) imaging is the best method in detecting calcified intraarticular bodies. Magnetic resonance imaging (MRI) may also implicate presence of synovial chondromatosis — on T2-weighted images calcifications are visible as focal areas of signal void in hiperintense fluid with hypertrophic synovium, additionally this technique may show extraarticular extent of disease, if present. Ultrasound examination is an alternative method of imaging synovial chondromatosis.

Case reports. In this article we present two cases of synovial chondromatosis. The first patient was a 14 year old girl, with multiple cartilaginous loose bodies in the knee joint, detected in ultrasound and MRI examinations. The next patient was a 68 year old woman with calcification in the shoulder joint demonstrated in CT and MRI examinations.

Conclusions. Diagnostic imaging plays an essential role in the diagnosis of synovial chondromatosis, still the final diagnosis is set in histopathology examination.

ACUTE POSTTRAUMATIC THORACIC AORTIC CHANGES IN COMPUTED TOMOGRAPHY IMAGING

Solińska Anna¹, Dziurzyńska-Białek Ewa¹,
 Guz Wiesław^{1,2}, Samojedny Antoni¹,
 Mierzwa-Ścisłowicz Monika¹, Górecki Andrzej³
¹Clinical Department of Radiology and Diagnostic Imaging in Clinical Provincial Hospital No 2 by the name of St. Jadwiga the Queen in Rzeszów, Poland
² Department of Electroradiology, Institute of Nursing and Health Sciences, Faculty of Medicine, University of Rzeszów, Poland
³ Department of Radiology and Diagnostic Imaging in ZOZ No 2 in Rzeszów, Poland

Acute traumatic aortic injury (ATAI) is a serious clinical condition in patients after multiple trauma. It results from motor vehicle accidents, pedestrian-automobile collisions and less frequently falls from height. Majority of patients with ATAI are young men.

In this work we present examples of posttraumatic aortic changes, which were stated in CT polytrauma (trauma CT) followed by CT angiography examinations, performed between the year 2010 and 2012 in the CT and MRI Laboratory of Clinical Radiology and Diagnostic Imaging Department in Provincial Hospital No 2 in Rzeszów. The aim of this study is to present morphological variation of posttraumatic aortic injuries and potential CT imaging pitfalls. Widened mediastinal silhouette in CT scoutview (topogram) may suggest presence of posttraumatic changes of the thoracic aorta. In the trauma CT scan hemorrhage may be suggested by a blurred border between the aorta and periaortic adipose tissue, and/or increase of mediastinal adipose tissue density. Sudden change in the outline of aortic walls, extravasation of blood/contrast medium beyond the vessel, and/or separation (tear) of the tunica intima are the probable changes in the CT scan examination after administration of contrast medium. When assessing CT

examination one should keep in mind possible changes which may mimic thoracic aortic injury, among others thymic residual tissue, "ductus bump" or mediastinal hemorrhage of different etiology. ATAI is associated with high mortality, which is directly dependent on the time from injury to implementation of treatment. The seemingly good condition of patient should not influence the range of examination or the rapidity of diagnostic imaging.

ETIOLOGY, CLINICAL MANIFESTATION AND RADIOLOGICAL FINDINGS IN CEREBRAL VENOUS AND SINUS THROMBOSIS

Solińska Anna¹, Dziurzyńska-Białek Ewa¹,
Guz Wiesław^{1,2}, Kurys-Denis Ewa³, Krupski Witold³,
Górecki Andrzej⁴

¹*Clinical Department of Radiology and Diagnostic Imaging in Clinical Provincial Hospital No 2 by the name of St. Jadwiga the Queen in Rzeszów, Poland*

²*Department of Electroradiology, Institute of Nursing and Health Sciences, Faculty of Medicine, University of Rzeszów, Poland*

³*II Department of Radiology, Medical University of Lublin, Poland*

⁴*Department of Radiology and Diagnostic Imaging in ZOZ No 2 in Rzeszów, Poland*

Introduction. Cerebral venous sinus thrombosis (CVST) is a rare disease with a variety of symptoms, diagnosed primarily in imaging studies, which allows early introduction of proper, causal treatment. The aim of this study is to analyze the epidemiological and clinical data and the results of imaging studies performed in patients diagnosed with this disease.

Material and method. The analysed material consisted of a group of 16 patients (11 women and 5 men) who were examined with CT and MRI at the Department of Radiology and Diagnostic Imaging of the Regional Hospital No. 2 by the name of St. Jadwiga the Queen, in Rzeszów in the period from October 2000 to October 2012, and who were diagnosed with CVST. At least one of the following imaging examination was performed in these patients: head CT scan with or without intravenous contrast administration, CT angiography of the head, head MRI with intravenous contrast agent, MR venography.

Results. CVST occurred most often in women in two age groups: 20-29 and 40-49 years old. The most common risk factor were inflammatory lesions of the head and neck, and slightly less frequent in the women group oral contraceptives and puerperium. In six (i.e. 37.5%) patients co-existence of at least 2 risk factors was observed. Thrombotic lesions more often localized in large, paired sinuses. In the majority of patients, i.e. in 13 patients (81.25%), blood clots were observed in multiple locations. The greater number of risk factors was associated with a more extensive range of DVT. In eight patients changes in the sinuses and cerebral veins were associated with various changes in the brain tissue. The level of D-dimers in CVST may be normal. The diagnosis was usually made on the basis of CT angiography examination, and in the second place on the basis of MR venography.

Conclusions. CVST is most common in young women. The most common risk factor is inflammation and puerperium is the condition especially predisposing to parenchymal changes in the brain. Large sinuses are the most common locations for thrombosis. The shorter the

duration of clinical symptoms and the more severe their presentation, the more extensive concurrent brain parenchyma changes. The correct level of D-dimers does not exclude the presence of CVST. CT angiography and MR venography are the most sensitive methods for detecting CVST, while MRI with contrast is the most sensitive method to detect parenchymal changes in the brain.

ASSESSMENT OF CORRESPONDENCE OF ULTRASONOGRAPHIC AND ENDOSCOPIC FINDINGS IN SELECTED PATHOLOGIES OF UPPER AND LOWER GASTROINTESTINAL TRACT

Staryszak Joanna¹, Kucharska Miąsik Iwona¹,
Stopa Joanna¹, Guz Wiesław^{1,2},
Samojedny Antoni¹, Górecki Andrzej³

¹*Clinical Department of Radiology and Diagnostic Imaging in Clinical Provincial Hospital No 2 by the name of St. Jadwiga the Queen in Rzeszów, Poland*

²*Department of Electroradiology, Institute of Nursing and Health Sciences, Faculty of Medicine, University of Rzeszów, Poland*

³*Department of Radiology and Diagnostic Imaging in ZOZ No 2 in Rzeszów, Poland*

Background. Transabdominal ultrasound is usually the primary diagnostic procedure for the evaluation of abdominal cavity, most often parenchymal organs. The development of ultrasound imaging techniques now allows initial assessment of gastrointestinal tract. Although endoscopy and histological assessment are the final diagnostic tools in recognizing gastrointestinal tract pathologies, the sonography may be a useful element of diagnosing and monitoring patients.

The purpose of the study was to demonstrate that ultrasound is helpful in recognizing the selected pathologies of gastrointestinal tract, furthermore to compare the localization of pathological findings in ultrasound and endoscopy as well as to assess concurrent extra – intestinal changes.

Material and methods. We retrospectively analyzed 110 transabdominal ultrasound exams of 106 patients with symptoms suggesting gastrointestinal tract abnormality. Patients were hospitalized in Provincial Hospital No 2 in Rzeszów, in the period from July 2009 to March 2010. All the patients underwent in addition endoscopy examinations – gastroscopy was performed in 85 patients and colonoscopy in 100 patients. Exam data (upper and lower gastrointestinal tract separately) was analyzed and compared. For the assessment of ultrasound accuracy in recognizing and localizing inflammatory and malignant changes sensitivity, specificity, positive and negative predictive value were calculated.

Results. The most frequent finding within gastrointestinal tract was thickening of the gastrointestinal tract wall – greater for malignant changes. Morphology of the wall changes and extra-intestinal findings allowed for initial differential diagnosis.

Sensitivity of ultrasonography in detecting inflammatory changes of the upper gastrointestinal tract was much lower than in the lower gastrointestinal tract (14% vs 98%), sensitivity in detecting malignancies of the upper and lower gastrointestinal tract were comparable (89% and 94%). The comparison of pathology localization in ultrasound and endoscopic examinations showed that US was the most accurate in detecting changes of sigmoid colon whereas abnormalities localized in the rectum, the duodenum and the stomach were diagnosed much more infrequently.

Conclusions: The ultrasound examination of gastrointestinal tract is a useful tool for localization of abnormalities, allows the initial differential diagnosis, assessment of local expanse of the disease and detection of other abdominal complications.

USUFULNESS OF ULTRASOUND EXAMINATION IN DIAGNOSIS OF NECROTIZING ENTEROCOLITIS

Staryszak Joanna¹, Stopa Joanna¹,

Kucharska Miąsik Iwona¹, Osuchowska Magdalena¹,
Guz Wiesław^{1,2}, Błaż Witold³ Górecki Andrzej⁴

¹*Clinical Department of Radiology and Diagnostic Imaging in Clinical Provincial Hospital No 2 by the name of St. Jadwiga the Queen in Rzeszów, Poland*

²*Department of Electroradiology, Institute of Nursing and Health Sciences, Faculty of Medicine, University of Rzeszów, Poland*

³*Clinical Department of Neonatology with Neonatal Intensive Care Unit in Provincial Hospital No 2 in Rzeszów, Poland*

⁴*Department of Radiology and Diagnostic Imaging in ZOZ No 2 in Rzeszów, Poland*

Background. Necrotising enterocolitis (NEC) is one of the most serious disorders of the gastrointestinal tract in the neonatal period. If there is a clinical suspicion of NEC, early diagnosis and adequate treatment are essential. Plain abdominal radiography is the current modality of choice for the initial evaluation of gastrointestinal tract in neonates, however, when the diagnosis is unclear abdominal sonography with bowel assessment might be an important complementary study. The aim of the study was the evaluation of usefulness of the ultrasound examinations in diagnosis of NEC and their value for implementation of proper treatment.

Material and methods. In retrospective analysis the data of nine neonates hospitalized in Provincial Hospital No.2 in Rzeszów, in the period from September 2009 to April 2013 with recognized NEC were analyzed. Apart from the abdominal radiography in all nine cases the abdominal ultrasound with bowel assessment was performed. Images findings, epidemiological data, co-existing risk factors and course of disease were assessed.

Results. Most children in the assessed group were preterm infants. Images findings in plain abdominal radiography were normal or nonspecific. In all ultrasound examinations findings of wider spectrum were observed and pneumatosis intestinalis which is pathognomonic sign in NEC was recognized more often than in plain abdominal radiography. The treatment of most of the children was surgical intervention with resection of necrotic bowel loops and in more than half of the cases the localization of changes during surgery was complementary with findings in ultrasound examinations.

Conclusions. Abdominal ultrasound examination might be helpful in recognizing NEC especially when the plain abdominal radiography findings do not correlate with clinical changes although abdominal radiography is still recognized as the modality of choice. The range of morphological changes which can be detected on ultrasound is much wider than in plain abdominal radiography. The ultrasound examination allows to assess the stage of changes within intestines and adjacent tissues more accurately which is helpful for clinicians to make therapeutical decisions more accurate and easier and allows for implementation of proper treatment.

CHARACTERISTICS AND DISTINCTIVENESS OF MULTIPLE SCLEROSIS IN CHILDREN IN MAGNETIC RESONANCE IMAGING

Wisłz Monika¹, Łukaszewska-Stanik Katarzyna¹,
Guz Wiesław^{1,2}, Samojedny Antoni¹, Wisłz Stanisław³,
Stanik Wojciech⁴, Górecki Andrzej⁵

¹*Clinical Department of Radiology and Diagnostic Imaging in Clinical Provincial Hospital No 2 by the name of St. Jadwiga the Queen in Rzeszów, Poland*

²*Department of Electroradiology, Institute of Nursing and Health Sciences, Faculty of Medicine, University of Rzeszów, Poland*
³*NZOZ Radiologica, Rzeszów, Poland*

⁴*Clinical Cardiology Department with Acute Coronary Syndrome Department in Provincial Hospital No 2 in Rzeszów, Poland*

⁵*Department of Radiology and Diagnostic Imaging in ZOZ No 2 in Rzeszów, Poland*

Background. Multiple sclerosis (MS) in children is a demyelinating disease of a central nervous system (CNS), which clinical symptoms and results of imaging examinations differ from those found in adults, and therefore requires different criteria of diagnosis. The chosen method of MS imaging in children is magnetic resonance imaging (MRI). The purpose of the thesis was to present the characteristics of pediatric MS in MRI brain scan.

Materials and methods. MRI brain scans of 20 children aged 11-17 with diagnosed MS were analysed. The compliance of MRI brain scans with KIDMUS criteria from 2008 was stated along with the location and morphology of plaques of demyelination.

Results. In the examined group all three KIDMUS criteria were met by 45% of children required for MS diagnosis, two criteria by 50% of children. The average size of the demyelination plaque was 9mm. Major foci were not stated. 95% of lesions were located in circumventricular white matter, 40% of lesions in brainstem, 25% in cerebellum and 5% in thalamus.

Conclusions. The image of changes in MRI brain scan in children presents a wide array of differences, the greater cognition of which is indispensable in order to diagnose properly and therefore to implement the suitable treatment. It is particularly crucial in this age group due to an early progression of disability.

DIAGNOSTIC IMAGING AND PROBLEMS OF SCHIZENCEPHALY

Stopa Joanna¹, Kucharska-Miąsik Iwona¹,
Dziurzyńska-Białek Ewa¹, Kostkiewicz Agnieszka¹,
Solińska Anna¹, Zając-Mnich Monika¹, Guz Wiesław^{1,2},
Samojedny Antoni¹, Górecki Andrzej³

¹*Clinical Department of Radiology and Diagnostic Imaging in Clinical Provincial Hospital No 2 by the name of St. Jadwiga the Queen in Rzeszów, Poland*

²*Department of Electroradiology, Institute of Nursing and Health Sciences, Faculty of Medicine, University of Rzeszów, Poland*

³*Department of Radiology and Diagnostic Imaging in ZOZ No 2 in Rzeszów, Poland*

Background. Schizencephaly is a rare developmental malformation of the central nervous system associated with cell migration disturbances. Schizencephaly can be uni or bilateral and is divided into two morphological types. The

cleft is defined as type I ("closed lips") if there are fused clefts in cerebral mantle. In type II ("opened lips") the clefts are separated and filled with cerebrospinal connecting lateral ventricle with the subarachnoid space.

Material and methods. We retrospectively analysed data of patients hospitalized in the Clinical Pediatric Neurology Department of Hospital No 2 in Rzeszów between 1998 – 2011. Clinical data and imaging exams were analysed in the group of children with confirmed schizencephaly.

Results. Schizencephaly was recognized in 32 children. Diagnosis was made in children in the ages between 2 weeks and 15 years – the majority of older children were born before the year 2000. Diagnostic imaging, most often magnetic resonance imaging was performed in all of the children. In most cases coexistence of other CSN malformations was discovered. In only one patient there were no neurological symptoms, most of the children presented different developmental disorders and neurological symptoms – most often cerebral palsy and epilepsy. In the group of children with bilateral and type II schizencephaly certain symptoms occurred more often.

Conclusions. Schizencephaly is a rare central nervous system developmental disorder, which is very often associated with other severe brain malformations and in most of the cases subsequent multiple neurological symptoms. The method of choice in diagnosis of schizencephaly is magnetic resonance, which shows the degree and type of cleft, coexisting abnormalities and allows differential diagnosis. With the increased availability of this method it is possible to recognize schizencephaly more often and earlier.

DIAGNOSTICS OF BILIARY DILATATION BY MEANS OF MAGNETIC RESONANCE CHOLANGIOPANCREATOGRAPHY

Szalacha-Tarała Ewa¹, Ramotowski Radosław¹,
Guz Wiesław^{1,2}, Samojedny Antoni¹,
Dziurzyńska-Białek E.¹, Jadczyk Przemysław¹,
Górecki Andrzej³

¹Clinical Department of Radiology and Diagnostic Imaging in Clinical Provincial Hospital No 2 by the name of St. Jadwiga the Queen in Rzeszów, Poland

²Department of Electroradiology, Institute of Nursing and Health Sciences, Faculty of Medicine, University of Rzeszów, Poland

³Department of Radiology and Diagnostic Imaging in ZOZ No 2 in Rzeszów, Poland

Background. Magnetic resonance cholangiopancreatography is a relatively non-invasive imaging technique of biliary and pancreatic ducts. In MRCP technique heavily T2-weighted pulse sequences are used, in which the bile appears of high signal intensity, whilst surrounding tissues are of reduced signal intensity.

The purpose of the thesis was to evaluate the diagnostic value of magnetic resonance cholangiopancreatography in diagnostics of biliary dilatation causes.

Materials and methods. MRCP examinations of 148 patients (48 men and 100 women; the average age was 56) performed on Achieva Philips device of a magnet strength 1.5 Tesla in Provincial Hospital in Rzeszów within the period from November 2011 to April 2013 were submitted to retrospective analysis. The examined group was divided into three subgroups: patients after cholecystectomy, patients with cholecystolithiasis and patients without concretions in

the gallbladder. The final reason for biliary dilatation was mainly determined on the basis of MRCP and ECPW examinations, in individual cases after intraoperative cholangiography and laparotomy.

Results. Signal losses assumed as concretions were stated in 34 cases. Mostly (in 45%) the cause of biliary dilatation was cholelithiasis in the group of patients with cholecystolithiasis. The image in MRCP examination was typical in 4 cases out of 9 malignant causes. Mostly (20%) the cause of biliary dilatation was neoplasm in the group of patients without gallstones in the gallbladder. Benign causes of biliary dilatation, apart from cholelithiasis, were stated in 16 individuals, including 4 cases in which the diagnosis was identified in MRCP, whereas in the remaining 12 cases in the final diagnosis ECPW examination turned out to be definite.

Conclusions. Magnetic resonance cholangiopancreatography enables reliable imaging of causes of biliary dilatation as long as these are deposits in the gallbladder and tumors. In cases of benign causes of biliary dilatation apart from cholelithiasis, MRCP images are often unusual and therefore the final specification of the cause of biliary dilatation is possible when this imagining method is combined with ECPW examination and additional tests.

CLINICAL AND MORPHOLOGICAL ASPECTS OF GRAY MATTER HETEROTOPIA TYPE DEVELOPMENTAL MALFORMATIONS

Zajac-Mnich Monika¹, Kostkiewicz Agnieszka¹,
Guz Wiesław^{1,2}, Dziurzyńska-Białek Ewa¹,
Solińska Anna¹, Stopa Joanna¹,
Kucharska-Miąsik Iwona¹, Górecki Andrzej³

¹Clinical Department of Radiology and Diagnostic Imaging in Clinical Provincial Hospital No 2 by the name of St. Jadwiga the Queen in Rzeszów, Poland

²Department of Electroradiology, Institute of Nursing and Health Sciences, Faculty of Medicine, University of Rzeszów, Poland

³Department of Radiology and Diagnostic Imaging in ZOZ No 2 in Rzeszów, Poland

Background. Grey matter heterotopia (GMH) is a malformation of the central nervous system characterized by interruption of normal neuroblasts migration between 7th and 16th week of fetal development.

The aim of the study was analysis of clinical symptoms, prevalence rate and the commonest concurrent central nervous system (CNS) developmental disorders as well as assessment of characteristic morphological changes of grey matter heterotopia in children hospitalized in our institution between the year 2001 and 2012.

Materials and methods. We made a retrospective analysis of patients' data, who were hospitalized in our institution between the year 2001 and 2012. We assessed clinical data and imaging exams in children diagnosed with grey matter heterotopia confirmed in MRI (magnetic resonance imaging).

Results. GMH occurred in 26 children hospitalized in our institution between the year 2001 and 2012. Among children with grey matter heterotopia most common clinical symptoms were: epilepsy, intellectual disability and hemiparesis.

The commonest location of heterotopic gray matter were fronto-parietal areas of brain parenchyma, mostly subependymal region.

Grey matter heterotopia occurred with other developmental disorders of central nervous system rather than solely and in most cases it was bilateral.

Schizencephaly and abnormalities of the corpus callosum were the most often developmental disorders accompanying GMH.

Conclusions. 1. Subependymal grey matter heterotopia was more common than subcortical GMH. Subependymal GMH showed tendency to localize in the region of lateral ventricles bodies. The least common was laminar GMH. 2. Grey matter heterotopia occurred more often with other developmental disorders of central nervous system rather than solely. The most often concurrent disorders of central nervous system were: schizencephaly, developmental abnormalities of the corpus callosum, arachnoid cyst, abnormalities of the septum pellucidum and the fornix. 3. GMH foci were more often bilateral than unilateral. 4. In the diagnosis of cell migration abnormalities, grey matter heterotopia included, MR imaging remains method of choice.

CLEAR-CELL KIDNEY SARCOMA AND NEPHROBLASTOMATOSIS AS A RELATIVELY RARE CHILDHOOD KIDNEY TUMORS — OWN EXPERIENCE

Zajac-Mnich Monika^{1,2}, Stopa Joanna^{1,2},
Dziewic Lidia¹, Samojedny Antoni¹,
Guz Wiesław^{1,2}, Górecki Andrzej³

¹Clinical Department of Radiology in Provincial Hospital No 2 in Rzeszów, Poland

² Department of Electroradiology, Institute of Nursing and Health Sciences, University of Rzeszów, Poland

³Department of Radiology and Diagnostic Imaging in ZOZ No 2 in Rzeszów, Poland

Aim. The aim of our study was to present two cases of less common renal tumors in children.

Material and methods. Two cases were presented: a case of 20-month-old boy with renal clear-cell sarcoma, and a 2-month-old boy with polycystic kidney disease, who was also diagnosed with comorbid outbreak of nephroblastomatosis.

Results. Tumors of the kidney, other than fetal nephroblastoma (Wilms' tumors) occur in children relatively rarely. These include, among others: nephroblastoma mesoblasticum, nephroblastomatous syndrome, muscular rhabdomyosarcoma tumor and renal clear-cell sarcoma.

Conclusion. The image of small changes is usually not a characteristic, while in the case of large tumors there exists a syndrome of the morphological characteristics in the computer tomography and magnetic resonance images, suggesting the diagnosis of a specific type of tumor. Further development of modern imaging techniques will allow more accurate diagnoses, that allow for better planning of the scope of the surgery, because of its completeness has a significant effect of reducing the risk of local recurrence and improves long-term prognosis in young patients.

RATHKE'S CLEFT CYST IN OUR OWN MATERIAL – DIAGNOSTIC DIFFICULTIES IN MAGNETIC RESONANCE IMAGING

Zajac-Mnich Monika^{1,2}, Wiącek Zbigniew¹,
Stopa Joanna^{1,2}, Kostkiewicz Agnieszka^{1,2},
Solińska Anna¹, Ramotowski Radosław¹,
Guz Wiesław², Górecki Andrzej³

¹Clinical Department of Radiology and Diagnostic Imaging in Clinical Provincial Hospital No 2 by the name of St. Jadwiga the Queen in Rzeszów, Poland

²Department of Electroradiology, Institute of Nursing and Health Sciences, Faculty of Medicine, University of Rzeszów, Poland

³Department of Radiology and Diagnostic Imaging in ZOZ No 2 in Rzeszów, Poland

Rathke's cleft cyst (RCC) is a non – neoplastic cyst arising from the embryologic remnants of epithelial Rathke's.

The aim of the study was to present differential diagnosis for cystic lesions of the pituitary gland.

Materials and methods. We retrospectively analysed MRI images of Rathke's cleft cysts in 29 patients.

Results. Diagnostic imaging, in particular MRI imaging is currently considered the modality of choice and plays an essential role in the diagnosis as well as preoperative assessment of sellar and parasellar tumors. The main differential diagnosis of RCC are: cystic craniopharyngiomas, cystic pituitary adenomas, pars intermedia cysts as well as epidermoid, dermoid and arachnoid cysts.

Conclusions. Preoperative differential diagnosis of cystic sellar and suprasellar tumors is important for neurosurgeons for choosing method of treatment. The MRI assessment of cysts considering solely intrinsic fluid signal may be difficult if not impossible. The finding of nodules within the cyst with characteristic signal intensity in T1- and T2-weighted images and no contrast enhancement may implicate diagnosis of Rathke's cleft cyst.

THE ORTHOPEDIST COMES TO RADIOLOGIST – SCOLIOSIS YESTERDAY AND NOWADAYS

Zajac-Mnich Monika^{1,2}, Bieniarz Andrzej¹,
Gałuszka Maria¹, Dziewic Lidia¹, Stopa Joanna^{1,2},
Guz Wiesław^{1,2}, Samojedny Antoni¹

¹Clinical Department of Radiology and Diagnostic Imaging in Clinical Provincial Hospital No 2 by the name of St. Jadwiga the Queen in Rzeszów, Poland

² Department of Electroradiology, Institute of Nursing and Health Sciences, Faculty of Medicine, University of Rzeszów, Poland

Aim. The aim of this report was the presentation of up-to-date and interdisciplinary approach to the problem of scoliosis in children and presentation of a still very important and leading role of X-ray examinations in its diagnosis.

Material and methods. The analysis of children's X-rays in the ages between 5 and 18 was made, who were examined in the Clinical Department of Radiology in Provincial Hospital No 2 in Rzeszów in the period between January the 1st 2015 and March 31st 2015, with suspected or diagnosed scoliosis (354 children). All of the children had an X-ray examination of the whole vertebral column in two basic projections (AP and lateral), whereas in children qualified for surgical treatment additional projections, supplementary to initial X-rays as well as CT and/or MRI were performed.

Results. X-ray examination still remains the basic diagnostic imaging in diagnosis of scoliosis, it allows among others to evaluate the grade of scoliosis based on Cobb's angle measurement and to qualify the patients to the proper treatment. In case of children with high grade scoliosis CT and MRI are additionally made before the surgery.

Conclusions. Despite the enormous technical progress which is observed in recent years in the field of radiology in case of scoliosis the basic imaging protocol is still X-ray examination. It is an invaluable study both for orthopedists and pediatric rehabilitation physicians, on the basis of which they make all decisions about the therapy.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТАСТАЗОВ ПЕЧЕНИ

Абдуллаев Р.Я., Сысун Л.А., Крамаренко И.А.
Харьковская медицинская академия последипломного образования

В последние годы отмечен рост злокачественных опухолей различной локализации и их омоложение. Учитывая, что нередко первым проявлением наличия злокачественной опухоли неизвестной локализации может оказаться метастаз в печень, в связи с чем имеет важное значение его дифференциации с похожими доброкачественными образованиями. Наиболее часто приходится дифференцировать метастазы с гемангиомами.

Цель. Разработать дифференциально — диагностические ультразвуковые критерии гемангиомы и метастазов печени.

Материалы и методы. Проведен анализ эхографических изображений 176 опухолевых очаговых поражений печени, из них 112 (63,6%) — метастазы в печень (МП), 55 (31,3%) — гемангиом (Г), 7 (4,0%) — гепатоцеллюлярный рак (ГЦР), 1 (5,7%) — гематома и 1 (5,7%) — хронический абсцесс печени. Контрольную группу составили 36 практически здоровых лиц (17 женщин и 19 мужчин) в возрасте 24–71 года (средний возраст — 49±11 лет), без каких-либо заболеваний органов брюшной полости.

Результаты. При всестороннем обследовании первичный источник метастазирования был определен в 109 (97,3%) случаях. Среди пациентов с МП были 74 (66,1%) мужчины и 38 (33,9%) женщин в возрасте 36–67 лет, средний возраст — 48±6 лет. Среди наиболее частых первичных источников МП отмечены опухоли толстой кишки (29 случаев — 26,6%), желудка (16 — 14,7%), поджелудочной железы (12 — 11,0%), грудной железы (10 — 9,2%), легких (9 — 8,3%), шейки матки (8 — 7,3%), лимфома (7 — 6,4%), гепатоцеллюлярный рак (6 — 5,5%), почечноклеточный рак (5 — 4,6%), рак яичников (4 — 3,7%) и лейомиосаркома (3 — 2,8%).

Среди всех типов МП чаще встречались гипо- и гиперэхогенные — в 49 (43,7%) и 41 (36,6%) случаях соответственно. Во всех 3 случаях с неуточненной первичной локализацией МП были гипозоногенными. Среди 55 гемангиом 43 были капиллярными, средней эхогенности, ровным четким контуром, с мелкосетчатой внутренней структурой, в 31 (72,1%) из них размеры не превышали 20 мм. Среди 41 гиперэхогенных метастазов в 34 (82,9%) случаях внутренняя структура была неоднородной, в 17 (41,5%) случаях размеры были до 20 мм ($p < 0,01$). Первичным источником изоэхогенных МП в основном были ГЦР печени и рак поджелудочной железы. Рак легкого наиболее часто был первичным источником МП по типу бычьего глаза. Метастазы по типу мишени чаще отмечались при раке желудка. Они же чаще остальных кальцинировались.

Выводы. Ультразвуковое исследование позволяет проводить дифференциальную диагностику наиболее схожих очаговых поражений печени, каковыми являют-

ся гиперэхогенные метастазы и капиллярные гемангиомы, тем самым выделить группы пациентов для всестороннего исследования с целью выявления первичного источника.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РЕНТГЕНОГРАФИИ И УЛЬТРАСОНОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ЖЕЛУДКА

Абдуллаев Р.Я., Крыжановская И.В., Винник Ю.А.
Харьковская медицинская академия последипломного образования

Рак желудка (РЖ) в Украине занимает 3-е место в структуре онкологической заболеваемости среди мужчин и 4-е — среди женщин. Удельный вес рака желудка в структуре смертности от злокачественных новообразований составляет 13,2% для мужского и 10,9% для женского населения, является второй по количеству причиной смерти после рака легких для мужчин и рака молочной железы для женщин. В последние годы эндодиффитная форма РЖ, с минимальными проявлениями на поверхности слизистой, стала встречаться чаще, которая достаточно долго может оставаться трудно доступным для основных методов его диагностики — эндоскопии и рентгенографии, и протекать практически бессимптомно. Инфильтративные формы РЖ с преимущественным поражением выходного отдела нередко приводят к развитию пилоростеноза. Для диагностики РЖ на ранних стадиях перспективно внедрение методов, позволяющих дифференцировать слои стенки желудка, к которым относятся МРТ и ультрасонография (УСГ).

Цель работы. Проводить сравнительную оценку результаты рентгенографии и УСГ с интраоперационными данными в диагностике рака желудка

Материалы и методы. Из 101 больного раком желудка 63 (62,4%) проведено оперативное вмешательство, остальным — химиотерапевтическое. Рентгенологическое исследование проведено всем 63, а ультрасонография только 60 (95,2%) пациентам. Радикальная операция проведена — 17, условно радикальная операция — 17, эксплоративная лапаротомия — 16, диагностическая лапароскопия — 12, симптоматическая операция — одному пациенту. Среди этих пациентов рак желудка в 1 (1,6%) случае находился на стадии Т1, в 3 (4,8%) — на стадии Т2, в 46 (73,0%) — на стадии Т3, в 13 (20,6%) случаях на стадии Т4.

Результаты. При сравнении результатов рентгенографии и УСГ учитывались степень совпадения локализации, протяженности, четкость краев опухолевого поражения, способность дифференциации слоев стенки желудка в неизмененных участках. Полное совпадение данных УСГ и операции отмечалось в 47 (78,3±5,3%) случаях (из 60), рентгенографии и операции — в 39 (61,9±6,1%) случаях ($p < 0,05$). В 13 (21,7±5,3%) случаях отмечено неполное совпадение результатов операции и УСГ, из них в 3 (5,0%) случаях вовлечение опухолевого поражения задней части верхнего отдела желудка, а в остальных — неточное определение распространения рака тела в сторону пилорическую или кардиальную часть желудка. При рентгенографии неполное совпадение результатов отмечено в 21 (33,3±5,9%) случае. Разница между результатами рентгенографии и УСГ не была достоверной. В 3 (4,8±2,7%) случаях преимущественно эндодиффитной формы рака желудка антральной локализации с

незначительними изменениями в слизистой (Т2) изменений при рентгенографии не выявлено. Количественные параметры протяженности и максимальной толщины опухолевого поражения стенки при рентгенографии не определены. Совпадение протяженности опухоли вдоль стенки желудка по данным УСГ и операции отмечено в 56 (93,3%) случаях. Несовпадение данных можно было объяснить с конфигурацией желудка в зависимости от степени наполнения для УСГ-исследования. Учитывая, что значительное большинство раков желудка диагностировались на стадии Т3, различие данных рентгенографии, УСГ как между собой, так и результатами операции можно считать не существенными, так как на тактику лечения не влияли. Возможность УСГ дифференцировать слои стенки желудка позволяет выявить поражения мышечного слоя на ранних стадиях опухолевого процесса. Из-за отсутствия каких-либо показаний для исследования желудка традиционными методами – рентгенографии и эндоскопии, только тщательный осмотр желудка при каждой абдоминальной эхографии позволит «случайно» выявить патологическое утолщение стенки желудка, особенно антральный и кардиальный отделы вместе с абдоминальной частью пищевода даже натощак.

Заключение. По своим разрешающим способностям ультрасонография является альтернативным методом исследования желудка и, имея возможность дифференцировать слои стенки, может быть использована в определении протяженности и глубины инвазии стенки желудка при раке. При этом рентгенография остается наиболее распространенным методом исследования желудка, а во всех случаях окончательная гистологическая диагностика осуществляется после биопсийного забора материала эндоскопическим способом.

ДИНАМІКА РОЗВИТКУ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА У ДІТЕЙ ПРИ КОНСЕРВАТИВНОМУ ЛІКУВАННІ ДИСПЛАЗІЇ ЗА РЕНТГЕНОЛОГІЧНИМИ ДАНИМИ

Арсенідзе Т.О., Волковська О.В., Оборіна Н.О.

Харківська медична академія післядипломної освіти

Вступ. Дисплазія кульшового суглоба є найчастішим захворюванням у дітей раннього віку і складає 10-40% від загальної кількості уродженої ортопедичної патології, причому змінюється не лише форма і розміри, але й структура кісток. Для діагностики диспластичних змін кульшового суглоба використовується УЗД, але при призначенні різних видів консервативного лікування продовжує використовуватися конвенційна рентгенографія, яка в Україні є найчастішим методом, що дозволяє оцінити розвиток кісткової тканини у дитячому віці.

Мета роботи. Простежити динаміку змін окремих елементів кульшового суглоба та змін кортикального індексу (КІ) при консервативному лікуванні його дисплазії за рентгенологічними даними.

Матеріали і методи. Нами було обстежено 36 дітей (23 (63,9%) дівчинки та 13 (36,1%) хлопчиків), яких було розділено на 2 групи: 1-а група – лікування розпочато в 3 місяці – 16 (44,4%) дітей, 2-а група – лікування розпочато в 4-6 місяців – 20 (55,6%) дітей. Динамічне спостереження проводилось в 2 етапи: через 4 та 8 місяців від початку лікування.

Результати. При динамічному спостереженні на контрольних рентгенограмах через 4 місяці у дітей 1-ї групи приріст довжини даху вертлюгової западини

склав 33,6%; ацетабулярний кут зменшився на 39%; ядро скостеніння голівки стегнової кістки з'явилося у 24,2%; КІ дорівнював $50,3 \pm 2,1\%$; у дітей 2-ї групи приріст довжини даху вертлюгової западини склав 10,8% ($p < 0,05$); ацетабулярний кут зменшився на 22,6% ($p < 0,05$); ядро скостеніння голівки стегнової кістки з'явилося у 73,1%, в інших пацієнтів спостерігалась затримка її появи (26,9%); КІ склав $41,5 \pm 2,9\%$.

При другому контрольному спостереженні, ще через 4 місяці: у дітей 1-ї групи приріст довжини даху вертлюгової западини склав 34,3%; ацетабулярний кут зменшився на 9,2%; ядро скостеніння голівки стегнової кістки з'явилося у всіх пацієнтів; КІ дорівнював $47,2 \pm 2,1\%$; у дітей 2-ї групи приріст довжини даху вертлюгової западини склав 16,6% ($p < 0,05$); ацетабулярний кут зменшився на 7,9%; ядро скостеніння голівки стегнової кістки з'явилося у всіх пацієнтів, та приріст її горизонтального розміру склав 21,3%, вертикального – 27,2%; КІ – $42,3 \pm 1,7\%$.

Висновок. Чим раніше почалося консервативне лікування пацієнтів із дисплазією кульшових суглобів, тим вірогідно швидше почнеться формування його елементів та з кращими результатами. Втрата кісткової тканини стегнових кісток залежить від строків початку лікування і прогресує швидше у дітей старшого віку.

ВПРОВАДЖЕННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ МЕДИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ

Асламова Л.І., Куліч Є.В., Меленевська Н.В.

¹Київський національний університет

ім. Тараса Шевченка

Навчально-науковий центр радіаційної безпеки

²Всеукраїнське об'єднання медичних фізиків та інженерів

Використання в сучасній медицині досягнень фізики, зокрема ядерної фізики та інших наукоємних технологій і методів, сприяє створенню ефективних інструментів для лікування та діагностики пацієнтів. Розвиток та впровадження новітніх медико-фізичних технологій створили умови до появи нової науки та спеціальності — медичної фізики. Медичний фізик має інтегрувати фізико-математичні, радіобіологічні, медичні знання, брати участь у створенні й використанні всіх можливостей сучасної наукоємної медичної техніки, розділяти з лікарем відповідальність за якість лікування і безпеку пацієнтів. Медичний фізик забезпечує оптимізацію дозового навантаження на пацієнтів у процесі радіологічної діагностики, запобігаючи можливому невиправданому переопроміненню. Від нього залежить отримання зображень високої якості під час проведення радіологічних діагностичних досліджень за допомогою всіх сучасних засобів, що є важливою умовою встановлення (підтвердження) діагнозу. У радіаційній онкології саме медичний фізик відіграє головну роль у виборі оптимальних умов донесення призначеної лікарем дози (рівномірно на пухлину при максимальному захисті оточуючих нормальних тканин/органів), щоб запобігти ускладненням лікування при одночасній потенційно можливій його ефективності.

Тому без медичних фізиків наразі не може повноцінно функціонувати жодний провідний медичний заклад у високорозвинених країнах світу.

Україна, як член МАГАТЕ, поступово впроваджує міжнародні стандарти, зокрема Basic Safety Standards, щодо підготовки та підвищення кваліфікації медичних

фізиків. Зокрема, з 2013 року Київський національний університет імені Тараса Шевченка, факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем готує магістрів за спеціальністю „медична фізика”, також і Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна.

Потреба у вітчизняних висококваліфікованих медичних фізиках пов'язана як з розвитком новітніх технологій, так і впровадженням альтернативних медичних технологій в Україні, зокрема, з необхідністю заміни радіонуклідного медичного обладнання на нове устаткування з генеруючими джерелами з метою зменшення накопичення та розповсюдження радіонуклідних джерел (згідно з Розпорядженням КМУ від 18 лютого 2015 р. № 110-р щодо імплементації Директиви Ради 2013/59 Євратом, Україна обрала один із 10 принципів „Захист Майбутніх Поколінь”).

На сьогодні в Україні інтенсивно впроваджуються новітні технології, зокрема використовуються 23 лінійних прискорювачі (хоча за міжнародними стандартами населення держави в 42 млн 823 тис. має потребу у 85 лінійних прискорювачах). Це високотехнологічне, інноваційне та дороге обладнання неможливо використовувати за відсутності кваліфікованих медичних фізиків та інженерів.

Проте до цього часу в штатних розкладах медичних закладів, які використовують радіаційні технології, посада „медичний фізик” відсутня. Хоча, безумовно, певна частка медичного персоналу, деякою мірою виконує функції медичного фізика.

Негативним чинником є також відсутність належного контролю за станом якості медичного опромінення (заходів та дій щодо перевірки відповідності параметрів діагностичного, терапевтичного обладнання й окремих його складових), що у багатьох випадках призводить до випадків неконтрольованого переопромінення пацієнтів та медичного персоналу (має місце відхилення більш ніж у 125 разів від дози опромінення, що доводиться до пацієнта під час діагностичних процедур в Україні). Потребують постійного удосконалення системи контролю, накопичення та аналізу доз опромінення (переопромінення) пацієнтів і персоналу, перегляду та оновлення організаційні засади підвищення кваліфікації фахівців, які виконують функції медичних фізиків.

Враховуючи євроінтеграційний курс держави щодо імплементації Директиви Ради 2013/59 Євратом, Навчально-науковий центр радіаційної безпеки Київського національного університету імені Тараса Шевченка розробив проектну пропозицію «Promotion of medical physicists role for implementation of medical alternative technologies in Ukraine», що отримала підтримку МЗС України та буде представлена в цьому році на засіданні Робочої групи Ініціативи Групи Семи «Глобальне партнерство проти розповсюдження зброї та матеріалів масового знищення» під головуванням Німеччини. Проект спрямований на підвищення рівня: радіаційного захисту персоналу, населення, пацієнтів та довілля відповідно до світових та європейських стандартів; освіти медичних фізиків та кваліфікації спеціалістів, які виконують функції медичних фізиків тощо. Зважаючи на актуальність впровадження новітніх технологій у медичну практику, науково-дослідну роботу, вважаємо, що підготовка медичних фізиків з урахуванням міжнародного досвіду надасть потужний імпульс для розвитку вітчизняної науки та підвищення якості підготовки висококваліфікованих кадрів для української держави.

ПРОГРАМА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ "РАДІАЦІЙНА БЕЗПЕКА ПРИ ЗДІЙСНЕННІ ОКРЕМИХ ВИДІВ ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ ВИКОРИСТАННЯ ЯДЕРНОЇ ЕНЕРГІЇ"

Асламова Л.І.

*Навчально-науковий центр радіаційної безпеки
Київського національного університету
ім. Тараса Шевченка*

Всеукраїнське об'єднання медичних фізиків, м. Київ

Вступ. Програма навчально-наукового центру радіаційної безпеки Київського національного університету імені Тараса Шевченка "Радіаційна безпека при здійсненні окремих видів діяльності у сфері використання ядерної енергії" розроблена для фахівців, які використовують джерела іонізуючого випромінювання в різних сферах, зокрема: медицина, наука, промисловість, виробництво, транспортування, митна служба, поводження з радіоактивними відходами тощо, у тому числі для міжнародних організацій, які працюють у цій сфері на території України.

Мета. З урахуванням чинного законодавства організація та проведення цього курсу пов'язана з підвищенням вимог центральних органів виконавчої влади (МОЗ України, Держатомрегулювання України тощо) до ліцензіатів, які проваджують діяльність у сфері використання ядерної енергії, що вимагає наявності високої кваліфікації персоналу та постійне її підвищення.

Програма розроблена відповідно до вимог ст. 7 Закону України „Про дозвільну діяльність в сфері використання ядерної енергії”, ст. 26, 81 Закону України „Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку”, Постанови Кабінету Міністрів від 06.12.00 за № 1782 „Про затвердження порядку ліцензування окремих видів діяльності у сфері використання ядерної енергії” тощо та з урахуванням вимог МАГАТЕ у вказаній сфері діяльності.

Переваги порівняно з аналогами. Навчально-науковий центр радіаційної безпеки Київського національного університету імені Тараса Шевченка <http://rb.univ.kiev.ua/> один із перших у державі понад 13 років успішно проводить підвищення кваліфікації фахівців з радіаційної безпеки, залучаючи експертів МАГАТЕ та найкращих фахівців із Держатомрегулювання України, МОЗ України, НАМН України, Інституту стратегічних досліджень при Президентові України, Асоціації радіологів України тощо.

Профільність підготовки ліценціатів та її якість пов'язані з наявністю в програмі варіативних блоків. Також у програмі відображені новітні напрацювання (з 2008 по 2014 рік) між Навчально-науковим центром радіаційної безпеки Київського національного університету імені Тараса Шевченка та Шведським регулюючим органом з радіаційної безпеки з проекту «Quality assurance and quality control in medical radiology».

До процесу підвищення кваліфікації залучена сучасна база провідних установ України, зокрема: ДУ „Інститут ядерної медицини та променевої діагностики” НАМН України, онкологічна клініка „Інновація”, УДВП „Ізотоп”, „Кібер клініка Спіженка”, що дає можливість ефективно проводити практичні заняття, використовуючи найкращі національні напрацювання та рекомендації МАГАТЕ.

Відповідно до вимог міжнародного стандарту ISO 9001:2008 за результатами проведення аудита підтверджено якість надання послуг та систему управління

якістю Навчально-наукового центру радіаційної безпеки міжнародним сертифікатом від DQS GmbH.

Ступінь готовності. Програма підвищення кваліфікації "Радіаційна безпека при здійсненні окремих видів діяльності у сфері використання ядерної енергії" готова до впровадження в різних сферах, зокрема: медицина, наука, промисловість, виробництво, транспортування, митна служба, поводження з радіоактивними відходами тощо.

Бажані партнери: державні регулюючі органи з радіаційної безпеки; університети та науково-дослідницькі центри, які здійснюють діяльність у сфері використання ядерної енергії; міжнародні професійні об'єднання у зазначеній сфері.

ОШИБКИ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПСЕВДООПУХОЛЕЙ ЛЕГКИХ У ВЗРОСЛЫХ

Бабий Я.С., Сычева Т.В.

*Национальная медицинская академия
последипломного образования
им. П.Л. Шупика МЗ Украины, г. Киев*

Введение. Воспалительные псевдоопухоли легких — это опухолевидные образования неуточненной этиологии. Гистологическая классификация ВОЗ включает в эту группу ограниченные поражения легких, возникающие при ряде воспалительных, лимфо-пролиферативных, диссеминированных процессов; при пневмомикозах, паразитарных и других заболеваниях. Описано также IgG4-связанное заболевание, которое характеризуется повышением содержания IgG4 в сыворотке крови и диффузной или очаговой воспалительной инфильтрацией пораженных органов и тканей плазматическими клетками, экспрессирующими IgG4, с последующим развитием облитерирующего флебита и фибросклероза соответствующих органов. Заболевание протекает с разной степенью агрессивности.

В последнее время патоморфологи, исходя из клеточной структуры этой опухоли, называют их «воспалительная миофибробластическая опухоль» (МФО), однако в литературе описываются очень вариабельные наблюдения (как воспалительный процесс, так и злокачественная опухоль). МФО чаще наблюдаются у детей и молодых взрослых, в легких, селезенке, забрюшинном пространстве, средостении, коже, мышцах, слюнных железах и в других органах и системах.

Цель исследования. Обобщить данные литературы и собственный опыт клинико-радиологической диагностики воспалительных псевдоопухолей легких у взрослых.

Материал и методы. В Киевской областной клинической больнице за 6 лет (2008 – 2014 гг.) выполнено 142 торакальных операции по поводу неуточненных до операции объемных образований легких. Пациенты с воспалительной псевдоопухолью легких составили 7,7% (11 больных). Все больные – жители сельского региона. Среди них было 3 женщины и 8 мужчин. Возраст пациентов — старше 45 лет В комплексное обследование всех больных была включена рентгенологическая (рентгенография, компьютерная томография) диагностика, эндоскопическая, ультразвуковая, функциональная диагностика. У 3 пациентов выполнена трансторакальная тонкоигольная аспирационная биопсия образования. По данным ФБС, у 3 больных была нормальная эндоскопическая картина трахео-

бронхиального дерева, у 4 — двусторонний катаральный эндобронхит 1-2-й степени воспаления, у 2 — локальная инфильтрация бронхов в зоне очага. По данным цитологического исследования мазков из бронхов и биопсийного материала, полученного при трансторакальной биопсии, у всех пациентов была описательная картина клеточных элементов воспалительного процесса и бронхиального эпителия. Из особенностей данных лабораторного обследования периферической крови: у 6 пациентов было повышение количества тромбоцитов — от 400 до 645×10^9 , повышение СОЭ — от 18 до 46 мм/час. Все больные оперированы (А.М. Козачук, И.В. Швейкин и др.): 6 — атипичная резекция, 4 — лобэктомия, 1— пневмонэктомия. Рецидивов заболевания не выявлено.

Результаты. Подобно доброкачественным опухолям и раку легкого предлагается выделять периферические и центральные опухоли. К центральным опухолям относятся опухоли, развивающиеся или распространяющиеся на главные, долевыи или сегментарные бронхи. Опухоли распространяются обычно от периферии к центру. По данным комплексного обследования выявлено 13 периферических образований (у двух больных — по 2 и 3 образования в той же или соседней долях размерами от 2 до 5 см в наибольшем измерении; с распространением на область корня легкого — у двух больных (размерами 4–6 см в наибольшем измерении), и у одного больного — центральное расположение образования).

На обзорных рентгенограммах органов грудной клетки образования имели круглую или овальную форму, ровные или неровные, четкие или нечеткие контуры, однородную структуру. В окружности образования, в соседних сегментах или долях наблюдались свежие воспалительные или поствоспалительные изменения, утолщение реберной или междолевой плевры, переход процесса на соседнюю долю (сегмент), выпот (до 400 мл) или адгезивные изменения в плевральной полости. В двух случаях определялся распад, признаки ателектаза или гиповентиляции доли (сегмента), сужение и смещение долевыи или сегментарных бронхов. Существует мнение морфологов, что воспалительные псевдоопухоли легких чаще развиваются в дыхательных путях, чем в паренхиме легких. Однако на ВРКТ-изображениях определяются признаки свежего воспалительного процесса (выраженное усиление легочного рисунка с уплотнением и дольковыми очагами в окружности основного (большого) образования размерами 1–2 см в диаметре) или поствоспалительные изменения в виде фиброзных изменений. Благодаря таким изменениям контуры псевдоопухолей на ВРКТ-изображениях обычно неровные и нечеткие, лучистые.

При ультразвуковом исследовании грудной клетки определялись выпот или адгезивные изменения, структура образования была неоднородной, повышенной эхогенности за счет фиброзных тяжей. Сосуды в образованиях не дифференцировались.

Наиболее детально изменения в легких и средостении можно было изучить при компьютерной томографии.

Опухолевый (воспалительный) процесс в большинстве случаев распространяется на субсегментарные, сегментарные и долевыи бронхи, что проявляется утолщением их стенок, сужением просветов, вплоть до их обрывов у края образования, сдавлением и смещением бронхов. Вследствие этого могут наблюдаться дис-

тальные ателектазы сегментов, их гиповентиляция. При внутривенном усилении образования неравномерно и умеренно усиливаются (на +10+20 ед. X.). В 75% случаев наблюдается региональная лимфаденопатия, причем могут увеличиваться и несколько отдаленные от области поражения лимфатические узлы (например, под- и надключичные лимфатические узлы, подмышечные лимфатические узлы). Однако в половине случаев это была умеренная лимфаденопатия — увеличение лимфатических узлов до 5-7-10 мм (по измерению меньшего поперечного размера). Вместе с тем в половине случаев увеличение региональных лимфатических узлов было более 10 мм в том же измерении, что не исключало (по размеру) их метастатического поражения. В трех случаях были обызвествления в лимфатических узлах. Описанная рентгенологическая (рентгенография, компьютерная томография) картина привела к тому, что в 9 случаях было высказано предположение о подозрении на новообразование, а в ряде случаев — о возможных инвазии реберной плевры, метастазировании в региональные лимфатические узлы.

Поражение правого легкого наблюдалось у 5 больных, левого — у 6 пациентов. В целом образования локализовались с поражением (распространением) на следующие сегменты: верхняя доля справа — на 2, 3, 4, 5, 6-й сегменты, средняя доля справа — на 4, 5-й, средняя доля слева — на 4, 5-й сегменты. Наблюдается явное превалирование в локализации образований в верхней и средней долях с обеих сторон. Как было упомянуто выше, образования имели круглую или овальную форму, размеры от одного до 6 см в наибольшем измерении. На КТ-срезах структура образований была неоднородной, плотностью +10+35 ед. X. В четырех образованиях были точечные обызвествления, в двух — полость распада. Контуры 5 образований были ровные, 3 — неровные за счет уплотненных вторичных легочных долек.

При магнитно-резонансной томографии грудной клетки со стороны образования определялся неоднородный промежуточный СИ на T1-ВИ, высокий — на T2-ВИ, слабое усиление ИС при внутривенном контрастировании.

При ПЭТ-исследовании мы получили положительный результат, т.е. образования имели метаболическую активность и получали свое изображение. Однако дополнительных образований в других органах выявлено не было.

При макроскопическом изучении удаленных опухолей отмечались участки уплотнения ткани легкого без четких контуров, сероватого цвета.

Микроскопически (Зарицкая В.И., Шелест О.Б.) отмечались разрастания различных элементов соединительной ткани, миофибробластическая пролиферация с различной степенью выраженности воспалительной инфильтрации лимфоцитами, гистиоцитами, встречались плазматические клетки. В 4 случаях воспалительная инфильтрация была диффузной, в остальных случаях воспаление имело очаговый характер, в одном случае — с гранулематозом и некрозом, в двух случаях — со слизееобразованием. В окружающей ткани легких отмечались участки эмфиземы, ателектазов, полнокровия, хронического воспаления.

В лимфатических узлах имела место гиперплазия во всех случаях, в одном случае — с очаговыми отложениями угольной пыли, а в одном наблюдении — с антракозом.

Выводы. Воспалительная миофибробластическая опухоль легкого или воспалительная псевдоопухоль легкого у взрослых — редкое опухолевидное образование с доброкачественным течением и хорошим прогнозом при своевременной ее диагностике и радикальном хирургическом лечении. Причинами диагностических ошибок при распознавании воспалительных псевдоопухолей легких у взрослых были субъективная неправильная интерпретация клинико-рентгенологических данных, недостаточная квалификация врачей, возможно, недоучет данных лучевых методов исследования.

По клинико-рентгенологическим данным можно заподозрить воспалительную псевдоопухоль легкого при учете наличия воспалительного процесса в анамнезе, признаков вялотекущего воспалительного процесса в легких или в других органах и системах, сниженном иммунном статусе организма пациента, наличии рентгенологических (особенно по данным ВРКТ с внутривенным усилением) признаков свежего воспалительного процесса или поствоспалительных изменений. Эту категорию больных следует обследовать по стандартам обследования больных раком легкого.

РОЛЬ ПЭТ-КТ В СТАДИРОВАНИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ОРОФАРИНГЕАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Бабкина Т.М.¹, Новиков Н.Е.²

¹Национальная медицинская академия
последипломного образования
им. П.Л. Шупика, г. Киев

²Больница израильской онкологии LISOD, г. Киев

Введение. При злокачественных новообразованиях орофарингеальной области, подавляющее большинство которых составляют плоскоклеточные карциномы, одним из важных критериев распространенности процесса является вовлечение в процесс лимфатических узлов шеи, а также наличие отдаленных метастазов. Точная оценка распространенности злокачественного неопластического процесса необходима для определения наиболее оптимальной тактики лечения.

Позитронно-эмиссионная томография, комбинированная с компьютерной томографией с фтордезоксиглюкозой, меченой ¹⁸F (ПЭТ-КТ), является современным неинвазивным диагностическим методом, объединяющим структурную и метаболическую информацию и позволяющим с высокой точностью оценивать распространенность плоскоклеточных карцином орофарингеальной области благодаря их высокой метаболической активности.

Материалы и методы. Исследование проведено на базе больницы израильской онкологии LISOD, в отделении лучевой диагностики, с использованием ПЭТ-КТ сканера Gemini 16 производства фирмы Philips. В исследование включены 37 пациента — 28 мужчин и 9 женщин (75,6 и 24,4% соответственно), в возрасте от 45 до 78 лет. Все пациенты с гистологически подтвержденным диагнозом плоскоклеточной карциномы орофарингеальной локализации. Исследование проводилось перед началом специального лечения с целью оценки распространенности процесса, которое проводилось согласно рекомендациям Европейской ассоциации ядерной медицины. Внутривенно вводили 10,0-11,0 мКи (370-407 МБк) активности фтордезоксиглюкозы, меченой ¹⁸F; средний интервал между введением

и визуализацией составлял 65 минут. Сбор эмиссионных данных проводили в 3D-режиме, коррекция аттенуации осуществлялась по данным трансмиссионной синопаммы, получаемой при КТ. В ходе исследования осуществлялась полнодозовая КТ-визуализация с внутривенным контрастированием.

Полученные результаты оценивали как качественно, так и с помощью количественного анализа данных.

Результаты и их обсуждение. У всех пациентов были выявлены гиперметаболические патологические изменения, соответствующие гистологически подтвержденному первичному поражению, которые отображались в виде очагов значительно повышенного и/или асимметричного накопления радиофармпрепарата. Пораженные лимфатические узлы также выявлялись по значительному повышению накопления фтордезоксиглюкозы. В исследуемой группе больных у 62,2% (23 пациента) было выявлено вторичное поражение лимфатических узлов шеи, отдаленное метастатическое поражение было диагностировано у 10,8% (4 пациента).

Выводы. ПЭТ-КТ с меченой фтордезоксиглюкозой, благодаря высокой метаболической активности, присущей плоскоклеточным злокачественным новообразованиям орофарингеальной области, а также возможности визуализации всего тела, играет важную роль в определении распространенности опухолевого процесса, что имеет большое значение для выбора оптимальной тактики лечения.

ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛАСТОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ АНГИОМИОЛИПОМЫ ПОЧКИ

Бабкина Т.М.¹, Федусенко А.А.¹, Кориченский А.Н.¹,

Макарова Ж.Н.³, Федусенко А.А. (младший)²

¹НМАПО, кафедра лучевой диагностики, г. Киев

²Запорожский государственный
медицинский университет

³ЗМСЧ «Коммунар», г. Запорожье

Введение. Наиболее часто встречаемым доброкачественным новообразованием почек является ангиомиолипома (АМЛ). Гистологически в ее составе – сосудистая, гладкомышечная и жировая ткани. В В-режиме АМЛ выглядит чаще гиперэхогенным образованием. Однако ее акустическое изображение зависит от процентного соотношения этих тканей в опухолевом очаге. В цветовых доплеровских методиках АМЛ практически всегда аваскулярные. В то же время при УЗД небольшое количество почечноклеточных раков (ПКР) также могут выглядеть гиперэхогенными (до 30% мелких ПКР) и аваскулярными (до 22%). Необходимость дополнительных дифференциально-диагностических критериев АМЛ и ПКР при проведении УЗД является актуальным вопросом.

Цель работы. Оценка диагностических эластических характеристик АМЛ почки в режиме эластографии (сдвиговой волны — ЭСВ и компрессионной — КЭ).

Материалы и методы. Исследованы 19 пациентов с АМЛ почек в возрасте 15-69 лет. Комплексная УЗД проводилась на сканерах ClearVue 550 (Philips), Aixplorer (Supersonic, Франция), “Ультима ПА Эксперт” (Радмир, Украина). Эластография (ЭСВ и КЭ) и эластометрия (в режиме ЭСВ) выполнялись на сканерах: Aixplorer и “Ультима ПА Эксперт” с помощью конвексных широкополосных датчиков рабочими частотами 1-

6 мГц. Контрольную группу составили 17 здоровых добровольцев, у которых были оценены эластические свойства околопочечной жировой клетчатки, коркового и мозгового слоя почечной паренхимы. В качестве референтных методов у пациентов с выявленными очагами использовались: мультиспиральная рентгеновская компьютерная томография (МСКТ) на сканерах Activion 16 (Toshiba), Brilliance 16 (Philips) и магнитно-резонансная томография (МРТ) на МР-томографе ExcelArt Vantage 1,5T (Toshiba).

Результаты. Взятые в анализ почечные очаги, выявленные при комплексной УЗД, имели повышенную эхогенность. Более крупные из них выглядели неоднородными за счет единичных или немногочисленных гипозохогенных включений. Размеры очагов варьировали от 6 до 48 мм в диаметре. У 6 пациентов очаги локализовались субкапсулярно, у 11 – интрапаренхиматозно, у 2 – в проекции почечного синуса. В цветовых режимах в 17 случаях очаги были аваскулярные, у 2 пациентов интранодально определялись единичные цветовые локусы с артериальными спектрограммами и нормальными доплерографическими индексами.

Проведение эластографии «области интереса» в режиме ЭСВ у части пациентов с АМЛ (4 чел.) и контрольной группы (3 чел.) представляло существенные затруднения (выбор адекватного акустического окна без дополнительной компрессии датчиком). В связи с этим не во всех случаях у пациентов основной и контрольной групп удавалось получить адекватную колоризацию в окне опроса на заданной глубине сканирования (40-75 мм).

При выполнении ЭСВ получить достаточную для анализа колоризацию удалось у 12 (63%) пациентов. В контрольной группе колоризация почечной паренхимы получена у 13 (74%) человек. Большой очаг АМЛ в области почечной пазухи колоризировался по мозаичному типу (частично). У всех пациентов с АМЛ и контрольной группы с адекватным прокрашиванием «области интереса» наблюдалась равномерная колоризация в «мягком» (сине-голубом) спектре картирования всех исследуемых структур (паранефрального жира и слоев почечной паренхимы). Использовалась шкала чувствительности ЭСВ с верхним порогом в 50 кПа. Полученные следующие эластометрические данные: жесткость околопочечной жировой клетчатки находилась в пределах 0,8-13 кПа, коркового слоя почечной паренхимы – 0,9-16 кПа, мозгового слоя – 1,9-9,5 кПа. Очаги АМЛ имели жесткость в пределах 2,2-15 кПа. Несколько более высокие показатели жесткости получены при оценке неизменных структур чашечно-лоханочных собирательных комплексов (в пределах 13-25,5 кПа).

В режиме КЭ из обследуемых 8 пациентов с АМЛ, на фоне множественных артефактов, адекватных зональных различий патологических участков и окружающей почечной паренхимы у всей когорты обследуемых (100%) не получено.

По данным МСКТ и МРТ, у всех обследованных пациентов диагностированы АМЛ (из них билатеральный множественный процесс выявлен у 2 человек). Из анамнеза известно что оба этих больных имеют фактоматоз.

Выводы. ЭСВ выявила хорошую повторяемость получаемых результатов, дает возможность качественной и количественной оценки жесткости исследуемой почечной паренхимы. Колоризация почечных очагов

напряму залежить від глибини їх залегання по ходу розповсюдження ультразвукового луча (від поверхні шкіри до вогнища в області акустичного вікна), а також індивідуальних конституціональних і акустичних властивостей м'яких тканин у кожного конкретного пацієнта. Достовірна оцінка еластометричних показників можлива тільки при адекватній колоризації виявлених вогнищ. На невеликому числі пацієнтів в наших дослідженнях режим КЗ для диференціальної діагностики АМЛ представляється неефективним. Ураховуючи невелику вибірку пацієнтів в проведених дослідженнях і обмежене на сьогоднішній день кількість робіт по даній тематикі, достовірну диференціально-діагностичну значимість ЕСВ і КЗ при АМЛ передбачає оцінити в майбутньому мультицентрових дослідженнях.

СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ ВТОРИННИХ ПУХЛИННИХ УРАЖЕНЬ ПЕЧІНКИ

Бабкіна Т.М.¹, Спіженко Н.Ю.², Дзигар О.В.^{1,2}

¹Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, м. Київ

²Центр радіохірургічної допомоги «Кібер клініка «Спіженка», м. Київ

Актуальність. На сьогодні в Україні та в усьому світі реєструється значний приріст новоутворень печінки різного генезу, що потребує своєчасної діагностики та лікування. За статистичними даними, частота метастатичного раку в 30 разів перевищує частоту первинного. Печінка є тим органом, в якому 90% пухлинних процесів є метастатичними. За даними Н.А. Огнерубова, співвідношення первинних пухлин печінки до метастатичних уражень складає 1:20.

Точне визначення вторинних пухлинних уражень печінки визначає метод лікування та оцінку ефективності лікування.

Мета. Оцінка інформативності МРТ та МСКТ у діагностиці вторинних пухлинних уражень печінки.

Матеріали та методи. На базі «Кібер Клініки «Спіженка» було обстежено 179 пацієнтів із вторинними пухлинними утвореннями печінки, вікової категорії від 18 до 78 років, за допомогою МСКТ Toshiba Activion TSX-031A та високопольного МР-томографа Toshiba 1,5T Vantage Atlas. МСКТ-обстеження проводилось за стандартним протоколом болюсного сканування з йодовмісними контрастними засобами (ультравіст). МРТ-сканування проводилось із застосуванням екстрацелюлярних (омніскан), а в складних випадках — інтрацелюлярних контрастних засобів (мультиханс).

Результати та обговорення. Відсоткове співвідношення первинної локалізації неопластичного процесу у пацієнтів із метастатичним ураженням печінки склали: у 25% — колоректальна локалізація, у 18% — підшлункова залоза та жовчовивідні шляхи, молочна залоза — 14%, легені — 13%, яєчники — 11%, нирки — 8%, матка — 5%.

При співставленні МСКТ- та МРТ-обстежень пацієнтів із вторинними ураженнями печінки у 6% пацієнтів, за даними МРТ, було визначено додаткові вогнища малого розміру (<10 мм) неопластичного генезу, що в подальшому змінило тактику лікування.

МРТ із застосування додаткових режимів дифузії-зв'язаної візуалізації (DWI) та контрастних речовин, власне — гепатоспецифічних контрастних засобів,

значно підвищують імовірність визначення пухлинних уражень печінки, особливо малих розмірів.

Висновок. Досвід роботи показав, що оптимально інформативним методом обстеження вторинних пухлинних уражень печінки є комбінація МРТ та МСКТ, що дозволяє точно визначити кількість, розмір та регіонарний розподіл вторинних пухлинних уражень у паренхімі печінки.

КОНТРОЛИРУЕМАЯ ПРЕКОМПРЕССИЯ В ОЦЕНКЕ ЖЕСТКОСТИ ФИБРОЗНО-ЖЕЛЕЗИСТОЙ ТКАНИ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

Бабкіна Т.М., Кориченский А.Н.

Национальная медицинская академия последипломного образования им. П.Л. Шупика

При проведении эластографии премаммарная жировая клетчатка является референтной тканью для оценки жесткости фиброзно-железистой ткани молочных желез. Однако оценка жесткости мягких тканей зависит от условий проведения исследования и операторозависима. В опубликованных работах мы не обнаружили предложенных методов объективного контроля прекомпрессии при эластографии сдвиговой волны *in vivo*.

Цель. Повышение эффективности ультразвуковой эластографии в оценке жесткости фиброзно-железистой ткани молочной железы при использовании методики контролируемой прекомпрессии.

Материалы и методы. Эластография сдвиговой волны молочных желез была проведена 54 женщинам по 8 секторам вне очаговых поражений с помощью аппарата Ultima (Radmir, Ukraine). Эластографическая область интереса включала премаммарную жировую и фиброзно-железистую ткани примерно в равных пропорциях. Одновременно проводилась эластометрия жира контрольным объемом 3-4 мм в реальном времени. Минимальная прекомпрессия достигалась путем визуального контроля значений жесткости жира в течение 2-3 секунд, эластограмма замораживалась. После этого контрольный объем перемещался на область фиброзно-железистой ткани и проводилось измерение жесткости железистой ткани.

Результаты. Пациентки были разделены по возрасту без учета патологии. Были получены среднее, стандартное отклонение, минимальное и максимальное значение жесткости (кПа) жира и фиброзно-железистой ткани в группах соответственно: до 30 лет — 2,93±0,63 (1,65-4,70) и 3,77±1,58 (1,92-8,58), до 40 — 2,79±0,70 (1,26-5,72) и 3,81±1,00 (1,51-7,79), до 50 — 2,98±1,02 (1,19-6,80) и 4,90±2,21 (1,49-13,37), старше 50 — 3,20±1,17 (1,12-11,9) и 5,00±2,33 (1,02-18,4).

Выводы. Исходя из результатов наших исследований, эластометрическая контролируемая прекомпрессия жира позволяет получить более объективные значения жесткости фиброзно-железистой ткани МЖ.

КОМПЛЕКСНЕ ПРОМЕНЕВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛАСТОГРАФІЇ ДЛЯ ОЦІНКИ ПОШИРЕНОСТІ ПУХЛИННОГО ПРОЦЕСУ У ХВОРИХ НА РАК ШИЙКИ МАТКИ

Бакай О.О., Головки Т.С.

Національний інститут раку, м. Київ

Вступ. Значне розповсюдження захворюваності на рак шийки матки (РШМ) обумовлює необхідність вдос-

коналення діагностики цієї патології. Найбільш важливим при дослідженні хворих на РШМ є точна оцінка ступеня поширеності пухлинного процесу, оскільки це докорінно впливає на вибір тактики лікування та прогноз захворювання.

Мета роботи. Дослідження можливостей комплексного променевого дослідження для оцінки поширеності пухлинного процесу при раку шийки матки.

Матеріал і методи. Обстежено за допомогою магнітно-резонансної томографії (МРТ) та ультразвукового дослідження (УЗД) із застосуванням еластографії 62 хворі на РШМ стадії 0-Ів.

Результати дослідження. Найвищу інформативність для оцінки поширеності неопроцесу мала МРТ (при визначенні інвазії параметрію чутливість, специфічність та точність складала 96,0; 94,9 та 95,1% відповідно; при виявленні поширення на тіло матки — 91,0; 97,9 та 92,0% відповідно; на піхву — 89,0; 92,2 та 93,3% відповідно).

Застосування еластографії підвищувало інформативність УЗД і наближувало діагностичну цінність методу до МРТ (при виявленні інвазії пухлини в параметрій чутливість зростає з 79,3 до 91,3%, специфічність — з 90,3 до 95,1%, точність — з 85,0 до 93,3%; на піхву — з 77,2 до 82,1%, з 84,1 до 87,5%, з 80,8 до 87,5% відповідно; на тіло матки — з 85,7 до 93,4%, з 86,0 до 93,1%, з 85,8 до 92,5% відповідно).

Висновки. Для оцінки поширення пухлинного процесу при РШМ найбільш інформативним методом є МРТ. Еластографія підвищує інформативність ультразвукового дослідження, її використання у комплексному променевому дослідженні поліпшує якість оцінки поширеності пухлинного процесу при РШМ.

МОДЕРНІЗАЦІЯ РЕНТГЕНІВСЬКОГО ОБЛАДНАННЯ ЯК ПРИКЛАД ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ КОШТІВ НА ОВНОВЛЕННЯ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОЇ БАЗИ РЕНТГЕНОДІАГНОСТИКИ

Балашов С.В.¹, Коваленко Ю.М.², Мірошніченко С.І.

¹Національний авіаційний університет, м. Київ

²Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика

Вступ: На сьогодні в медичних закладах України знаходиться понад 10.0 тисяч одиниць рентгенівського обладнання, яке виробило свій технічний ресурс. До того ж майже 50% обладнання, що офіційно належить рентгенівському відділенню, знаходиться в несправному стані або частково виконує свої функції. Наприклад, на рентгенодіагностичному комплексі на 3 робочі місця можна виконувати тільки рентгенографічні дослідження. Є непоодинокі випадки, коли в такому комплексі взагалі використовуються тільки стіл та стійка знімків, а дослідження проводяться за допомогою палатного рентгенівського апарата. При цьому щорічно оновлюється менше ніж 100 одиниць рентгенівського обладнання. За таких умов вже через кілька років майже 100% рентгенівських апаратів у медичних закладах будуть із виробленим технічним ресурсом.

Мета роботи. Показати ефективність та технологічну цінність принципів модернізації рентгенівського обладнання на основі новітніх технологій, а також економічні переваги цього шляху оновлення матеріально-технічної бази рентгенодіагностики.

Матеріали та методи. У роботі використано 15-річний досвід компанії «Телеоптик» з переведення на циф-

рову технологію рентгенівського обладнання та проведено порівняльний аналіз цього напрямку оновлення матеріально-технічної бази рентгенівських відділень із закупівлею аналогічного нової рентгенівської апаратури.

Обговорення. Перші проекти з модернізації рентгенівського обладнання було проведено у 1999-2005 роках, коли на десятках працюючих флюорографах флюорокамери замінили цифровими приймачами «Альфа-В», а на стійки знімків рентгенодіагностичних комплексів встановили цифрові приймачі «Альфа-Р» виробництва компанії «Телеоптик» (Київ). На кількох поворотних столах-штативах тоді встановили цифрові приймачі для рентгеноскопії «Альфа-С1100». На більшій частині переведеного на цифрову технологію рентгенівського обладнання було також встановлено нові середньо- та високочастотні пристрої живлення, рентгенівські трубки та високочастотні кабелі. На сьогодні працює понад 80% модернізованого на початку століття обладнання, хоча модернізація передбачає подовження технічного ресурсу лише на 5 років. На модернізованому обладнанні виконано мільйони рентгенологічних досліджень, що дозволило заощадити на рентгенівській плівці та реактивах значно більше коштів, ніж було витрачено на модернізацію обладнання. Переведення на цифрову технологію одного флюорографа дозволяє в середньому заощаджувати на витратних матеріалах щорічно 1.5-2.0 тисячі доларів, а рентгенодіагностичного комплексу – 3.0-4.0 тисячі доларів. А враховуючи те, що на модернізацію рентгенівського обладнання було витрачено як найменше на третину менше коштів, ніж на закупівлю нової аналогічної апаратури, можна впевнено говорити про більшу ефективність інвестицій у модернізацію, ніж у закупівлю нового обладнання. Сьогодні різниця у вартості нового та модернізованого обладнання сягає вже 50%, тобто ефективність використання цього шляху оновлення матеріально-технічної бази рентгенодіагностики стає ще більшою.

Наприклад, для закупівлі нового цифрового флюорографа необхідно близько 50.0 тисяч доларів, цифрового рентгенівського апарата для рентгенографії – близько 100.0 тисяч доларів, телекерованого стола-штатива для цифрової рентгенографії та рентгеноскопії – понад 150.0 тисяч доларів, тоді час як модернізація обладнання, що знаходиться в експлуатації, потребує значно менших вкладень. Розрахунки показують, що дообладнання рентгенографічного апарата цифровим приймачем потребує близько 20.0 тисяч доларів, а дообладнання поворотного стола-штатива динамічним цифровим приймачем – близько 30.0 тисяч доларів. Навіть глибока модернізація рентгенографічного апарата із заміною всієї рентгенівської частини та схем керування штативами потребує менше коштів, ніж закупівля нового цифрового флюорографа. Якщо при закупівлі нового рентгенодіагностичного обладнання в нову цифрову технологію візуалізації інвестується 20% від загальної суми вкладених коштів, то при дообладнанні апаратів, що експлуатуються цифровими приймачами, цей показник перевищує 80%. Крім того, модернізацію можна виконувати поетапно. Її проводить українські підприємства, і тому все модернізоване обладнання забезпечується технічним супроводженням на весь час експлуатації на відміну від більшої частини нового імпортованого обладнання.

На сьогодні в Україні налагоджене виробництво сучасних динамічних цифрових рентгенівських приймачів, які дозволяють записувати динамічні процеси навіть

із використанням штативних пристроїв для рентгенографії. Їх використання разом із сучасними високочастотними пристроями живлення з режимом імпульсної скопії та накопичувачами електричної енергії дозволяє по-новому підійти до оснащення рентгенівських кабінетів.

Висновки. Таким чином, в умовах обмеженого фінансування модернізація працюючого рентгенівського обладнання на основі новітніх цифрових технологій є найбільш ефективним шляхом оновлення матеріально-технічної бази рентгенодіагностики, який дозволяє вивести її на сучасний рівень і надає можливість рентгенологам використовувати у роботі телерадіологію.

ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ ПРИ ДЕФОРМАЦІЯХ НОСОВОЇ ПЕРЕГОРОДКИ

Белоус І.В.

Київська клінічна лікарня № 2 на залізничному транспорті філії «Центр охорони здоров'я» ПАТ «Українська залізниця», м. Київ

Вступ. Зміщена носова перегородка (НП) є найбільш частою патологією носа і носових синусів і зустрічається у 60-80% населення. У більшості випадків зміни перегородки незначні. Виражена деформація НП може призводити до низки патологічних станів: утруднення носового дихання, змін з боку слизової оболонки носа, гіпоксії, змін суміжних органів. Риноскопія не вирішує всіх діагностичних питань, особливо при значному викривленні НП, наявності масивного поліпозу. Застосування методу КТ суттєво поліпшило можливість діагностики морфологічних змін НП, особливо в її задніх відділах.

Мета. Вивчити можливості спіральної КТ (СКТ) в оцінці деформацій носової перегородки.

Матеріал та методи. Обстежено 136 пацієнтів (69 чоловіків та 67 жінок, середній вік — 26,3±3,4 року). Показаннями для проведення СКТ були: порушення носового дихання; часті кровотечі з носа; зниження нюху; хронічні та рецидивуючі запальні захворювання придаткових пазух носа; алергічні захворювання верхніх дихальних шляхів; лицеві і головні болі; деформації зовнішнього носа; хропіння. СКТ виконана на спіральному однозрізовому комп'ютерному томографі General Electric ct/e в аксіальній проекції (положення пацієнта на спині) з товщиною зрізу 5 мм, наступними мультипланарними реконструкціями в корональній та сагітальній проекціях. Усім хворим проведена передня риноскопія. Статистичний аналіз проводився з використанням програми для роботи з електронними таблицями (Microsoft Office Excel).

Результати досліджень та їх обговорення. За даними СКТ визначено власне викривлення НП у 87 (64%) обстежених, із них: у вертикальній площині — у 58 (66,6%), у горизонтальній площині — у 29 (33,3%). В 62 (71,3%) випадках деформація визначена в передньому відділі НП, у 25 (28,7%) — у задній частині НП. Одностороннє викривлення НП спостерігалось у 61 (70,1%), двостороннє — у 26 (29,9%) випадках. Поєднання двох видів викривлення визначено у 18 (20,7%), трьох видів — у 9 (10,4%) пацієнтів. У 22 (16,2%) випадках, за даними СКТ, морфологічних змін з боку НП не визначено. За допомогою СКТ у задній частині НП виявлено кісткові гребені та шипи по краю сошника у 27 (19,8%) спостереженнях. За вираженістю викривлень НП у 60 (68,9%) випадках спостерігався I ступінь зміщення;

в 17 (19,5%) — II ступінь; у 9 (10,3%) — III ступінь деформації. Серед 29 (21,3%) хворих із травматичними змінами кісток носа візуалізувалося викривлення НП із захопленням вертикальної пластинки ґратчастої кістки у 21 (72,4%) випадку, сошника — у 8 (27,6%), які не було діагностовано під час проведення риноскопії. У 53 (61%) хворих за допомогою СКТ визначені ознаки супутніх запальних та пухлинних захворювань придаткових пазух носа.

Висновки. Застосування сучасної неінвазивної СКТ для діагностики деформацій НП дозволяє всебічно оцінити морфологічні особливості НП та стан суміжних органів лицевої ділянки, що надто важливо в ринології для визначення показань для септопластики.

КОМПЛЕКСНА ПРОМЕНЕВО-ЕНДОСКОПІЧНА ДІАГНОСТИКА ВНУТРІШНЬОПРОТОКОВИХ НОВОУТВОРЕНЬ ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ

Білоненко Г.А., Аксьонов О.А., Аксьонова О.Г.
Клінічне територіальне медичне об'єднання, м. Донецьк

Український науково-практичний центр ендокринної хірургії та трансплантації ендокринних органів і тканин, м. Київ

Вступ. Діагностика внутрішньопрокових новоутворень (ВПНУ) грудної залози (ГЗ) є складним розділом клінічної мамології. Традиційні променеві методики — рентгенівська дуктографія (РДГ) та ультразвукова дуктоскопія (УДС) характеризуються нестабільними показниками діагностичної ефективності. З появою магнітно-резонансної томографії та ендоскопічної мамодуктоскопії (ЕМДС) з'явились додаткові можливості у виявленні ВПНУ ГЗ, але поступово виявляються і негативні аспекти даних технологій. Зокрема, ЕМДС при задовільних показниках чутливості і точності відрізняється недостатньою специфічністю. Отже, подальша оптимізація як променевої, так і ендоскопічної діагностики ВПНУ ГЗ залишається актуальною.

Мета. Порівняльний аналіз діагностичної ефективності і визначення перспективної ролі променевих та ендоскопічних методик у виявленні ВПНУ ГЗ.

Матеріали та методи. Проаналізовано результати комплексної діагностики ВПНУ ГЗ у 112 жінок віком від 19 до 85 років (середній вік — 49 років). Діагностичний комплекс складався з клінічних, рентгенологічних, ультразвукових, ендоскопічних та гістологічних досліджень. РДГ виконували за класичною методикою на цифровому мамографічному комплексі Mammatomat 3000 Nova (Німеччина). УзД проводили на багатофункціональних ехосканерах HD11 XE (Fhillips), Aplio SSA-780A (Toshiba). Результати рентгенівських і ультразвукових досліджень оцінювали за категоріями BI-RADS™. Для ЕМДС використовували двоканальний дуктоскоп фірми Karl Storz (Німеччина). Ендоскопічні зображення аналізували відповідно до рекомендацій Японської асоціації грудної дуктоскопії. Референтним методом обрали результати гістологічних досліджень. За стандартними формулами розраховували показники чутливості, специфічності і точності.

Результати досліджень та їх обговорення. Показники чутливості, специфічності і точності РДГ склали 79,6 – 25,8 та 58,8%, УДС – 84,6 – 58,4 та 79,6%, ЕМДС – 90,3 – 47,7 та 80,2% відповідно. З наведеної інформації витікає, що дані діагностичні методики при

відносно задовільних показниках чутливості і точності характеризуються недостатньою специфічністю.

Встановлено, що 98,7% хибнопозитивних висновків РДГ і 96,4% УДС були зумовлені наявністю у просвіті молочних проток непухлинних псевдопапілярних структур з проліферацією, апокринізацією та десквамацією протокового епітелію на тлі хронічного запалення. Явних причин хибнонегативних результатів РДГ не виявлено, але припустимо, що відсутність рентгенологічних зображень ВПНУ була зумовлена або контрастуванням інтактних молочних проток, або недостатнім об'ємом введеної контрастної речовини. 100,0% хибнонегативних результатів УДС були пов'язані із незначними (0,1-0,2 см) розмірами ВПНУ.

При аналізі причин хибнопозитивних результатів ЕМДС встановлено, що 80,0% ВПНУ, виявлених ендоскопічно, розташовувались на відстані більше ніж 3,0 см від соска і тому могли залишитися за межами резекції. Причиною хибнонегативних результатів ЕМДС у 50,0% було периферійне, недосяжне для дуктоскопа розташування ВПНУ і в 50,0% – ерозивно-запальні зміни молочних проток, які маскували дрібні папіломи й атипову протокову гіперплазію.

Для зменшення числа хибних результатів променевих та ендоскопічних досліджень при ВПНУ ГЗ нами обрана тактика подвійного передопераційного маркування патологічних осередків. Розроблені і впроваджуються в клінічну практику способи, які спрямовані на одночасне встановлення металевих маркерів як інтрадуктально через сосок під дуктоскопом ендоскопа, так і через шкіру під ультразвуковим або рентгенівським (стереотаксичним) контролем. Дані методики забезпечують адекватність хірургічного видалення ВПНУ і підвищують частоту позитивних гістологічних досліджень на 18,3-19,7%.

Висновки. Променеві та ендоскопічні дослідження у хворих на ВПНУ ГЗ характеризуються недостатньою (25,8-58,4%) специфічністю. Для підвищення ефективності діагностичних заходів доцільно використовувати методику подвійного передопераційного маркування патологічних осередків під комбінованим ендоскопічним та ультразвуковим або рентгенівським (стереотаксичним) контролем.

ОЦІНКА МОЖЛИВОСТЕЙ ЦИФРОВОЇ РЕНТГЕНОГРАФІЇ В АЛГОРИТМІ ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ РАКУ ШЛУНКА

*Бортний М.О., Шармазанова О.П.,
Шаловалова В.В., Оборіна Н.О.*

*Харківська медична академія післядипломної освіти
МОЗ України*

Вступ. За даними ВООЗ, щороку на рак шлунка захворюють 10 млн осіб. Як стверджує ВООЗ, смертність від раку до 2030 року зросте на 45% порівняно з рівнем 2007 року. Захворюваність на дистальний рак шлунка (РШ) у більшості країн знижується, тоді як частота раку проксимального відділу шлунка останнім роки підвищується. Незважаючи на те що захворюваність РШ в Україні поступово знижується, серйозні проблеми, пов'язані з цим захворюванням, залишаються. В Україні досі переважає абсолютно неефективний метод діагностики РШ «за принципом звертаємості», тому майже в 70% випадків діагностується поширений пухлинний процес. У зв'язку з цим 5-річна виживаність хворих на РШ не перевищує 13,8% порівняно з 50,0% в

Японії. Виявлення злоякісних захворювань стравоходу і шлунка на ранніх стадіях залишається важливим і невіршним завданням. За даними статистики, більш ніж у 75% первинно виявлених пацієнтів із РШ реєструється III-IV ст. У зв'язку з вищевикладеним виникає необхідність у розробці методологічних підходів або програм променевої діагностики РШ різної локалізації. **Метою** роботи була оцінка можливостей цифрової рентгенографії в алгоритмі променевої діагностики РШ.

Матеріали та методи. Всього обстежено 167 пацієнтів (103 чоловіки та 64 жінки) з підозрою на рак шлунка різної локалізації. Середній вік пацієнтів склав 59 ± 8 років. Першу групу склали 81 (48,5%) пацієнт, рентгенологічне дослідження яким виконувалось на аналоговому апараті «РУМ-20М». Другу групу склали 86 (51,5%) пацієнтів, дослідження яким проводилось на цифровому апараті «Медікс». Всім проведено загальноклінічне, рентгенологічне та ендоскопічне дослідження стравоходу і шлунка. При ендоскопічному дослідженні біопсія проводилася з 5 ділянок. 83 (49,7%) — комп'ютерна томографія на спіральному комп'ютерному томографі Toshiba Aquilion-16 (СКТ).

Результати. У результаті проведених СКТ-досліджень у I групі пацієнтів визначені наступні стадії раку: I-II стадія — у 13 (16,1%) осіб, III стадія — у 41 (50,6%) і IV стадія — у 27 (33,3%). У всіх пацієнтів діагноз морфологічно і цитологічно верифікований. У 41 (50,6%) спостереженні було встановлено аденокарциному, в 19 (23,5%) — дрібноклітинний рак, у 11 пацієнтів (13,6%) — фіброзний рак (скіпп) та у 10 (12,3%) пацієнтів — плоскоклітинний рак. Усім пацієнтам було проведено рентгенологічне дослідження у фазу тугого заповнення (ТЗ) і подвійного контрастування (ПК). Ураження шлунка частіше носило переважно циркулярний характер із наявністю нерівності контуру у фазу ТЗ і потовщення стінки у фазу ПК. Найбільш оптимальними проєкціями для вивчення шлунка є передня пряма і права коса у фазу ТЗ, права та ліва задня коса у фазу ПК.

У пацієнтів II групи при СКТ були визначені: I-II стадії РШ — у 31 (36%) пацієнтів, III ст. — у 35 і IV стадія — у 20 (23,3%) пацієнтів. При морфологічній та цитологічній верифікації було встановлено: аденокарциному — у 51 (59,3%) спостереженні, дрібноклітинний рак — у 9 (10,5%) пацієнтів, фіброзний рак (скіпп) у 21 (24,4%) пацієнта та у 5 (5,8%) пацієнтів — плоскоклітинний рак. У 8 (9,3%) пацієнтів із локалізацією первинної пухлини в дистальному відділі стравоходу був встановлений перехід процесу на шлунок. Використання цифрової рентгенографії сприяло кращому виявленню РШ, передусім за рахунок фіксації будь-якої кількості кадрів синхронно з просвічуванням без додаткового променевого навантаження. Цифровою обробкою зафіксованого в пам'яті комп'ютера зображення були досягнуті оптимальні яскравість і контрастність зображень, що сприяло кращому виявленню ранніх рентгеносеміотичних ознак РШ. Зберігання зображення та відеороликів різних фаз дослідження пацієнтів у пам'яті комп'ютера або на електронних носіях дало змогу легко відновлювати зображення, надсилати його для консультації та порівнювати зміни в динаміці.

Ендоскопічне дослідження дозволило провести диференціальну діагностику між запальними змінами та РШ, отримати біопсійний матеріал і в подальшому визначити цитологічну складову раку. СКТ проводилося на завершальній стадії обстеження для підтвердження остаточного діагнозу і стадіювання раку шлунка.

Висновки. Традиційний рентгенологічний метод дослідження поряд з ендоскопічним є основними методами діагностики раку шлунка різної локалізації, які допомагають провести диференціальну діагностику з іншими захворюваннями, що мають схожий перебіг. В алгоритмі обстеження пацієнтів на РШ застосування цифрової рентгенографії, а потім ендоскопічного обстеження з прицільною біопсією дозволило поліпшити показники виявлення даної патології. Таким чином, методично правильно виконане цифрове дослідження шлунка дозволило поліпшити діагностику РШ і підвищити його виявлення на більш ранніх стадіях захворювання (з 16,1% при використанні звичайного рентгенологічного дослідження шлунка до 36% при цифровій рентгенографії шлунка). СКТ дозволяє провести диференціальну діагностику й отримати додатковий обсяг інформації в діагностиці та стадіюванні раку шлунка. Кардинальна зміна ситуації можлива тільки при поліпшенні виявлення хворих на ранніх стадіях і вимагає насамперед організаційних рішень і створення ефективної системи раннього виявлення РШ та інших пухлинних захворювань, у тому числі і шляхом стандартизації методики цифрової рентгенографії шлунка. Таким чином, скринінгова програма використання променевих методів діагностики раку шлунка потребує подальшого розвитку.

ОЦІНКА МОЖЛИВОСТЕЙ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ПРИ ГОСТРОМУ ІНФАРКТІ МІОКАРДА ЛІВОГО ТА ПРАВОГО ШЛУНОЧКІВ

М.О. Бортний¹, Є.Л. Сиротніков², О.О. Романенко²,
І.В. Кузнецов²

¹ Харківська медична академія післядипломної освіти
МОЗ України

² КЗОЗ «Харківська міська клінічна лікарня № 8»

Вступ. Ішемічна хвороба серця залишається, як і раніше, однією з основних проблем сучасної медицини, що пояснюється її великою поширеністю, високою смертністю та інвалідизацією. Переважна частина дослідників звертає увагу на стан лівого шлуночка серця, який уражається практично у всіх випадках гострого інфаркту міокарда (ГІМ). Лише невелика кількість робіт присвячена вивченню стану правого шлуночка у хворих на ГІМ, що пояснюється значними труднощами в неінвазивній оцінці скоротливої функції правого шлуночка (ПШ). Проте останніми роками було показано, що некротичні зміни в стінці ПШ розвиваються приблизно у 15% всіх хворих на ГІМ, більше половини з яких відзначаються у хворих з інфарктом міокарда нижньої або задньої стінки лівого шлуночка (ЛШ). Постінфарктна дисфункція ПШ вважається одним з найважливіших чинників несприятливого прогнозу у хворих, що перенесли ГІМ ЛШ. Ізольований інфаркт міокарда правого шлуночка (ІМПШ) зустрічається вкрай рідко (3-5%). Діагностика ІМПШ утруднена через особливості анатомічної будови ПШ, його кровопостачання, перебігу захворювання. **Метою нашої роботи** була оцінка можливостей сучасних методів променевої діагностики та лікування в гострому періоді ІМ лівого та правого шлуночків.

Матеріал і методи дослідження. Обстежено 16 пацієнтів (11 — із поєднаним інфарктом міокарда правого і лівого шлуночків (група А) та 5 — з ІМПШ (група Б)),

котрі перебували на лікуванні в міському кардіологічному центрі КЗОЗ «ХМКЛ № 8». Середній вік хворих склав 59 ± 8 років. Усім пацієнтам проведені загальноклінічне та рентгенологічне дослідження органів грудної клітки (ОГК). Моніторинг ЕКГ та ехокардіографію (ЕхоКГ) проводили за стандартною методикою з використанням рекомендацій Американського ехокардіографічного товариства в 1-у, 3-ю та 7-у добу захворювання. У В-режимі за формулою "площа-довжина" розраховували кінцево-діастолічний об'єм (КДО) ЛШ (мл), кінцево-систолический об'єм (КСО) ЛШ (мл), фракцію викиду (ФВ) ЛШ (%). Усім пацієнтам у гострий період ІМ проведена селективна коронарографія і транслюмінальна балонна ангіопластика (ТЛБА) зі стентуванням коронарних артерій в умовах відділення ангіографії, обладнаного рентгеноангіографічним комплексом BRANSIST alexa (фірма Shimadzu). Час від початку болю до госпіталізації в клініку склав $3,2 \pm 2,7$ години, час від початку болю до ангіопластики ("симптом-балон") — $4,8 \pm 2,5$ години.

Результати. При порівнянні показників скоротливої можливості ПШ, за даними ехокардіографії, було виявлено, що у хворих першої групи індекс локальної скоротливості ПШ був більшим, ніж у пацієнтів з ізольованим ІМПШ ($1,8 \pm 0,2$ і $1,3 \pm 0,1$). Крім того, у хворих з ІМПШ площа ураження міокарда була істотно більшою. У 4 пацієнтів з ІМПШ вогнище ІМ знаходилося в задній і передньолатеральній частині вільної стінки правого шлуночка і лише в 1 — в задній стінці. У групі А порушення локальної скоротливості ПШ у середньому складало 60 ± 11 проти $29 \pm 11\%$ у групі Б. Гіпертрофія стінки ПШ спостерігалася тільки в 1 пацієнта з ІМПШ, тоді як дилатація правого шлуночка — у 5. Дилатація ПШ була єдиною анатомічною особливістю, що відрізняла хворих з ІМПШ. Тромби в правому шлуночку виявлені у 2 хворих з ІМПШ. При порівнянні показників хворих обох груп не виявлено значних відмінностей між ними як щодо перебігу захворювання, так внутрішньосерцевої гемодинаміки. Водночас, дилатація ПШ частіше зустрічалася у хворих на ІМПШ.

За результатами діагностичної коронарографії, у пацієнтів групи Б спостерігалася ураження правої коронарної артерії (КА). Ступінь звуження правої КА був однаковим як у хворих з ІМПШ, так і у хворих з поєднаним ІМЛШ та ПШ. У всіх пацієнтів на ІМПШ визначали проксимальну оклюзію правої КА в поєднанні з ЕКГ-ознаками інфаркту стінки ПШ. У пацієнтів групи А — у 7 (63,3%) пацієнтів визначено поєднане ураження лівої і правої КА та у 4 (36,4%) осіб — передньої міжшлуночкової артерії. При цьому у 12 (75%) пацієнтів всіх досліджених тромбоз інфарктзалежної КА супроводжувався кровотоком ТІМІ 0, у 4 (25%) хворих кровотік зберігався на рівні ТІМІ I. ТЛБАП із встановленням стента проводилася "ad hoc" методом безпосередньо після виконання діагностичної коронарографії. Після попередньої реканалізації і предилатації всім пацієнтам проведена первинна коронарна ангіопластика зі стентуванням інфарктзалежної КА. У всіх пацієнтів був досягнутий кровотік ТІМІ III і залишковий стеноз менше ніж 10%, що є ангіографічним критерієм успішної процедури. ЕхоКГ-дослідження при госпіталізації виявило в середньому по групі нормальні параметри порожнин ЛШ і ПШ, однак систолічна функція ЛШ виявилася зниженою. Вже до 3-ї доби спостерігалася вірогідне поліпшення систолічної функції ЛШ — ФВ ЛШ збільшилася з 48,87 до 51,64% ($p < 0,01$), а до 7-ї доби — до 54,72% ($p < 0,001$). КДО ЛШ до 7-ї доби спостереження зменшився з 131,8 до 128,6 мл ($p < 0,05$).

Висновки. Селективна коронароангіографія дозволяє вірогідно діагностувати порушення прохідності КА. Застосування стентування КА у пацієнтів на ГІМ сприяє вірогідному поліпшенню систолічних властивостей міокарда ЛШ та відіграє провідну роль у швидкому відновленні показників регіонарного скорочення ЛШ унаслідок зменшення зон оглушеного міокарда.

МРТ та МСКТ У ДІАГНОСТИЦІ ЗАПАЛЬНИХ УРАЖЕНЬ ХРЕБТА

Вакарюк В.Є., Гарматіна О.Ю., Робак О.П., Робак К.О.,
Маховський С.В., Сидорак І.В.
ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова
НАМН України», м. Київ

Мета роботи. Визначити особливості МР-картини бактеріальних спондилітів та спондилодисцитів.

Матеріали та методи. Нами обстежено 64 пацієнти з підозрою на запальне ураження хребта. Всім хворим було виконано рентгенографію, 27 пацієнтам – СКТ та МРТ, 58 пацієнтам – МРТ, 17 пацієнтам – МРТ з в/в підсиленням.

Результати. Ознаками бактеріального спондиліту є ураження тіл хребців, а при розповсюдженні процесу на міжхребцеві диски зміни МР-сигналу поширюються і на останні (явища спондилодисциту). При цьому на МРТ уражені хребці мали нечіткі контури. На Т1 ЗЗ спостерігалось зниження МР-сигналу та неоднорідне підвищення МР-сигналу на Т2 ЗЗ. Різниця сигналу між міжхребцевим диском і тілами хребців на Т1 ЗЗ зникла. Сагітальні та фронтальні зрізи найчастіше демонстрували поширеність ураження. Найбільш виражене ураження паравертебральних тканин спостерігалось при туберкульозному спондиліті у вигляді паравертебральних інфільтратів. У 32 хворих візуалізувалось залучення у процес епідуральної клітковини з компресією дурального простору. У 21 пацієнта спостерігалися деформація та патологічні переломи уражених хребців. При використанні в/в підсилення спостерігалось накопичення контрасту в уражених хребцях та міжхребцевих дисках.

Висновки. Використання МРТ підвищує якість діагностики запальних процесів хребта, виявляючи зміни не лише хребців, а і паравертебральних тканин.

МР-ПАТОМОРФОЛОГІЯ ПЕРИВАСКУЛЯРНИХ ПРОСТОРІВ СУПРАТЕНТОРІАЛЬНИХ ВІДДІЛІВ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Вакарюк В.Є., Гарматіна О.Ю., Робак О.П.,
Робак К.О., Маховський С.В.
ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова
НАМН України», м. Київ

Можливості МРТ у візуалізації периваскулярних просторів — відомий феномен, який зустрічається практично у кожного пацієнта. У деяких випадках зустрічаються велетенські периваскулярні простори як варіант їх розвитку, що вимагає диференційної діагностики з кістозними утвореннями супратенторіальних відділів головного мозку.

Мета роботи. Вивчити МРТ-картину розширених периваскулярних просторів супратенторіальних відділів головного мозку.

Матеріали та методи. МРТ головного мозку була виконана 15 пацієнтам віком від 18 до 57 років, які звер-

нулися до інституту нейрохірургії з приводу цефалгії. Обстеження проводились на високопольному МРТ 1,5 Тл. Протокол дослідження передбачав стандартну МРТ з отриманням постконтрастних зображень та дифузійно-зважених зображень (ДЗЗ).

Результати. У всіх випадках обсяг отриманих змін був різноманітним. Кістоподібні зміни переважно локалізувались перивентрикулярно та субкортикально в білій речовині головного мозку лобно-тім'яних ділянок. Сумарні розміри зони зміненого МР-сигналу складали 4,5x2x1,5 см. Характерною ознакою була орієнтація кістоподібних структур за ходом перфоруючих артерій із сигналом, ізоінтенсивним ліквору, без симптомів об'ємної дії. Реакція на введення контрастуючого агента була відсутня. На ДЗЗ кістоподібні структури мали гіпоінтенсивний МР-сигнал з вимірюваним коефіцієнтом дифузії в межах 0,00280-0,00290.

Висновки. Периваскулярні простори — це порожнини, що містять ліквор, оточують артерії і зустрічаються практично в усіх вікових групах. За наявності велетенських розмірів їх слід диференціювати з іншими кістоподібними утвореннями головного мозку.

ОСОБЛИВОСТІ МР-ДІАГНОСТИКИ ТА КЛІНІКО-СЕРОЛОГІЧНІ ПАРАЛЕЛІ ПРИ РАНЬОМУ РЕВМАТОЇДНОМУ АРТРИТІ

Вершиніна Д.В., Рижик В.М., Дудій П.Ф.,
Витвицький З.Я.

*Івано-Франківський національний медичний
університет, м. Івано-Франківськ*

Вступ. Прогресування ревматоїдного артриту (РА) відбувається найшвидше в перші два роки захворювання. Рання поява ерозій і деструктивних змін (у перші 3-6 міс. від початку захворювання) постає прогностично несприятливим чинником та показником необхідності проведення агресивної лікувальної стратегії. Стандартна рентгенографія, що є «золотим стандартом» у діагностиці РА, дозволяє вірогідно виявити ерозивні зміни у суглобах на індивідуальному рівні через 12 міс. від дебюту хвороби. При цьому незворотні зміни в суглобовому хрящі і підлеглій кістці відбуваються переважно впродовж перших 12 місяців хвороби, а рентгенологічно діагностуються значно пізніше. На сьогодні МРТ вважається більш чутливим методом для оцінки патологічних змін на ранніх доерозивних стадіях РА.

Мета. Встановити та оцінити взаємозв'язки клініко-серологічних даних та променевого методів у діагностиці уражень суглобів кистей при ранньому ревматоїдному артриті (PPA).

Матеріал та методи. Представлені результати базуються на дослідженні 130 пацієнтів із симетричними артритами суглобів кисті тривалістю до 1 року (середня тривалість суглобового синдрому — 8,2±2,3 міс.). Середній вік пацієнтів склав 42,8±7,3 року. Стандартне рентгенологічне дослідження кистей проводили в прямій проекції. Рентгенологічну стадію РА встановлювали за допомогою загальноновизнаної класифікації за Steinbrocker (1949). МРТ домінуючої кисті проводили на високопольному МР-томографі Siemens MAGNETOM Espree з індукцією магнітного поля 1,5 Тл. Протокол дослідження включав такі зважені зображення: аксіальні і корональні STIR-зображення, T2-SE в корональних проекціях, T1-FS-SE в корональній проекції, T1-33 до і відразу після введення контрастного агента, що містить

гадопентетат димеглумін (Gd-DTPA). Суглоби кисті і зап'ястка оцінювали якісно, а також за допомогою бальної системи OMERACT RA MPT окремо для оцінки кісткового набряку, синовіту та ерозій. Активність RA оцінювали за критеріями DAS28, серологічний статус — за ревматоїдним фактором (РФ) та антитілами до циклічного цитрульованого пептиду (антиЦЦП).

Результати та їх обговорення. При проведенні стандартного рентгенологічного дослідження кистей у прямій проекції не виявлено жодних специфічних рентгенологічних симптомів у 64 пацієнтів, навколосуглобовий остеопороз діагностовано у 46 (35,4%) пацієнтів, звуження суглобової щілини кісток зап'ястка — у 12 (9,2%). Кісткові ерозії верифіковані тільки у 8 пацієнтів з тривалістю захворювання більше ніж 9 міс. та високою активністю процесу (DAS28>5,1). При проведенні МРТ у обстежених пацієнтів верифікували наявність кісткових ерозій, набряку кісткового мозку і синовіт, що є патогномічними симптомами РА. Результати МРТ дозволили підтвердити діагноз PPA, а також виділити групу пацієнтів із несприятливими прогностичними чинниками — наявністю ерозій. Набряк кісткового мозку візуалізований у 107 (82,3%) пацієнтів, синовіт — у 98 (75,3%), ерозії — у 62 (47,6%) пацієнтів. Набряк кісткового мозку найбільш часто визначався в зоні кісток зап'ястка, з меншою частотою — у голівках п'ясткових кісток. Синовіт з найбільшою частотою визначався у зоні зап'ястка. За даними МРТ, ерозії локалізувалися переважно в кістках II і III п'ястно-фалангових суглобів і в кістках зап'ястка (найчастіше у трапецієподібній і головчастій кістках). Субхондральні ерозії в стадії формування візуалізувалися у вигляді гіпоінтенсивних на T1-33 і гіперінтенсивних на T2-33 структур розміром від 1 мм, із чіткими нерівними краями. Ерозії були плоскими, їх протяжність превалювала над глибиною. Наявність набряку кісткового мозку не асоціювалася із ступенем запального процесу, проте ерозії кісток і синовіт частіше виявлялися у пацієнтів із високою активністю захворювання ($r = 0,53$, $p < 0,01$ для пари ерозії/DAS28 і $r = 0,62$; $p < 0,01$ для пари синовіт/DAS28). У всіх пацієнтів, серопозитивних за РФ і антиЦЦП, ерозії, синовіт і остеїт виявляли з більшою частотою, ніж у серонегативних. Так, при позитивному антиЦЦП рахунок синовіту склав $5,14 \pm 1,12$ бала, при негативному антиЦЦП — $2,84 \pm 0,87$ бала ($p < 0,05$); рахунок ерозій — $3,34 \pm 0,67$ бала при позитивному антиЦЦП проти $1,92 \pm 1,06$ бала при негативному ($p < 0,05$). Найвищі рахунки синовіту були виявлені при DAS28>5,1 та серопозитивності за РФ і антиЦЦП. Наявність ерозій та їх рахунок у більшому ступені корелювали із серологічним статусом пацієнтів, ніж з активністю РА. Ці результати є особливо важливими щодо ранньої діагностики РА. Внаслідок того, що можливість візуалізувати ерозії рентгенологічно з'являється приблизно на 1-2 роки пізніше, ніж при МРТ, а РФ у деяких дослідженнях вважається недостатньо чутливим критерієм на ранніх стадіях захворювання, саме проведення МРТ і аналіз отриманих результатів може мати неабияку значущість на етапі ранньої диференціальної діагностики захворювань суглобів.

Висновок. Проведення МРТ у пацієнтів із PPA дозволяє вірогідно візуалізувати такі симптоми, як набряк кісткового мозку, синовіт та ерозії, що є важливим для верифікації діагнозу на ранній додеструктивній стадії процесу та визначення ступеня прогресування захворювання. Наявність у пацієнтів антитіл до цитрулінованих білків, висока клініко-лабораторна активність

(DAS28>5,1) і виявлення ерозивних змін на МРТ кистей у дебюті захворювання є маркером прогностично несприятливого перебігу РА, що вимагає більш активних лікувальних заходів. Отримані результати вказують на доцільність проведення МРТ кистей у пацієнтів із PPA.

ОСОБЕННОСТИ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ У ДЕТЕЙ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ЦНС

Вороньжев И.А., Крамной И.Е., Мамиконова Н.А.,
Овчарова И.А., Лимарев С.В., Антипов А.Л.

Харьковская медицинская академия последипломного образования

Дифференциальная диагностика заболеваний органов пищеварительной системы у детей, перенесших родовую краниоспинальную травму, сохраняет свою актуальность в современной неонатологии и рентгенологии. Лучевая диагностика приобретенной кишечной непроходимости у данной группы больных является одной из важных проблем и требует проведения дифференциальной диагностики с врожденной патологией кишечника.

Цель. Изучить особенности лучевой диагностики кишечной непроходимости у детей с перинатальными поражениями ЦНС.

Материал и методы. Изучены данные рентгенологического и ультразвукового (УЗИ) методов исследования кишечника 37 детей в возрасте до 1 года (21 мальчик и 16 девочек), находившихся на лечении в городском перинатальном центре с диагнозом: гипоксическо-ишемическое поражение ЦНС, краниоспинальная родовая травма. Вегето-висцеральные нарушения. Для верификации диагноза всем больным проводились УЗИ и МРТ головного мозга, рентгенография шейного отдела позвоночника и полное клинико-лабораторное исследование. В 16,2% случаев проводилась ирригография. У 10,8% умерших детей диагноз подтвержден патоморфологически.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенных исследований установлено, что наиболее типичной формой кишечной непроходимости у этих больных была динамическая тонкокишечная непроходимость, выявленная у 62,2% больных. При рентгенологическом исследовании отмечалось большое количество газа в петлях кишечника, выявлялись мелкие горизонтальные уровни в тонкой кишке с преобладанием газа над жидкостью; при УЗИ отмечалось утолщение и неоднородность стенки кишки, отсутствие перистальтики и наличие растянутых жидким содержимым петель тонкой кишки. Вышеописанные рентгенологические и УЗИ-изменения отмечались у больных с транзиторными и неструктивными поражениями ЦНС в результате родовой краниоспинальной травмы.

Тонкотолстокишечная динамическая непроходимость определялась у 24,3% детей, рентгенологически отмечались множественные чаши Клойбера тонкой и толстой кишок с преобладанием газа, причем для тонкой кишки характерны были чаши с преобладанием основания над высотой, а для чаш в толстой кишке — преобладание высоты чаши над ее основанием. При УЗИ, наряду с утолщением стенки кишки и отсутствием перистальтики, отмечалось реактивное скопление жидкости в брюшной полости и резкое расширение

петель толстой кишки. Такие рентгенологические и УЗИ-изменения были характерными для больных с более тяжелыми повреждениями ЦНС в результате родовой краниоспинальной травмы.

У 3 больных (8,1%) выявлены признаки атрезии двенадцатиперстной кишки. На обзорной рентгенограмме органов брюшной полости наряду с обычно расположенным газовым пузырем желудка определялся дополнительный горизонтальный уровень жидкости справа от позвоночника, в области проекции двенадцатиперстной кишки, причем величина его зависела от места расположения атрезированного участка – чем он локализовался ниже, тем больше воздуха скапливалось в кишке. При атрезии двенадцатиперстной кишки может визуализироваться третий дополнительный горизонтальный уровень, расположенный слева от позвоночника, в том случае если порок развития кишки локализуется вблизи дуодено-юнального перехода. Ниже этого уровня газ в кишечнике отсутствует, что позволяет диагностировать атрезию двенадцатиперстной кишки без контрастирования желудка и кишечника и отличать ее от динамической кишечной непроходимости. На обзорной рентгенограмме ОГК у данных больных выявлялась аспирационная пневмония в результате рвоты и срыгивания.

Кроме того, у 2 исследованных с приобретенной кишечной непроходимостью течение осложнилось перфорацией с развитием пневмоперитонеума. Небольшое количество свободного газа обычно выявлялось в виде серповидного скопления под куполом диафрагмы при обследовании больного в вертикальном положении. При малом количестве свободного газа мы предлагаем производить исследование на латероскопе, это позволяет отличить свободный газ в брюшной полости от большого количества газа в петлях кишечника. При УЗИ отмечалось резкое утолщение стенки кишки, наличие свободной жидкости в брюшной полости и отсутствие перистальтики.

Выводы. Таким образом, проведенными исследованиями доказано, что родовая краниоспинальная травма нередко приводит к развитию функциональной кишечной непроходимости, в диагностике которой лучевые методы исследования (рентгенография и УЗИ) остаются ведущими и позволяют проводить дифференциальную диагностику с врожденной кишечной непроходимостью, обусловленной атрезиями кишки. Следует подчеркнуть, что врожденные заболевания кишечника также клинически проявляются признаками непроходимости, и для установления правильного диагноза лучевым методам отводится ведущая роль.

ОСОБЕННОСТИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ АТЕЛЕКТАЗОВ ЛЕГКИХ У НОВОРОЖДЕННЫХ С РОДОВЫМИ КРАНИОСПИНАЛЬНЫМИ ТРАВМАМИ

Вороньжев И.А., Крамной И.Е., Сорочан А.П.,
Чурилин Р.Ю., Лысенко Н.С., Пальчик С.М.

Харьковская медицинская академия последипломного образования, г. Харьков

Рентгенодиагностика изменений легких у новорожденных с родовыми краниоспинальными травмами остается одной из актуальных проблем современной неонатологии и рентгенологии. Известно, что тяжелые родовые травмы шейного отдела позвоночного столба,

как правило, приводят к развитию дыхательной недостаточности. Механизм развития гипоксемии при родовых травмах позвоночного столба многокомпонентен. С одной стороны, ишемия в бассейне позвоночных артерий и еще в большей степени — травма спинального дыхательного центра, расположенного в С4 сегменте спинного мозга, приводят к нарушению регуляции дыхания с развитием гиповентиляции, нерегулярного дыхания или даже апноэ. Неполноценность спинального дыхательного центра и, как следствие, нарушение двигательной функции диафрагмы сочетаются с гипотонией и слабостью межреберных мышц, что также приводит к развитию гиповентиляции. Одним из частых легочных осложнений у новорожденных с родовой краниоспинальной травмой являются ателектазы. Вместе с тем многие вопросы рентгенодиагностики, течения и исходов ателектазов легких у данной группы больных остаются недостаточно изученными.

Цель работы. Уточнить рентгенологическую картину ателектазов легких у новорожденных с родовыми повреждениями центральной нервной системы (ЦНС).

Материал и методы. Проанализированы данные рентгенограмм органов грудной клетки (ОГК) 61 новорожденного (33 мальчиков и 28 девочек) с ателектазами легких, находившихся на лечении с диагнозом: родовая краниоспинальная травма, гипоксически-ишемическое поражение ЦНС. Асфиксия тяжелой степени. Для уточнения диагноза всем больным проведено УЗИ головного мозга и сердца, рентгенография черепа и шейного отдела позвоночника, а также полное клинико-лабораторное обследование.

Результаты. Проведенными исследованиями установлено, что вследствие родовой краниоспинальной травмы у новорожденных возможно развитие ателектазов легких. Следует подчеркнуть, что последние чаще локализуются в верхней доле правого легкого. Объем поражения может быть различным: преимущественной формой были сегментарные (26,2%) и долевы (19,7%), т.е. почти у половины исследованных в процесс вовлекались большие участки легкого, что является особенностью патологического процесса у данной группы больных. Рентгенологическая картина ателектазов была типичной: на рентгенограммах ОГК определялся участок интенсивного понижения прозрачности, повторяющий границы доли или сегмента, иногда имеющий треугольную форму и, в отличие от сегментарной пневмонии, резко втянутые контуры в результате резкого гипопневматоза.

Субсегментарные ателектазы (18%), в отличие от предыдущих, имели место как в верхних, так и в средних отделах и в обоих легких. Тени их были менее интенсивными, они имели размеры от 5 до 15 мм и дисковидную или пластинчатую форму.

Рассеянные ателектазы, отражающие спадение долек, диагностированы у 36,1% исследованных. Характерной особенностью, по нашим данным, является то, что они развиваются преимущественно у недоношенных больных с травмой. Рентгенологически последние проявляются наличием очаговых теней размерами 2-3 мм в диаметре и всегда требуют дифференциальной диагностики с пневмониями. Пневмонии чаще локализуются в нижних и верхних отделах легких, для ателектазов характерным является локализация в медиальных отделах. Иногда рассеянные ателектазы, накладываясь друг на друга, соз-

дают общее понижение прозрачности обоих легких, что не является особенностью пневмонии. Помогает в дифференциальной диагностике и состояние корней — при ателектазах они чаще не изменены, при пневмониях — расширены и малоструктурны. Для очаговых пневмоний более типичным является также избыточное кровенаполнение сосудов в зоне воспаления. Однако наиболее достоверным критерием, позволяющим отличать ателектазы от пневмоний, является стабильность рентгенологической картины первых на протяжении нескольких дней или даже недель в результате краниоспинальной травмы.

Изменения со стороны срединной тени проявлялись увеличением сердечной тени влево как за счет снижения тонуса миокарда обоих желудочков (41%), так и за счет увеличения правого желудочка вследствие развившейся легочной гипертензии (31,1%), что находило свое подтверждение при УЗИ сердца.

Выводы. Таким образом, наиболее частыми видами ателектазов у новорожденных с родовыми краниоспинальными травмами являются долевые, сегментарные и рассеянные, характерной особенностью которых является длительность процесса, что требует проведения более интенсивной и длительной терапии.

МСКТ та МСКТАГ-АНГІОГРАФІЯ У ВИЯВЛЕННІ ПРИЧИН НЕТРАВМАТИЧНОГО СУБАРАХНОЇДАЛЬНОГО КРОВОВИЛИВУ

Гарматіна О.Ю., Робак О.П.

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», м. Київ

Субарахноїдальний крововилив (САК) є одним із видів внутрішньочерепного крововиливу (близько 5% серед усіх видів інсульту). Найбільш розповсюдженою причиною нетравматичного САК (77%) є артеріальні аневризми (АА). Розрив внутрішньочерепної АА призводить до гострої екстравазації артеріальної крові в субарахноїдальний простір, що викликає низку виражених системних ускладнень.

Мета дослідження. Вивчити можливості МСКТ та МСКТ-ангіографії (МСКТАГ) у виявленні причин САК нетравматичного генезу.

Матеріали та методи. МСКТАГ головного мозку була виконана 132 пацієнтам віком від 18 до 79 років, які перебували на лікуванні в інституті нейрохірургії з ознаками САК при МСКТ. МСКТ і МСКТАГ виконувались на мультиспіральному комп'ютерному томографі Toshiba Aquillion Prime-160 за стандартною методикою. Контрастна речовина вводилась автоматично в периферичну вену через стандартний катетер за допомогою інжектора. Отримані дані передавали й обробляли на робочій станції Vitrea-2.

Результати. Усім хворим із клінікою САК виконували нативне МСКТ-дослідження для виявлення САК, встановлення його розповсюдження та з'ясування стану мозкової речовини. У 24 (18%) випадках спостерігали ознаки ГПМК за геморагічним типом, при якому поряд із виявленим САК отримували інформацію про вентрикулярний (n=8 (6%)) та паренхіматозний крововиливи (n=16 (12%)). При масивному крововиливі у випадках припустити локалізацію АА не є можливим (n=9 (6%)). За наявності САК пацієнтам було показано проведення МСКТАГ, при якій візуалізували стан судин

(діаметр, прохідність), наявність АА різної локалізації. Будова судин великого артеріального кола була більш інформативною при 3D-реконструкції. У 14 (10,6%) випадках було виявлено 2 та більше АА. Найбільш розповсюдженою локалізацією АА був комплекс передня мозкова артерія — передня сполучна артерія (n=69 (52%)). У 19 (14%) випадках при розриві АА реєстрували ангіоспазм. АА близько 1 мм у діаметрі в деяких випадках (n=2 (1,5%)) не виявлялись, їх наявність була встановлена за допомогою ДСАГ. У 5 (3,8%) випадках встановити причину САК не вдалося.

Висновки. МСКТ — високоінформативний та високочутливий метод променевої діагностики для виявлення і САК у ранні строки ГПМК за геморагічним типом. МСКТАГ може бути рекомендована як малоінвазивна методика для виявлення причини САК — АА та її/їх локалізації, що впливає на вибір подальшої оперативної тактики. 3D-реконструкція при МСКТАГ може бути використана для планування оперативного втручання і вибору більш оптимального доступу до необхідної ділянки артерії.

МСКТ У ВИЯВЛЕННІ УСКЛАДНЕНЬ ПІСЛЯ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ГІДРОЦЕФАЛІЇ У ДІТЕЙ

Гетьман О.М., Робак О.П., Робак К.О.,

Гарматіна О.Ю., Маховський С.В.

Державна Установа «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова» АМН України, м. Київ

Лікворошунтуючі та ендоскопічні операції на сьогодні є найбільш розповсюдженим і ефективним методом лікування гідроцефалії. У результаті цих операцій компенсований перебіг гідроцефалії досягається у 80–90%. Подальший перебіг захворювання може супроводжуватись виникненням післяопераційних ускладнень та погіршити результати лікування. За даними різних авторів, ускладнення після хірургічного лікування гідроцефалії виникають у 10–20% спостережень.

Мета роботи. Оцінка функціонування шунтуючої системи. Уточнення місцеположення шунта та його цілісність. Визначення товщини мозкового плаща та розмірів лікворної системи. Виявлення інтракраніальних ускладнень після хірургічного лікування гідроцефалії у дітей.

Матеріали та методи. Проведено аналіз КТ-обстежень 158 хворих після хірургічного лікування гідроцефалії. 112 хворим було проведено лікворошунтуючі операції, 46 — ендоскопічним методом. Вік пацієнтів складав 1 міс.–16 років, із них жінок — 83, чоловіків — 75. Дослідження проводилися на рентгенівському комп'ютерному томографі Toshiba Aquillion Prime-160.

Результати та їх обговорення. Регрес гідроцефалії був виявлений у 138 (87,4%) хворих, що характеризувалось зменшенням розмірів шлуночкової системи, зникненням перивентрикулярного набряку, потовщенням мозкового плаща. У 20 (12,6%) пацієнтів були виявлені ускладнення після хірургічного лікування; крововиливи в шлуночкову систему — у 5 хворих; крововиливи в суб-і епідуральні простори — у 4 хворих; гідроми — у 8; наявність поренцефалічного каналу — у 3 хворих; екстравентрикулярне розташування краніального кінця шунта — у 8; інфекційно-запальні ураження — у 1 хворого.

Висновки. МСКТ є ефективним і достатнім методом діагностики ранніх ускладнень після хірургічного

лікування гідроцефалії у дітей. Виконання контрольної МСКТ у ранньому післяопераційному періоді повинно бути правилом, а динамічне спостереження при погіршенні стану пацієнта та незалежно від його виникнення щороку.

РЕЗУЛЬТАТИ МР-ДІАГНОСТИКИ В ОЦІНЦІ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ТОКСОПЛАЗМОЗУ У ХВОРИХ НА СНІД

Гетьман О.М., Робак К.О., Робак О.П., Гетьман Л.І., Гарматіна О.Ю.

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад.

А.П. Ромоданова» АМН України, м. Київ

Український Центр контролю за соціально-небезпечними хворобами МОЗ України, м. Київ

Ураження центральної нервової системи у хворих на СНІД зустрічається у 30-90% випадків. Токсоплазмоз – найбільш поширена опортуністична інфекція, частота якої складає 33-70%. Токсоплазма тропна до ЦНС. Ураження інших органів (серця, м'язів, печінки, легень, кишківника) зустрічається вкрай рідко і визначається тільки на аутопсіях. Безсимптомне носійство, підтверджене серологічними реакціями, виявляється у 20-80% осіб у популяції. В умовах імунносупресії, яка розвивається при СНІДі, виникає реактивація токсоплазми.

Мета роботи. Вивчити зміни в речовині мозку, обумовлені токсоплазмозом, у хворих на СНІД до та після специфічного лікування з використанням контрастуючих агентів.

Матеріали та методи. Проведено ретроспективний аналіз МРТ-досліджень головного мозку 61 хворого з ВІЛ-інфекцією. Дослідження проводились на магнітно-резонансних томографах з напруженістю магнітного поля 0,5-1,5 Тл без та з контрастуванням. Вік пацієнтів складав 18-41 років, із них жінок – 23, чоловіків – 38.

Результати. У 32 випадках встановлений діагноз «вторинний токсоплазмоз» з урахуванням клінічної картини, лабораторних даних та даних МРТ-зображень. Вирішальне значення для діагностики мала успішність у лікуванні протитоксоплазмозними препаратами у вигляді зменшення чи повного регресу вогнищ на МР-томограмах. На МРТ визначалась моно-чи полівогнищевість із локалізацією в субкортикальних відділах білої речовини і в підкіркових вузлах. Осередки ураження супроводжувались перифокальним набряком. Спостерігалось кільцеподібне чи вузлове посилення після введення контрастуючого агента. У 95% випадків визначалась наявність антитіл до токсоплазми класу IgG за допомогою серологічних методів (визначення IgG Tox. gondii в сироватці крові), однак у пацієнтів із різко вираженим імунodefіцитом серологічні реакції були негативними (5%). Чутливість при дослідженні СМР методом ПЛР на T. gondii складає 50%, специфічність – понад 96%. У 5 хворих збудник був виявлений у СМР методом ПЛР. У трьох пацієнтів діагноз верифікований методом стереотаксичної біопсії.

Висновки. МРТ є високоінформативним діагностичним методом у хворих з ВІЛ-інфекцією, який дозволяє адекватно оцінити стан як речовини мозку, так і лікворних просторів до і після специфічного лікування.

СОСТОЯНИЕ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ И РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ С ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Андрущенко И.В.¹, Глазовская И.И.¹, Жолнерук О.Я.¹, Мухина О.К.², Швидкая Е.А.²

¹ДУ «Інститут ядерної медицини і лучевої діагностики НАМН України», г. Київ

²Детская клиническая больница № 6, центр вегетативных дисфункций, г. Киев

Вступление. Пароксизмальная вегетативная недостаточность (ПВН) – это клинко-патогенетическая форма вегетативной дисфункции, характеризующаяся вегетативными кризами (пароксизмами), которая является результатом перенапряжения вегетативной нервной системы и снижения адаптационных процессов. ПВН может иметь генерализованный или локализованный характер и проявляться в виде вагоинсулярных, симпатoadренальных и смешанных кризов.

Цель. Оценить особенности церебральной гемодинамики, состояние шейного отдела позвоночника у детей школьного возраста с ПВН.

Материалы и методы. Объектом исследования были дети школьного возраста 9-17 лет (средний возраст – 12±4,4 года) 18 человек, с ПВН, которые имели жалобы на головокружения и/или синкопальные состояния и головные боли, быструю утомляемость, слабость, психоэмоциональную лабильность.

Исследование церебрального кровотока проводилось методом ультразвукового дуплексного сканирования магистральных артерий шеи и головы на системе Philips iE33 с использованием линейного датчика с частотой 10 МГц. Определялись характер хода сосудов, измерялись диаметры сосудов, скоростные показатели кровотока, толщина комплекса интима-медиа (КИМ), состояние венозного звена кровотока.

Состояние шейного отдела позвоночника оценивалось по результатам цифрового рентгенологического исследования позвоночника с функциональными пробами на рентгенодиагностическом аппарате Multix T. O. P. (Siemens).

Результаты исследования. У 77% (14 детей) определялась незначительная извитость хода экстракраниального отдела позвоночной артерии в сегменте V₂. У 27% (5 пациентов) изменения носили односторонний характер, в 50% случаев (9 детей) – двусторонний. Следует отметить, что извитость сосудов была гемодинамически компенсированной без изменений скоростных показателей кровотока. В 33% случаев регистрировалось нарушение венозной гемодинамики по позвоночному венозному сплетению.

При рентгенологическом исследовании шейного отдела позвоночника с функциональными пробами у 66% (12 детей) выявлены дегенеративные изменения, проявляющиеся снижением высоты межпозвоночных дисков (55%) и/или разрастанием краевых остеофитов (83%). У 88% пациентов определялась нестабильность шейного отдела позвоночника. У 11% (2 пациента) выявлена аномалия Киммерли.

Выводы. Высокая частота дегенеративных изменений шейного отдела позвоночника у детей школьного возраста с пароксизмальной вегетативной недостаточностью доказывает необходимость более детального анализа причин деструкции соединительной

ткани у пацієнтів цього віку, включаючого аналіз генетическої предрасположенности, впливання середових и алиментарних факторів.

При наявності ознак вестибулярної дисфункції, синкопальних состояний рентгенографія шейного отдела позвоночника с функціональними пробами являється необхідним методом дослідження, поскольку способствує ранньому виявленню початкових дегенеративних змін и функціональної дисфункції вертеброгенних структур, аномалій розвитку позвоночника, что будет способствовать выбору оптимальной тактики лечения этих пациентов.

ОСОБЛИВОСТІ ЗМІН МІОКАРДА, МАГІСТРАЛЬНИХ АРТЕРІЙ ГОЛОВИ, ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ЕНДОТЕЛІУ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2-ГО ТИПУ

Глазовська І.І., Тарасюк Б.А., Кравчук Е.Ю., Корсак І.С., Москаленко Н.Ю.

ДУ «Інститут ядерної медицини та променевої діагностики НАМН України», м. Київ

Вступ. Цукровий діабет 2-го типу є одним із найнебезпечніших захворювань цивілізації на сьогодні. Виникаючі метаболічні зміни спричинюють формування макроангіопатій з ураженням органів-мішеней (у тому числі артерій, міокарда), що призводить до формування кардіальної та/або церебральної судинної патології. Своєчасна діагностика ураження органів-мішеней та медикаментозна корекція сприятимуть попередженню у майбутньому фатальних наслідків цукрового діабету 2-го типу.

Мета. Оцінити особливості структурних змін магістральних артерій голови, міокарда, функціональних особливостей ендотелію та ліпідного обміну у хворих на цукровий діабет 2-го типу.

Матеріали та методи. 52 хворих на цукровий діабет 2-го типу (ЦД 2), середній вік — 54±14 років. Контрольну групу (КГ) склали 15 осіб відповідного віку (51±11) років без порушення вуглеводного обміну. Проводили ультразвукове доплерографічне обстеження магістральних артерій голови. Враховували наявність стенозуючого ураження каротид та його ступінь, визначалася товщина комплексу інтима-медіа (КІМ) (мм). Дослідження проводилися на ультразвуковій системі Philips iE 33. При ехокардіографічному обстеженні хворих визначали щільність стінок аорти, наявність гіпертрофії лівого шлуночка (за показниками товщини задньої стінки лівого шлуночка (ТЗСЛШ), міжшлуночкової перетинки (ТМШП)). Діастолічну функцію лівого шлуночка оцінювали за показниками співвідношення трансмітральних потоків E/A (де E-максимальна швидкість раннього діастолічного потоку, A – максимальна швидкість потоку передсердь) та часом ізоволюметричного розслаблення (IVRT). Діастолічне наповнення вважали нормальним при значеннях E/A >1, IVRT в межах 60-90 мс. Показники E/A < 1, IVRT >90 мс розцінювали як діастолічну дисфункцію за типом порушення релаксації.

Оцінка функціональної вазомоторної функції ендотелію проводилася за стандартною методикою компресійної потікзалежної вазодилатації a. brachialis. Функція ендотелію вважалася збереженою, якщо після декомпресії приріст діаметра a. brachialis складав не менше між 10% від попереднього діаметра.

Результати досліджень та обговорення. Середні показники товщини КІМ у хворих на ЦД2 складали 1,1±0,08 мм (у КГ — 0,8±0,07 мм), що свідчить про потовщення у них комплексу інтима-медіа. Атеросклеротичні бляшки в судинах каротидного басейну виявлені у 86% хворих на ЦД2, із них стенози < 30% діаметра судини реєструвалися у 28,8% ЦД2, 30-50% діаметра судини – у 57,7% ЦД2. У 20% учасників контрольної групи спостерігалось стенозування каротид, яке не перевищувало 30% діаметра судини. Стенозів, що перевищували 30% у осіб контрольної групи, виявлено не було. За даними ехокардіографічного обстеження, у 96% хворих на ЦД2 пацієнтів спостерігалось ущільнення стінок висхідної аорти, в КГ — 30%. У 58% хворих на ЦД2 виявлено кальциноз мітрального та/або аортального клапанів (КГ – 13%). У хворих на ЦД2 формується гіпертрофія лівого шлуночка, про що свідчать середні значення по-казників ТЗСЛШ – 1,12±0,08 мм та ТМШП – 1,2±0,12 мм, у КГ відповідно – 1,02±0,11 мм та 0,98±0,13 мм. У 61% пацієнтів із ЦД 2 виявлено ознаки діастолічної дисфункції лівого шлуночка за даними аналізу співвідношення трансмітральних потоків, у КГ – 13%.

Приріст діаметра a. brachialis після проби з реактивною гіперемією у хворих на ЦД2 (9,1±0,8%) нижчий порівняно з КГ (22±9,8%), що свідчить про зниження функціональної здатності ендотелію у регуляції судинного тону при цукровому діабеті 2-го типу.

Висновки. У хворих на цукровий діабет 2-го типу спостерігається ремоделювання магістральних артерій голови, пов'язане з їх атеросклеротичним ураженням (потовщення КІМ, вища частота та ступінь стенозування каротид порівняно з контрольною групою). Зміна геометрії міокарда у хворих на ЦД2 зумовлена гіпертрофією лівого шлуночка, а функціональні зміни — формуванням діастолічної дисфункції. Недостатній приріст діаметра a. brachialis після компресійної проби з реактивною гіперемією свідчить про зниження функціональної активності ендотелію у хворих на ЦД2.

МОЖЛИВОСТІ УЛЬТРАСОНОГРАФІЇ ПРИ ЗАКРИТІЙ ТРАВМІ ОРГАНІВ ГРУДНОЇ КЛІТКИ

Головка Т.С.¹, Халатурник І.Б.², Кучер А.Р.³

¹Національний інститут раку, м. Київ

²Лікарня швидкої медичної допомоги, м. Чернівці

³Львівський державний медичний університет ім. Данила Галицького

Вступ. Проблема діагностики та лікування травми органів грудної клітки (ОГК) – одна з актуальних у сучасній ургентній хірургії та є предметом дослідження різними спеціалістами. Травми ОГК складають 8-10% від загальної кількості механічних ушкоджень, при яких ушкодження легені спостерігаються до 93% випадків.

Мета дослідження. Удосконалити діагностику ускладнень закритої травми ОГК шляхом використання ультразвукової (УСГ) у комплексі з традиційною рентгенографією та комп'ютерною томографією (КТ) на первинному етапі діагностики та в динамічному спостереженні.

Матеріали та методи. Проаналізовані результати обстеження та лікування 86 постраждалих із закритою травмою ОГК віком від 19 до 85 років. Легенево-плевральні ускладнення виявили у 75 (87,2%) постраждалих (62 (83%) чоловіків та 13 (17%) жінок). Усіх пацієн-

тів поділили на дві групи: з непроникаючою травмою ОГК (n=8 (10,7%)) та з проникаючою (n=67 (89,3%)). Такий розподіл був обумовлений станом важкості пацієнтів, об'єктивною картиною, обсягом променевого обстеження та лікування.

Усім постраждалим на первинному етапі діагностики було виконано оглядову рентгенографію ОГК (100%), у 10 (13,3%) випадках рентгенографія доповнювалася КТ, у 62 (82,7%) — УСГ. Динамічне УСГ-спостереження було проведене всім пацієнтам. КТ проводили лише пацієнтам із підозрою на розрив легені. Рентгенологічні дослідження проводили на апаратах ТУР-Д101, Neo-Diagnomax. КТ-дослідження виконували на апараті Toshiba Asterion VP, УСГ — на апаратах Toshiba Aplio XJ (Японія) та портативний DP-3300 фірми Mindray (Корея) з електронним конвексним 2,5-3,5 МГц та лінійним 7-10 МГц передавачами. УСГ проводилась після проведення рентгенографії ОГК у пошуківому та трицильному режимах.

Результати дослідження та їх обговорення. УСГ в першу добу після травми була не інформативною у 5 (8,6%) пацієнтів через наявність підшкірної емфіземи. У 11 (18,9%) пацієнтів виявили набряк, а у 3 (5,2%) гематому м'яких тканин грудної стінки. Ушкодження хрящової частини ребра виявили у 8 (13,8%) постраждалих. При рентгенографії ушкодження м'яких тканин та перелом хрящової частини ребер не були діагностовані. КТ даній групі пацієнтів не проводили.

У перші години після травми методом УСГ виявлені зміни в плевральній порожнині у 91,4% випадків: гемопневмоторакс — 27 (46,6%), пневмоторакс — 8 (13,8%), гемоторакс — 14 (24,1%), забій легені — 5 (6,7%), у 8 (12,0%) пацієнтів ателектаз унаслідок бронхообтураційного чи респіраторного дистрес-синдрому. У 7 (17,0%) потерпілих із гемопневмотораксом та гемотораксом на тлі анехогенного вмісту визначалися гіперехогенні включення неправильної форми, що розцінювалися як згустки крові.

При динамічному спостереженні на 3-7-й день у 14 з 41 (34,1%) пацієнта після травми виявляли лінійні гіперехогенні структури на тлі анехогенного вмісту, що характерно для ниток фібрину — сонографічна картина початку процесу організації гемотораксу. У 5 (12,2%) пацієнтів на 7-14-у добу після травми спостерігали наявність у плевральній порожнині вмісту неоднорідної структури без ознак зміщення при зміні положення тіла пацієнта (згорнутий гемоторакс). Комплексне обстеження (КТ ОГК, торакоцентез, торакоскопія) підтвердило наявність згорнутого гемотораксу, при цьому КТ дозволяла визначити об'єм густої частини вмісту.

Посттравматичний плеврит спостерігався у 9 (10,7%) постраждалих та розвивався в терміни від 3 до 20 діб після отримання травми. У всіх цих пацієнтів були виявлені переломи ребер. Посттравматична пневмонія розвинулася в 11 (14,7%) постраждалих у терміни від 3 до 17 діб після отримання травми. У всіх пацієнтів пневмонія розвинулася на тлі гемопневмотораксу та контузії легені. Емпієма плеври була виявлена у 4 (5,3%) пацієнтів.

Висновок. У перші години після травми метод УСГ дозволив виявити зміни в плевральній порожнині у 91,4% випадків, у 8,6% — обстеження було неінформативним через підшкірну емфізему. УСГ є методом вибору для обстеження м'яких тканин грудної стінки та динамічного спостереження за станом плевральної порожнини з метою оцінки наростання кількості рідини

та зміни її структури. УСГ також дозволяє оцінити структуру легені в динаміці у потерпілих із проникаючою травмою грудної клітки. Отримані результати свідчать, що закрита травма ОГК часто проявляється запізною клінічною симптоматикою та рентгенологічними проявами, що потребує динамічного спостереження за пацієнтами.

ПЕРИНАТАЛЬНІ МОЗКОВО-СУДИННІ УРАЖЕННЯ ТА ЇХ ПСИХОНЕВРОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ

Гончар Т.О., Гончар О.А., Уралова Л.Т.

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, м. Київ

Вступ. Перинатальні мозковосудинні ураження — найбільш поширені захворювання у немовлят. Вони бувають різні навіть у тих випадках, коли механізм ураження головного мозку однаковий. Більш ніж 70% дітей, які залишилися жити після гострої перинатальної патології, вважаються здоровими, оскільки після певного проміжку часу в них не виявляють індикаторів енцефалопатичного походження. Але на пізніших стадіях розвитку більш помітними та вираженими стають порушення психічного реєстру, які можуть проявлятися протягом усього життя.

Мета дослідження. Дослідження проводилось з метою поглибленого вивчення психоневрологічних розладів у пацієнтів із перинатальними мозковосудинними ураженнями.

Матеріали та методи дослідження. З метою вивчення й уточнення клінічних і нейрорадіологічних прогностичних критеріїв перинатальних мозковосудинних уражень проведені динамічні клініко-радіологічні обстеження 246 дітей (59,8% недоношених і 40,92% доношених) від неонатального періоду до 5-річного віку. Для діагностики перинатальних мозковосудинних уражень застосовувались методи променевої діагностики, такі як нейросонографія, магнітно-резонансна томографія, рентгенівська комп'ютерна томографія.

З метою дослідження психічних розладів було обстежено 63 пацієнти жіночої та чоловічої статі віком від 3 до 18 років, які перенесли перинатальні геморагічні та гіпоксично-ішемічні мозковосудинні ураження. Залучалися клініко-катамнестичний, патопсихологічний методи, шкали депресії та тривоги, особистості, якості життя.

Для виникнення певного типу мозковосудинних уражень важливим є ступінь розвитку головного мозку, що залежить від гестаційного віку дитини.

Система авторегуляції кровообігу у новонароджених дітей недосконала, тому певні причини можуть зумовлювати порушення гемодинаміки у вигляді підвищення або зниження загального тиску крові. Так, судоми, апное та реанімаційні заходи спричиняють підвищення загального тиску крові, що зумовлює пасивну гіперперфузію мозку й виникнення крововиливів. У цьому разі у недоношених дітей виникає розрив крихких кровоносних судин гермінального матриксу, що є причиною інтравентрикулярного крововиливу (ІВК). У доношених дітей крововилив із гермінального матриксу або паренхіма головного мозку — рідкісне явище. Причиною таких крововиливів є пологова травма. У випадках гіперперфузії мозку у доношених дітей може виникнути геморагічний інфаркт. Асфіксія й гіпоксія, навпаки, супроводжуються системною гіпотензією та

гіперперфузією мозку з виникненням гіпоксично-ішемічного ураження мозку чи інфаркту, незалежно від гестаційного віку дитини. Але у недоношених дітей найбільш чутлива до гіперперфузії роздільна зона між центральною й периферичною судинними територіями в навколошлуночкової білій речовині мозку, де виникає пошкодження кровоносних судин головного мозку та перивентрикулярна лейкомаляція (ПВЛ).

ПВЛ може ускладнюватись вторинним крововиливом у паренхіму мозку чи внутрішньошлуночковим крововиливом. З часом набряк паренхіми мозку спадає, некротичні маси розсмоктуються, а на їхньому місці виникають псевдокісти. Потім маленькі псевдокісти спадають й утворюють гліальні рубці з атрофією білої речовини мозку. Великі псевдокісти, зливаючись між собою, формують поренцефалію.

Глибока, тривала гіперперфузія з ішемією може призвести до пошкодження паренхіми у зонах розподілу крові, які знаходяться в корі зрілого мозку. Центральна сіра речовина й мозочок звичай не страждають. В інших випадках більше ушкоджуються базальні ядра з наступним гліозом. У разі глибокої гіпоксії та ішемії може виникнути дифузне ураження мозку з некрозом нервових клітин, токсичним набряком мозку і наступним дифузним некрозом його кори – мультикістозна енцефаломалія. Ускладненням цього патологічного процесу є заміщення некротичних мас псевдокістами, розвиток мікроцефалії з клінікою тяжкого психомоторного ураження. Ушкодження білої речовини навколо білих шлуночків мозку спричиняє формування специфічної форми дитячого церебрального паралічу – первинної спастичної диплегії або тетраплегії.

Великий однобічний ІВК може викликати закупорювання вен, венозний застій і локальну ішемію в навколошлуночкової білій речовині мозку. Завдяки реперфузії може виникнути вторинний геморагічний інфаркт. На відміну від ПВЛ він частіше виявляється в передній навколошлуночкової зоні й біля трикутників бічних шлуночків мозку. Як наслідок ІВК, у 6,9% дітей виникає гідроцефалія.

Таким чином, фізіологія головного мозку й патологія мозковосудинних уражень різна у недоношених і доношених дітей, що обумовлюється дозріванням мозку й зміною його кровообігу. Але між 34 і 36-м тижнями гестації можливий той чи інший тип ураження, що залежить від розвитку мозку на момент виникнення ураження. Перинатальні мозковосудинні ураження у немовлят бувають різні навіть у тих випадках, коли механізм ушкодження головного мозку однаковий.

Безпосередньо діючі на нейронні системи, ураження мозку може бути першопричиною психічних розладів.

На пізніших стадіях розвитку у дітей із перинатальними мозковосудинними ураженнями більш помітними та вираженими стають порушення психічного реєстру, які можуть проявлятися протягом усього життя. Такими є: поведінкові та емоційні розлади, які починаються в дитячому та підлітковому віці; розлади адаптації, невротичні, пов'язані зі стресом, та соматоформні розлади; специфічні розлади особистості. Серед вищеперахованих найчастіше зустрічаються гіперкінетичні розлади, психопатоподібна поведінка, тривожно-фобічні та іпохондричні розлади. У зв'язку з подразниками навколишнього середовища, генетичними чинниками, роль яких у розвитку психопатології стає все більш ясно окресленою, та за наявності перинатальних моз-

ковосудинних уражень як потенціюючий засіб для генетичної сприйнятливості, в подальшому найчастіше мають місце емоційно нестійкі розлади особистості, а також тривожні розлади особистості.

Висновки. Дані досліджень перинатальних мозковосудинних уражень можуть допомогти в ідентифікації груп підвищеного ризику та дозволити характеризувати біологічні процеси, пов'язані з такими ураженнями. Безпосередньо діючі на нейронні системи, перинатальні мозковосудинні ураження можуть бути першопричиною психічних розладів, які на пізніших стадіях розвитку стають більш помітними та вираженими. Аналіз досліджень мозковосудинних уражень може допомогти у розробці відповідних підходів, які є здатними блокувати патологічні біологічні процеси, знизити гостроту їх дії і, таким чином, сприяти покращенню соціальної адаптації дослідженого контингенту.

РОЛЬ HDR БРАХІТЕРАПІЇ В ЛІКУВАННІ ПЛОСКОКЛІТИННОГО РАКУ ГУБИ

Горюх І.В.^{1,2}, Козак О.В.², Ткаченко М.М.¹,
Ременник О.І.²

¹Національний медичний університет
ім. О.О. Богомольця, м. Київ

²КЗ КОП «Київський обласний онкологічний
диспансер», м. Київ

Актуальність. Сучасна променева терапія базується на індивідуальному виборі оптимальної дози опромінення, способі її підведення, фракціонуванні, принципі нормування розподілу дози. Лікування раку губи може здійснюватися шляхом дистанційної променевої терапії, а також брахітерапії. Результат лікування залежить від багатьох чинників, а саме обсягу опромінення, зміни режиму фракціонування, тривалості перерви між фракціями тощо.

Мета роботи. Провести оцінку ефекту внутрішньотканинної HDR-брахітерапії при лікуванні плоскоклітинного раку губи, вперше виявленого, та його рецидиву.

Матеріал та методи. Проведено лікування 12 хворих з плоскоклітинним раком нижньої (9 пац.) і верхньої (3 пац.) губи. У 3 пацієнтів за даними УЗД було виявлено ураження підщелепних лімфатичних вузлів і на першому етапі лікування було підведено 40-46 Гр за допомогою дистанційної променевої терапії. У 5 пацієнтів діагностовано локальні рецидиви через 2-5 років після 70-75 Гр дистанційного опромінення. Під місцевою анестезією проводили постановку голок 1-2 рази на тиждень. Разова доза складала від 4 до 8 Гр, число фракцій визначали залежно від обсягу ураження та попередньо проведеного лікування – від 2 до 6 разів. Точка нормування знаходилася на глибині 3-5 мм від поверхні шкіри. Планування здійснювали під контролем КТ за допомогою програмного забезпечення Oncentra 3.1. Лікування проводили на MicroSelectron, джерело ¹⁹²Ir (HDR). Контроль результатів лікування проводили щомісячно перші 4 місяці, а далі – 1 раз на квартал. Пацієнти спостерігалися протягом 1-3 років після закінчення лікування.

Результати. Протягом 2-3 тижнів після завершення лікування у всіх хворих спостерігалися місцеві променевої реакції у вигляді тимчасової гіперемії оточуючих здорових тканин, до яких підводилася 60-80% доза від значення загальної дози згідно з рекомендаціями. Через 3 місяці після проведення внутрішньотканинної

HDR-брахітерапії у 85% пацієнтів спостерігали повний регрес первинного вогнища, у 15% – було встановлено локальні рецидиви в середньому через 18 місяців.

Висновок. Застосування внутрішньотканинної HDR-брахітерапії є ефективним як у самостійному варіанті, так і в поєднанні з дистанційною променевою терапією на першому етапі при лікуванні первинно виявленого раку губи і його рецидиву шляхом індивідуального планування кожної фракції.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ МР- ПОСЛІДОВНОСТЕЙ І МР-СПЕКТРОСКОПІЇ В ДІАГНОСТИЦІ ПАТОЛОГІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Грабовецький С.А.

Клінічна лікарня «Феофанія»

Вступ. Патологічні процеси головного мозку становлять значну загрозу здоров'ю і життю пацієнтів. Для збереження здоров'я і працездатності вони потребують ранньої діагностики за допомогою новітніх технологій візуалізації. Оптимальним методом нині є МРТ. Одним з найбільш загрозливих захворювань цивілізації є судинні ураження і пухлинні процеси, які виникають у працездатному періоді життя людини.

Мета дослідження. Визначення діагностичної цінності і доцільності застосування різних МР-послідовностей і МР-спектроскопії залежно від виду патологічного процесу.

Матеріали та методи. Магнітно-резонансний томограф 1.5 T, Spree, Siemens. Вивчені результати дослідження 332 хворих із: 1) гострим/надгострим інфарктом – 95; 2) внутрішньочерепними (внутрішньомозковими і підболонокковими) крововиливами – 34; 3) окультними/ венозними судинними мальформаціями – 10; 4) артеріовенозними мальформаціями – 15; 5) розсіяним склерозом – 21; 6) бічним аміотрофічним склерозом – 4; 7) гідроцефалією – 21; 8) внутрішньомозковими пухлинами – 56; 9) позамозковими пухлинами – 62; 10) абсцесами/емпіємами – 6; 11) порушеннями розвитку мозку – 8.

З метою діагностики застосовувались різні МР-послідовності: T1-WI, T1-WI C+, T2-WI, T2-WI tse, T2*-WI/SWI, T2-WI TIRM/FLAIR, T1-WI IRM, DWI, DTI, MRA (TOF), 3D-CIS, а також MRS — МР-спектроскопія (CSI, PRESS TE 30 ms і 135ms).

Результати дослідження. Проведений аналіз результатів дослідження переконливо доводить високу діагностичну цінність методу МРТ. Залежно від патологічного процесу найбільшу діагностичну цінність мають такі імпульсні послідовності: 1) гострий/надгострий інфаркт – DWI, T2*-WI/SWI, TIRM/FLAIR; 2) внутрішньочерепні крововиливи – T2*-WI/SWI, TIRM/FLAIR, T1-WI, DWI; 3) окультні/венозні мальформації – T2*-WI/SWI; 4) артеріовенозні мальформації – T2*-WI/SWI, T2-WI, MRA (TOF); 5) розсіяний склероз – TIRM/FLAIR, SWI, DWI, T1-WI C+; 6) бічний аміотрофічний склероз – T2-WI, SWI; 7) гідроцефалія – T2-WI tse, 3D-CIS; 8) внутрішньомозкові пухлини – T1-WI C+, DWI, DTI, T2*-WI/SWI, MRS; 9) позамозкові пухлини – T1-WI C+, T2*-WI/SWI, MRS; 10) абсцеси/емпієми – DWI, T2*-WI/SWI, MRS; 11) порушення розвитку мозку — T1-WI IRM.

Висновки. Вибір вірного алгоритму і порівняльний аналіз зображень, отриманих у різних імпульсних послідовностях, дає можливість чітко виявляти різноманітні патологічні процеси головного мозку і проводи-

ти диференціальну діагностику. Використання МР спектроскопії найдоцільніше застосовувати для уточнення морфологічної будови пухлин.

ДИСЕМІНОВАНІ ПРОЦЕСИ ЛЕГЕНЬ. ВИПАДКИ З ПРАКТИКИ

Гураль О.А.¹, Мільян Ю.П.²

¹Львівський регіональний фтизіопульмонологічний клінічний лікувально-діагностичний центр

²Львівський державний онкологічний регіональний лікувально-діагностичний центр

Вступ. «Дисеміновані захворювання легень», «інтерстиційні захворювання легень», «паренхіматозні захворювання легень» — декілька визначень однієї проблеми. Сьогодні поняття дисеміновані захворювання легень «включає в себе» близько 300 захворювань, що складає близько 20% серед усіх хвороб легень, половина з них невідомої природи. Через високий відсоток діагностичних помилок (75-80%) адекватна спеціалізована допомога таким пацієнтам надається зазвичай через 1,5-2 роки після виникнення перших ознак захворювання, що негативно впливає на ефективність лікування та прогноз. Недостатня обізнаність лікарів, застаріла технічна база медичних центрів, труднощі диференціальної діагностики через відсутність патогномонічних ознак, фатальний характер деяких дисемінованих захворювань легень, а також слабкий взаємозв'язок відносин лікар-клініцист – лікар-клінічний рентгенолог потребує встановлення діагностично-диференційного процесу для формування основних рентгено-діагностичних критеріїв.

Мета дослідження. На основі випадків із практики пацієнтів різнопрофільних установ оцінити отримані дані рентгенологічної картини та результатів спіральної комп'ютерної томографії (СКТ), проаналізувати їх, співставляючи з клініко-лабораторними даними, сформулювати основні напрямки диференційно-діагностичних критеріїв.

Матеріали та методи. Проаналізовано в динаміці результати променевих методів діагностики 16 пацієнтів віком від 28 до 68 років (12 чол., 4 жін.), які перебували на обстеженні та лікуванні у фтизіопульмонологічному та онкологічному центрах. Пацієнтам було проведено рентгенографію органів грудної клітки (ОГК) без доповнення даними СКТ; у 14 випадках було проведено СКТ; у 12 пацієнтів застосовували контрастне підсилення під час проведення СКТ. Аналіз променевих зображень включав такі критерії:

1. Стан легеневої паренхіми – наявність дисемінованого процесу, характер його поширення, типи патернів (англ. pattern, варіанти перекладу даного терміну українською мовою відсутні).
2. Локалізація змін у паренхімі легень.
3. Рівномірність/нерівномірність дисемінації.
4. Поліморфізм вогнищ, схильність до злиття.
5. Наявність у легеневій паренхімі фіброзних та деструктивних змін.
6. Динаміку дисемінованого процесу під час лікування.

Результати досліджень та їх обговорення. У 6 випадках було виставлено помилкові діагнози, пацієнтам призначалась терапія, яка не давала ефекту, що впливало на повторення діагностичного пошуку та встановлення іншого діагнозу. Подібно, у двох пацієнтів на тлі неспецифічного лікування спростовувався

діагноз рецидиву онкологічного захворювання. У 7 випадках на початку діагностичного пошуку діагноз встановлювався або відразу, або через деякий час на підставі гістології.

При диференційній діагностиці враховували локалізацію вогнищ, розміри, динаміку рентгенологічної картини, клінічні прояви захворювання, професійний анамнез тощо.

Для гострого гематогенного дисемінованого туберкульозу характерна дифузна рівномірно симетрична мономорфна міліарна або дрібновогнищева дисемінація при виражених клінічних проявах запального процесу. Для підгострого та хронічного дисемінованого туберкульозу характерні переважна локалізація змін у верхівкових та задніх сегментах, нерівномірність дисемінації, поліморфізм вогнищ, які схильні до злиття, наявність фіброзних, деструктивних змін.

Саркоїдоз (хвороба Беньє Бека-Шаумана) в другій стадії характеризується симетричною дисемінацією, різнокаліберністю вогнищ, переважною локалізацією в периферичних відділах, наявністю інтерстиціальних змін переважно в прикореневих ділянках, збільшених бронхопупьональних та медіастинальних лімфатичних вузлах, відсутністю деструкцій.

При гематогенному карциноматозі дисемінація розповсюджена, вогнища множинні, середніх та великих розмірів, правильної кулястої форми, з досить рівними чіткими контурами, відсутні інтерстиціальні зміни, лімфатичні вузли середостіння не збільшені, характерна швидко негативна динаміка розмірів вогнищ.

Висновки. Для диференційної діагностики дисемінованих захворювань легень одним з основних методів залишається рентгенологічне обстеження та СКТ. Проте велика кількість дисемінованих процесів легень для встановлення правильного діагнозу вимагає не тільки врахування професійного анамнезу, клінічної картини, лабораторних показників, а й для остаточної верифікації процесу проведення біопсії легень та морфологічного дослідження.

СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ

Динник О.Б.

Інститут фізіології

ім. О.О. Богомольця НАН України, м. Київ

Вступ. Сучасною тенденцією є значне розширення діагностичних та діапевтичних можливостей ультразвукових (УЗ) методів, насамперед, за рахунок впровадження нових технологій візуалізації. Клінічна УЗ-діагностика (УЗД) сьогодні охоплює 4 головних напрямки: 1) сірошкальна В-візуалізація у дво-, три- та чотиривимірному представленні з високою просторовою та у часі роздільною здатністю; 2) доплерівські технології визначення швидкості та напрямку руху крові та тканин, навіть мікросудинного русла; 3) контрастні речовини для підсилення нелінійних гармонічних та доплерівських сигналів; і 4) найпопулярніші – еластографічні зображення механічних деформацій тканин.

Метою є аналітичний огляд сучасних можливостей УЗД.

Обладнання для УЗД, за даними експертів, обіймає 25% світового ринку медичної техніки. Особливою рисою сучасного УЗ-приладобудування є мініатюризація і наближення до пацієнта (в палаті, операційній, на

полі бою і у віддалених місцях, вдома). Прогрес УЗД був би неможливим без використання потужностей та алгоритмів обчислювальної техніки, що сприяло появі недорогих, але функціонально потужних і гнучких у налаштуванні портативних цифрових УЗ-систем. Майбутніми трендами найближчим часом стануть УЗ-біомікроскопія (розподільна здатність до 20-10 мкм на частотах 100-200 МГц), оцінка перфузії, локальна й органоспецифічна ультразвуком спрямована таргетна терапія та терасоніка (гібрид УЗ навігації з потужним сфокусованим УЗ – High Intensity Focused Ultrasound (HIFU)). Найбільш імовірно, найближчим часом УЗ-біомікроскопія дозволить вивчати епітеліальні та ендотеліальні тканини, а також кластери клітин, що метастазують. Іншим унікальним засобом є речовини, що тропні до пухлин чи тромбів і дозволяють покращити їх УЗ-ідентифікацію. Деякі з цих контрастів можуть нести на собі тромболітики. Тобто за допомогою такого засобу можна отримати комплексний діагностичний і лікувальний вплив.

Інтервенція під контролем УЗ-навігації (В-режим, доплер і еластографія) відкриває можливості мінімально інвазивних рішень важких клінічних завдань у хірургії, кардіології, онкології. А УЗ-еластометрія та стеатометрія печінки при фіброзі і стеатозі дозволяють уникнути зайвих біопсій. Те ж саме стосується впливу УЗ-еластографії (компресійної і зсувнохвильової) на системи US-BI-RADS, THI-RADS і PI-RADS.

Все частіше можна зустріти терміни: «хірургія під контролем УЗ-візуалізації», або «комп'ютер-інтегрована хірургія», а чи «віртуальна УЗ-ендоскопія». Цікавим аспектом розвитку є новітні засоби доставки УЗ-датчика до зони інтересу (ендо- та лапароскопічні порожнинні та катетерні датчики). Внутрішньосудинні УЗД (ВСУЗД) знайдуть свій розвиток, незважаючи на відносно коштовні одноразові УЗ-зонди. Важливими є технології злиття (Fusion) різних модальностей в УЗ-апаратах (з МСКТ та МРТ) для навігації при процедурах абляції, 3D-реконструкції судин мозку.

Розвиток обробки зображень, мереж та зв'язку дозволить архівувати та передавати динамічні «сірі» УЗ-дані в експертні центри з будь-якої точки планети. Розвиток УЗД є невід'ємною складовою вирішення головних проблем клінічної медицини — вивчення причин виникнення хвороб та їх наслідків (насамперед серцево-судинних, онкологічних, інфекційних), їх ранньої діагностики та об'єктивізації ефективності лікування.

Досягнення значного прогресу в якості УЗ візуалізації вимагає значного збільшення обсягу і точності інформації, що містить зображення. Саме головним протиріччям і викликом розвитку УЗД є намагання збільшити обсяг інформації – застосувати усі зазначені 4 напрямки та варіанти технологічних рішень під час УЗ-обстеження одного хворого. Такий тренд має назву «мультипараметричний ультразвук» (В-режим, доплер, контрасти, еластографія). Але хто сьогодні регламентує та планує застосування такого комплексу технологій? Клініцист, сам сонолог, страхова компанія? Хто визначає витрати, ресурси: часу, технологій та зусиль? Хто врахує економіку та етику сучасного розмаїття мультипараметричного УЗ-підходу?

Матеріал та методи. Нами запропоновано тренажер для навчання сонологів та калібровки еластографічних модулів сучасних УЗ-апаратів. Вивчено образи візуалізації одних і тих самих тест-об'єктів у режимах:

В-, компресійної і зсувнохвильової еластографії на апаратах фірм: Bioss, Esaote, Hitachi, Mindray, Philips, Radmir, Samsung, Siemens, SonoSite, Toshiba, Ultrasonic.

Результати досліджень та їх обговорення.

Отримані дані дозволяють стверджувати, що сучасний стан УЗ-приладобудування ще далекий від стандартизації у представленні еластозображень. Це вимагає від фахівців УЗД ретельного вивчення особливостей еластозуалізації на кожній моделі апарата та уникнення еластоартефактів, що специфічні для кожного різновиду еластографії (компресійної і зсувнохвильової). При проведенні еластометрії важливо проводити метрологію будь-якого приладу на стандартизованих метрологічних фантомах.

Висновки. Ультразвукова діагностика вже на цей час посідає одну з найважливіших позицій у клінічній практиці, і з прогресом технологій вона буде тільки зростати.

Сучасна мультіпараметрична УЗД потребує відповіді на чисельні питання клінічної валідації і доцільності застосування. Новітні УЗ-технології потребують тренінгу фахівців на фантомах і метрологічного забезпечення еласто- і стеатометрії.

МОЖЛИВОСТІ ВИСОКОПОЛЬНОГО МРТ У ДІАГНОСТИЦІ ТА СТАДІЮВАННІ РАКУ ШИЙКИ МАТКИ

Дубініна В.Г., Лук'ячук О.В., Демидова О.О.

*Одеський національний медичний університет
Центр відновлювальної та реконструктивної
медицини ОНМедУ, м. Одеса*

Мета. З метою уточнення діагностичної цінності МРТ в оцінці місцевої поширеності раку шийки матки (РШМ), визначення її ролі і місця в діагностичному алгоритмі при плануванні виду та обсягу лікування нами було виконано проспективне дослідження, засноване на зіставленні результатів передопераційної МРТ з даними післяопераційного морфологічного дослідження.

Матеріали та методи. У дослідження були включені 253 хворі на РШМ, що проходили обстеження і лікування у відділенні онкогінекології. Середній вік пацієнток склав $35 \pm 5,6$ року, при розкиді від 21 до 67 років. Серед хворих на РШМ, за результатами післяопераційного морфологічного дослідження, плоскоклітинний рак був представлений у 193 (76,3%) випадках, аденокарцинома зустрічалася у 42 (16,6%) хворих, аденоплоскоклітинний рак — у 14 (5,5%). У двох спостереженнях був встановлений нейроендокринний рак, в одному — мукоепідермальний рак, в одному — саркома, що сумарно відповідало 1,6% від загального числа досліджуваних випадків.

Хворі на РШМ були розділені на дві групи відповідно до методу лікування і послідовності проведення хірургічного етапу. У I групу об'єднали 170 випадків: 114 хворих, яким було виконано хірургічне лікування, та 56 пацієнток, у яких операція була першим етапом комбінованого або комплексного лікування. Для стадіювання РШМ нами була використана класифікація Міжнародної федерації акушерів і гінекологів (FIGO, 2002 р.) та система TNM 6-го перегляду. Відповідно до класифікації TNM, для оцінки критерію T, тобто місцевої поширеності раку матки, основоположними складовими є локалізація і розміри пухлини, глибина інвазії, вихід у параметральну клітковину та розповсюдження на сусідні органи і структури.

Результати та обговорення. На T1 ВІ новоутворення шийки матки, як правило, мають той же рівень сигналу, що й навколишня цервікальна тканина. Постконтрастні T1 ВІ в діагностиці раку шийки матки не мають істотних переваг порівняно з T2 ВІ. Оцінним критерієм між нормою і патологічними станами шийки матки може бути товщина шару, що відображає епітеліальну вистилку екто- і ендocerвікса, в нормі він не перевищує 3,0 мм. Незважаючи на це, потовщення епітеліального покриву шийки матки може відповідати як запальним, так і неопластичним процесам. Критерієм диференційної діагностики найчастіше служить обмеженість виявлених змін. Для запальних змін характерно дифузне потовщення слизової на всьому протязі. За наявності інвазивного росту пухлини виявляється порушення зональної анатомії в проекції патологічних змін, тобто відсутність чіткої межі між епітеліальною вистилкою і фіброзною стромою. Однак при стромальній інвазії, що не перевищує 5 мм, МР-картина шийки матки може не мати будь-яких особливостей порівняно з МР-зображеннями здорових жінок.

Оцінка місцевої поширеності РШМ включає визначення локалізації пухлини і глибини інвазії в строму, стан сусідніх органів і структур. За даними МРТ, ураження піхви характеризується зміною інтенсивності МР-сигналу на T2 ВІ і деформацією стінок (у т.ч. збільшенням їх обсягу, появою горбистості і нечіткості контурів).

За наявності екзофітної пухлини шийки матки великих розмірів МРТ може демонструвати помилкове визначення більш високої стадії внаслідок розширення склепіння піхви і відсутності чіткості кордонів з пухлиною за рахунок їх інтимного прилягання і наявності реактивних запальних реакцій. При використанні розробленої методики внутрішньопорожнинного контрастування в разі відсутності прямого проростання пухлини в стінку піхви між ними на МР-зображеннях з'являється контрастна за своїм сигналом зона, відповідна шару введенного розчину, що і є критерієм виключення пухлинної інвазії.

Висновки. Істотне значення для візуалізації РШМ мають форма росту пухлини, її розміри і глибина стромальної інвазії. Оптимальними для візуалізації новоутворень шийки матки є T2 ВІ. Виявлення пухлин шийки матки, розміри яких перевищують 1,0 см, не становить особливих труднощів. На T2-зважених МР-зображеннях при РШМ у більшості випадків пухлинні маси мають неоднорідний сигнал середньої або підвищеної інтенсивності, що дозволяє їх диференціювати від низькоінтенсивної незміненої строми. При новоутвореннях більшого розміру структура пухлини стає неоднорідною, що обумовлено появою ділянок некрозу.

ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ARS-СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ, ПРОФЕССИОНАЛЬНО ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ

Дудник Т.А., Абдуллаев Р.Я.

ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия», г. Полтава

Харьковская медицинская академия

последипломного образования, г. Харьков

Вступление. ARS-синдром (Adductor-Rectus-Symphysis) — это патологическое состояние сухожильно-мышечного комплекса mm. adductor longus et (or) brevis, m. gracilis, дистальной части m. rectus abdominis, а также передней части m. adductor magnus в местах

их прикрепления к лонной кости, которое возникает вследствие перегрузки опорно-двигательного аппарата. Данные причины приводят к энтезопатии, тендинитам и тендинозам вышеуказанной локализации, которые при отсутствии коррекции тренировочного процесса приобретают хронический персистирующий характер и проявляются болью в паховой области, приводящей к частичной или полной утрате работоспособности спортсмена.

Цель исследования. Улучшить диагностику ARS-синдрома с помощью ультразвукового исследования.

Материалы и методы. Ультразвуковое исследование проведено 28 пациентам, профессионально занимающимся бально-спортивными танцами и футболом (5 женщин и 23 мужчин), в возрасте от 17 до 29 лет, с жалобами на боли в паховой области с иррадиацией по внутренней поверхности бедра вниз, боли внизу живота по ходу прямых мышц, которые возникают во время физических нагрузок.

Ультразвуковое исследование проводилось на сканерах ULTIMA PA EXPERT, ULTIMA SM (РАДМИР) и Simens Acuson X 300 (Simens) линейными датчиками с частотой 5-12 МГц с применением функциональной ультрасонографии и энергетического доплеровского картирования. При УЗИ в режиме серой шкалы проводилась оценка сухожилий и зон инсерции приводящих мышц бедра, дистальной части прямой мышцы живота (толщина, структура и экзогенность), кортикального слоя в области прикрепления сухожилий, наличие краевых остеофитов, состояние близкорасположенных суставных сумок. Затем эти данные сравнивались с данными контрлатеральной асимптоматичной части таза (у пациентов с односторонним процессом). При УЗ-ангиографии в режиме энергетического доплеровского картирования оценивали степень васкуляризации по ходу сухожилий и в проекции их прикрепления.

Результаты. В результате комплексного ультразвукового исследования было диагностировано: комбинированное поражение сухожилий в зонах инсерции – у 13 (46,4%) пациентов, поражение энтеза сухожилия *m. adductor longus* – у 5 (17,8%) пациентов, поражение энтеза сухожилия *m. adductor brevis* – у 3 (10,7%) пациентов, сухожилия дистальной части *m. rectus abdominis* – у 4 (14,3%) пациентов, сухожилия передней части *m. adductor magnus* – у 2 (7,2%) пациентов, *m. gracilis* – у 1 (3,6%) пациента. Экзогенность сухожилий в зонах инсерции была снижена у всех пациентов – 28 (100%). Структура сухожилий была однородной: мелкие кальцинаты в толще сухожилия – у 8 пациентов (28,6%), диффузно неоднородная – у 20 пациентов (71,4%). При УЗ-оценке состояния кортикального слоя в 78% случаев отмечалась неровность различной степени в проекции прикрепления сухожилий.

При УЗ-ангиографии в режиме энергетического доплеровского картирования по ходу сухожилий и в местах прикрепления отмечалась гипертаскуляризация у 12 (42,8%) пациентов.

При рентгенографии изменения выявлялись у 4 (14,3%) пациентов с остеофитами в области инсерции.

При магнитно-резонансной томографии определялось повышение МР-сигнала в волокнах сухожилий в местах их прикрепления к лонной кости у 27 (96,4%) пациентов.

Выводы. УЗИ позволяет неинвазивно оценивать состояние сухожильно-мышечного комплекса до и на фоне консервативного лечения ARS-синдрома, что

служит дополнительной и важной информацией для клиницистов и дает возможность выбора тактики лечения. По чувствительности не только не уступает, а и имеет некоторое преимущество перед магнитно-резонансной томографией.

РОЛЬ УЛЬТРАСОНОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ BANKART КАК ФАКТОРА НЕСТАБИЛЬНОСТИ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА

Дудник Т.А.¹, Абдуллаев Р.Я.², Васько Л.Н.¹

¹ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия», г. Полтава

²Харьковская медицинская академия последипломного образования, г. Харьков

Вступление. Нестабильность плечевого сустава представляет собой выскальзывание головки плечевой кости из суставной впадины лопатки и проявляется различными видами смещений, подвывихов и вывихов в суставе. В 95% случаев наблюдается передняя нестабильность плечевого сустава, причиной которой является повреждение Банкарта.

Неточная, запоздалая диагностика различных форм нестабильности плечевого сустава приводит к длительному и дорогостоящему лечению, при этом его исходы и качество жизни пациентов существенно хуже, чем при оптимальном лечении в остром периоде травмы.

Цель исследования. Изучение диагностической эффективности ультразвукового исследования среди пациентов с нестабильностью плечевого сустава.

Материалы и методы. Ультразвуковое исследование проведено 34 пациентам с нестабильностью плечевого сустава (8 женщин и 26 мужчин) в возрасте от 23 до 75 лет с жалобами на повторные вывихи, боль и наличие избыточной подвижности в суставе. При этом большинство пациентов – 32 (94%) отмечали наличие травмы в анамнезе, остальные ссылались на неловкое движение в суставе. Всем больным выполнены рентгенография и магнитно-резонансная томография плечевого сустава.

Ультразвуковое исследование проводилось на сканерах ULTIMA PA EXPERT, ULTIMA SM (РАДМИР) и Simens Acuson X 300 (Simens) линейными датчиками с частотой 5-12 МГц с применением функциональной ультрасонографии и энергетического доплеровского картирования. Оценивались следующие признаки: целостность, форма и структура суставных губ, целостность и степень васкуляризации сухожилий ротаторной манжеты плеча (РМП), сухожилия длинной головки бицепса (СДГБ), состояние сумок плечевого сустава.

Результаты. В результате комплексного ультразвукового исследования было диагностировано повреждение передненижнего отдела фиброзной губы (ФГ), ассоциированное с повреждением сухожилия надостной мышцы ротаторной манжеты плеча, у 8 (23,5%) пациентов, повреждение передне-нижнего отдела ФГ в сочетании с комбинированным повреждением сухожилий РМП + тендинит сухожилия длинной головки бицепса – у 6 (17,6%) пациентов, повреждение передненижнего отдела ФГ + нарушение целостности СДГБ до входа в межбугорковую борозду – у 4 (11,8%) пациентов, повреждение передне-нижнего отдела ФГ + нарушение целостности СДГБ в межбугорковой борозде – у 3 (9%)

пациентов, повреждение передненижнего отдела ФГ + вывих СДГБ из межбугорковой борозды в сочетании с повреждением верхних отделов подлопаточной мышцы – у 7 (20,5%) пациентов, либо имел место изолированный разрыв ФГ – у 6 (17,6%) пациентов.

У обследуемых данные состояния сопровождались субдельтовидно-субакромиальным бурситом у 30 (88,2%) пациентов.

При рентгенографии плечевого сустава у 4 (11,8%) пациентов был выявлен перелом большого бугорка плечевой кости.

При магнитно-резонансной томографии разрыв ФГ проявлялся как линейный участок повышения МР-сигнала вдоль суставной капсулы со смещением либо без фрагмента в полость сустава.

Выводы. Ультразвуковое исследование – неинвазивный, доступный и эффективный метод при диагностике нестабильности плечевого сустава вследствие повреждения Bankart, чувствительность которого в оценке выраженности процесса не уступает МРТ. Метод позволяет визуализировать разрывы суставной губы, наличие жидкости в суставе, а также выявлять сопутствующие повреждения сухожилий мышц ротаторной манжеты. Их своевременная диагностика позволяет определить дальнейшую тактику лечения (консервативное либо оперативное), планировать объем оперативного вмешательства (артроскопия либо открытый доступ), улучшить исход лечения.

ОСОБЕННОСТИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ

Ибрагимова К.Н., Абдуллаев Р.Я., Калашников В.И., Сысун Л.А., Абдуллаев Р.Р.

*Харьковская медицинская академия
последипломного образования*

Цель. Изучить ультразвуковые признаки дегенеративных изменений в межпозвонковых дисках (МПД) шейного отдела позвоночника (ШОП) у детей старшего возраста.

Материалы и методы. Обследовано 126 детей с неврологическим статусом шейного остеохондроза в возрасте 13-18 лет. Ультразвуковое исследование (УЗИ) проведено высокочастотным микроконвексным датчиком, позволяющим визуализировать все структуры позвоночно-двигательного сегмента (ПДС). Сравнительную группу (СГ) составили 49 детей без жалоб и клинических признаков шейного остеохондроза, с отсутствием в анамнезе травмы ШОП. Из них 23 (46,9%) ребенка были в возрасте 13-15 лет, 26 (53,1%) в 16-18 лет. Характер изменений в МД определялся от уровня С₂-С₃ до С₇ – Th₁.

При оценке характера изменений в межпозвонковых дисках (МПД) учитывалась морфологическая классификация А.И. Осна (1984).

Изменения в МПД характеризовались по принципу:

- в пределах пульпозного ядра (ПЯ) (I тип);
- в ПЯ и фиброзном кольце (ФК) без нарушения целостности последнего (II тип);
- с нарушением целостности ФК и вовлечением в патологический процесс элементов позвоночного канала (III тип).

Результаты обследования. Среди обследованных СГ 13 детей были в возрасте 13-15 лет, 15 детей – 16-18 лет. У всех детей СГ форма МПД была ближе к овально-округлой с соотношением сагиттального и фронтального размеров в пределах 0,85-0,92. Четко визуализировались ФК, граница ПЯ и ФК, оболочки спинного мозга, переднее и заднее дуральное пространство, определялась симметричность корешковых каналов. У всех 23 детей до 15 лет и у 21 (80,8%) ребенка в возрасте 16-18 лет ПЯ было гипоанэхогенной, однородной структуры, центральной локализации внутри от ФК. Во всех случаях граница ПЯ и ФК, а также контуры переднего дурального пространства были ровными.

В 59 (46,8%) случаях дегенеративные изменения в МПД находились в верхней части ШОП (от С₂-С₃ до С₄-С₅, а в 67 (53,2%) случаев в нижней части ШОП (от С₅-С₆ до С₇-Th₁). Среди детей в возрасте 13-15 лет в 34 (27%) случая изменения в МПД регистрировались в верхней части ШОП, в 25 (19,8%) – в нижней части ШОП, а в возрасте 16-18 лет – в 21 (16,7%) и 46 (36,5%) случаях соответственно.

Изменения I типа были отмечены у 62 (49,2%), II типа – у 51 (40,5%), III типа – у 13 (10,3%) детей соответственно. Первый тип изменений в верхних МПД был отмечен в 35 (27,8%), II тип – в 20 (15,9%), III тип – в 4 (3,2%) случаях. В нижних отделах ШОП изменения в МПД I типа отмечались в 27 (21,4%), II типа – в 31 (24,6%), III типа – в 9 (7,1%) случаях соответственно.

При УЗИ первый тип изменений характеризовался неоднородностью и смещением ПЯ к ФК. При втором типе отмечались смещение ПЯ к ФК, неоднородность его структуры, повышение эхогенности, истончение ФК, выпячивание его в сторону позвоночного канала до 3 мм с уменьшением сагиттального размера переднего эпидурального пространства.

Учитывая, что среди детей без признаков шейного остеохондроза отсутствие каких-либо изменений ПЯ – однородность, центральная локализация и четкое разграничение с ФК встречалось с высокой достоверностью ($p < 0,001$) чаще, 5 детей из 26 относились к I типу изменений без клинических проявлений остеохондроза.

Выводы. В нижних шейных межпозвонковых дисках изменения II (на границе пульпозного ядра и фиброзного кольца) и III типа (на границе фиброзного кольца и позвоночного канала) наблюдаются достоверно чаще, чем в верхних дисках. Высокочастотный ультразвук позволяет диагностировать шейный остеохондроз на ранних стадиях развития среди детей при отсутствии клинических его проявлений.

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ПЕРВИННО НЕОПЕРАБЕЛЬНИЙ РАК ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ

Іванкова О.М., Іванкова В.С.,
Смоланка І.І., Столярова О.Ю.

Національний інститут раку, м. Київ

Вступ. Рівень захворюваності на рак грудної залози (РГЗ) невинно зростає. Тенденція до росту захворюваності та смертності від даної патології, незважаючи на використання маммографічного скринінгу та сучасних методів лікування, потребує нових підходів до рішення цієї важливої проблеми. Щороку у понад 20% хворих на

момент встановлення діагнозу реєструють місцево-поширені форми РГЗ, які часто є первинно неоперабельними. На першому етапі їх лікування є доцільним застосування хіміопроменевої терапії (ХПТ). Для посилення променевого впливу на пухлину та подолання первинної і набутої резистентності злоякісних клітин використовують радіомодифікатори. Одним із таких є тегафур, який завдяки впливу на механізми репарації ДНК та синхронізації клітинного циклу має здатність посилювати променеву деструкцію пухлинних клітин.

Мета. Підвищення ефективності комплексного лікування хворих на місцево-поширений первинно неоперабельний РГЗ шляхом подолання резистентності та посилення контролю над пухлиною.

Матеріали та методи. У дослідження були включені 102 хворих на первинно неоперабельний РГЗ від 45 до 72 років з II b–III с стадіями захворювання, в яких не було зафіксовано позитивного ефекту після проведення 4 курсів неoad'ювантної поліхіміотерапії. 51 пацієнтці контрольної групи проведено курс дистанційної променевої терапії (ДПТ) за традиційною методикою, 50 пацієнткам основної групи ДПТ була доповнена використанням радіомодифікаторів (фторпіримідинів). Застосовувався цитостатичний препарат тегафур (перорально 800 мг вранці і 400 мг ввечері протягом усього курсу ДПТ), усім хворим проводилась відповідна терапія супроводу.

Результати. Ефект від цитостатичної терапії, за даними моніторингових досліджень, був більш вираженим у хворих основної групи, яким проводилася ДПТ на тлі фторпіримідинів, із них у 35 (68,63±6,5%) хворих спостерігалася часткова і повна регресія пухлини грудної залози. У пацієнток контрольної групи часткова і повна регресія спостерігалася у 22 (44,0±7,02%) хворой ($p < 0,05$).

Висновок. Застосування променевої терапії в поєднанні з фторпіримідинами сприяє посиленню циторедуктивного ефекту протипухлинної терапії та подоланню резистентності пухлин і доцільне при лікуванні первинно неоперабельного раку грудної залози.

ВИЗНАЧЕННЯ АГРЕСИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПУХЛИНИ ЯК ЧИННИКА ПРОГНОЗУ ПРИ ХІМІОПРОМЕНЕВІЙ ТЕРАПІЇ РАКУ ШИЙКИ МАТКИ

Іванкова В.С., Нестеренко Т.М.,
Барановська Л.М., Хруленко Т.В.,
Отрощенко І.П., Іванкова І.М.

Національний інститут раку, м. Київ

Вступ. Променева терапія (ПТ), поряд із хірургічним втручанням, завжди вважалась найбільш ефективним методом лікування хворих на місцевопоширений рак шийки матки (РШМ). За допомогою ПТ сьогодні виліковується близько 65% хворих на РШМ I-III стадій. Перспективним підходом до підвищення ефективності лікування хворих на РШМ є втілення в клінічну практику хіміотерапії (ХТ) у поєднанні з ПТ і/чи хірургічним лікуванням. Сьогодні у сучасній радіоонкології оцінку ефективності хіміопроменевої терапії (ХПТ), поряд з іншими методами, проводять за ступенем агресивності і динамікою ДНК-статусу пухлини методом проточної цитофлуориметрії (ПЦФ).

Мета дослідження. Вивчення радіомодулюючих властивостей цитостатичних препаратів під час прове-

дення ХПТ хворих на місцевопоширений рак шийки матки (МП РШМ) з використанням методу лазерної ДНК-проточної цитофлуориметрії.

Матеріали та методи. У відділенні радіаційної онкології Національного інституту раку з метою посилення деструктивного локорегіонального впливу іонізуючого випромінювання та більшої деструкції пухлини розроблені технології ХПТ МП РШМ з використанням поєднаної променевої терапії (ППТ) та хіміорадіомодифікаторів (фторафур, цисплатин, гідроксисечовина). Середній вік пацієнток складав (54,9±6,7) року.

Були сформовані 3 основні досліджувані групи (169 пацієнток), що отримували ХПТ за розробленими методами та 1 контрольна група (78 хворих), яким проводили ППТ без застосування радіомодифікаторів. Перед початком лікування, після I етапу і в кінці курсу ХПТ, пацієнткам проводили комплексне обстеження, включаючи визначення індексу ДНК методом лазерної ДНК-проточної цитофлуориметрії за матеріалами біопсії шийки матки. У процесі ППТ були застосовані цитотоксичні хіміопрепарати в радіомодифікуючих дозах. Досліджували можливість моніторингу ефективності лікування на субклітинному рівні. Проведено лікування й аналіз отриманих клінічних та інструментальних моніторингових даних. Ефективність ХПТ оцінювали за ступенем регресії пухлини, динамікою показників ДНК-статусу клітин шийки матки і вираженості токсичних проявів.

Результати. Відгук пухлин на цитотоксичну терапію за ступенем її регресії та динамікою молекулярно-генетичних показників оцінювали у процесі цитотоксичної терапії та безпосередньо по її завершенні. У разі необхідності проводили відповідну корекцію лікувальних заходів. Регресію пухлин визначали співставленням динаміки клінічних показників з інформацією, отриманою за допомогою засобів візуалізації. Ступінь регресії пухлини оцінювали відповідно до критеріїв RECIST за змінами найбільших розмірів первинного пухлинного вогнища.

Результати у процесі дослідження свідчать про збільшення ступеня і прискорення темпів регресії пухлинних утворень у хворих на МП РШМ основних груп, яким ПТ проводили на тлі хіміорадіомодифікуючих препаратів. Позитивна відповідь пухлин у хворих на МП РШМ після повного курсу ХПТ збільшилась на 25,0% порівняно зі стандартним методом. Аналіз безпосередніх результатів ХПТ показав, що динаміка ДНК-статусу пухлинних клонів корелює з клінічними даними у відповідь на цитотоксичну терапію МП РШМ. Токсичні ефекти лікування за кількістю і ступенем вираженості в досліджуваних групах хворих не відрізнялися від контрольної і не перевищували II ступеня.

Висновки. 1. Метод лазерної ДНК-проточної цитофлуориметрії дає можливість одержати суттєву інформацію для оцінки клітинного циклу пухлини при використанні різних хіміорадіомодифікаторів на тлі ПТ, яка необхідна для своєчасної корекції та індивідуалізації лікувального процесу.

2. Дослідження агресивності і динаміки ДНК-статусу пухлини в комплексі з іншими клініко-морфологічними характеристиками злоякісного процесу можуть бути використані для визначення оптимальної тактики хіміопроменевої терапії МП РШМ, а також як додатковий критерій прогнозування її ефективності та подальшого моніторингу захворювання.

КОНСЕРВАТИВНЕ ЛІКУВАННЯ РАКУ ШИЙКИ МАТКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ ПРОМЕНЕВОЇ ТЕРАПІЇ

Іванкова В.С., Барановська Л.М., Хруленко Т.В., Столярова О.Ю., Скоморохова Т.В., Галяс О.В., Приказюк Г.А.

Національний інститут раку, м. Київ

Вступ. Використання сучасних високотехнологічних методів променевої терапії (ПТ) передбачає індивідуальне планування лікування хворих на місцево-поширені форми раку шийки матки (МП РШМ), що дозволяє уникнути виникнення важких променевих реакцій. Для підсилення циторедуктивної дії радіотерапії хворих на МП РШМ застосовують цитостатичні препарати з метою радіомодифікації під час проведення поєднаної променевої терапії (ППТ).

Мета дослідження. Збільшення ефективності ППТ хворих на МП РШМ шляхом використання конформної променевої терапії (КПТ), високоенергетичної брахітерапії (high dose rate — HDR БТ джерелами ^{60}Co високої активності) та хіміорадіомодифікуючих засобів.

Матеріали та методи. У відділенні радіаційної онкології Національного інституту раку проведено обстеження і ППТ 108 хворих на РШМ ІІВ–ІІІВ стадій, віком від 29 до 68 років. На I етапі курсу ППТ усім пацієнткам проводили КПТ на апараті лінійний прискорювач електронів Clinac-2100 CD: на ділянку малого таза підводили разову осередкову дозу (РОД) 1,8-2 Гр x 5 разів на тиждень до сумарної осередкової дози (СОД) 45-46 Гр, на II етапі — БТ HDR на апараті Gyne Source у режимі РОД 5 Гр на т. А 2 рази на тиждень до СОД 40 Гр за 8 фракцій. Пацієнткам основної групи (52 хворі) призначали цитостатичні препарати у радіомодифікуючій дозі: тегафур 800 мг на добу перорально і цисплатин 50 мг 1 раз на тиждень в/в крап. № 4-6, сумарно до 200-300 мг для збільшення ушкоджуючої дії КПТ на пухлину і подолання відносної радіорезистентності регіонарно-метастатичних форм РШМ. У контрольній групі (56 хворих) радіомодифікуючі засоби не використовували.

Результати. При аналізі безпосередніх результатів ППТ хворих на РШМ відзначено більшу позитивну відповідь пухлини на цитостатичну терапію в основній групі хворих. Так, повну регресію пухлинного вогнища зареєстровано у 28,8% пацієнток основної групи і у 23,2% хворих контрольної групи, а часткову регресію, відповідно у 53,9 і 50,0% хворих основної та контрольної груп. Загальні і місцеві токсичні ефекти лікування за частотою і ступенем проявів в основній і контрольній групах майже не відрізнялись і не перевищували II ступеня.

Висновок. Використання сучасних високотехнологічних методів променевої терапії у поєднанні з хіміорадіомодифікуючими засобами при консервативному лікуванні хворих на РШМ дозволяє підвищити ефект лікування.

СУЧАСНА ПРОМЕНЕВА ТЕРАПІЯ ХВОРИХ НА МІСЦЕВОПОШИРЕНІ ФОРМИ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН ВЕРХНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ

Іванкова В.С., Скоморохова Т.В., Доценко Н.П., Перелечкіна В.Т., Макаренко А.А., Галяс Г.В.

Національний інститут раку, м. Київ

Вступ. Протягом всього періоду використання головною метою променевої терапії (ПТ) є дотримання

основного радіотерапевтичного принципу: зменшення променевого навантаження на оточуючі здорові тканини та максимальна ушкоджуюча дія на пухлину. Злоякісні пухлини верхніх дихальних шляхів (ВДШ) належать до патології, що рідко зустрічаються. На сьогодні ця локалізація складає 1-2% серед усіх злоякісних новоутворень людини.

Мета. Визначити роль сучасної ПТ хворих на місцево-поширенні форми злоякісних новоутворень ВДШ.

Матеріали та методи дослідження. За період з 2001 року й понині на базі Національного інституту раку у відділенні дистанційної променевої терапії проведено лікування 121 пацієнта із злоякісними пухлинами ВДШ. Хворі були поділені на три групи: хворі 1-ї групи лікувались на апаратах «Рокус АМ» та «Тератрон» — 48 пацієнтів, 2-ї групи — на лінійному прискорювачі електронів (ЛПЕ) «Меватрон KD2» — 32 хворих і 3-ї групи на ЛПЕ Clinac 2100 — 41 пацієнт. Усі хворі перебували на стаціонарному лікуванні у відділеннях радіаційної онкології чи пухлин голови та шиї. ПТ призначали після повного клінічного обстеження і гістологічної верифікації діагнозу

Результати. У результаті проведення ПТ у більшості пацієнтів зі злоякісними пухлинами ВДШ вдалося досягти регресії пухлини та істотного поліпшення якості життя.

Більша сприятлива клінічна динаміка спостерігалася у 72% у пацієнтів 3-ї групи, а менший ефект від проведеного лікування спостерігався у 23,2% у 1-ї групі. Найвища прогресія захворювання спостерігалася у пацієнтів 1-ї групи — 17,8%, найменша — у пацієнтів 3-ї групи і склала 5,2%. Загальні променеві реакції у пацієнтів спостерігались у вигляді реактивних змін слизових оболонок та шкіри і виникали у пацієнтів 1-ї групи при сумарній осередковій дозі (СОД) 20-25 Гр, 2-ї групи — при СОД 35-40 Гр, а у хворих 3-ї групи — при СОД 45-50 Гр, що дозволило пацієнтам цієї групи підвести СОД у повному об'ємі без перерви.

Висновок. Таким чином, застосування сучасної плануючої системи дозволило більш точно відтворити сеанси опромінювання пацієнтів, зменшити дозу іонізуючого випромінювання на критичні органи та оточуючі тканини, тим самим зменшити променеві реакції, поліпшити результати лікування та якість життя хворих.

ОСОБЛИВОСТІ ЦЕРЕБРАЛЬНОЇ АУТОРЕГУЛЯЦІЇ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ГОЛОВНИМ БОЛЕМ НАПРУГИ

Калашніков В.Й., Абдуллаєв Р.Я., Сисун Л.А.

Харківська медична академія післядипломної освіти

Мета. Метою дослідження була оцінка стану цереброваскулярної реактивності у пацієнтів із головним болем напруги.

Матеріали та методи. Було досліджено 118 пацієнтів молодого віку (18-45 років, 55 чоловіків та 63 жінки) з головним болем напруги (ГБН), у т.ч. епізодичний ГБН — 62 пацієнти, хронічний ГБН — 56 пацієнтів. Діагноз ставився відповідно до критеріїв діагнозу Міжнародної класифікації ГБ 2-го перегляду (2003). Стан цереброваскулярної реактивності оцінювався методом транскраніальної доплерографії (ТКД) за допомогою наступних функціональних навантажень: гіперкапічне навантаження (коефіцієнт реактивності KpCO_2), гіпервентиляційне навантаження (KpO_2), ортостатичне навантаження (KpOH), антиортостатичне навантаження (KpAON), функціональний нітрогліцери-

новый тест (КрФНТ), функциональный метаболический тест (КрФМТ). Контрольная группа (КГ) — 50 клинично здоровых добровольцев обеих статей відповідного віку.

Результати. При ортостатичному навантаженні відзначалося посилення кровотоку в хребетних венах у пацієнтів із ГБН на $86,5 \pm 9,2\%$, у контрольній групі на — $88,4 \pm 11,7\%$. Кровоплин в прямому синусі при ортостатичному навантаженні у пацієнтів із ГБН знижувався на $36,3 \pm 7,2\%$, у базальних венах — на $38,4 \pm 4,2\%$ і в КГ — на $29,6 \pm 6,7\%$. При проведенні антиортостатичного навантаження швидкість кровотоку в хребетних венах знижувалась на $26,3 \pm 7,5\%$ у пацієнтів із ГБН, і на $27,6 + 4,5\%$ — у КГ. Швидкість кровотоку у пацієнтів із ГБН збільшувалась — на $38,5 \pm 8,3\%$ у прямому синусі, на $37,1 \pm 2,3\%$ — у базальних венах і на $30,6 \pm 4,5\%$ в КГ. Показники КрФМТ були вірогідно підвищені ($1,26 \pm 0,04$) у пацієнтів із ГБН. Також у пацієнтів із ГБН виявлялася гіперреактивність на гіперкапічне навантаження ($1,42 \pm 0,05$) і ортостатичне навантаження ($0,18 \pm 0,03$), а також гіпореактивність на гіпервентиляційне навантаження ($0,35 \pm 0,05$).

Висновки. Гіперреактивність на функціональний метаболический тест характерна для пацієнтів із ГБН і відображає напругу метаболического контуру регуляції мозкового кровотоку. У більшості пацієнтів із ГБН виявляється гіперреактивність на гіперкапічне навантаження, ймовірно, пов'язана з напругою гуморально-метаболическої ланки регуляції, і гіпореактивність на гіпервентиляційне навантаження, що відображає виснаження резерву вазоконстрикції. Гіперреактивність при проведенні орто- й антиортостатичного навантажень, ймовірно, пов'язана з порушенням нейрогенної ланки регуляції артеріального та венозного церебрального кровотоку.

ДОППЛЕРОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ РЕАКТИВНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОГРАНИЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Калашников В.И., Абдуллаев Р.Я., Сысун Л.А.
Харьковская медицинская академия
последипломного образования

Цель. Изучение показателей цереброваскулярной реактивности (ЦВР) у пациентов с пограничной артериальной гипертензией (ПАГ).

Материалы и методы. С целью изучения показателей ЦВР было обследовано 48 пациентов (20 мужчин, 28 женщин) молодого возраста (20-35 лет), у которых выявлялась пограничная артериальная гипертензия (отмечались колебания АД от 135/80 до 155/95 мм. рт. ст.). Состояние ЦВР изучалось методом транскраниальной доплерографии (ТКД) при помощи транскраниального доплеровского аппарата "Ангиодин" производства фирмы "БИОСС" (Россия) с применением следующих функциональных нагрузок: гиперкапническая с использованием коэффициента реактивности на гиперкапническую нагрузку (КрСО₂), гипервентиляционная (КрО₂), ортостатическая (КрОН), антиортостатическая (КрАОН), функциональный нитроглицериновый тест (КрНГ). Контрольную группу составили 25 здоровых добровольцев соответствующего возраста.

Результаты. У испытуемых контрольной группы показатели ЦВР составили: КрНГ — $0,16 \pm 0,03$; КрОН —

$0,13 \pm 0,03$; КрАОН — $0,15 \pm 0,04$; КрСО₂ — $1,36 \pm 0,04$; КрО₂ — $0,53 \pm 0,05$. Значения данных индексов у больных с ПАГ, выходящие за пределы доверительного интервала по отношению к контрольной группе, трактовались как гиперреактивность и гипореактивность. Наиболее существенные различия между группами пациентов прослеживались в данных реактивности на СО₂ — выраженная гиперреактивность в группе ПАГ ($1,44 \pm 0,03$, КГ — $1,36 \pm 0,04$). Незначительная гиперреактивность у пациентов с ПАГ отмечалась по данным нитроглицеринового теста ($0,19 \pm 0,03$, КГ — $0,16 \pm 0,03$). Также у пациентов с ПАГ выявлялась гипореактивность на пробы с О₂ ($0,48 \pm 0,04$, КГ — $0,53 \pm 0,05$), что, по-видимому, связано с изменением метаболического контура регуляции мозгового кровотока (истощение резерва вазоконстрикции). Показатели реактивности на орто- и антиортостатические нагрузки у пациентов с ПАГ не отличались от данных контрольной группы.

Выводы. Показатели ЦВР, определяемые методом ТКД, являются диагностически ценными и могут быть использованы в комплексном обследовании пациентов с ПАГ. Нарушения ЦВР у пациентов с ПАГ проявлялись в виде гиперреактивности на гиперкапническую и нитроглицериновую нагрузки, а также гипореактивностью на гипервентиляционную нагрузку. Истощение резерва вазоконстрикции, определяемое при анализе показателей ЦВР, является клинически значимым для пациентов с ПАГ и может быть использовано как в прогнозировании течения артериальной гипертензии у конкретного пациента, так и при выборе индивидуальной тактики лечения.

ВИКОРИСТАННЯ ВІДДАЛЕНИХ СЕРВЕРІВ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ДІАГНОСТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ТА ТЕЛЕРАДІОЛОГІЇ

Коваленко Ю.М.¹, Балашов С.В.¹, Кузнєцов О.В.²
¹Національна медична академія
післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, м. Київ
²Національний авіаційний університет, м. Київ

Вступ. За останні п'ятнадцять років кількість радіологічних досліджень в Україні збільшилася більше як у 1,5 рази, а кількість діагностичної інформації — в кілька разів за рахунок впровадження в клінічну практику нового високоінформативного радіологічного обладнання. Щорічно в країні виконується близько 30.0 млн рентгенологічних досліджень, понад 20 млн профілактичних флюорографій, понад 800.0 тисяч маммографій, близько 1.0 млн комп'ютерних та 500.0 тисяч магнітно-резонансних томографій, понад 30.0 млн ультразвукових досліджень та близько 700 тис. радіонуклідних досліджень. На одного радіолога сьогодні припадає понад 3 одиниці радіологічного обладнання. Річне навантаження на радіологічне обладнання в різних медичних закладах відрізняється в кілька разів. Більша частина діагностичної інформації після проведення радіологічних досліджень на аналоговому обладнанні втрачається. Проте через недосконалість електронних архівів та їх обмежену ємність значна кількість діагностичної інформації втрачається і при проведенні радіологічних досліджень на цифровому обладнанні. Крім того, сьогодні медичні заклади значні кошти витрачають на утримання аналогових архівів, радіологи витрачають значний час на пошук необхідної інформації та підготовку звітності, а пацієнти — на отримання додаткових консультацій.

Мета. Підвищити ефективність використання діагностичної інформації, отриманої при проведенні радіологічних досліджень, за рахунок удосконалення системи її зберігання та передачі з використанням сучасних інформаційних технологій.

Матеріал та методи. У роботі використано досвід використання інформаційних систем при експлуатації рентгенівського обладнання цифрових рентгенівських приймачів «Альфа» та «Іона», а також наведено результати дослідних робіт з впровадження телерадіологічного сервісу, проведених спільно компанією «Телеоптик» з групою компаній «Інтелект-Сервіс».

Результати досліджень та їх обговорення. Очевидно, що ефективне збереження та управління діагностичною інформацією можливе лише в електронному вигляді. Проте розрахунки показують, що якщо всі радіологічні дослідження виконуватимуться за допомогою цифрової технології візуалізації, то щорічно в країні створюватиметься кілька десятків петабайт діагностичної інформації. Управління таким обсягом інформації потребує високоякісного системного адміністрування та розподіленої інформаційної системи зберігання та передачі зображень. Було проведено дослідження щодо передачі діагностичних зображень на віддалені сервери компанії «Телеоптик» та «Інтелект-Сервіс» по закритих каналах зв'язку з подальшим її переглядом через DICOM-переглядач з різних комп'ютерів. Доступ до зображень надавався за допомогою спеціального паролю, який надавався через онлайн сервіс «Твій час». Таким паролем може бути цифровий підпис, отриманий пацієнтом. Доступ до знімків, які зберігаються на віддаленому сервері, мають також рентгенологи медичного закладу, де виконувалися радіологічні дослідження, за допомогою цифрового підпису, отриманого на радіологічне відділення медичного закладу. Нині такий підпис отримано двома медичними закладами м. Комсомольськ і йде дослідна експлуатація сервісу.

На стадії розробки знаходиться інтерфейс сайту «Телерадіологія в Україні», за допомогою якого проводитимуться телеконсультації. Сайт взаємодіє з онлайн сервісом «Твій час», з якого приходить запит на консультацію, за допомогою якого надається доступ консультанту до електронної бази даних пацієнта і проводяться фінансові розрахунки за послуги, що надаються на сайті «Телерадіологія в Україні». Основними завданнями останнього є надання можливості радіологам дистанційного опису результатів радіологічних досліджень як у закладі, де він працює, за умови укладання договору на послуги віддаленого зберігання діагностичної інформації, так і особисто в режимі «Друга думка» за умови реєстрації на сайті та надходження до нього запиту на телеконсультацію.

Висновки. Таким чином, зберігання діагностичної інформації дозволить медичним закладам захистити бази даних від випадкового знищення, більш ефективно використовувати наявні кадри радіологів та залучати до роботи у себе найкращих спеціалістів. Крім того, персонал радіологічного відділення буде звільнений від необхідності результатів досліджень на переносні носії. Відповідно, пацієнт буде захищений від втрати результатів проведених йому радіологічних досліджень. Крім того, у нього з'явиться можливість отримати консультацію в інших спеціалістів без виїзду безпосередньо до них.

РЕАЛЬНИЙ ШЛЯХ ПІДВИЩЕННЯ РАДІАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ В РЕНТГЕНОДІАГНОСТИЦІ В УМОВАХ ДЕФІЦИТУ КОШТІВ

Коваленко Ю.М.¹, Мірошніченко С.І.²

¹Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, м. Київ

²Національний авіаційний університет, м. Київ

Вступ. Сьогодні в Україні щорічно виконується понад 20.0 мільйонів профілактичних досліджень органів грудної клітини, з них близько 60% робиться за допомогою плівкових флюорографів. За даними Інституту медичної радіології ім. Григор'єва, реальні променеві навантаження на обстежуваних на флюорографах, що виробили свій технічний ресурс, перевищують 1.0 мЗв, тоді як при цифровій рентгенографії вони значно менші. Тобто одним із напрямків зменшення променевого навантаження на населення України є виведення з експлуатації плівкових флюорографів.

Щорічно в Україні виконується понад 1.0 мільйона рентгеноскопій. При цьому менше ніж 40% поворотних столів-штативів оснащені підсилювачами рентгенівського зображення (ПРЗ). Враховуючи, що сьогодні понад 85% рентгенівського обладнання виробило свій технічний ресурс, тобто знаходиться в експлуатації більше ніж 10 років, можна припустити, що частина наявних ПРЗ вже не працює. Ймовірно, це є однією з причин скорочення кількості рентгеноскопій. Таким чином, близько 60% рентгеноскопій в Україні сьогодні виконуються без використання ПРЗ, що збільшує променеве навантаження на пацієнта більше ніж у 3 рази. Тому середні ефективні дози при рентгеноскопійних дослідженнях в Україні складають 12-26 мЗв. Таким чином, другим напрямком скорочення променевого навантаження на населення країни в рентгенодіагностиці є виключення проведення рентгеноскопії без ПРЗ.

Враховуючи, що щорічно в країні закуповується менше ніж 100 одиниць рентгенівського обладнання, говорити про переоснащення декількох тисяч рентгенівських кабінетів новою апаратурою сьогодні говорити не доводиться, тому модернізація працюючого рентгенівського обладнання є єдиним реальним шляхом оновлення матеріально-технічної бази рентгенодіагностики в існуючих економічних умовах.

Мета роботи. Показати можливе зменшення променевого навантаження на населення України при рентгенологічних дослідженнях завдяки модернізації працюючого рентгенівського обладнання з переведенням його на цифрову технологію візуалізації.

Матеріали та методи. У роботі використано 15-річний досвід компанії «Телеоптик» з переведення на цифрову технологію рентгенівського обладнання та дані про технічні можливості розроблених нею, зокрема динамічних, цифрових приймачів.

Обговорення. Переведення у 2000-2006 роках на цифрову технологію значної кількості працюючих флюорографів та рентгенодіагностичних комплексів паралельно із закупівлею нових цифрових рентгенодіагностичних систем дозволило у той час замінити близько 30% флюорографів профілактичною цифровою рентгенографією і тим самим більше як на 20% зменшити колективну ефективну дозу, яку отримує населення при профілактичних обстеженнях грудної клітки. Нині з'явилися додаткові можливості з модернізації, які дають можливість не тільки замінити флюорографію цифровою рентгенографією, а й виключити

проведення рентгеноскопії без ПРЗ. Наразі в Україні виробляються динамічні цифрові приймачі, що дозволяють виконувати за цифровою технологією всі рентгенологічні дослідження: рентгенографічні, рентгеноскопичні, томографічні (рентгенівський томосинтез) і маммографічні.

Модернізація працюючого рентгенівського обладнання потребує майже вдвічі менше коштів, ніж закупівля аналогічного нового. Розрахунки показують, що дообладнання рентгенографічного апарата цифровим приймачем потребують близько 20.0 тисяч доларів, а дообладнання поворотного стола-штатива динамічним цифровим приймачем — близько 30.0 тисяч доларів. Навіть глибока модернізація рентгенографічного апарата із заміною всієї рентгенівської частини і схем управління штативним пристроями потребують менше коштів, ніж закупівля нового цифрового флюорографа. При закупівлі нового рентгенодіагностичного обладнання в нову цифрову технологію візуалізації рентгенівських зображень інвестується не більше ніж 20% від загальної суми вкладених коштів, а при модернізації працюючого обладнання цей показник може перевищувати 80%.

Розрахунки показують, що дообладнання 1500 аналогових рентгенографічних апаратів цифровими приймачами дозволяє одночасно вирішити кілька важливих завдань:

- вивести з експлуатації всі плівкові флюорографи і повністю замінити флюорографію профілактичною цифровою рентгенографією; при цьому променеве навантаження на обстежуваних буде зменшено в кілька разів. Крім того, у разі виявлення патології пацієнту тут же виконують дослідження в додаткових проекціях та інші рентгенографічні дообстеження вже будуть не потрібні. При цьому колективна ефективна доза для населення України, яка складає 48 650 чол. × Зв., зменшиться більше ніж на 12 600 чол. × Зв. або приблизно, на 26%. Таким чином, інвестиції в сумі від 30.0 до 60.0 мільйонів доларів у переведення на цифрову технологію візуалізації рентгенівських зображень аналогових рентгенографічних апаратів дозволить більше ніж на чверть зменшити медичне опромінення населення країни;
- спрямовувати щорічно на оновлення матеріально-технічної бази рентгенодіагностики додаткові кошти. Оскільки переведення на цифрову технологію одного рентгенографічного апарата дає можливість заощадити не менше ніж 3.0 тисячі доларів на рік на закупівлях рентгенівської плівки і реактивів, то ця сума може сягнути 4.5 млн доларів на рік. Для порівняння, сьогодні в Україні на закупівлю нового радіологічного обладнання щорічно витрачається менше ніж 15.0 млн доларів;
- оптимізувати процес обробки діагностичної інформації та підвищити якість діагностики за рахунок додаткових консультацій з використанням телекомунікаційних мереж.

Дообладнання динамічними цифровими приймачами ще півтори тисячі поворотних столів-штативів дає можливість зменшити колективну ефективну дозу для населення України як мінімум на 4000.0 чол. × Зв. або приблизно на 9.0%. Однак для цього необхідно вже понад 45.0 мільйонів доларів, проте, враховуючи наявність близько тисячі працюючих ПРЗ, реально ця цифра буде в 3 рази менша.

Великі перспективи має дообладнання висококачественними рентгенівськими генераторами з режимом «пульс флюоро» і динамічними цифровими приймачами рентгенографічних комплексів на 2 робочі місця з метою реалізації за їх допомогою режиму лінійного томосинтезу, що певною мірою скоротить потребу в комп'ютерній томографії і підвищить ефективність виявлення патології на первинному етапі надання медичної допомоги.

Висновки. Таким чином, сьогодні в умовах дефіциту коштів реальним ефективним шляхом поліпшення радіаційної безпеки в рентгенодіагностиці в Україні є переведення працюючих аналогових рентгенодіагностичних комплексів на цифрову технологію візуалізації рентгенівських зображень шляхом їх модернізації з використанням новітніх рентгенівських технологій.

ІНТЕГРАЦІЯ ДАНИХ ОФЕКТ, МРТ ТА КТ-ДОСЛІДЖЕНЬ У ДІАГНОСТИЦІ ПУХЛИН ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Коваль С.С., Макеєв С.С., Розуменко В.Д.,
Розуменко А.В., Новікова Т.Г.

ДУ «Інститут нейрохірургії

ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України», м. Київ

Вступ. Стандартом у діагностиці новоутворень головного мозку є застосування МРТ та КТ, тоді як сцинтиграфічні методи є допоміжними. Окремо кожен із вище зазначених методів є високоінформативним, але водночас, і вузькоспецифічним.

МРТ та КТ мають високу роздільну здатність і надають детальну анатомічну та структурну інформацію стосовно виявленої патології, але обмежені в можливостях оцінки її функціональних характеристик та метаболічної активності, які можна візуалізувати під час проведення ОФЕКТ або ПЕТ. Недоліком сцинтиграфічних нейровізуалізаційних методів є низька просторова роздільна здатність діагностичних зображень. Очевидним вирішенням цих недоліків стала методика інтеграції даних цих методів.

Мета дослідження. Підвищити ефективність діагностики пухлин головного мозку, зокрема, за рахунок застосування методики інтеграції даних ОФЕКТ-, МРТ- та КТ-досліджень.

Матеріали та методи. Нейровізуалізаційні (ОФЕКТ, МРТ та КТ), патогістологічні дослідження, програмне забезпечення для формування ретроспективної інтеграції даних неровізуалізаційних зображень.

Серед опрацьованих даних 189 дистанційно проведених досліджень ОФЕКТ, МРТ та КТ у пацієнтів із гістологічно верифікованими пухлинами головного мозку та основи черепа на прикладі найбільш показових випадків проведено аналіз діагностичних можливостей, що відкриваються із застосуванням методики інтеграції даних.

Результати дослідження. За даними патогістологічних досліджень, серед виявлених пухлин 50 — гліобластом (IV ступінь анаплазії), 33 — анапластичні гліоми (III), 17 — гліом типової структури (II), також 33 — метастази, 10 — менінгіом та 46 — новоутворень інших гістотипів. У більшості випадків гліальних пухлин III-IV ступеня анаплазії, метастазів, менінгіом та інших гістотипів, у разі їх гомогенної структури та рівномірного характеру накопичення контрастної речовини на зображеннях КТ/МРТ, відмічався збіг із даними ОФЕКТ. Гліальні пухлини I-II ступеня злоякісності не диферен-

ціювались на ОФЕКТ. На окремих клінічних прикладах докладно розглянуті спостереження із незбігом зображень МРТ/КТ/ОФЕКТ та випадки уточнення даних мультимодальних досліджень після їх інтеграції. Зокрема, уточнення наявності продовженого росту, кількості та локалізації патологічних вогнищ, морфологічної неоднорідності пухлин та їх малігнізації.

Висновки. Комплексний, всебічний підхід у діагностиці пухлинних новоутворень головного мозку із залученням новітніх інструментальних методів, зокрема методики інтеграції даних дистанційно проведених ОФЕКТ/МРТ- та ОФЕКТ/КТ-досліджень, дозволяє отримувати максимально точні діагностичні дані, успішно використовувати їх під час оперативного лікування, стереотаксичної біопсії, подальшого планування променевої та хіміотерапії.

СТАН НИРКОВОГО КРОВОТОКУ У ПАЦІЄНТІВ СЕРЕДЬОГО ТА ЛІТНЬОГО ВІКУ З ПОРУШЕННЯМИ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ ЗА ДАНИМИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДУПЛЕКСНОГО СКАНУВАННЯ

Козаренко Т. М.¹, Журавльова Ю. Б.²

¹ДУ «Інститут ядерної медицини та променевої діагностики НАМН України»

²ДУ «Інститут геронтології ім. Д.Ф.Чеботарьова НАМН України»

Цукровий діабет є хронічним метаболічним захворюванням, для якого характерна висока поширеність, постійна тенденція до зростання захворюваності, макро- і мікросудинні ускладнення, які становлять основну причину інвалідазації та смерті у хворих на цукровий діабет. Нирки найбільш часто уражаються серед органів-мішеней. Під терміном «діабетична нефропатія» (ДН) розуміють специфічне ураження нирок при цукровому діабеті (ЦД), що супроводжується формуванням вузликів і дифузного гломерулосклерозу, термінальна стадія якого характеризується розвитком хронічної ниркової недостатності (ХНН). Наявність патогенетичного зв'язку цукрового діабету (ЦД) і діабетичної нефропатії давно і вірогідно встановлена, що демонструють численні дослідження. Останнім часом інтерес науковців і клініцистів спрямований на з'ясування й уточнення ролі ІР у патогенезі розвитку ДН, оскільки є відомості про те, що вже на ранніх стадіях порушення вуглеводного обміну (інсулінорезистентності), ще до клінічної маніфестації ЦД, виникають функціональні та структурні зміни в нирках. Враховуючи, що однією з основних ланок у патогенетичному ланцюгу розвитку діабетичної нефропатії вважаються зміни ниркової гемодинаміки, метою нашої роботи стало вивчення ренального кровотоку у пацієнтів середнього та похилого віку з наявністю інсулінорезистентності (ІР) за допомогою ультразвукової доплерометрії.

Матеріали та методи. Обстежено 56 осіб, із них 9 практично здорових людей середнього віку (40–59 років), 26 практично здорових людей похилого віку (60–80 років), 6 людей середнього та 15 літнього віку з ІР (НОМА_IR≥2,77). Під час відбору у здорових осіб на підставі результатів клінічних і інструментальних методів обстеження виключали патологію серцево-судинної, дихальної, ендокринної та інших систем організму.

Всі пацієнти пройшли обстеження на апараті Arlio 400 (Toshiba, Японія) з використанням низькочастотного конвексного датчика з центральною частотою 3,75 МГц і

мультичастотами від 1,8 до 6 МГц із застосуванням режимів кольорового доплерівського картування (КДК) та імпульсно-хвильової спектральної доплерографії. У В-режимі всім пацієнтам у стандартних проекціях вимірювали довжину, ширину та товщину обох нирок. Потім розраховували об'єм нирок за формулою: $V=A \times B \times C \times 0,523$, де V — об'єм нирки, A — довжина, B — ширина, C — товщина. У режимі КДК вивчалась ангіоархітектура нирок. За допомогою імпульсно-хвильової спектральної доплерографії була оцінена максимальна систолічна швидкість кровотоку (V_{max}), індекс резистентності (RI) та індекс пульсації (PI) в магістральних ниркових артеріях з двох боків та в інтратренальних (міжчасткових) артеріях верхнього, середнього та нижнього сегментах нирок з обох боків.

Статистичну обробку результатів проводили за допомогою пакетів програм Microsoft Excel. Вірогідними вважалися відмінності при $p \leq 0,05$.

Результати та обговорення. При порівнянні контрольної групи середнього віку (К) і групи пацієнтів середнього віку з ІР вірогідних відмінностей у біометричних показниках нирок не виявлено. Також не виявлено вірогідних відмінностей індексів резистентності (RI) та пульсації (PI) в міжчасткових ниркових артеріях. При ІР відзначається вірогідне зниження максимальної систолічної швидкості кровотоку в міжчасткових артеріях правої нирки у верхньому (К $32,66 \pm 1,62$ см/с, ІР $25,58 \pm 2,5$ см/с, $p = 0,02$), середньому (К $33,44 \pm 2,83$ см/с, ІР $25,58 \pm 2,28$ см/с, $p = 0,03$) і нижньому (К $33,16 \pm 2,25$ см/с, ІР $25,44 \pm 2,5$ см/с, $p = 0,02$) сегментах, зліва визначається зниження максимальної швидкості кровотоку в міжчастковій артерії верхнього полюса нирки (К $33,88 \pm 1,77$ см/с, ІР $25,76 \pm 1,09$ см/с, $p = 0,001$). Водночас в середньому і нижньому сегментах вірогідних відмінностей максимальної систолічної швидкості кровотоку між групами не спостерігалось.

У літньому віці при порівняльному аналізі лінійних розмірів і об'єму нирок виявлено, що ІР супроводжується вірогідним зменшенням ширини (К $54,84 \pm 0,98$ мм; ІР $51,54 \pm 0,74$ мм; $p = 0,006$) та тенденцією до зменшення об'єму лівої нирки. При оцінці гемодинамічних показників внутрішньониркового кровотоку на рівні міжчасткових артерій виявлено вірогідне підвищення максимальної швидкості кровотоку у верхньому (К $30,05 \pm 1,4$ см/с, ІР $33,6 \pm 1,43$ см/с, $p = 0,04$), середньому (К $30,49 \pm 1,21$ см/с, ІР $34,15 \pm 1,77$ см/с, $p = 0,05$) і нижньому (К $30,16 \pm 1,12$ см/с, ІР $34,35 \pm 1,43$ см/с, $p = 0,015$) сегментах правої нирки і у верхньому (К $30,07 \pm 1,48$ см/с, ІР $35,42 \pm 1,72$ см/с, $p = 0,016$), середньому (К $30,26 \pm 1,15$ см/с, ІР $34,7 \pm 1,75$ см/с, $p = 0,02$) і нижньому (К $29,55 \pm 1,56$ см/с, ІР $34,38 \pm 1,87$ см/с, $p = 0,03$) сегментах лівої нирки. Різниця в показниках PI і RI між групами не була вірогідною.

У обстежених осіб середнього та літнього віку максимальна систолічна швидкість кровотоку та індекси периферичного опору в магістральних ниркових артеріях не мали двірогідної відмінності між групами контролю та осіб з ІР.

Висновок. Таким чином, застосування УЗД з використанням доплерівських методик дозволило виявити вікові особливості змін ниркового кровотоку при порушенні вуглеводного обміну. У середньому віці відмічається нерівномірне зниження швидкості інтратренального кровотоку (середнє значення V_{max} по обох нирках складало $25,59 \pm 2,09$ см/с), а у осіб літнього віку виявлено симетричне підвищення інтраорганного кро-

вотоку по всіх сегментах обох нирок (середнє значення $V_{\max} 34,43 \pm 1,66$ см/с).

УДОСКОНАЛЕННЯ ЕХОГРАФІЧНИХ КРИТЕРІЇВ МІОМИ МАТКИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ АБЛЯЦІЇ

Козаренко Т.М.¹, Карачарова І.Ю.²

¹ДУ «Інститут ядерної медицини та променевої діагностики НАМН України»

²Київський міський клінічний онкологічний центр, Центр ядерної медицини

Міома матки є найпоширенішою доброякісною пухлиною серед усіх пухлин жіночої статеві сфери. Частота міоми матки серед інших гінекологічних захворювань складає 20–44%. Первинне безпліддя спостерігається майже у кожній п'ятій хворій із міомою матки; вторинне — у кожній четвертій пацієнтці.

У наш час у зв'язку із розробкою і впровадженням у клінічну практику сучасних технологій виникли нові можливості лікування міоми матки. Одним із таких методів є ультразвукова абляція високоінтенсивним фокусованим ультразвуком (HIFU – High Intensity Focused Ultrasound) – це унікальний неінвазивний дистанційний метод деструкції новоутворень, а саме міом тіла матки. Так, HIFU проводиться під ультразвуковим (УЗ) контролем у режимі реального часу, тому успішність проведення абляції напряму залежить від точності проведення ехографічних обстежень пацієнтки до процедури. Саме тому існує необхідність удосконалити підхід до сонографічної діагностики міом тіла матки.

Мета роботи. Розробити ультразвукові критерії вузлової міоми матки для можливості проведення ультразвукової абляції.

Матеріали та методи. Робота проводилась на базі Київського міського клінічного онкологічного центру, Центру ядерної медицини. Всім пацієнткам було проведено ультразвукове обстеження з використанням конвексного датчика з центральною частотою 3,7 МГц (С5-2) та трансвагінального датчика з частотою 7,5 МГц (С8-4V). Дистанційну ультразвукову абляцію новоутворень тіла матки проводили на апараті JC Haifu (виробник: Chongqing Haifu (HIFU) Technology Co., Ltd.). Нами було проведено ретроспективний аналіз 52 історій хвороб пацієнток із міомою матки. Вік жінок з діагнозом «симптомна міома тіла матки» складає від 26 років до 44 років, середній вік — $36,4 \pm 2,8$ років. Всіх хворих ми розподілили на дві групи. До першої групи увійшли 23 (44,2%) пацієнтки, яким провели ультразвукову абляцію міоматозних вузлів тіла матки. Другу групу склали 29 (55,8%) хворих на міому матки після оперативного втручання.

Результати та їх обговорення. Пацієнткам з міомою тіла матки проводилась трансабдомінальна сонографія для визначення акустичного шляху ультразвукових хвиль як імітації лікувальних, оцінюючи анатомо-топографічні взаємини з органами та кістковими структурами малого таза: проводили вимір відстані від міоми до крижів, лобка, кишківника, шкіри. Положення матки в anteфлексію (78% хворих) є оптимальним щодо забезпечення достатнього доступу ультразвукових хвиль для ефективного проведення процедури. У випадках retroфлексію (22% пацієнток) виникали технічні труднощі, які були зумовлені тим, що на шляху хвилі між передньою черевною стінкою і міоматозно зміненою маткою локалізувалися петлі кишківника.

Міоматозні вузли, розташовані в передній стінці (65,2%) і в дні матки (4,7%), найбільш доступні і практично не викликають технічних труднощів під час лікування. При локалізації вузлів у бокових стінках матки (17,4%) мали певні технічні труднощі, обумовлені близьким розташуванням або інтимним приляганням відрізків кишківника до міоматозного вузла. Також були певні технічні проблеми при лікуванні міоматозних вузлів задньої стінки матки (13%), обумовлені недостатньою відстанню до крижів, а у деяких випадках (4%) і петель кишківника. Вузли міоми матки, які мали розташування в ділянці шийки та перешийка матки (15,3%), були недоступні для проведення ультразвукової абляції. Вузли даної локалізації розташовані глибоко в порожнині малого таза (фокусна відстань більша ніж 11 см), за лонною кісткою і «фіксовані» (тобто не можуть бути виведені вище лонної кістки). Слід пам'ятати, що наявність кальцинатів (21,2%) на шляху ультразвукових хвиль є протипоказанням для проведення ультразвукової абляції.

При трансвагінальному огляді вирішується питання про структуру вузла, особливості васкуляризації, що в поєднанні з даними МРТ має питому вагу для процесу лікування. Також при виконанні трансвагінального огляду уточнювалась кількість міом тіла матки та їх розташування.

Висновки. Проведення ультразвукової абляції можливе при розташуванні міоматозного вузла в тілі матки; при розмірах міоматозного вузла по передній (65,2%), боковій (17,4%) стінці та в проекції дна тіла матки (4,3%) – 10-101 мм, по задній (13%) – 31-101 мм; за умови, що на шляху ультразвукових хвиль відсутні петлі кишківника.

Протипоказанням до проведення ультразвукової абляції у пацієнток, хворих на міому тіла матки, нами визначені наступні УЗ-критерії: наявність кальцинатів (21,2%) у міоматозному вузлі, розташування міоми в ділянці перешийка та шийки матки (15,3%), субсерозний міоматозний вузол на ніжці (15,3%) та субмукозний міоматозний вузол із наступним ступенем пенетрації >50% (5,8%).

МСКТ ТА МРТ СЕРЕДОСТІННЯ ПРИ МІАСТЕНІЇ

Коломійченко Ю.А.^{1,2}, Вороньжев І.О.¹, Крамний .О.¹, Пальчик С.М.¹

¹Харківська медична академія післядипломної освіти, м. Харків

²Інститут неврології, психіатрії та наркології АМНУ, м. Харків

Вступ. Міастенія – захворювання, що характеризується порушенням нервово-м'язової передачі та проявляється слабкістю та патологічною втомлюваністю скелетних м'язів. На сьогодні проблемі міастенії приділяється досить велика увага лікарями багатьох спеціальностей, про що свідчать наукові праці, які з'являються у неврології, хірургії, акушерстві та гінекології, а також анестезіології. Труднощі у діагностиці та встановленні правильного діагнозу, а також проведення диференційної діагностики відмічаються як у клініцистів, так і у лікарів-діагностів.

Метою дослідження було виявити та проаналізувати зміни середостіння при міастенії, визначити частоту та вплив різних діагностичних ознак на вибір методу лікування.

Матеріали та методи. Обстежено 37 пацієнтів, які протягом 2014-2015 років перебували на лікуванні в інституті неврології, психіатрії та наркології АМНУ (м. Харків) з діагнозом "міастенія". Вік пацієнтів — від 13 до 78 років, середній вік склав 45 років. Усім пацієнтам виконано МСКТ органів грудної клітки (6-slice Siemens, 6*1 — 5 мм, товщина реконструйованого зрізу — 1,25 мм, pitch 0,4), 3 пацієнтам додатково проведено МРТ-обстеження (1,5T Siemens, Philips Intera, SAG, TRA, 4 мм).

Результати дослідження. У 22 (59,5%) пацієнтів відмічена норма — жирова клітковина не змінена, вилочкова залоза не візуалізувалася. У 15 (40,5%) пацієнтів у верхньому поверсі переднього середостіння відмічалася вилочкова залоза, яка, за даними КТ, мала щільність від жирової до м'якотканинної (~38-42HU). Так, у 3 (8,1%) пацієнтів вилочкова залоза мала практично повністю жирову структуру, різний ступінь вираженості жирової дегенерації залози виявлено у 7 (18,9%) пацієнтів, у решти пацієнтів вилочкова залоза мала м'якотканинну структуру.

У 4 (10,8%) пацієнтів відмічена яскраво виражена тимомегалія. Два (5,4%) пацієнти мали м'якотканинні утвори розмірами до 5 см. У однієї (2,7%) пацієнтки (дівчинка 13 років), у якій відмічалася вилочкова залоза, але розміри перебували в межах вікової норми, структура була неоднорідною, за рахунок гіподенсивного вогнища в правій частці розміром до 7 мм.

При проведенні болюсного (у 3 пацієнтів — 8,1%) та в/в струминного (у 4 пацієнтів — 10,8%) контрастування патологічних вогнищ накопичення контрастної речовини не виявлено.

Магнітно-резонансна томографія проведена 3 пацієнтам як додатковий метод обстеження, в 1 пацієнта на КТ відмічена вилочкова залоза однорідної м'якотканинної структури та нормальних розмірів, у двох інших пацієнтів вилочкова залоза мала жирову структуру. При проведенні МРТ у двох пацієнтів із жировою дегенерацією вилочкової залози відмічалася більш чітка її диференціація від навколишньої жирової клітковини, що дало змогу уточнити її розміри; у пацієнта з м'якотканинною структурою вилочкової залози дані були ідентичними.

Обговорення результатів. Усі пацієнти були розділені на три основних групи з огляду на методику лікування:

1) 59,5% пацієнтів, у яких вилочкова залоза не відмічалася та жирова клітковина у передньоверхньому середостінні була незмінена, проходили медикаментозне лікування.

У решти 40,5% пацієнтів вилочкова залоза простежувалася.

2) У 4 пацієнтів відмічена тимомегалія, ще у 3 пацієнтів — наявність утворів. Всі вони підпадають під спостереження з рекомендацією до проведення оперативного лікування.

3) Решта пацієнтів мали вилочкову залозу різних розмірів, як правило, в межах вікової норми, та ступенів жирової дегенерації — всі вони підлягали подальшому спостереженню з імовірним оперативним втручанням у майбутньому.

Найбільший інтерес, на нашу думку, склали пацієнти 3-ї групи, які не мали яскраво виражених показань до оперативного лікування, але діагноз міастенії клінічно було підтверджено.

При більш ретельному аналізі пацієнтів 3-ї групи встановлено, що середній вік був нижчим та складав

30 років, встановлено кореляційний зв'язок між віком та групою ймовірного лікування, який був зворотним та помірно вираженим ($r=-0,59$). У 62,5% пацієнтів 3-ї групи простежувалася вилочкова залоза, у 37,5% чітко не простежувалася, але на рівні передньоверхнього середостіння жирова клітковина була тяжистою, а місцями відмічені залишки тканини, ймовірно, вилочкової залози.

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

Висновки. На основі отриманих даних підтверджено, що вилочкова залоза не є єдиною причиною міастенії. У обстежених пацієнтів була наявність як збільшеної вилочкової залози, так і нормальної за розмірами. Структура вилочкової залози була різною: від м'якотканинної до практично повністю жирової. Тільки у 8,1% пацієнтів були виявлені утвори та у 10,8% яскраво виражена тимомегалія. Наявність змін жирової клітковини у типовому місці може бути використано для вибору методу лікування.

ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИКИ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛОКАЛИЗАЦИИ ИНФАРКТА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Комаревич Н.А., Абдулаев Р. Я., Батушкин В.В.,
Абдуллаев Р.Р.

Харьковская медицинская академия последипломного образования

Среди наиболее актуальных медико-социальных проблем современной кардиологии важное место занимает инфаркт миокарда (ИМ). Это обусловлено высокими показателями инвалидизации и смертности вследствие осложнений этой патологии. Прогноз зависит не только от состояния гемодинамики левого, а также правого желудочка. Ранее проведенные исследования показывают, что дисфункция правого желудочка (ПЖ) возникает не только из-за нарушения кровотока в правой коронарной артерии, а также обусловлена и другими механизмами. Нарушение функции ПЖ выступает маркером неблагоприятного течения заболевания и приводит к многократному увеличению госпитальной летальности. В связи с этим представляет интерес оценка гемодинамического состояния правого желудочка. Внедрение в клиническую практику доплерэхокардиографии расширило возможности неинвазивным путем определить степень легочной гипертензии, которая нередко развивается вследствие нарушения геометрии ПЖ у больных ИМ левого желудочка (ЛЖ).

Цель исследования. Оценить особенности гемодинамики правых отделов сердца в зависимости от локализации острого Q (+) инфаркта миокарда левого желудочка.

Материалы и методы. Проанализированы результаты эхокардиографии (ЭхоКГ) 69 пациентов с острым Q (+) инфарктом миокарда (ИМ) левого желудочка (ЛЖ) на 7-8-е сутки заболевания. Возраст больных варьировал в пределах 36–69 лет, из них мужчин – 41, женщин – 26. Диагноз острого ИМ устанавливали в

результате клинко-инструментального обследования, при повышении маркеров некроза, на основании рекомендаций Европейского общества кардиологов. По локализацию ИМ все пациенты разделены на 3 группы: I – поражение передних сегментов ЛЖ (41 – 59,4%); II – изолированное поражение задних сегментов ЛЖ (17 – 24,6%), III – поражение задних сегментов ЛЖ с вовлечением ПЖ (11 – 16,0%). Вовлечение ПЖ определяли по элевации сегмента ST с формированием патологического зубца Q в правых грудных отведениях V3R-V4R с последующей регистрацией зон асинергии по данным ЭхоКГ. Были вычислены конечно-диастолический и систолический размеры (КДР и КСР), фракция укорочения переднезаднего размера (ФУПЗР) и поперечной площади (ФУПП) ПЖ и ЛЖ, их соотношение, степень трикуспидальной регургитации (ТР) и максимальное систолическое давление в легочной артерии (СДЛА). Сравнительную группу (СГ) составили 27 здоровых лиц в возрасте 38-65 лет.

Результаты. В СГ КДРпж составлял $24,1 \pm 1,6$ мм, ФУпж – $29,7 \pm 2,6\%$, ФУППпж – $43,2 \pm 3,6\%$, КДРпж/КДРлж – $0,46 \pm 0,03$, СДЛА – $6,7 \pm 1,4$ мм. рт. ст. ФУППпж/ФУППлж – $0,69 \pm 0,08$. В I группе пациентов эти показатели были следующими: КДРпж – $28,6 \pm 1,7$ мм, ФУпж – $27,6 \pm 2,3\%$, ФУППпж – $39,2 \pm 3,1\%$, КДРпж/КДРлж – $0,48 \pm 0,03$, СДЛА – $12,41 \pm 1,9$ мм. рт. ст., ФУППпж/ФУППлж – $0,74 \pm 0,06$. Во II группе КДРпж в среднем составлял $30,1 \pm 1,8$ мм, ФУпж – $34,1 \pm 2,6\%$, ФУППпж – $49,5 \pm 3,4\%$, КДРпж/КДРлж – $0,51 \pm 0,03$, СДЛА – $23,4 \pm 1,9$ мм. рт. ст., ФУППпж/ФУППлж – $0,89 \pm 0,08$. Наибольшая величина КДР ПЖ отмечалась в III группе и составляла $34,3 \pm 2,1$ мм, что достоверно ($p < 0,001$) выше показателя СГ и I группы пациентов с ИМ ЛЖ передней локализации ЛЖ ($p < 0,05$). Наименьшая величина ФУпж и ФУППпж была зарегистрирована в этой же группе и составляла $21,2 \pm 1,3$ и $19,6 \pm 4,2\%$ соответственно. Эти показатели с высокой достоверностью ($p < 0,001$) отличались от результатов II группы. Вовлечение в процесс ПЖ сопровождалось увеличением трикуспидальной регургитации и, соответственно, степени легочной гипертензии. СДЛА в III группе составляло $31,6 \pm 2,1$ мм. рт. ст., что достоверно ($p < 0,01$) выше, чем во II группе.

Выводы. При инфаркте миокарда задней стенки левого желудочка с вовлечением правого желудочка происходит значимое изменение его геометрии – дилатация полости, развитие трикуспидальной регургитации, достоверное увеличение систолического давления в легочной артерии. Фракция укорочения поперечной площади лучше отражает глобальную систолическую дисфункцию правого желудочка, чем уменьшение фракции переднезаднего размера.

ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДА ЦВЕТНОЙ СОНОЭЛАСТОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Коробко В.Ф., Глобенко Т.А., Коваленко А.В.

ГУ "Институт ядерной медицины
и лучевой диагностики НАМН Украины"

Введение. Рак предстательной железы в настоящее время является одним из самых распространенных онкологических заболеваний у мужчин пожилого возраста. Наиболее доступным методом диагностики этого заболевания является ультразвуковое исследование. Однако серошкальная сонография, даже дополненная цветной доплерографией, позволяя

надежно диагностировать рак простаты лишь в 70-75% случаев.

Новый метод «соноэластография» открыл новые диагностические возможности ультразвука, и к настоящему времени накопился определенный опыт применения эластографии в диагностике злокачественных опухолей предстательной железы.

Компрессионная соноэластография — это новая технология, позволяющая оценивать эластические свойства мягких тканей с помощью механического давления. Однако до настоящего времени не разработана четкая семиотика эластографической картины при неопластических поражениях простаты.

Цель работы. Целью настоящей работы было определение диагностической значимости компрессионной эластографии при раке предстательной железы, а также выявление типичных соноэластографических признаков данной патологии.

Материалы и методы исследования. Исследования проводились на ультразвуковых сканерах Aplio-500 «Тошиба» (Япония) и "Ultima" (Радмир Украина), которые оснащены программой соноэластографии в режиме цветного картирования. Было обследовано 18 больных раком предстательной железы в возрасте от 52 до 76 лет, у которых диагноз подтвержден при пункционной биопсии. Контрольная группа состояла из 28 пациентов.

Результаты исследований. Эластографическая картина рака простаты зависела как от стадии и характера процесса, так и от метода ультразвуковой эластографии.

В режиме цветной компрессионной соноэластографии в контрольной группе интактная ткань железы отображалась в виде разноцветного изображения послойных участков с одинаковой жесткостью (симптом «радуги»). При более сильной компрессии вся железа окрашивалась в единый цвет в диапазоне хорошей эластичности. Главным признаком здоровой ткани простаты являлась симметричная эластографическая картина. Фибромускулярная зона демонстрировала поле повышенной жесткости. Жидкостные образования, в частности мочевого пузыря, картировались в виде динамично меняющихся многослойных цветовых зон. При анализе соноэластографических изображений при злокачественных опухолях предстательной железы в режиме компрессионной соноэластографии мы выделили 4 группы пациентов со следующими специфическими признаками соноэластограммы: 1) пациенты, у которых отмечалось появление зоны высокой жесткости синего цвета в месте локализации опухоли на фоне нормальной эластичности здоровой ткани железы. При этом линия перехода на границе жесткой и эластичной ткани нередко имела волнистый или фестончатый контур. Относительный индекс Юнга, как правило, превышал 4 (эту группу составляли 64% всех обследованных); 2) пациенты, у которых отмечалась выраженная асимметричность эластографической картины ткани железы без наличия участков очень высокой жесткости. Относительный индекс Юнга (индекс жесткости) при этом находился в диапазоне от 2,7 до 3,8 (10% всех пациентов); 3) пациенты, у которых определялись небольшие участки умеренно повышенной жесткости, которые могли быть проявлением как фиброза, так и опухолевого процесса небольших размеров (17% всех пациентов);

4) пациенты с нормальной эластографической картиной, неотличимой от таковой в контрольной группе (9% всех обследованных). В двух последних группах диагностика рака предстательной железы с помощью соноэластографии вызывала большие трудности.

Выводы. 1. Ультразвуковая эластография является перспективным, благодаря его высокой чувствительности, методом диагностики злокачественных опухолей предстательной железы.

2. Эластографическая семиотика рака простаты зависит от характера и степени распространенности процесса.

3. Для компрессионной эластографии при неоплазмах железы характерно появление зоны резко повышенной жесткости на фоне здоровой ткани, а также явная асимметрия эластографической картины. Однако у некоторых пациентов эластографическая картина была неспецифичной и мало отличалась от таковой при нормальной предстательной железе у пациентов, страдающих воспалительными заболеваниями простаты.

4. Неспецифичность эластографической картины у некоторых пациентов (практически соответствовала нормальной железе) объяснялась наличием хронического простатита.

МЕСТО ЭЛАСТОГРАФИИ В УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ У ДЕТЕЙ

Коробко В.Ф.¹, Никулина А.А.¹, Дыба М.Б.²

¹ГУ "Институт ядерной медицины и лучевой диагностики НАМН Украины"

²ГУ "Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины"

Вступление. Хронические заболевания печени (ХЗП) объединяют большую группу болезней как воспалительного, так и обменного характера, которые, в конечном счете, при длительном течении приводят к формированию фиброза. Ранняя диагностика этих поражений печени является актуальной задачей, стоящей перед клиницистами и радиологами, поскольку своевременно начатое лечение предотвращает развитие этого грозного осложнения. Степень выраженности фиброза, а также активность воспалительного процесса существенно влияют на такой показатель, как эластичность ткани печени. Определение показателей эластичности печеночной паренхимы позволяет оценить степень поражения гепатоцитов, а также эффективность лечения и прогноз. Следует отметить, что, по данным научной литературы, соноэластография является альтернативой пункционной биопсии и позволяет избежать инвазивного вмешательства, что особенно важно в педиатрической практике.

Цель. Определение показателей жесткости паренхимы печени у детей с ХЗП и характеристика эластографической картины на разных этапах развития патологии.

Материалы и методы исследования. Исследования проводились на ультразвуковом сканере "Ultima" (Радмир, Украина) с программой сдвиговой эластографии и ультразвуковом сканере ACUSON 3000 SIEMENS (Германия) с программой соноэластографии в режимах ARFI и SW. Было обследовано 48 детей с ХЗП в возрасте от 5 до 15 лет, у которых диагноз подтвержден иммунологическим методом и с

помощью пункционной биопсии печени. Контрольная группа состояла из 24 пациентов, у которых не было выявлено поражения гепатобилиарной системы. В большинстве случаев использовался линейный высокочастотный датчик с частотой сканирования 7,5 МГц. Для пациентов с избыточной массой тела применялся абдоминальный конвексный датчик с частотой 3,5 МГц. Жесткость печени оценивалась по скорости распространения индуцированной поперечной механической волны с пересчетом в модуль Юнга.

Результаты исследования. По данным исследований на сканере "Ultima" (Радмир, Украина) сповышенные показатели жесткости печени в большинстве случаев коррелировало со степенью фиброза, обнаруженного при пункционной биопсии. Однако на величину модуля Юнга также в значительной степени влияло наличие активного воспалительного процесса и обусловленная им клеточная лимфоцитарная инфильтрация печеночной ткани, а также длительность заболевания, что учитывалось при интерпретации результатов соноэластографии. В контрольной группе у пациентов с нормальной эластичностью печени модуль эластичности был равен 3,6-5,1 кПа. При своевременно начатом лечении с быстрой нормализацией показателей печеночных проб и при непродолжительном течении ХЗП соноэластограмма представляла собой однородное изображение, а модуль Юнга находился в пределах от 3,2 до 7,2 кПа. Высокие показатели АЛТ и АСТ в комплексе с повышением островоспалительных проб, как правило, сопровождалось и повышенными показателями жесткости паренхимы печени в диапазоне от 5,9 до 10,8 кПа. При циррозе печени любого генеза отмечалась специфичная мозаичная эластографическая картина с модулем Юнга не менее 12,5 кПа. Показатели соноэластографии на сканере ACUSON3000 SIEMENS методом ARFI статистически не отличались от таковых при сканировании на отечественном аппарате "Ultima" (Радмир). Данные, полученные методом SW у тех же больных, были заметно выше, чем модуль Юнга при измерении методом ARFI и на приборе «Ultima» (Радмир).

Выводы: 1. Соноэластография сдвиговой волны является высокочувствительным методом для оценки жесткости паренхимы печени у детей с ХЗП и может использоваться для динамического наблюдения за эффективностью лечения, являясь альтернативой пункционной биопсии. 2. Показатели соноэластографии зависят не только от степени фиброза, но и от выраженности воспалительной инфильтрации ткани печени и длительности заболевания.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ

Крамной И.Е., Вороньжев И.А., Коломийченко Ю.А., Стегний В.А., Сергеев Д.В.

Харьковская медицинская академия
последипломного образования

Злокачественные опухоли почек у детей составляют 7-8% среди всех злокачественных новообразований человека и 25% от всех опухолей детского возраста. У детей заболевание обнаруживают преимуще-

ственно в возрасте от 2 до 5 лет, но иногда опухоли почек могут наблюдаться у детей первых месяцев жизни и новорожденных. Самой распространенной в детском возрасте опухолью почек является смешанная опухоль (аденомиосаркома) или опухоль Вильмса. Клиническая картина опухоли Вильмса имеет особенности по сравнению с опухолями почек у взрослых. Диагностика опухолей почек у детей является одной из актуальных проблем современной урологии, педиатрии и рентгенологии в связи с нарастанием частоты и трудностями дифференциальной диагностики.

Цель работы. Изучение особенностей рентгенологической картины злокачественных опухолей почек у детей при различных методах исследования.

Материал и методы. Изучены данные, полученные при проведении рентгенологического исследования 18 человек (11 мал. и 7 дев.) в возрасте от 1,5 до 9 лет, находящихся на лечении с диагнозом опухоли почки (аденомиосаркомы). Рентгенологическое исследование почек включало обзорный снимок и экскреторную урографию, компьютерную томографию (КТ) органов брюшной полости и забрюшинного пространства. С целью верификации диагноза всем больным проводилось полное клинико-лабораторное исследование, ультразвуковое исследование (УЗИ) почек. Для исключения вторичного поражения органов грудной и брюшной полости 11 пациентам проводилась рентгенография и компьютерная томография органов грудной клетки (ОГК), 2 – рентгеноскопия с контрастированием пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки, у 8 детей проводилась ирригография.

Результаты. На обзорных урограммах симптоматика опухоли Вильмса становится отчетливой по достижении опухолью больших размеров. На нашем материале в 55,6% случаев при правосторонней локализации процесса в проекции правой почки отмечалась однородная тень средней интенсивности со смещением петель тонкой и толстой кишок влево и вниз. При левосторонней локализации аденомиосаркомы (33,3%) определялось смещение петель кишечника вниз и вправо, деформация газового пузыря желудка и оттеснение его вверх и латерально. У 11,1% исследованных диагностирована двусторонняя опухоль Вильмса, которая на обзорных урограммах проявлялась однородным интенсивным затемнением в проекции обеих почек, смещением петель кишечника вниз, деформацией газового пузыря желудка и оттеснением его вверх.

На экскреторных урограммах отмечались признаки деформации и разрушения чашечно-лоханочной системы. При односторонней локализации опухоли (88,9%) вначале отмечалось оттеснение, смещение, раздвигание чашечек и лоханки, затем, в более поздние сроки, определялось укорочение, уплощение, деформация чашечек и лоханки с последующей их ампутацией. Для двусторонней опухоли Вильмса (11,1%) была характерна ампутация малых и больших чашечек; сдавление, изгиб, смещение кнутри верхней трети мочеточника.

При КТ опухоли Вильмса определялась в виде низкоплотного образования, с деформацией и смещением почечной паренхимы. Наличие кальцификатов в опухоли отмечалось у 16,7% пациентов. Увеличение парааортальных лимфатических узлов и узлов ворот почек было выявлено в 27,8% случаев. У 22,2% больных по данным КТ отмечалась инвазия нижней полой вены.

Метастатическое поражение опухоли Вильмса в легкие в виде узловатых теней по данным обзорной рентгенографии и КТ ОГК отмечалось у 16,7% детей. По данным КТ органов брюшной полости и забрюшинного пространства, в 11,1% случаев диагностированы метастазы в печень и в противоположную почку. У 1 пациента определялись остеолитические метастазы в кости таза.

Нередко опухоль Вильмса приходится дифференцировать от внепочечной опухоли забрюшинного пространства, в частности нейробластомы, при которой тоже наблюдается сдавление, смещение и раздвигание элементов чашечно-лоханочной системы. Однако при нейробластоме, в отличие от опухоли почки, на ранних стадиях развития не отмечаются разрушения и ампутации чашечно-лоханочной системы, мочеточник смещается не кнутри, а кнаружи.

Выводы. Таким образом, рентгенологические методы исследования являются одними из ведущих в диагностике опухолей почек у детей, позволяют достоверно исключить данное заболевание и провести дифференциальную диагностику с другими опухолями. Компьютерная томография является наиболее информативной из рентгеновских методик исследования и позволяет судить о размерах, форме, контурах, макроструктуре опухолей почек, а также о состоянии соседних органов и их взаимоотношениях с почками.

СУЧАСНА ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ВУЗЛОВИХ МАСТОПАТІЙ

Крахмальова А.С., Головки Т.С., Крахмальова Л.П.
Національний інститут раку, м. Київ

Актуальність. Відомо, що доброякісні новоутворення збільшують ризик розвитку раку грудної залози в 3-5 разів, а вузлова мастопатія з проліферацією епітелію – в 30-40 разів. Виявлення вузлової мастопатії з проліферацією епітелію як передракового захворювання грудних залоз (ГЗ) та пошук критеріїв ранньої діагностики передракових станів принципово важливі в структурі онкологічної захворюваності. В Україні рак ГЗ посідає перше місце.

Метою роботи є вивчення можливостей сучасних технологій променевої діагностики з використанням новітніх методів візуалізації, які дозволяють виявити вузловий фіброаденоматоз грудних залоз.

Матеріали та методи. За період з 2013 по 2016 рік. у Національному інституті раку було обстежено 703 жінки віком від 20 до 60 років. Комплексне обстеження включало клінічний огляд, рентгенологічні та ультразвукові дослідження (УЗД) з доплеро- і еластографією, магнітно-резонансною томографією (МРТ) з контрастним підсиленням. Верифікація діагнозу проводилась взяттям матеріалу тонко- та товстоголковою біопсією, під контролем УЗД, а також за допомогою стереотаксичної приставки Giotto.

Результати. Вузловий фіброаденоматоз ГЗ був встановлений у 319 пацієнок. Визначені найбільш характерні рентгенологічні ознаки вузлового фіброаденоматозу: чіткі (46,2%), нерівні контури (73,1%) неправильна форма (61,2%), неоднорідна структура (74,6%) за рахунок переваги залозистого (55,2%) чи фіброзного компонентів (23,9%), розміри від 1 см до 2 см (32,8%), відсутність реакції з боку оточуючих тканин (94%). При

УЗД характерними були нечіткі (46,3%), нерівні контури (86,6%), неправильна форма (73,1%), неоднорідна структура (80,6%). При доплерівському картуванні патологічне утворення частіше було аваскулярне (43,3%). На еластограмах вузлові утворення зафарбувались у синій колір з перевагою блакитного та світло-зеленого відтінків, що свідчило про незначну його щільність (51,4%). МРТ-ознаками вузлового фіброаденоматозу були асиметрично поодинокі (60%), гіперденсні зони неоднорідної структури (100%), з нечіткими контурами (96%), помірним накопиченням (80%) та швидким виведенням контрастної речовини (86,6%).

Висновки. Крім традиційних методів діагностики (мамографія, УЗД) необхідною умовою для виявлення вузлових фіброаденоматозів ГЗ є також виконання поліпозиційної, прицільної маммографії, доплеро- і еластографії.

РЕНТГЕНРАДИОЛОГИЧЕСКИЕ ОТДЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕФОРМИРОВАНИЯ МЕДИЦИНЫ УКРАИНЫ

Куликова Ф.И., Уманов В.И.

*Днепропетровская областная клиническая больница
им. И.И. Мечникова*

Рентгенорадиологические отделения являются, ведомственной службой радиационной безопасности здравоохранения. Согласно действующему приказу МЗ Украины № 340 от 26.11.97, на них возложены контролирующие, методические и консультативные функции.

Рентгенорадиологические отделения (РРО) и радиологические отделения СЭС были организованы в 1959 году почти одновременно. Существовавшие до этого рентгеновские станции занимались почти исключительно техническим обслуживанием и дозиметрией рентгеновских аппаратов. Все прочие аспекты радиологического контроля и снижения лучевой нагрузки на население за счет лучевой диагностики и терапии оставались за пределами их деятельности.

При организации радиологических отделений СЭС и ОРРО были предусмотрены штаты, оснащение приборами и пр. Однако с самого начала их организация коренным образом отличалась. В СЭС радиологические отделения выполняли функцию контроля внешней среды после многочисленных испытаний ядерного оружия. Поэтому они были укомплектованы обученными кадрами и оснащены в соответствии с табелем оснащения. Радиологические отделения территориальных СЭС руководились по вертикали — радиологическим отделением в составе Центральной республиканской СЭС и являлись органами государственного надзора с правом назначить штраф административному лицу, опечатывать кабинеты, аппараты и т.д. Контроль источников ионизирующего излучения здравоохранения был для них не единственной и далеко не первоочередной задачей — радиационный контроль в больницах СЭС проводили выборочно раз в несколько лет.

Областные рентгенорадиологические отделения изначально курировали только медицинские учреждения, контролируя, консультируя, оказывая методическую помощь. Вместе с тем в некоторых областных больницах еще много лет продолжали существовать рентгеновские станции с ограниченными функциями. В Днепропетровской области ОРРО было организовано в 1981 году, а с 2011 года отделение преобразовано в

областной Центр радиационной безопасности и медицинской радиологии — ОЦРБМР.

В настоящее время в условиях коренной реорганизации, а точнее — почти полной ликвидации СЭС, о лучевой нагрузке персонала подразделений здравоохранения, эксплуатирующих источники ионизирующего излучения, можно сделать заключение только на основании протоколов радиационного контроля, которые выдает ОРРО. Это первичный основной документ. Органы государственной инспекции ядерного регулирования (ГИЯР), организованные в 2000 году, радиационный контроль не проводили и не проводят. Таким образом, из трех организаций, контролирующей радиационную безопасность — ГИЯР, СЭС и ОРРО, последние являются и первичным, и основным органом надзора.

Кроме того, в отличие от двух первых упомянутых органов, все ОРРО и наш Центр являются не только контролирующим, но и методическим органом, оказывающим консультативную помощь учреждениям здравоохранения в решении множества практических вопросов. В частности, нашим Центром разработаны практически все типовые инструкции по радиационной безопасности, положения и приказы, необходимые для получения лицензии и текущей работы отделений и кабинетов.

Современные тенденции в вопросах обеспечения радиационной безопасности пациентов направлены на повышение качества медицинской помощи. При этом критерием качества в рентгенодиагностике является установление оптимальных соотношений между качеством изображения, необходимого для постановки диагноза, и дозой облучения пациентов путем выбора оптимальных физико-технических параметров. В связи с этим особое значение приобретает измерение дозоформирующих параметров рентгенаппаратов.

На каком-то этапе этим вопросом занимались учреждения государственной службы стандартизации, метрологии и сертификации. Однако в настоящее время она также подвергается реорганизации. Таким образом, и этот аспект радиационного контроля и обеспечения радиационной безопасности пациентов и персонала остается за рентгенорадиологическими отделениями.

Учитывая все вышеизложенное, считаем необходимым при переработке приказа Министерства здравоохранения № 340 от 26.11.97 подчеркнуть первостепенную роль ОРРО в обеспечении радиационной безопасности в учреждениях здравоохранения Украины и пересмотреть в сторону увеличения их штаты и материальное обеспечение.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ОФЭКТ/КТ ТЕХНОЛОГИИ В КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Кундин В.Ю., Новерко И.В.,

Мазур А.Г., Андриенко М.И.

Государственное учреждение

«Институт сердца МЗ Украины», г. Киев

Национальный медицинский университет

им. А.А. Богомольца, г. Киев

Введение. Основной методикой оценки перфузии миокарда в кардиологии и кардиохирургии является миокардиосцинтиграфия (МСГ) по технологии однофотонной эмиссионной КТ (ОФЭКТ). Однако технология ОФЭКТ у части пациентов не позволяет достоверно оценить коронарный кровоток и степень его нарушения

из-за мягкого излучения технеция при избыточной массе тела и грудной клетке большого объема (ослабление излучения мягкими тканями). Поэтому развитие радиологии в последнее десятилетие получило направление по созданию гибридных систем ОФЭКТ/КТ, когда в одном аппарате совмещены два метода лучевой диагностики: радионуклидный и рентгеновская КТ. Принцип получения информации состоит в совмещении радионуклидных и КТ-изображений. При проведении ОФЭКТ КТ используется для коррекции эмиссионной информации (проведение поправок на ослабление сигналов). В кардиологической практике основное назначение ОФЭКТ – изучение перфузии миокарда, диагностика участков ишемии или зон инфаркта миокарда (ИМ).

Цель исследования. Изучить возможности ОФЭКТ/КТ в оценке перфузии миокарда у пациентов с различными проявлениями ИБС.

Материал и методы. Проанализированы результаты МСГ у 513 пациентов, находящихся на лечении в Институте сердца МЗ Украины за период с 2008 по 2015 год, с различной степенью поражения миокарда левого желудочка (ЛЖ) сердца. МСГ проводили по технологиям ОФЭКТ и ОФЭКТ/КТ. ОФЭКТ/КТ проведена 386 пациентам. Для ОФЭКТ миокарда использовали ^{99m}Tc -MIBI (метоксизубтилизонитрил), который вводили внутривенно активностью 740 МБк. Исследование начинали через 45 минут. Лучевая нагрузка при ОФЭКТ составляла 2-3 мЗв, при ОФЭКТ/КТ – 4-6 мЗв. Положение пациента – на спине, ноги внутрь Гентри, руки закинута за голову. Сначала проводили скинтиграфию, затем КТ. Показаниями к проведению МСГ являлись: диагностика наличия, локализации, распространенности и тяжести ишемического поражения миокарда, постинфарктных рубцовых изменений, оценка жизнеспособности миокарда (ЖМ) и эффективности хирургического лечения.

Результаты. У всех пациентов при ОФЭКТ получено четкое изображение миокарда ЛЖ сердца. У 386 пациентов с массой тела свыше 80 кг получены различной степени изменения в кровоснабжении задней и передней стенки ЛЖ, что не сочеталось с клиническими и инструментальными данными и было расценено как ослабление сигнала. При проведении ОФЭКТ/КТ из 386 больных у 320 (82,9%) была отмечена нормальная перфузия в зоне кровоснабжения задней стенки, у 60 – умеренная ишемия (15,5%), и только у 6 данные ОФЭКТ/КТ были аналогичными ОФЭКТ. У 70 пациентов с небольшими размерами сердца также проводили ОФЭКТ/КТ, так как при обычной скинтиграфии большой вклад в изображения миокарда вносит печень, которая в норме интенсивно фиксирует ^{99m}Tc -MIBI. При увеличении размеров печени определенная ее часть накладывается на скинтифотоизображение сердца. Следующим важным моментом являлась оценка ЖМ. Оценка ЖМ проведена у 291 пациента с ишемической кардиомиопатией (ФВ ЛЖ менее 35%) и после острого ИМ с обширной областью дисфункции и тяжелым поражением питающей коронарной артерии. Применение у этой категории больных ОФЭКТ/КТ позволило более точно оценить истинное количество ЖМ. Так, у 211 больных зоны с фиксацией ^{99m}Tc -MIBI от 40 до 50%, которые считались нежизнеспособными, после проведения поправок КТ, улучшали фиксацию от 50 до 55%. При этом количество ЖМ увеличивалось на 10-12%. Важным моментом применения технологии

ОФЭКТ/КТ была оценка эффективности реваскуляризации миокарда ЛЖ. Оценка эффективности проведения у 152 пациентов после аорто-коронарного шунтирования (АКШ). Основное назначение такого исследования – оценка ЖМ до и после АКШ. У 128 (84,2%) больных количество ЖМ после АКШ увеличивалось в среднем на $24,5 \pm 10,1\%$. У 24 (15,8%) больных ЖМ до и после АКШ не изменялись. Это были больные с выраженной сердечной недостаточностью и тяжелым поражением миокарда ЛЖ (два ИМ в анамнезе). На основании анализа проведенных исследований определены основные показания к применению ОФЭКТ/КТ. Это оценка ЖМ, вес пациента 80 кг и больше, постинфарктный кардиосклероз, острый ИМ, оценка эффективности хирургического лечения.

Выводы. Таким образом, преимуществами технологии ОФЭКТ/КТ является применение КТ для внесения поправок на ослабление сигналов, что значительно повышает качество ОФЭКТ-изображений сердца. Совместный просмотр результатов исследования, полученных одновременно с помощью дополняющих друг друга средств визуализации, увеличил достоверность диагностики (жизнеспособность миокарда, площадь поражения).

КРИТЕРІЇ RECIST В ОЦІНЦІ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОТИПУХЛИННОГО ЛІКУВАННЯ

Лаврик Г.В.

Національний інститут раку, Київ

Актуальність. Оцінка змін у пухлині протягом періоду лікування має вирішальне значення для прийняття рішення щодо призначення чи відміни того чи іншого препарату, а також клінічних досліджень для визначення його ефективності. RECIST (Критерії оцінки відповіді солідних пухлин) є на сьогодні визнаним методом визначення оцінки ефективності лікування. Поява нових таргетних молекулярних агентів хіміотерапевтичних препаратів, дія яких спрямована на рецептори фактору росту ендотелію (VEGF) сформованої пухлинної судинної стінки, застосування їх у пацієнтів із новоутвореннями печінки, диктує необхідність перегляду можливостей оцінки ефективності такого лікування. Поява нової діагностичної апаратури та можливість її застосування визначає потребу у винаході та впровадженні нових критеріїв реагування пухлини протягом періоду лікування (для обліку та оцінки результатів).

Матеріал та методи. Проведено та проаналізовано результати 237 СКТ-досліджень у пацієнтів із поширеним метастатичним процесом колоректального раку (КРР) у печінці із вимірюваними проявами злоякісного процесу. Результати досліджень співставлено з морфологічною верифікацією біопсійного матеріалу. Проведено порівняння анатомічних вимірювань розмірів пухлини при базових СКТ-дослідженнях та протягом періоду лікування. Порівняння результатів проводилося відповідно до оціночних критеріїв RECIST. Основними оціночними критеріями вибрано: розміри та кількість осередків у печінці (максимум два в органі та один вимір), розміри ЛВ <10 мм, перелік невимірних уражень (не оціночних), які вказуються (інфільтрація, асцит, мтс в інші органи) і відносяться для визначення загального поширення процесу. Оцінка щільності пухлини, наявність зони підсилення по контуру, їх зміни визначалися та вимірювалися при кожному контролю-

ному дослідженні. Категорії відповіді на лікування: повна відповідь (CR), часткова відповідь (PR), прогресування (PD), стабілізація (SD).

Результати досліджень та їх обговорення. Результати СКТ були інформативними щодо анатомічної локалізації осередків у печінці, але мали місце випадки неточностей позапечінкового поширення уражень (7,9% ХП та 10,8% ХН результатів). Результати чутливості СКТ склали від 60 до 90% для печінкового поширення. Показники точності анатомічних вимірювань осередків у печінці в межах похибки вимірювань склали 1–3 см, що не позначилося на результатах подальшої оцінки ефективності лікування. Зміна розміру пухлини визначена у 75% при контрольних дослідженнях, після ПХТ розцінена як позитивний індикатор відповіді на лікування.

Аналіз щільності пухлини при контрастуванні в артеріальну фазу підсилюється по периферії пухлини, що свідчить про активний неангіогенез. Зменшення щільності при контрольних дослідженнях та зменшення гіперденсної зони периферії пухлини корелює із позитивним ефектом лікування (дія препарату на зону неангіогенезу). Зміну ширини гіперденсної зони навкруг осередка визначено у 51,8% спостережень після першого курсу ПХТ, у 71,7% – після другого, у 85,5% після третього курсу ПХТ. Зменшення щільності основної маси пухлини в портальну фазу корелює з некрозом (29,9%) чи кістозною дегенерацією (17,7%) без зміни розміру пухлини, що може бути розцінено як позитивний ефект лікування.

Кількісна оцінка невимірних уражень була неможливою, але загальне збільшення їх обсягу корелює із збільшенням розмірів вимірних осередків, але не є достатнім для трактування прогресування або для відміни лікування.

Висновки. СКТ із підсиленням є на сьогодні оціночним методом ефективності ПХТ злоякісних пухлин печінки. Застосування тільки метричних даних недостатньо, доцільно визначити морфологічні зміни, не пов'язані із зміною розмірів, для оцінки відповіді на лікування. RECIST – офіційний оціночний критерій оцінки відповіді на лікування.

ЩО НОВОГО В ПРОМЕНЕВІЙ ДІАГНОСТИЦІ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН ПЕЧІНКИ

Лаврик Г.В.

Національний інститут раку, м. Київ

Вступ. Сучасні методи візуальної променевої діагностики є на сьогодні достатньо чутливими та специфічними для констатації наявності злоякісних новоутворень печінки. Для планування обсягу операції чи застосування консервативних методів лікування важлива повна інформація про поширеність пухлинного процесу.

Мета. Визначити ефективність застосування методів променевої діагностики у визначенні поширення пухлинного процесу, плануванні, оцінці результатів лікування пацієнтів із злоякісними пухлинами печінки.

Матеріали та методи. Проведено комплекс променевих методів (УЗД/СКТ/МРТ) досліджень, проаналізовано результати у пацієнтів із злоякісними пухлинами печінки. Результати досліджень співставлено з морфологічною верифікацією біопсійного/операційного матеріалу.

Результати та обговорення. У всіх пацієнтів виявлено різної форми, кількості та розмірів новоутворення в печінці. Встановлено найбільш специфічні ознаки вузлового (59,3%), багатовузлового (28,3%), дифузного (12,3%) характеру, зниженої (78,5%), підвищеної (13,3%), анехогенної (7,9%) неоднорідної структури. Визначено наявність значущих гемодинамічних порушень (75,7%) артеріального кровотоку печінки, портальну гіпертензію (83,3%). За характером контрастування уточнено специфічні ознаки: дифузну гіперденсну (27,3%) або неоднорідну знижену (72,7%) щільність пухлини, визначено варіант живлення, інвазію у венозне (34,8%) русло, оцінено стан судин басейну ВВ (34,8%), печінкових (51,5%) та НПВ (13,7%) вен, уточнено варіанти судинної анатомії печінки (54,5%). При моно/білобарному (75%) ураженні визначено тип контрастування незміненої паренхіми з гіпер- (32,5%), гіпо-денсними (87,9%) осередками. Результати СКТ та МР-перфузії дозволили оцінити пухлинний ангіогенез. Застосування МР-холангіографії дозволило дані про залучення жовчних проток та визначення рівня обструкції.

Висновки. Застосування комплексу променевих методів дослідження з доповненням новими методиками дозволило виявити та уточнити поширеність пухлинного процесу в печінці, спланувати обсяг лікування, оцінити ефективність та спрогнозувати подальший перебіг хвороби.

КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ВАРИАНТОВ ТЕЧЕНИЯ ПНЕВМОЦИСТОЗА ЛЕГКИХ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ И БОЛЬНЫХ СПИДОМ

Лимарев С.В.

Харьковская медицинская академия
последипломного образования

Основной причиной заболеваемости и смертности на фоне ВИЧ-инфекции являются оппортунистические болезни легких (более чем в 50%), особенно пневмоцистоз. Рентгенологический метод является наиболее объективным и основным при постановке правильного диагноза.

Целью исследования явилось выделение клинико-рентгенологических вариантов течения пневмоцистоза легких у ВИЧ-инфицированных и больных СПИДОМ.

Материалы и методы. Изучены данные рентгенологического исследования (рентгенограмм в прямой и дополнительных проекциях) органов грудной клетки 58 ВИЧ-инфицированных и больных СПИДОМ в возрасте от 18 до 60 лет. Диагноз был верифицирован полным клинико-лабораторным исследованием, в т.ч. и путем иммуноферментного анализа и определением антигенов *Pneumocystis jirovecii*, динамическим наблюдением и у умерших на вскрытии.

Результаты. Тщательное изучение рентгенограмм позволило констатировать отсутствие рентгенологических изменений у 5,2% пациентов. Рентгенологические проявления пневмоцистоза легких выявлены у 94,8% исследованных и зависели от степени выраженности иммуносупрессии, остроты течения болезни и т.д.

В зависимости от характера выявленных рентгенологических изменений нами разработана следующая группировка вариантов течения пневмоцистоза легких у ВИЧ-инфицированных и больных СПИДОМ:

1) сосудисто-интерстициальный вариант; 2) очагово-сливной вариант; 3) диффузно-интерстициальный вариант; 4) полостной (с наличием булл и полостей); 5) фиброзный.

Заболевание практически у всех больных на рентгенограммах начиналось с изменений легочного рисунка в виде его усиления с наличием выраженной периваскулярной инфильтрации, муфтоподобного утолщения, больше в базально-медиальных отделах с обеих сторон. У 3,4% больных в результате своевременного назначения адекватной терапии изменения в легких на этой стадии были приостановлены (сосудисто-интерстициальный вариант).

При прогрессировании патологического процесса к изменениям легочного рисунка присоединялась инфильтрация легочной ткани. Вторым и наиболее частым вариантом течения заболевания, который нами наблюдался, был очагово-сливной вариант. Данный вариант характеризовался появлением отдельных полиморфных очаговых теней, местами сливающихся между собой на фоне усиленного и деформированного легочного рисунка. Данная картина носила двусторонний характер с преобладанием в средних и базальных отделах (50% пациентов).

У 13,8% диагностирован третий рентгенологический вариант течения пневмоцистоза легких. Он характеризовался выявлением на рентгенограммах участков инфильтрации высокой и средней интенсивности, в большинстве случаев распространяющихся от ключицы до диафрагмы. Их интенсивность по направлению к базальным отделам чаще снижалась и местами была неоднородной за счет отдельных полиморфных участков меньшей интенсивности. При неэффективности либо отсутствии специфического лечения размеры инфильтратов увеличивались, они сливались один с другим, тени их становились более интенсивными.

Четвертый вариант изменений в легких (полостной, с наличием булл и полостей) был обнаружен у 19% пациентов, характерным для него было выявление единичных участков просветления размерами от 5 мм до 23 мм в диаметре на фоне высоко- и среднеинтенсивных участков инфильтрации.

Фиброзный вариант течения пневмоцистоза легких (пятый вариант) наблюдался у 8,6% пациентов. Выявлялся он у больных с наиболее тяжелым, особенно затяжным течением заболевания, а также у пациентов с рецидивирующим течением пневмоцистоза легких. На рентгенограммах характеризовался выявлением участков фиброза и фиброзных тяжей с преобладанием в средних и нижних легочных полях.

Результатами проведенных исследований выявлены отдельные особенности рентгенологического течения пневмоцистоза у ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом. Практически у всех больных даже при очень тяжелом течении заболевания рентгенологические изменения не распространялись на верхушки легких и интенсивность инфильтрации существенно снижалась в наддиафрагмальных отделах.

Выводы. Проведенные исследования позволили выделить пять рентгенологических вариантов течения пневмоцистоза легких у ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом, что позволит врачам-инфекционистам в дальнейшем при проведении лечения учитывать рентгенологические варианты течения и корректировать терапию для предотвращения развития осложнений у данных пациентов.

ОСОБЛИВОСТІ РЕГІОНАРНОГО МЕТАСТАЗУВАННЯ РАКУ ГЛОТКИ ТА ГОРТАНІ ЗА ДАНИМИ КОМПЛЕКСНОЇ МДКТ

Логаніхіна К.Ю.

ДУ «Інститут ядерної медицини та променевої діагностики НАМНУ», м. Київ

Вступ. Останнім часом спостерігається підвищення рівня смертності на рак глотки (РГГ) — грубий показник зріс із 3,9 до 4,0 на 100 тис. населення у 2013-2014 рр., відповідний показник для раку гортані (РГ) за цей же період хоча і дещо знизився із 3,2 до 3,1 на 100 тис. населення, та все ще лишається високим. Тож актуальним є підвищення ефективності методу вибору діагностики даних нозологій, у т.ч. і їх метастазів (mts) — мультидетекторної комп'ютерної томографії (МДКТ). Відповідно, семіотика регіонарних mts РГ та РГГ потребує уточнення та перегляду.

Мета. Визначити особливості метастазів раку гортані та глотки за даними МДКТ.

Матеріали та методи. Обстежено 205 пацієнтів віком від 25 до 70 років із морфологічно верифікованим РГ, РГГ на 640-зрізовому комп'ютерному томографі Toshiba Aquilion One; із внутрішньовенним контрастуванням (Томоскан-370, 100-120 мл), зона сканування — від основи черепа до діафрагми. Комплексна МДКТ передбачала проведення функціональних проб, ангіо- та перфузіографії.

Результати. Із 205 хворих із РР, РГГ mts у регіонарній шийній лімфатичній вузлі (ЛВ) виявлені у 62,4% (128 осіб), із них у 38 (18,5%) осіб — із раком носоглотки, у 32 (15,6%) осіб — із раком ротоглотки, у 30 (14,6%) осіб — із раком гортаноглотки, у 28 (13,7%) осіб — із раком гортані. У переважній більшості хворих (19 осіб) на рак носоглотки mts були білатеральними із локалізацією у задньошийній групі ЛВ; при раку ротоглотки (16 осіб) — із локалізацією у підщелепних ЛВ та ЛВ парафарингеального простору; при раку гортаноглотки (22 особи) — із локалізацією у верхніх яремних ЛВ; при РГ (15 осіб) — із локалізацією у яремній групі ЛВ. Ангіографія дозволила уточнити співвідношення mts з оточуючими структурами для планування подальшого лікування, перфузіографія — підрахувати кількісні показники пухлинного кровотоку, що було особливо важливим при малих розмірах mts, визначити їх чіткі межі на тлі перитуморального набряку.

Висновки. Визначені особливості регіонарних метастазів раку гортані та глотки за даними МДКТ, вперше виділені кількісні показники наявності метастатичного процесу у ЛВ при РГ, РГГ.

РОЛЬ МДКТ У ДІАГНОСТИЦІ СІАЛОАДЕНІВ У ДОРОСЛИХ

Логаніхіна К.Ю., Козаренко Т.М.

ДУ «Інститут ядерної медицини

та променевої діагностики НАМНУ», м. Київ

Вступ. Сіалоаденіти (С) є запальним процесом [3], при якому калькульозна форма зустрічається частіше, ніж некалькульозна [4]. Симптоми ураження слинних залоз (СЗ) можуть бути проявом інших нозологій [1, 2], у тому числі і новоутворень, тому важливою є диференційна діагностика. Найчутливішим променевим методом діагностики С є мультидетекторна комп'ютерна томографія (МДКТ) [8]. Усе вищенаведене зумовлює необхідність удосконалення комплексної семіотики С.

Мета. Удосконалити комплексну МДКТ-семіотику С.

Матеріали та методи. Обстежено 35 пацієнтів віком від 25 до 56 років за скаргами на ксеростомію, біль, локальну гіпертермію, підвищену температуру тіла на 640-зрізовому комп'ютерному томографі Toshiba Aquilion One; із товщиною зрізу 2,5 мм та подальшою реконструкцією 0,5 мм, внутрішньовенним контрастуванням (Томоскан-370, 80-100 мл).

Результати. У більшості хворих діагностували калькульозну форму (22 пацієнти, 62,9%) та підщелепну локалізацію С (28 пацієнтів, 80,0%), в решти — некалькульозну форму (13 пацієнтів, 37,2%) та привушні С (7 пацієнтів, 20,0%). Уточнено МДКТ-семіотику С, у більшості пацієнтів діагностували: збільшені С3 (32 пацієнти, 91,4%), дифузне накопичення контрастної речовини (2 пацієнти, 94,3%), наявність рентгенконтрастних включень (22 пацієнти, 91,4%), найчастіше діаметром 5-10 мм (15 пацієнтів, 42,8%). Розроблено диференційно-діагностичну ознаку запального процесу при С за підрахунком коефіцієнта гетерогенності c : $c=10-17$; його незмінність до та після контрастування свідчило про наявність запального процесу у слинних залозах у 31 хворого (88 пацієнтів, 5%); $c=18-27$ до та після контрастування свідчило про ускладнений перебіг С (4 пацієнти, 11,5%): у 3 пацієнтів (8,6%) — при мукоцеле вивідних протоків С3; у 1 пацієнта (2,9%) — із наявністю абсцесу. У подальшому вимірювання c може стати основою для диференційної діагностики при даній нозології.

Висновки. 1. Удосконалена семіотика 2 форм С за даними МДКТ. 2. Систематизовані найхарактерніші МДКТ-ознаки С. 3. Вперше виділена кількісна ознака наявності запального процесу при С.

Література.

1. Amer N. A.-W., Abo-Taleb N. S. Assessment of the role of cone beam computed sialography in diagnosing salivary gland lesions. // *Imaging Science in Dentistry*. – 2013. — № 43. – P. 17-23.
2. Chandak R., Degwekar S., Chandak M., Rawlani S. Acute Submandibular Sialadenitis — a Case Report. *Case Reports in Dentistry*. 2012;2012:615375. doi:10.1155/2012/615375.
3. Коpecь Т., Wierzbicka M., Szyfter W. A proposal for the classification of chronic sialadenitis // *Otolaryngol Pol.* – 2011. — № 65 (3). – P. 188-193.

ЛІКУВАННЯ СТЕНОТИЧНИХ УРАЖЕНЬ ІНТРАКРАНІАЛЬНИХ СЕГМЕНТІВ ЦЕРЕБРАЛЬНИХ АРТЕРІЙ МЕТОДАМИ ЕНДОВАСКУЛЯРНОЇ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦІЇ

Луговський Ю.А., Орлов М.Ю.,
Луговський А.Г., Мороз В.В., Скорохода І.І.,
Яроцький Ю.Р.

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад.
А.П. Ромоданова НАМН України», м. Київ

Вступ. Цереброваскулярна патологія є однією з актуальних проблем сучасної клінічної медицини і знаходиться в центрі уваги неврологів, нейрохірургів, нейрорентгенологів, а також фахівців суміжних спеціальностей. Порушення мозкового кровообігу є надзвичайно важливою медико-соціальною проблемою. Соціальна значущість проблеми зростає, з одного боку,

у зв'язку з підвищенням захворюваності на інсульт осіб працездатного віку, а з іншого боку — з вираженою тенденцією до збільшення осіб похилого віку. Аналіз захворюваності на церебральну судинну патологію в Україні свідчить про її зростання, вона посідає одне з провідних місць в Європі. Від інсульту в Україні помирає понад 220 тис. хворих. Щороку тільки у Києві реєструється близько 7000 інсультів. Значення стенотичних уражень інтракраніальних сегментів церебральних артерій у виникненні порушень мозкового кровообігу за ішемічним типом вивчено досить детально. Проведені дослідження встановили, що оперативне лікування є ефективним методом профілактики первинних та вторинних порушень мозкового кровообігу при стенотичних ураженнях церебральних артерій. Проте в Україні хірургічні методи лікування застосовуються значно рідше, ніж у цьому виникає потреба. На сьогодні недостатньо вивчена та потребує вдосконалення тактика лікування стенотичних уражень інтракраніальних сегментів церебральних артерій та клінічні особливості перебігу ішемії головного мозку, спричинених стенотичними ураженнями церебральних артерій.

Мета. Вивчити ефективність оперативного лікування методами ендоваскулярної реваскуляризації хворих з порушеннями мозкового кровообігу за ішемічним типом, спричиненими стенотичними ураженнями інтракраніальних сегментів церебральних артерій, у тому числі з огляду на профілактику повторних інсультів.

Матеріал та методи. Основою роботи стало комплексне обстеження 36 хворих (із них 21 — чоловіки, 15 — жінки) з порушеннями мозкового кровообігу за ішемічним типом, спричиненими стенотичними ураженнями інтракраніальних сегментів церебральних артерій, які лікувалися в судинному відділі ДУ «ІНХ ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України» за період з 2010 по 2015 рік. За локалізацією стенотичного ураження усі хворі розподілені наступним чином: ВСА — 15 спостережень, СМА — 15 спостережень, ПМА — 6 спостережень. Діагноз ґрунтувався на даних таких методів обстежень, як клініко-неврологічні, інструментальні методи, ультразвукове обстеження інтракраніальних сегментів церебральних артерій, комп'ютерна та магнітно-резонансна томографія головного мозку, церебральна ангіографія.

Результати досліджень та їх обговорення. 36 пацієнтів, що були включені в дослідження, оперативне втручання проведено 19 хворим (ВСА — 7 спостережень, СМА — 8 спостережень, ПМА — 4 спостереження), решті — 17 пацієнтам, котрим з тих чи інших причин хірургічне лікування не проводилось, проведено консервативне лікування. Проведене ендоваскулярне лікування стенотичного ураження наочно показало більшу ефективність відновлювального лікування та покращення якості життя порівняно з хворими, яким проводилося лише консервативне лікування.

Висновки. Проведення повного комплексу діагностичних заходів, котрий можливий лише в умовах сучасного інсультного центру, спрямованого на верифікацію стенотичного ураження інтракраніальних сегментів церебральних артерій, та своєчасне проведення хірургічної корекції, а саме ендоваскулярної імплантації стенту, дозволяють домогтися найкращих результатів лікування та покращення якості життя хворих.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ В РАННЕМ НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Лукьянова И.С., Медведев Г.Ф., Жадан Е.Д.,
Журавель И.А.

ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины»

Значительным фактором, определяющим перинатальный исход, является зависимость его от лечебно-организационных мероприятий, поскольку около 60-80% детской инвалидности на сегодняшний день обусловлено перинатальными причинами. В последнее десятилетие значительно увеличилось количество детей малого гестационного возраста, что часто сопряжено с развитием у них тяжелых состояний.

Целью исследования было определить роль ультразвукового обследования новорожденных в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии новорожденных (ОРИТН) и определить его алгоритм для своевременной диагностики развития неотложных состояний и контроля проведения адекватной терапии.

Материалы и методы. В ОРИТН в 2007–2015 гг. находилось на лечении 2374 ребенка, из них у 28% имела место внутриутробная гипоксия и асфиксия в родах, у 28,8% — респираторные расстройства, у 18,2% — ВПР, у 25% — внутриутробные инфекции. Доношенные дети составили 40,8%, недоношенные — 59,2%. Новорожденным было проведено комплексное клинико-инструментальное обследование с оценкой кровотока, все исследования проводились по соответствующим показаниям.

Результаты исследования и их обсуждение. Одной из основных причин неотложных состояний в раннем неонатальном периоде были внутриутробная гипоксия и тяжелая асфиксия в родах, которые нередко приводили к развитию перинатальных кровоизлияний (ПИВК) различной степени тяжести, перивентрикулярной лейкомаляции. При этом в данной группе новорожденных большую часть составляли глубоко недоношенные дети со сроком гестации менее 32 недель в связи с особенностями церебральной гемодинамики, наличием герминального матрикса, реагирующим на нарушение процессов ауторегуляции мозгового кровотока, развитием субэпендимальных кровоизлияний с дальнейшим их прорывом в полости боковых желудочков и мозговую паренхиму. Важным моментом в обеспечении неонатологической помощи этой категории младенцев были пренатальные данные, свидетельствующие о развитии дистресса, что и диктовало необходимость коррекции акушерской тактики и готовность ОРИТН к немедленному обследованию и лечению новорожденного.

Наши наблюдения показали, что отсутствие сонографических признаков ПИВК в первые сутки после рождения не исключает данный диагноз, так как наиболее оптимальными сроками визуализации ПИВК являются 2-4-е сутки жизни ребенка. Проведение нейросонографии в динамике и доплерографический контроль показателей церебрального кровотока позволяет проводить коррекцию и контроль эффективности лечения.

При выявлении врожденной патологии у плода по данным пренатального УЗИ, особенно заболеваний, требующих немедленного хирургического, нейрохирургического или кардиохирургического лечения, резуль-

таты обследования передавались в отделение реанимации и интенсивной терапии новорожденных, такая последовательность позволяла наиболее тщательно обследовать детей сразу после рождения, даже в первые часы жизни, и принимать правильное решение о дальнейшей тактике ведения ребенка.

Использование ультразвукового исследования с оценкой кровотока в легочной артерии дает возможность выявления ранних доклинических признаков инфицирования с реализацией внутриутробной пневмонии. Использование ультразвуковых приборов с высокочастотными датчиками позволяет диагностировать НЭК на ранней стадии. Клинические проявления НЭК были диагностированы у 168 детей, которые составили 7,1% от общего количества пациентов отделения. Благодаря раннему выявлению симптомов заболевания у большей части детей (76,2%) лечение начиналось в I стадии, когда явления НЭК были обратимы и не требовали хирургического вмешательства, а III стадия НЭК развилась только у 3,9% пациентов, которые имели другую сопутствующую тяжелую патологию.

Выводы. Выполнение пренатального ультразвукового обследования беременных, включая фетальную эхокардиографию, нейросонографию и доплерографию плацентарного кровотока, позволяет своевременно выявлять патологию у плода. Соблюдение преемственности в работе специалистов УЗИ, ОРИТН и мультидисциплинарных пренатальных консилиумов способствует улучшению диагностики у новорожденного. Оправданы пренатальные рекомендации по срокам проведения УЗ-обследования новорожденных, особенно при выявлении врожденных пороков сердца, нейрохирургической патологии, признаков дистресса плода в стадии декомпенсации, риска реализации у новорожденного внутриутробной инфекции. Динамическое УЗ-наблюдение позволяет выявлять угрожающие неотложные состояния неонатального периода, такие как НЭК на ранних стадиях, и добиваться снижения перинатальной смертности и инвалидизации.

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАКА ГРУДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

ПО ДАННЫМ ЦИФРОВОЙ МАММОГРАФИИ

Лысенко Н.С.¹, Вороньжев И.А.¹, Крамной И.Е.¹,
Гурьева Т.А.², Пальчик С.М.¹

¹Харьковская медицинская академия последипломного образования

²Городская клиническая больница № 28, г. Харьков

В современной маммологии рак грудной железы (РГЖ) является одной из актуальных проблем, составляя 18-20% от общего количества больных с онкологическими заболеваниями (Рожкова Н.И., 2011; Колесник А.Ю. и соавт., 2014). В настоящее время наблюдается тенденция к «омоложению» контингента больных РГЖ — до 30% женщин с выявленными опухолями моложе 40 лет, причем отмечается ежегодный рост заболеваемости на 1-2%. Маммография (МГ) остается ведущим методом лучевой диагностики патологии грудных желез, в том числе и для раннего выявления РГЖ.

Цель исследования. Уточнение особенностей рентгенологической картины РГЖ у пациенток разного возраста при проведении цифровой маммографии в амбулаторных условиях.

Матеріал и методи. Проведен анализ цифрового маммографического обследования 36 пациенток в возрасте 33-75 лет (средний возраст — 56,2±6,2 года), с предварительным заключением — «новообразование грудной железы». Пациенткам производилась маммография на рентгеновском маммографическом цифровом комплексе в стандартных прямой (краниокаудальной) и косой (медиолатеральной) проекциях. В соответствии с классификацией возрастных периодов и сроком наступления менопаузы (средний возраст — 50,4±2,0 года) обследованных пациенток мы разделили на 3 группы: I — женщины фертильного возраста 33-49 лет (6 чел., 16,7%), II — раннего постменопаузального периода 50-55 лет (10 чел., 27,8%), III группа — пациентки старшего возраста 56-75 лет (20 чел., 55,5%). При обращении 19 (52,8%) из 36 пациенток предъявляли жалобы на пальпируемое образование в грудной железе или отмечали увеличение размеров, уплотнение, гиперемию грудной железы. При проведении МГ у 32 (88,9%) женщин выявлены различные варианты узловой формы РГЖ или подозрение на наличие заболевания (среди которых у 3 обследуемых наблюдался мультицентрический вариант рака), у 4 (11,1%) — диффузная форма РГЖ. После ультразвукового исследования с предварительным заключением «образование грудной железы» всем пациенткам проведена верификация заболевания (пункционная биопсия с гистологическим исследованием).

Результаты исследования. На ультрасонограммах РГЖ проявлялся гипозоногенным образованием с нечеткими, неровными контурами и гетерогенной внутренней эхоструктурой. При доплеросонографии наблюдалась гиперваскуляризация патологического образования. Локализация узловой формы рака наблюдалась следующая: верхненаружный квадрант — 19 (59,3%) пациенток, верхневнутренний — 4 (12,5%), нижненаружный — 3 (9,4%) и нижне-внутренний — 6 (18,8%) пациенток. Основным рентгенологическим признаком узловой формы рака было наличие очаговой тени или участка повышенной интенсивности («образования») размерами от 8х12 до 70х80 мм овоидной, округлой или неправильной формы. В зависимости от возраста выявлены следующие особенности течения РГЖ: у женщин I группы наблюдалась узловая форма РГЖ с четкими контурами, размеры опухолевого образования составляли от 10 до 50 мм, во всех случаях наблюдалось втяжение соска и локальное утолщение кожи пораженной железы. Из 10 пациенток II группы у 7 (70%) выявлена узловая форма РГЖ, размеры образования составляли от 10 до 80 мм, причем у 3 из 7 пациенток имел место мультицентрический вариант рака; отмечалась шаровидная, овоидная или неправильная форма опухоли, вариабельность характера контуров: четкие, ровные; спикурообразные; нечеткие, по типу «хвоста кометы». Микрокальцинаты на фоне образования визуализировались у 3 пациенток; другие косвенные признаки заболевания (конвергенция тяжистых структур, ободок просветления вокруг «узла», втяжение соска и утолщение кожи) в различных сочетаниях определялись у всех обследованных. Диффузная форма рака наблюдалась у 3 (30%) пациенток II группы и проявлялась увеличением размеров железы, диффузным утолщением кожи, нечеткостью структуры железы. У женщин III группы диффузная форма рака имела место в 1 (5,0%) из 20 случаев, у 19 (95,0%) — узловая форма РГЖ в виде образования

размерами от 8 до 40 мм, овальной или округлой формы с четкими контурами и периферическим ободком просветления неравномерной ширины.

Выводы. У обследованных пациенток преобладающей являлась узловая форма РГЖ с характерной локализацией и рентгенологическими признаками. Наиболее вариабельная рентгенологическая картина опухоли наблюдалась у пациенток раннего постменопаузального периода (II группа). Комплексная клинико-лучевая диагностика является эффективным методом выявления рака грудной железы, в том числе на ранней стадии заболевания.

ПРОГНОСТИЧНА ЗНАЧУЩІСТЬ ТИМІДІНКІНАЗИ І β_2 МІКРОГЛОБУЛІНУ ПРИ ХРОНІЧНОМУ ЛІМФОЛЕЙКОЗИ

Мазур А.Г.¹, Ткаченко М.М.¹, Миронова О.В.¹, Горіянова Н.В.²

¹Національний медичний університет ім. О.О. Богомольца

²ДУ «Інститут гематології та трансфузіології НАМН України»

Мета роботи. Визначити прогностичну значущість пухлинних маркерів (ПМ) тимідинкінази (ТК) і β_2 -мікроглобуліну (β_2 -МКГ), що досліджувались методом радіоімунологічного аналізу (RIA) у хворих на хронічний лімфолейкоз (ХЛЛ).

Матеріали та методи. Обстежено 87 хворих на ХЛЛ віком від 30 до 78 років (54 чоловіка і 33 жінки) та 18 добровольців. У всіх аналізувалися клініко-гематологічні показники і рівні ТК (норма — 0-5 Од/л) і β_2 -МКГ (норма 1,0-2,4 мг/л) у сироватці крові до початку і після хіміотерапії (ХТ). За класифікацією Binet J.L., стадію А мали 18,4% пацієнтів; стадію В — 59,8%; стадію С — 21,8% хворих. Хворі зі стадією В і С отримували лікування за схемами FC (флударабін + циклофосфамід) або FC-R (флударабін + циклофосфамід + ритуксімаб). Вживаність понад 7 років мали 72,4% пацієнтів; до 5 років — 21,8%, від 3 до 5 років — 3,5%, а смерть протягом року констатована у 2,3%. За результатами лікування пацієнти розподілені на групи: 1-а — з повною нормалізацією клініко-гематологічних показників (29,9%); 2-а — з частковою нормалізацією клініко-гематологічних показників (50,6%); 3-я — резистентні до ХТ (17,2%); 4-а — померли протягом року спостереження (2,3%).

Результати. Встановлено, що початкова ТК не залежала від віку, статі, гематологічних показників і тривалості захворювання. Усі випадки ефективного лікування отримано при її рівнях до 20,0 Од/л, а при значеннях понад 30,0 Од/л пацієнти мали задовільні результати терапії. У 3-й групі активність ТК (медіана 47,3 Од/л) залежала від тяжкості стану, але майже не відрізнялась від рівнів у 4 групі (медіана 51,2 Од/л). Тільки у пацієнтів із повною нормалізацією клініко-гематологічних показників після лікування значення ТК досягали верхньої межі патологічних станів (9,0 Од/л). За відсутності результатів терапії ТК завжди перевищувала 20,0 Од/л, а її зростання до 52,3 Од/л вказувало на прогресію захворювання.

Чим нижчі початкові значення β_2 -МКГ, тим вища вірогідність ефективного лікування і довгострокового виживання. Зниження його вмісту до норми відповідало позитивним результатам лікування, а відсутність нормалізації — прогресуванню захворювання. Ініціальний рівень β_2 -МКГ до 5,0 мг/л визначений у хворих з

виживаністю більше ніж 7 років, понад 10,0 мг/л — при тяжкому перебігу хвороби з виживаністю до 2 років, а 28,8 мг/л констатовано у померлих протягом року. У 3-й групі β_2 -МКГ перевищував 10,0 мг/л на початку лікування і не зменшувався при його проведенні. Більше половини ремісій (76,9%) виявлено при ініціальному β_2 -МКГ до 5,0 мг/л.

Встановлено, що за ініціальними значеннями ТК і β_2 -МКГ можливо прогнозувати досягнення ремісії. Було виділено 3 прогностичні групи щодо вірогідності позитивної відповіді на лікування: 1) сприятливого прогнозу перебігу захворювання (з виживаністю понад 7 років) при ТК до 20,0 Од/л, а β_2 -МКГ — до 5,0 мг/л; 2) проміжного прогнозу (з виживаністю 5–7 років) при ТК від 20,0 до 30,0 Од/л, а β_2 -МКГ — 5,0–10,0 мг/л; 3) несприятливого прогнозу і вірогідністю первинної резистентності до ХТ (з виживаністю до 5 років) при ТК більше ніж 30,0 Од/л, а β_2 -МКГ не менше ніж 10,0 мг/л; 4) вкрай несприятливого прогнозу з можливою летальністю протягом року при ТК понад 50,0 Од/л і β_2 -МКГ — понад 10 мг/л.

Висновки. Встановлено, що початкові рівні ТК і β_2 -МКГ у сироватці крові хворих на ХЛЛ є прогностичними чинниками, які дозволяють передбачити перебіг захворювання і відповідь на лікування. Обстежені хворі з ХЛЛ за початковими рівнями ТК і β_2 -МКГ поділяються на групи ризику з різним прогнозом агресивності перебігу захворювання. Визначення ТК у процесі лікування хворих на ХЛЛ є доцільним для його оцінки. Нормалізація вмісту β_2 -МКГ після лікування вказує на стабілізацію процесу, а відсутність — про прогресування захворювання.

РОЛЬ МАГНІТНО-РЕЗОНАНСНОЇ ТОМОГРАФІЇ В ДІАГНОСТИЦІ ХОЛЕСТЕАТОМ

Мелех Б.Я., Комнацька І.М., Дутка І.Ю.,
Лозинський Р.М., Попчук Н.М., Бігун М.В.
Медичний центр «Євроклінік», м. Львів

Актуальність. Холестеатома є частою причиною середнього отиту, який супроводжується руйнацією скроневої кістки з можливими подальшими змінами у вигляді менінгіту, енцефаліту, абсцесу головного мозку. Рання і точна діагностика холестеатоми відіграє важливу роль у виборі лікування хворого.

На сьогодні діагностика базується на клінічних проявах, даних аудіометрії та комп'ютерній томографії. Досить часто результати вищезгаданих методів обстеження є неточними через свою низьку специфічність. Важливу роль у діагностиці холестеатоми відіграють дифузійно-зважені зображення магнітно-резонансної діагностики (ері-DWI МРТ) через високу специфічність та чутливість до утворів, багатих на кератин та гранули холестерину.

Останнім часом у діагностиці холестеатоми набирає популярності метод адаптованих до артефактів від основи черепа дифузійно-зважених зображень магнітно-резонансної діагностики (pop-ері DWI МРТ).

Метою нашої роботи було порівняння чутливостей методів ері-DWI МРТ та pop-ері DWI МРТ у пацієнтів із холестеатомами.

Матеріали та методи. Дослідження включало в себе ретроспективний аналіз пацієнтів Медичного центру "Євроклінік" на магнітному томографі GE Signa HDxt 1,5 T, в яких діагноз "холестеатома" був морфологічно верифікований. Критеріями вибору пацієнтів були

наявність проведених МРТ-обстежень з pop-ері DWI та ері-DWI послідовностями. Оцінювали наявність та розміри холестеатоми за результатами даних послідовностей.

Результати. Нами було виявлено 15 пацієнтів, які відповідали всім критеріям нашого дослідження. Холестеатома візуалізувалася у 14 (93%) пацієнтів у pop-ері DWI послідовностях і лише в 9 (60%) пацієнтів у ері-DWI послідовностях. Розміри холестеатоми варіювали від 6 до 8 мм в ері-DWI послідовностях та від 4 до 9 мм в pop-ері DWI послідовностях.

Висновки. Результати даного дослідження вказують на високу чутливість pop-ері DWI послідовностей до виявлення холестеатоми через низький вплив артефактів від основи черепа на зображення холестеатоми.

Pop-ері DWI дозволяло виявляти холестеатоми значно менших розмірів порівняно з ері-DWI, що є важливим чинником як у діагностиці даної патології, так і у контролі ефективності проведеного хірургічного лікування.

ШЛЯХ УКРАЇНСЬКОЇ РАДІОЛОГІЇ ДО ІНТЕГРАЦІЇ В ЄДИНИЙ ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ПРОСТІР

Мечев Д.С., Щербіна О.В.

Національна медична академія післядипломної освіти
ім. П.Л. Шупика

Вступ. Останнім часом багато дискусій ведеться відносно шляхів розвитку й удосконалення вітчизняної радіології. Всі радіологи України єдині в думці про необхідність поступового наближення нашої науки, практики, освіти, організації галузі до Європейського простору. Але, на жаль, у цих думках і висловах і досі немає необхідного консенсусу.

Стан питання в Європі (крім країн так званої СНД).

В Європі, як і в усіх розвинутих країнах світу, є 3 радіологічні спеціальності:

- «радіологія» (включає рентген-, УЗ-діагностику, КТ, МРТ) з відповідним товариством ESR, де ультразвукова діагностика вважається тільки допоміжним методом, а посад лікаря з УЗД і зовсім немає;
- «радіаційна онкологія» (в Україні – променева терапія) з відповідним товариством ESTRO;
- «ядерна медицина» (в Україні – радіонуклідна діагностика) з відповідною Асоціацією EANM.

Стан питання в Україні.

Українська радіологія і досі має пострадянську структуру: 5 спеціальностей – «радіологія», «рентгенологія», «УЗ-діагностика», «променева терапія» і «радіонуклідна діагностика». Відповідно до цього в медичному класифікаторі спеціальностей представлено 5 видів лікарів, а назви цих спеціальностей явно застарілі і вносять непорозуміння при спілкуванні спеціалістів України на міжнародному рівні.

Пропозиції:

1. Настав час приведення назв усіх наших радіологічних спеціальностей суворо до європейських.
2. Незважаючи на опір деяких (а може, і багатьох?) радіологів України, нашій Асоціації час розпочати роботу в цьому напрямку.
3. Необхідно переконати МОЗ України щодо внесення відповідних змін у медичний класифікатор лікарських спеціальностей (із збереженням відповідних пілг):
— спеціальність «радіологія» і відповідно до цього – лікар-радіолог (УЗД входить до радіології);

- спеціальність «радіаційна онкологія» – відповідно лікар-радіаційний онколог;
- спеціальність «ядерна медицина» – відповідно лікар з ядерної медицини.

Висновки

1. Реорганізація назв радіологічних спеціальностей не потребує ніяких матеріальних затрат, а тільки відповідного консенсусу радіологічної громади.
2. Якщо перший етап перебудови буде здійснено, то:
 - замість 5 радіологічних спеціальностей в МОЗ буде 3;
 - остаточно вирішиться питання місця і ролі УЗ-діагностики;
 - закінчатся дебати щодо назв спеціальностей і переліку лікарських посад.
3. Під нові світові стандарти назв радіологічних спеціальностей можна буде остаточно вирішувати вторинні питання змін навчальних програм, планів і термінів навчання в інтернатурі (резидентурі), на курсах спеціалізації (за типом «fellowship») та ін.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА СОСУДИСТЫХ АНОМАЛИЙ У ДЕТЕЙ

Морковкина А.Е.^{1,2}, Ялынская Т.А.¹, Таммо Раад¹,
Рокицкая Н.В.¹, Гальченко А.Г.¹, Семенюк В.П.¹,
Бензар И.Н.²

¹Научно-практический медицинский центр детской кардиологии и кардиохирургии МЗ Украины
²НСДБ «Охматдет»

Сосудистые аномалии представляют собой гетерогенную группу врожденной патологии сосудов. Они подразделяются на сосудистые опухоли и мальформации (International Society for the Study Of Vascular Anomalies, 2014), отличающиеся специфическим строением, патофизиологией, особенностями клинического течения и подходами к лечению. Гемангиома является наиболее часто встречающейся сосудистой опухолью. Лимфатические, капиллярные, венозные и артериовенозные мальформации составляют большую часть пороков развития сосудов.

Точный диагноз является решающим для ведения пациентов и выбора правильной терапии. В большинстве случаев клиницист может установить диагноз, основываясь на анамнезе заболевания и результатах физикального обследования. Сложные формы требуют тщательного обследования с использованием современных методов диагностики: ультразвукового исследования (УЗИ), магнитно-резонансной томографии (МРТ), компьютерной томографии (КТ) с внутривенным контрастированием.

У всех пациентов с типичными проявлениями сосудистых аномалий первично и в динамике выполняется УЗИ с доплерографией для определения течения заболевания и контроля результатов лечения. Однако возможности измерения размеров сосудистых мальформаций при УЗИ ограничены, что объясняется наличием неровных инфильтративных границ, а также большими размерами, когда невозможно визуализировать целостное поражение во время одного сканирования.

Целью работы является оценка возможностей МРТ и КТ в диагностике сосудистых аномалий у детей с целью создания оптимального диагностического алгоритма, что позволит в максимально короткое

время установить клинический диагноз и избежать необоснованных диагностических процедур.

Материалы и методы. Нами проведено КТ и МРТ-исследование 62 пациентов с сосудистыми аномалиями в возрасте от 1 месяца до 16 лет (из них 51,3% — дети до 1 года), проходивших обследование и лечение на базе НДСБ «ОХМАТДЕТ» и ДУ «НПМЦДКК МЗ Украины» с 2010 года по январь 2016 года.

КТ выполняли на 128-срезовом аппарате (Somatom Definition AS, Siemens), МРТ — на аппарате 1,5 Т (Avanto, Siemens).

Результаты. Сосудистые опухоли диагностировано у 33 (53%) пациентов (у 7 детей – гемангиомы печени, у 13 – инфантильные гемангиомы мягких тканей области лица и шеи, у 11 – гемангиомы дыхательных путей и гемангиомы в составе PHACE-синдрома – у 2 детей).

Сосудистые мальформации выявлены у 29 (47%) детей, из них у 21 пациента — лимфатические мальформации, венозные мальформации – у 3 детей, у 5 пациентов – комбинированные сосудистые мальформации).

Выводы. Магнитно-резонансная томография является методом выбора при сосудистых мальформациях с медленным кровотоком, позволяет определить анатомические соотношения между сосудистыми поражениями и соседними органами, нервами, сухожилиями и мышцами. Недостатком метода является длительность исследования и необходимость седации у детей младшего возраста, ограничения в случаях вовлечения сосудистой опухоли костных структур.

Компьютерная томография с контрастированием имеет преимущества для диагностики сосудистых аномалий дыхательных путей, внутренних органов, сосудистых поражений головы и шеи, для визуализации сосудов, осуществляющих приток, и дренирующих вен. Дополнительно при КТ можно выявить флеболиты, что характерно для венозных мальформаций, а также костную деструкцию в результате длительной компрессии.

КТ может быть альтернативой у пациентов с нестабильным состоянием, сердечно-сосудистой или дыхательной недостаточностью и у детей младшего возраста. Кроме того, КТ применяют в случае противопоказаний к проведению МРТ, в частности при наличии пейс-мекера и хирургических клипс.

ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ СИНДРОМА «ПУСТОГО» ТУРЕЦКОГО СЕДЛА

Недзвецкая О.В., Кузьмина-де-Гутарра О.В.,
Шармазанова Е.П., Костюковская А.Е.

Харьковская медицинская академия
последипломного образования

Область турецкого седла находится в тесной анатомической связи со зрительными нервами и хиазмой. Развитие конфликта в хиазмально-селлярной области приводит к различным нарушениям зрения. Словосочетание «пустое» турецкое седло» ввел в медицину W. Busch в 1951 году. Он связал частично «пустое» турецкое седло (ПТС) с недостаточностью его диафрагмы. По данным Busch, у 40–50% людей имеет место недоразвитие или отсутствие диафрагмы турецкого седла. МРТ достоверно позволяет опреде-

лить его содержимое. При первичном ПТС на МР-томограммах определяется расширение турецкого седла, заполненное ликвором, на дне которого расположен гипофиз серповидной формы. На формирование первичного ПТС помимо недостаточности диафрагмы значительное влияние оказывает повышенное внутричерепное давление. У пациентов с симптомом первичного ПТС зрительные расстройства выявляются в 50—80% случаев, что заставляет их в первую очередь обратиться к офтальмологу.

Цель. Изучить офтальмологические симптомы у пациентов с синдромом первичного «пустого» турецкого седла.

Материалы и методы. Были проанализированы клиничко-лучевые данные 21 пациента, обратившихся в ХГКБ № 14 с различными офтальмологическими жалобами (17 (80,9%) женщин и 4 (19,1%) мужчин), у которых после полного офтальмологического осмотра не было выявлено первичных глазных заболеваний. Возраст больных — $57 \pm 7,8$ года. У всех пациентов было проведено общее офтальмологическое обследование, оптическая когерентная томография (ОКТ) области диска зрительного нерва, краниография, МРТ.

Результаты. У всех больных при МРТ-обследовании определялись признаки первичного ПТС: расширение турецкого седла, наличие цереброспинальной жидкости в его полости, серповидная или полулунная деформация гипофиза, толщина которого была до 2 мм у 68% пациентов, до 4 мм — у 32%. Воронка располагалась центрально у 4 (19%) пациентов, смещена кпереди — у 1 (5%) и кзади — у 16 (76%). У двух (9,5%) пациентов воронка гипофиза была удлинена, а хиазма потянута к турецкому седлу.

Все пациенты предъявляли жалобы на периодические ретробульбарные боли и зрительный дискомфорт, периодически возникающее «затуманивание» зрения, фотоопии, расфокусировку, у 7 пациентов периодически возникала диплопия, у 2 — кратковременная потеря зрения, у 3 — центральные и периферические мерцательные скотомы, нарушение цветовосприятия отмечали 2 пациента. При офтальмологическом обследовании у 3 (14%) офтальмоскопически и инструментально при ОКТ выявлялся отек диска зрительного нерва на обоих глазах, у 1 (5%) отек был зафиксирован на одном глазу, снижение толщины нервных волокон зрительного нерва — у 4 (19%) пациентов. При периметрии у 13 (62%) пациентов зафиксированы изменения в поле зрения. В том числе у 2 (10%) — сужение полей зрения с темпоральной стороны (более 30°), у 3 (14%) — с назальной стороны (более 15°), у 1 (5%) — гомонимная гемианопсия, у 7 (33%) пациентов выявлялись парацентральные скотомы, у 6 (29%) пациентов — расширение «слепого» пятна (более 8°).

Таким образом, у 8 (38%) пациентов при периметрии зафиксированы измерения, похожие на таковые при глаукоме (сужение полей зрения с назальной стороны и расширение «слепого» пятна). У 3 (14%) пациентов изменения маскировались под поражение зрительного нервного пути (сужение поля зрения темпорально более 30° и гомонимная гемианопсия) без изменений в этой области при МРТ-обследовании. Парацентральные скотомы, характерные для поражения сетчатой оболочки, регистрировались у 7 (33%) пациентов.

Вывод. Зрительные расстройства у пациентов с симптомом первичного «пустого» турецкого седла

часто имитируют симптомы глаукомы, нейрооптикопатий, заболеваний сетчатой оболочки.

ЧАСТОТА ПЕРЕЛОМІВ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

Нестуля К.І., Васько М.Ю.

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

Актуальність теми. Переломи нижньої щелепи складають 60-80% у структурі травматичних ушкоджень лицьового черепа у найбільш працездатної групи населення від 18 до 45 років. За даними літератури, визначають світову тенденцію до збільшення їх частоти поряд зі збільшенням частоти тяжких осколкових, множинних і поєднаних травм [1-3]. Локалізуються невогнепальні переломи нижньої щелепи по найменш міцних ділянках кістки, таких як ділянка кута, ікла і ментального отвору, середня лінія.

Мета дослідження. Вивчення частоти переломів нижньої щелепи у дорослих у Полтавській області.

Об'єкт і методи дослідження. Був проведений статистичний аналіз первинної документації щелепно-лицевого відділення Полтавської обласної клінічної лікарні за період з 2013 по 2015 рік.

Результати досліджень та їх обговорення. За звітний період у щелепно-лицевому відділенні надано медичну допомогу 34 674 хворим, із них у 686 (18,6%) хворих спостерігали переломи нижньої щелепи. За даний період спостерігали хворі віком від 15 до 76 років. Усі вони були розподілені на 6 основних вікових груп: 1-а група (15-20 років) – 82 (11,96%) хворих; 2-а група (21-30 років) – 281 (40,96%) хворий; 3-я група (31-40 років) – 187 (27,26%) хворих; 4 група (41-50 років) – 87 (12,68%) хворих; 5 група (51-60 років) – 36 (5,25%) хворих; 6-а група (старше за 60 років) – 13 (1,89%) хворих. Найбільша частота переломів нижньої щелепи спостерігалася в 2 і 3-й вікових групах — 68,22%, тобто в групах найбільш працездатного населення.

Висновок. У групі хворих із переломами щелеп переважали чоловіки (91,98%) віком від 20 до 50 років (80,9%).

ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ НИРОК ЗАЛЕЖНО ВІД ЛОКАЛІЗАЦІЇ ПУХЛИН

Новерко І.В., Кундіна В.В.

Державна установа «Інститут серця МОЗ України», м. Київ

Вступ. При пухлинному ураженні нирок необхідно вирішити низку питань для вибору оптимальної тактики оперативного втручання, а саме: визначення гістологічної будови пухлини, з'ясування обсягу ураження, локалізації пухлини в нирці, встановлення ступеня залучення інших органів і систем у патологічний процес, визначення параметрів функціональної здатності нирок. У більшості випадків суттєве значення для вирішення основних клінічних задач має КТ, яка допомагає визначити об'єм пухлинної маси, її розміри, локалізацію, обсяг хірургічного втручання, тактику ведення хворого. Однак при плануванні хірургічного лікування важливим моментом є визначення функціонального стану нирки, ураженої пухлиною. Таку діагностику можливо провести з використанням динамічної реносцинтиграфії (ДРСГ) із клубочковим радіофармацевтичним пре-

паратом (РФП) – ^{99m}Tc -ДТПА (діетилентриамінопентацетат). Методика дозволяє визначити швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ) окремо на кожну нирку, стандартизовану ШКФ (ШКФСТ) на поверхню тіла та ступінь порушення екскреторних процесів (від помірного до значного), визначити кількість функціонуючої паренхіми (КФП).

Мета. Визначити особливості оцінки функції нирок при виконанні ДРСГ залежно від розміру та локалізації патологічного процесу, кількості функціонуючої паренхіми в ураженій пухлиною нирці.

Матеріал та методи. Сцинтиграфічні дослідження при пухлинних ураженнях нирок були виконані та проаналізовані у 116 хворих віком від 36 до 75 років (середній вік — $55,2 \pm 6,4$ року). Всі хворі проходили первинне обстеження і лікування в ДУ "Інститут раку МОЗ України". У 60 пацієнтів пухлини були локалізовані на передній поверхні нирки і у 56 пацієнтів – на задній поверхні. У 75 пацієнтів пухлина була розташована на полюсах (нижній або верхній), у 31 пацієнта — по краю нирки і у 10 – пухлина мала центральну локалізацію. ДРСГ виконували на дводетекторній гамма-камері Infinia-HawkeyeTM виробництва фірми GE (США) протягом 30 хв (експозиція – 1 кадр за 1 хв). Використовували РФП ^{99m}Tc -ДТПА виробництва «Полатом» (Польща). Активність РФП складала 2 МБк/кг. Променеві навантаження не виходили за межі гранично припустимих. Обробку та аналіз отриманих даних проводили за допомогою системи обробки та перегляду функціональних зображень XelerisTM. При ДРСГ визначали ШКФ на кожну нирку, ШКФСТ (мл/хв), а також екскреторну здатність нирок. Сцинтиграфічна картина оцінювалася за наявності дефекту фіксації РФП та його локалізації, контурів і розмірів нирок, КФП. КФП в ураженій нирці розраховували з використанням ділянки з інтенсивною фіксацією РФП протягом усього дослідження.

Результати досліджень та їх обговорення. У всіх пацієнтів під час проведення ДРСГ при візуальній оцінці зображень були виявлені ділянки дефекту фіксації РФП в одній із нирок, які відповідали пухлинам, виявленим при КТ. Пухлини розміром 3–4 см і більше добре діагностувались при ДРСГ. Пухлини до 2 см мали гіршу візуалізацію завдяки помірному перерозподілу РФП. При пухлинах невеликих розмірів як зона інтересу оцінювали всю поверхню ураженої нирки, функція таких нирок та КФП відповідали нормі. При локалізації пухлин у полюсах нирок із зон інтересу виключали ділянку, уражену пухлиною. При цьому більш точно оцінювалася ШКФ, яка була на 30–40% нижчою за норму без порушення екскреторної здатності нирок. КФП в ураженій нирці була зниженою в середньому на $28,8 \pm 4,5\%$. При центральному розташуванні пухлин зона інтересу мала форму напівмісяця з виключенням із зони оцінки пухлини і миски. При цьому спостерігались більш виражені зміни ШКФ (зниження на 50–60%), зменшення КФП в середньому на $41,7 \pm 5,8\%$ та порушення екскреторної здатності нирок (від помірного до значного). При крайовому розташуванні пухлини її виключали із зони оцінки. ШКФ у таких нирках знаходилась на достатньому рівні, КФП була зниженою у середньому на 10%, параметри екскреторної здатності нирок були в межах норми.

Висновки

1. ДРСГ – об'єктивний метод оцінки функціональної здатності нирок, уражених пухлинами, незалежно від локалізації та обсягу ураження.

2. КФП напряму залежить від розміру і локалізації пухлини нирки.
3. При центральному розташуванні пухлин і залученні в патологічний процес ЧМК функціональна здатність ураженої нирки зазнає більш виражених патологічних змін порівняно з іншими варіантами локалізації пухлинного ураження.

ОПЫТ СНИЖЕНИЯ ЛУЧЕВОЙ НАГРУЗКИ ПРИ КТ ЛЕГКИХ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Носов А.А.

*Киевский городской детский
диагностический центр, г. Киев*

Вступление. Так как организм ребенка значительно более чувствителен к ионизирующему излучению (от 5 до 10 раз), чем организм взрослого, обоснование и оптимизация компьютерной томографии (КТ) в педиатрии являются актуальными задачами радиологической практики. Поэтому очень важно, чтобы радиологи, использующие КТ в педиатрии, понимали физику метода и использовали его, максимально соблюдая принцип ALARA (As Low As Reasonably Achievable — настолько низко, насколько разумно достижимо).

Цель работы. Показать возможности снижения лучевой нагрузки на маленьких пациентах за счет оптимизации протоколов сканирования при проведении мультиспиральной КТ легких у детей.

Использование низкодозовой компьютерной томографии органов грудной полости наиболее рационально при изменениях воспалительного генеза и других патологических состояний, требующих многократных обследований в динамике, необходимой при контроле лечения клиническим специалистом.

Материалы и методы. Проанализированы результаты КТ органов грудной полости 80 пациентов возрастом от 4 до 6 лет, сходной комплекции, весом от 15 до 20 кг. Исследования выполнялись на 64-срезовом мультidetекторном КТ-сканере Brilliance 64, Philips с функциями автоматической модуляции дозы, позволяющими автоматически корректировать ток рентгеновской трубки, в зависимости от толщины объекта, и на 4-срезовом мультиспиральном КТ-сканере Asteion 4, Toshiba, у которого анодный ток рентгеновской трубки во время обследования не изменяется.

Результаты. В ходе выполнения работы было установлено, что уменьшение параметров экспозиции при сканировании, таких как анодное напряжение (kVp) и количество электричества (mAs), а также использование функции автоматической модуляции дозы дают возможность заметно снизить дозу на пациента. Чаще всего при значительном уменьшении дозы визуальное качество изображения может умеренно снижаться, преимущественно за счет повышения уровня «шума» (зернистости). Но в подавляющем большинстве случаев эти изменения никак не влияют на диагностическую информативность исследования.

Анализируемые протоколы сканирования:

При сканировании 18 пациентов использовалась стандартная методика сканирования с параметрами 120 kV 75 mAs и средней DLP — 145, E = 2,32 mSv.

Методика сканирования с уменьшением экспозиции применялась у 14 пациентов (120 kV 38 mAs, средняя DLP — 72,5, E = 1,1 mSv).

Методика сканирования с уменьшением киловольт-тажа применялась у 15 пациентов (80 kV 116 mAs, средняя DLP — 60,5, E = 0,98 mSv).

Оптимизированная методика сканирования с уменьшением киловольттажа и экспозиции (80 kV 37 mAs, средняя DLP — 21,2 E = 0,33 mSv).

Выводы. Применение оптимизированных протоколов сканирования и соблюдение принципов ALARA (As Low As Reasonably Achievable — разумно достижимый низкий уровень) при КТ легких у детей позволило в среднем в 7 раз снизить ЭЭД (с 2,32 mSv до 0,33 mSv) без снижения диагностической информативности исследования. Наименьшая лучевая нагрузка отмечена у пациентов, обследованных на мультисрезовом томографе, при наличии функции автоматической модуляции дозы, с применением протокола оптимизированного низкодозового обследования, учитывающего конституциональные особенности. Имеющаяся возможность использования низкодозовой компьютерной томографии при изменениях воспалительного генеза и других патологических состояний позволяет проводить обследования в динамике с большей частотой воспроизведения, необходимой при контроле лечения клиническим специалистом.

Таким образом, выполнение КТ легких с оптимальным снижением лучевой нагрузки на ребенка и соблюдением принципов ALARA, согласно его веса и конституции, позволяет выполнять обследования с наименьшей дозовой нагрузкой и минимальным риском для пациента.

Рекомендации по планированию исследования и выбору параметров КТ в педиатрии:

1. При малейшей возможности обходитесь без КТ (используйте ультразвук, МРТ).
2. Доскональное понимание физики метода и принципов работы КТ.
3. Недопустимо использование «взрослых» протоколов сканирования при выполнении КТ у детей.
4. Всегда помните и используйте принцип ALARA.
5. Не добивайтесь получения «красивых картинок» (основной критерий — диагностическая информативность).
6. Используйте автоматические режимы модуляции mAs (CareDose, SmartDose и т.д.), при этом используйте топограммы в двух перпендикулярных плоскостях для корректной работы. И не делайте топограммы длиннее, чем ожидаемая длина зоны исследования. Если в топограмму «попадет» структура высокой плотности (кости таза, просвинцованная защита и др.), то перед сканированием аппарат автоматически сразу выставит более высокую верхнюю границу диапазона модуляции mAs, даже если сканирование не распространится на этот плотный объект.
7. Проткол сканирования должен соответствовать трем основным требованиям:
 - антропометрии ребенка (возраст, комплекция, вес);
 - области сканирования (ОГК, ОБП, голова...);
 - поставленной клинической задаче.
8. Все дети до 45 кг (ОГП);
 - 80 kV;
 - автоматическая модуляция дозы в пределах 20-80 mAs (опытным путем);
 - оптимальное поле (FOV).

9. Осознанно используйте «детские» протоколы, предлагаемые производителями томографов. При их отсутствии меняйте параметры сканирования взрослых протоколов согласно подходам изложенным, ниже:

- Меняйте алгоритмы реконструкции, kernel, FOV и т.д., добиваясь приемливого качества изображения при более низких параметрах сканирования.
- При необходимости контрастирования по возможности обходитесь без нативной фазы сканирования (!).
- Сведите к необходимому минимуму количество фаз.

ТОМОТЕРАПИЯ КАК ПЕРЕДОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДИСТАНЦИОННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ В УКРАИНЕ

Одарченко С.П., Серегина Н.М., Зинвалюк А.В.
ООО «Украинский центр томотерапии»,
г. Кировоград

Онкологическая заболеваемость в Украине неуклонно растет. Несмотря на развитие новых технологий в диагностике, уровень онкологической смертности ежегодно увеличивается на 3-5%. В 70% случаев при лечении онкологических заболеваний необходима лучевая терапия. Уровень лучевой терапии в Украине не отвечает современным требованиям вследствие значительного отставания материально-технической базы.

В настоящее время государство может финансировать эту область на 10-15% от необходимого объема. Поэтому очень актуально привлечение инвестиций для развития современных технологий лучевой терапии в Украине. В связи с этим в Кировограде была реализована идея создания первого в Украине медицинского центра, работающего по принципу частно-государственного партнерства, «Украинский центр томотерапии».

В Центре представлена высокотехнологичная радиотерапевтическая аппаратура – линейные ускорители Tomotherapy® Tomo HD™ и Elekta Sinergy™. Система томотерапии (Tomo HD™) — это первый в Украине линейный ускоритель с возможностью спиральной доставки ионизирующего излучения, при котором осуществляется синхронное движение головки аппарата на 360° вокруг пациента, лепестков бинарного многолепесткового коллиматора и продольного смещения стола (технология TomoHelical™). При необходимости возможно также облучение под заданными углами со статических полей (режим TomoDirect™).

Томотерапевтический комплекс позволяет осуществлять планирование и реализацию облучения с использованием модуляции пучка излучения по интенсивности (Intensity Modulated Radiation Therapy, IMRT) благодаря встроенной системе мегавольтной компьютерной томографии (Megavoltage Computed Tomography, MVCT), контролировать укладку пациента (процедура радиотерапии под контролем изображения) (Image Guided Radiation Therapy, IGRT) и адаптировать лечебные планы пациента (Adaptive Radiotherapy, ART). ART — это современная технология лучевой терапии, подразумевающая коррекцию плана облучения на протяжении курса лечения в связи с изменениями анатомии опухоли и здоровых органов и тканей.

Итак, что же такое система томотерапии?

- Единый радиотерапевтический комплекс, объединяющий в себе станции планирования, современный линейный ускоритель и компьютерный томограф;
 - Номинальная энергия излучения — 6 МВ.
 - Номинальная мощность дозы — 850 сГр/мин.
 - Объем облучения в режиме TomoHelical™ — 80 см (поперечный диаметр) x 135 см (в продольном направлении) при обычной укладке пациента.
 - Объем облучения в режиме TomoDirect™ — 40 см (ширина) x 135 см.
 - Объем поля реконструкции в режиме MVCT — 40 см (диаметр) x 135 см.
- Преимущества томотерапии в клинической практике:
- Высокая конформность дозы за счет спиральной доставки облучения.
 - Высокая однородность дозового распределения.
 - Высокий градиент дозы между мишенью и органами риска.
 - Возможность реконструкции фактического распределения дозы, что является необходимым условием при адаптивной радиотерапии.
 - Ежедневный томографический контроль положения и состояния мишени.
 - Возможность реализации стереотаксических планов лечения.
 - Низкая токсичность лечения.

Томотерапия открывает новые возможности при необходимости краниоспинального облучения (КСО) при медуллобластомах, эпендимоммах, герминогенных опухолях, лимфомах с поражением ЦНС, нейробластомах, пинеобластомах и т.д.

Показания к проведению томотерапии:

- опухоли больших размеров;
- опухоли сложной конфигурации;
- необходимость облучения сразу нескольких мишеней;
- большие по протяженности опухоли;
- случаи, когда необходимо проводить повторное облучение.

Выводы. Таким образом, современное оборудование для дистанционной лучевой терапии позволяет существенно расширить возможности лучевой терапии в лечении злокачественных новообразований, повысить результативность специального лечения, улучшить качество жизни больного за счет снижения частоты и тяжести лучевых реакций и осложнений.

ВОЗМОЖНОСТИ РЕНТГЕНОВСКОГО МЕТОДА В ДИАГНОСТИКЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Пальчик С.М., Крамной И.Е., Вороньжев И.А.

*Харьковская медицинская академия
последипломного образования*

Дисплазия соединительной ткани (ДСТ) — одна из важнейших и недостаточно изученных проблем медицины. Поражение бронхолегочных структур характеризуется нарушением архитектоники легочной ткани, приводящим к функциональным изменениям трахеобронхиального дерева и альвеол, снижению дренажной и элиминационной функции бронхов, дискинезии воздухоносных путей. Закономерно развиваются ассоциированные патологические состояния, рентгеноди-

агностика которых у данной группы является одной из ведущих проблем современной медицины.

Целью исследования явилось изучение особенностей течения патологических процессов в легких у детей с ДСТ при помощи рентгеновского метода исследования.

Материал и методы исследования. Изучены данные рентгенологического исследования органов грудной клетки (ОГК) 27 детей в возрасте от 5 до 13 лет с ДСТ, у которых клинически предполагался диагноз пневмонии. Всем пациентам выполнялось динамическое рентгенологическое исследование ОГК в прямой проекции, при необходимости дополняемое боковыми снимками. У 33,3% исследованных использовалась рентгеновская компьютерная томография (РКТ). Для верификации диагноза всем больным проведено полное клиничко-лабораторное исследование, в том числе и ультразвуковое исследование сердца с применением доплерокардиографии.

Результаты исследования. В результате проведенного анализа данных рентгенологического исследования ОГК установлено развитие пневмоний у 70,3% детей.

На нашем материале наиболее частой формой пневмоний были очаговые и очагово-сливные (85,2%), проявляющиеся наличием мелкоочаговой инфильтрации преимущественно средней интенсивности с нечеткими контурами, как правило, в зоне которой легочный рисунок не прослеживался. Значительно реже встречались сегментарные пневмонии (14,8%), которые чаще всего локализовались в правой верхней доле, проявлялись диффузным интенсивным понижением прозрачности, как правило, всей доли и относительным уменьшением ее объема с втянутой нижней границей. Особенностью течения пневмоний у детей с ДСТ была двусторонняя их локализация (59,3%), правостороннее поражение отмечалось несколько реже — у 25,9% детей и у 14,8% — инфильтрация локализовалась только в левом легком. Характерной особенностью пневмонии у этих детей являлось наличие в местах, свободных от инфильтрации, интерстициального компонента (77,8%) в виде линейно-сетчатого усиления легочного рисунка легких. Сочетание инфильтративных изменений с бронхообструктивным синдромом клиницистами рассматривается как проявление атипичной пневмонии. На РКТ ОГК имели место признаки эмфиземы легких, истончение и разрушение межальвеолярных перегородок, симптом «матового стекла», признаки пневмофиброза. У части пациентов (22,2%), которые в детстве переболели бронхолегочной дисплазией, определялись бронхоэктазы в виде значительного расширения просвета бронхов и визуализации их просветов даже в кортикальных отделах. В зоне расположения измененных бронхов отмечалась неравномерная воздушность легочной ткани. Спонтанный пневмоторакс, как следствие булезной эмфиземы, был установлен у 4 детей.

Выводы. В результате проведенного исследования выявлено, что наличие у пациентов дисплазии соединительной ткани в значительной степени определяет клиническую картину и тяжесть течения воспалительных заболеваний дыхательной системы. С помощью рентгеновского метода доказано, что превалирует тяжелое или атипичное течение респираторной патологии со значительным объемом поражения легочной ткани.

МОЖЛИВОСТІ КОМПЛЕКСНОЇ ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ МІСЦЕВОПОШИРЕНОГО РАКУ ПРЯМОЇ КИШКИ

Почерняєва В.Ф., Васько Л.М.,
Жукова Т.О., Нестуля К.І., Дуднік Т.О.
ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

Аналіз статистичних даних свідчить про зростання частоти раку прямої кишки (РПК). За даними Українського національного канцер-реєстру, захворюваність на цю патологію складає 19,7 випадку на 100 000 населення на рік, а смертність – 12,1 випадку. У Полтавській області ці показники складають відповідно 22,6 та 14,9. До того ж, у 32% хворих на РПК при первинному зверненні діагностують занедбані випадки захворювання, а 31% пацієнтів не проживає одного року з моменту встановлення діагнозу. Висока летальність серед таких хворих протягом першого року після встановлення діагнозу є одним із найбільш об'єктивних параметрів, що відображає стан діагностики та лікування даної категорії хворих.

Метою нашої роботи стало вивчення можливостей променевих методів дослідження у первинній діагностиці місцевопоширеного РПК.

Матеріал і методи. Для вирішення поставленої мети дослідження було піддано всебічному та комплексному обстеженню 40 хворих на місцевопоширений РПК, що перебували на лікуванні в проктологічному відділенні та у відділенні променевої терапії Полтавського обласного клінічного онкологічного диспансеру. Із них — 22 (55,0%) чоловіки та 18 (45,0%) жінок віком від 39 до 82 років. Всі пацієнти на етапі обстеження мали верифікацію місцевопоширеного раку прямої кишки гістологічно: у 97,9% це були аденокарциноми різного ступеня диференціювання. Для встановлення діагнозу та визначення поширеності процесу всім хворим було проведено пальцьове дослідження, ректороманоскопію (РРС), іригоскопію з одномоментним подвійним контрастуванням, УЗД із застосуванням трансректального датчика (ТРУЗД) та спіральну комп'ютерну томографію (СКТ).

Результати дослідження. У результаті пальцевого дослідження у 37 (92,5%) хворих було виявлено наявність пухлинного утворення, його локалізацію, рухливість, звуження просвіту кишки. У 3 (7,5%) хворих пухлини локалізувались у верхньоампулярному відділі і були не досяжні пальцьовому обстеженню. Обстежити всі відділи прямої кишки разом з можливістю проведення біопсії дозволило застосування РРС. Але у хворих зі значним стенозуванням просвіту кишки не вдалося визначити протяжність ураження по довжині. При виконанні іригоскопії оцінювали локалізацію, тип росту пухлини, протяжність ураження по довжині кишки та ступінь стенозу просвіту. Встановлено, що у 7,5% хворих пухлина локалізувалась у верхньоампулярному відділі, у 52,5% хворих – у середньоампулярному, у 40,0% — у нижньоампулярному. При цьому у разі екзофітного типу росту пухлини визначали наявність дефекта наповнення, при ендофітному характері росту пухлини діагностували циркулярне звуження просвіту кишки. Слід відмітити, що у 2 (5%) хворих бар'єр далі стенозу не пройшов, що не дало можливості визначити протяжність ураження по довжині кишки та ступінь стенозу. Водночас іригоскопія не дає можливості визначити розповсюдження процесу за межі стінки кишки та

діагностувати регіонарні і віддалені метастази. Для вирішення цих задач усім хворим було проведено СКТ. При аналізі результатів СКТ у 27 (67,5%) хворих було виявлено проростання пухлинного ураження в параректальну клітковину як симптом тяжистості по зовнішньому краю пухлини, що відповідало поширеності процесу Т3. У 13 (32,5%) хворих виявлено проростання пухлини в суміжні органи, що визначали як поширеність Т4. У 11 (27,5%) хворих діагностували збільшені регіонарні лімфатичні вузли. За даними ТРУЗД, при поширеності Т3 виявляли звуження просвіту кишки за рахунок потовщення стінки з порушенням диференціювання її шарів. При проростанні пухлини в параректальну клітковину зовнішній контур її був нечіткий, нерівний. Поширеність раку прямої кишки Т4, за даними ТРУЗД, визначали як виражене звуження просвіту кишки за рахунок новоутворення з нечітким, нерівним зовнішнім контуром, відсутністю диференціації шарів кишкової стінки та поширеністю в суміжні органи у всіх випадках.

Таким чином, діагноз РПК встановлюють на основі комплексного застосування променевих та ендоскопічних методик. Найбільш інформативною для діагностики МПРПК є СКТ. Але лише ТРУЗД дозволяє візуалізувати проростання пухлини в окремі шари кишкової стінки, що диктує доцільність поєднаного застосування методів СКТ та ТРУЗД для визначення поширеності РПК.

МДКТ-ПЕРФУЗИЯ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ У ДИФЕРЕНЦІАЛЬНІЙ ДІАГНОСТИЦІ ГОСТРОГО НАБРЯКОВОГО ТА НЕКРОТИЧНОГО ПАНКРЕАТИТУ

Рабій С.А., Соколовський І.М.,
Рижик В.М., Дудій П.Ф.
ЦМКЛ, м. Івано-Франківськ, ДВНЗ "ІФНМУ",
м. Івано-Франківськ

Вступ. Гострий панкреатит посідає третє місце серед захворювань черевної порожнини гострого перебігу та потребує лікування в хірургічному стаціонарі. Діагноз цього захворювання дає змогу уникнути екстреної операції або, навпаки, провести її, тому має бути надійним і точним. Наслідки діагностичної помилки можуть бути фатальними для пацієнта (Е.У. Хомутова і співавт. 2010). Специфічні лабораторні тести, УЗД чи КТ малоінформативні в розпізнаванні гострого набрякового та некротичного панкреатиту. МДКТ-перфузіографія – це метод променевого дослідження, який показує, скільки мілілітрів артеріальної крові проходить через 100 грамів тканини за одну хвилину. Перевагою перфузіографії є те, що ми можемо побачити ранні зміни в тканині пішлункової залози та визначити ділянки, в яких порушене кровопостачання (Sonja Kandel et al., 2009).

Мета. Вивчити можливості МДКТ-перфузіографії в диференціальній діагностиці гострого набрякового та некротичного панкреатиту.

Матеріали та методи. В умовах ЦМКЛ м. Івано-Франківська обстежено 22 пацієнти з гострим панкреатитом (всі чоловіки віком 39-47 років). Згоду пацієнтів на обстеження отримано. З метою віддиференціювати гострий набряковий від некротичного панкреатиту, пацієнти, які надходили до хірургічного відділення ЦМКЛ, були обстежені протягом однієї доби. МДКТ-перфузіографію проводили на апараті Aquillon Prime фірми Toshiba (Японія) при режимах: товщина зрізу – 0,5 мм×32, 0,5 мм×64; пітч – стандарт (Pitch Factor

0813/ Helical Pitch 65,0), час обертання трубки — 0,5 с, напруга — 120 kV, сила струму — 250 mA. Виконували нативне сканування органів черевної порожнини від куполів діафрагми до крил клубових кісток. За допомогою двоколбового інжектора вводили внутрішньовенно 0,9% водний розчин хлориду натрію для перевірки прохідності вени, кількість введеного розчину хлориду натрію залежала від ваги пацієнта і вибиралася згідно з табличними даними. За даними нативного сканування на рівні підшлункової залози проводили тестовий болюс для визначення часу середнього прибуття контрасту, виставляли тригер на аорту щільністю 100 HU. Сканування та ввімкнення інжектора проводилося одночасно. Оглядали зображення, виконані під час тестового болюсу, вибирали зону інтересу, захоплюючи частину селезінки та печінки, визначивши середнє прибуття контрасту в аорті, як вимагав протокол перфузіографії, та використовували протокол контрастування, вводили неіонний мономерний контраст Йогексол 350. Кількість введеного препарату та швидкість введення залежали від ваги пацієнта і вибиралася згідно з табличними даними. Важливим є вибір однакової швидкості введення контрасту при тестовому болюсі та при перфузійному протоколі з контрастуванням. Для швидкого введення контрасту розмір канюлі повинен бути 18G або більший. Після введення контрасту за допомогою 30 мл 0,9% водного розчину хлориду натрію промивали судини. Аналіз результатів дослідження проводили за допомогою програми Sure Extention. Проводили реєстрацію отриманих сканів через програму клінічних обстежень Body Perfusion для органів черевної порожнини. З отриманих сканів шириною 4 см підшлункової залози вибирали виконані найбільш якісно і по чергово за допомогою програми Dual-input Maximum slope тригер переміщували на аорту, тканину підшлункової залози, печінки та селезінки. Оброблені дані програма подавала у вигляді кривих. Паралельно програма складала об'ємні карти перфузіографії (4D-карти перфузіографії), які є основним предметом дослідження лікаря-рентгенолога. Променеве навантаження на пацієнта в середньому складало 8,4 мЗв.

Результати: Після проведення обстеження отримували показники "Mean", що є статичним показником, він показує щільність, та "Sd" (швидкість об'ємного кровотоку) — динамічний показник. Sd показує, скільки мілілітрів артеріальної крові протікає через об'єм, рівний 100 г тканини підшлункової залози, за одну хвилину. Ми використовуємо описову статистику значень перфузії для гострого набрякового, гострого некротичного панкреатиту та нормальної тканини підшлункової залози. У нормі: Sd 55 мл/100 г/хв — для голівки підшлункової залози, для тіла Sd 59мл/100г/хв, для хвоста — Sd 57 мл/100 г/хв. У всіх 22 пацієнтів вся підшлункова залоза була візуалізована, реєстрація була завершена у всіх випадках, а також у всіх пацієнтів були одержані кольорові карти перфузіографії. 22 хворих було поділено на дві групи. Перша група — пацієнти з гострим набряковим панкреатитом (сім пацієнтів); при гострому набряковому панкреатиті на картах перфузіографії визначалося, що значення Sd було у вузькій зоні і складало 12-16 (жовтий та зелений колір на карті перфузіографії). Друга група — пацієнти з гострим некротичним панкреатитом (п'ятнадцять пацієнтів); при гострому некротичному панкреатиті на картах перфузіографії визначалося значення Sd менше як 10-12 (зелений та синій колір на карті перфузіографії).

Висновки. МДКТ-перфузіографія є перспективним та об'єктивним методом для диференціальної діагностики гострих панкреатитів (чутливість — 100%, специфічність — 96%, точність — 94,8%).

ИНДУЦИРОВАННЫЕ ТРАВМОЙ ИШЕМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЗОНЫ БАЗАЛЬНЫХ ЯДЕР У ДЕТЕЙ

Ребенков С.О.

Детская клиническая больница № 7, г. Киев

Острое нарушение мозгового кровообращения в области базальных ядер у детей младшего возраста может быть спровоцировано травмой головы и, как правило, сопровождается кальцинацией в направлении хода лентикулостриарных артерий. Недостаточность кровообращения данных зон при наличии васкулопатии, более вероятно, вызвана посттравматическим спазмом сосудов.

Целью данного исследования было проанализировать КТ- и МРТ-особенности изменений головного мозга у группы детей после легкой черепно-мозговой травмы со схожими симптомами и радиологической картиной.

Материал и методы. Ретроспективно за 3 года рассмотрены случаи ишемического поражения области базальных ядер с наличием мелких кальцинатов по ходу лентикулостриарных артерий у детей, поступивших в ургентном порядке в детский нейрохирургический центр после эпизода травмы. Из 17 детей (10 де-вочек, 7 мальчиков) с участками ишемии в области базальных ядер 10 пациентам было выполнено только КТ-исследование, 4 — только МРТ и 3 — КТ и МРТ. Средний возраст составил 25,5 месяцев (от 9 месяцев до 5 лет), наибольшую часть занимали дети до 2 лет (64%).

КТ-исследования были выполнены на 4-срезовом сканере Toshiba Asteion в пошаговом режиме срезами 4 мм. МРТ проводилась на аппарате открытого типа Opart 0,35 Тл с применением быстрых T2 и FLAIR последовательностей. Седация проводилась выборочно, преимущественно при МР-сканировании.

Результаты. При поступлении у всех детей имел место различной степени гемипарез. КТ- и МРТ-картина ишемических изменений соответствовала острой стадии лакунарного инфаркта, размеры очага составляли от 10 до 35 мм. Наиболее часто в зону ишемии были вовлечены скорлупа, бледный шар, колена и задняя ножка внутренней капсулы, несколько реже — хвостатое ядро, передняя ножка внутренней капсулы, лучистый венец. В 1 наблюдении было выявлено двустороннее поражение, также один раз встречено повторное острое нарушение кровообращения в зоне базальных ядер с одной и той же стороны.

У всех пациентов при КТ-исследовании были выявлены мелкие продолговатые кальцинаты в области базальных ядер (преимущественно скорлупа, бледный шар, внутренняя капсула).

Выводы. Детей со случайно выявленными кальцинатами в проекции лентикулостриарных артерий необходимо отнести в группу риска, так как они имеют более высокую вероятность возникновения ишемии в глубоких субкортикальных отделах мозга и должны быть направлены к неврологу для наблюдения и профилактических мероприятий.

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ НОРМАЛЬНОЇ МР-АНАТОМІЇ КОРТИКО-СПИНАЛЬНОГО ТРАКТУ ЗА ДОПОМОГОЮ МР-ТРАКТОГРАФІЇ

Робак К.О., Чувашова О.Ю.

*Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова
НАМН України, м. Київ*

Вступ. Кортикоспинальний тракт (КСТ) є одним з основних нейронних шляхів між моторною корою та спинним мозком. Тракт є посередником довільних рухів і тому має найбільшу функціональну важливість. Точна ідентифікація КСТ має важливе діагностичне та прогностичне значення у клінічній неврології та хірургічному аспекті.

Мета роботи. Вивчити особливості нормальної МР-анатомії реконструйованих за допомогою МР-трактографії КСТ у здорових осіб.

Матеріали та методи. МРТ-дослідження з побудовою МР-трактограм проводилися 34 здоровим особам. У кожної особи окремо реконструювали правий та лівий кортикоспинальні шляхи. Загальна кількість змодельованих КСТ – 68. Дослідження проводилося на томографі Philips Intera 1,5T (Філіпс, Нідерланди). Середній вік хворих – 30 років, вікові межі – від 9 до 66 років.

Результати та їх обговорення. У нашому дослідженні ми визначили такі особливості візуалізації КСТ: варіанти початку КСТ у ділянці моторної кори та форми траєкторії тракту від його початку і до рівня внутрішньої капсули. Найчастіше КСТ починався в ділянці заднього відділу верхньої лобової звивини та медіальної третини прецентральної звивини (22,1% випадків), наступними за частотою спостережень були ділянки заднього відділу верхньої лобової звивини, медіальної третини прецентральної звивини і середньої третини прецентральної звивини та її крючок у однаковій кількості випадків (по 16,2%). Ми спостерігали наступні форми траєкторії КСТ: дугоподібна (36 випадків, 52,9%), пряма (28 випадків, 41,2%), звивиста (4 випадки, 5,9%). Форма траєкторії КСТ обумовлювалася місцем його відходження. В одній і тій же особі у більшій кількості спостережень (28 спостережень, 82,3%) ми зустрічали різні за формою траєкторії правого та лівого кортикоспинальних трактів.

Висновки. Детальне вивчення особливостей нормальної МР-анатомії КСТ, реконструйованих за допомогою МР-трактографії, дозволить знизити ймовірність помилкових графічних зображень.

МСКТ В АЛГОРИТМИ ОБСТЕЖЕННЯ ПРИ ТЯЖКІЙ ФОРМІ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ

Робак О.П., Гарматіна О.Ю., Цвігун Г.В.,

Красильніков Р.Г., Алексеєва Н.Б.

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад.

А.П. Ромоданова НАМН України», м. Київ

*Національний військово-медичний клінічний центр
«ГВКГ», м. Київ*

Черепно-мозкова травма (ЧМТ) відноситься до найпоширеніших видів травматичної патології, складає близько 30-40% серед усіх травм і є основною причиною смертності та інвалідизації населення середнього віку. Мультиспіральна комп'ютерна томографія (МСКТ) — основний діагностичний метод для оцінки ступеня пошкодження у пацієнтів із нейротравмою. Встано-

влення обсягу пошкодження при ЧМТ впливає на подальшу тактику ведення пацієнта.

Мета дослідження. Вивчити можливості МСКТ при нейротравмі.

Матеріали та методи. МСКТ була виконана 89 пацієнтам віком від 18 до 72 років, які перебували на лікуванні в інституті нейрохірургії НАМНУ та Національному військово-медичному клінічному центрі «ГВКГ» з приводу черепно-мозкової травми різного ступеня тяжкості. Причинами ЧМТ були ДТП, кататравма, вогнепальні поранення голови. МСКТ виконувались на мультиспіральних комп'ютерних томографах Toshiba Aquilion Prime-160 (Toshiba, Нідерланди) та Light Speed-64 (General Electric, США) за стандартною методикою.

Результати. Всім хворим із ЧМТ виконували нативне МСКТ у динаміці. Забої головного мозку різного ступеня тяжкості були діагностовані у всіх пацієнтів. Були виявлені: внутрішньомозкові гематоми (n=46), субарахноїдальний крововилив (n=15), інтравентрикулярний (n=7), дифузне аксональне пошкодження (n=3). Діагностували наявність інтракраніальних сторонніх тіл: металевих, кісткових осколків. У 2 випадках була виявлена лікворея. Пневмоцефалія мала місце в 4 випадках. Також реєструвався дислокаційний синдром (n=46). Переломи кісток черепа були виявлені у 35 пацієнтів. У цих же пацієнтів переломи кісток при краніографії були виявлені лише в 23 випадках. При м'ясовному САК або виражених анатомічних пошкодженнях спостерігався розвиток церебральної ішемії на боці ураження (n=5). У пацієнтів похилого віку диференційну діагностику ЧМТ проводили з ГПМК, хронічною ішемією головного мозку.

Висновки. Використання МСКТ при ЧМТ дозволяє найбільш повно і детально діагностувати ступінь пошкодження головного мозку і кісток черепа. Завдяки 3D-реконструкції при ЧМТ можна більш чітко визначити локалізацію пошкодження кісток черепа, які можуть бути пропущені при покровоковому КТ і звичайному рентгенологічному дослідженні. Крім цього, 3D-реконструкція може використовуватися для планування оперативного втручання. Даний метод променевої діагностики дозволяє скоротити час обстеження пацієнта, прискорити надання медичної допомоги і таким чином знизити ризик розвитку посттравматичних ускладнень.

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА МЕТОДІВ НЕЙРОВІЗУАЛІЗАЦІЇ У ВИЗНАЧЕННІ ОСОБЛИВОСТЕЙ НАБРЯКУ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ПРИ ІНТРАКРАНІАЛЬНИХ МЕНІНГЕОМАХ

Робак К.О., Робак О.П., Гарматіна О.Ю.,

Яковенко І.Л., Вакарюк В.Є., Маховський С.В.

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад.

А.П. Ромоданова НАМН України», м. Київ

Об'єктивна оцінка ступеня вираженості та поширеності набряку при менінгеомах головного мозку має важливе значення у визначенні лікувальної тактики та прогнозу її результатів.

Клінічний матеріал та методи. Нами проаналізовано 328 історій хвороб прооперованих в інституті нейрохірургії пацієнтів з інтракраніальними менінгеомами різної локалізації віком від 14 до 73 років. Проведено клініко-радіологічне співставлення з результатами МСКТ, МРТ та МСКТАГ. Усім хворим проведено дина-

мічне до- та післяопераційне МСКТ-обстеження та МСКТАГ. 237 (72,3%) пацієнтам проведено МР-дослідження. Всі випадки верифіковані морфологічно.

Результати. Аналіз отриманих даних проведено за спеціально розробленою карткою комп'ютерного обліку, в якій враховувалась локалізація, величина менінгеоми, вираженість перифокального набряку. Вираженість перифокального набряку оцінювалась залежно від поширеності, планіметричної та томоденситометричної характеристик. Враховувалась візуальна картина набряку, МСКТ-показники самої пухлини та співвідношення їх розмірів. Прояви та ступінь вираженості набряку головного мозку при менінгеомах залежали від низки клінічних чинників: локалізації пухлини, її гістологічної структури, фізіологічного та морфологічного стану мозку. Суттєвим чинником виявилась швидкість росту пухлини і тривалість об'ємної дії на мозок. Встановлена залежність між проявами набряку мозку за даними нейровізуалізуючих методів та гістологічною структурою менінгеом. Вираженість набряку не залежала від КТ-характеристики щільності пухлини. Вірогідної залежності між проявами перифокального набряку та віком пацієнта не виявлено. Ознаки вираженості набряку мозку корелюють із важкістю клінічного стану хворого. При аналізі МСКТАГ у хворих з менінгеомами визначались особливості кровопостачання пухлин: участь судин басейнів ЗСА та ВСА, ступінь дислокації та збільшення кількості і калібру живлячих судин. Констатувалась наявність власної судинної мережі та фази її контрастування. Визначались напрямки відтоку: у глибокі або поверхневі вени, наявність колатерального венозного відтоку. За результатами співставлень МСКТ та МРТ-даних щодо локалізації менінгеом, достовірність МРТ-обстеження (за винятком менінгеом крил основної кістки) була вищою і складала 97%. При оцінці набряку залежно від джерел кровопостачання пухлини виявлено пряму залежність від кровопостачання з басейну ЗСА. Аналогічну залежність встановлено за наявності переважного відтоку з пухлини в поверхневі вени мозку.

Висновки. Нейровізуалізація при інтракраніальних менінгеомах забезпечує об'єктивну оцінку супутнього набряку за ступенем вираженості та поширеності.

1. Відсутність одиниць вимірювання інтенсивності сигналу в зоні набряку при МРТ, на відміну від МСКТ, не дозволяє кількісно оцінити ступінь набряку.
2. Поширеність набряку залежить від локалізації пухлинного вузла, його гістологічної структури.
3. Вираженість супутнього набряку корелює з важкістю клінічного стану і може служити прогностичним критерієм.
4. Вираженість набряку мозку при менінгеомах залежить від особливостей її кровопостачання, зокрема з басейну ЗСА, та блокадою венозного відтоку.

МСКТ-АНГІОГРАФІЯ В ДІАГНОСТИЦІ ТРАВМАТИЧНИХ КАРОТИДНО-КАВЕРНОЗНИХ СПІВУСТЯ

Робак О.П., Гарматіна О.Ю., Робак К.О., Вакарюк В.Є., Яковенко І.Л., Сидорак І.В.

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад.
А.П. Ромоданова НАМН України», м. Київ

Каротидно-кавернозне співустя (ККС) – патологічне сполучення внутрішньої сонної артерії с печеристою

пазухою, що клінічно проявляється пульсуючим екзофтальмом з дисфункцією очно-рухових нервів. Враховуючи велике навантаження очно-ямкових вен, зумовлене перерозподілом артеріальної крові, вказана патологія потребує ангиографічного дообстеження.

Мета дослідження. Вивчити можливості МСКТ-ангіографії (МСКТАГ) у виявленні ККС.

Матеріали і методи. МСКТАГ була виконана 17 пацієнтам віком від 14 до 55 років, які перебували на лікуванні в інституті нейрохірургії з ознаками пульсуючого екзофтальму. Всі хворі оперовані з використанням ендovasкулярної методики. МСКТАГ виконувались на мультиспіральному комп'ютерному томографі Toshiba Aquilion Prime-160 за стандартною методикою з відстроченою венозною фазою. Контрастна речовина вводилась автоматично в периферичну вену через стандартний катетер за допомогою інжектора. Отримані дані передавали і обробляли на робочій станції Vitrea-2.

Результати. Всім хворим було проведено МСКТАГ до і після оперативного втручання. Травматичне ККС частіше виникало на боці травми (n=14). У 3 пацієнтів на протилежному боці. У гострому травматичному періоді спостерігався набряк тканин очної ділянки. У віддаленому періоді відмічалась гіпотрофія екстракулярних м'язів. Період між травмою і появою ККС був різний, як правило, протягом 1-го місяця. Найчастіше ККС виникало при травмі лобової та скроневої ділянки. За відсутності пошкодження кісток черепа чинником, що зумовлювало утворення патологічного сполучення, був гемодинамічний удар з розривом внутрішньої оболонки стінки ВСА й утворенням її дефекту. У такий спосіб відбувалось шунтування крові в печеристу пазуху, що спостерігалось в артеріальній фазі церебрального кровообігу. У відтермінованій венозній фазі спостерігалось контрастування широких, звитих очно-ямкових вен. У післяопераційному періоді спостерігався регрес рентгенологічних симптомів ККС.

Висновки. МСКТАГ — високоінформативний метод у малоінвазивній діагностиці ККС, що сприяє вибору ендovasкулярної методики хірургічного втручання та способу її виконання.

ЗНАЧЕННЯ ЕХОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПІСЛЯ 22 ТИЖНІВ ГЕСТАЦІЇ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ФЕТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРИНАТАЛЬНОГО РЕЗУЛЬТАТУ ПРИ ВАГІТНОСТІ НИЗЬКОГО РИЗИКУ

Сафонова І.М.

Харківська медична академія
післядипломної освіти

Вступ. Серед нових поглядів на застосування діагностичного ультразвуку (УЗ) в акушерстві існує точка зору про недоцільність ехографічних досліджень у субпопуляції низького ризику акушерських і перинатальних ускладнень після 22 гестаційних тижнів, коли УЗ-дослідження не може впливати на статистику перинатальних показників. Однак практичними недоліками подібного підходу можна вважати неадекватну діагностику пізно маніфестуючих аномалій плода, в тому числі і у вагітних початково низького ризику.

Мета. Визначення значущості ехографічних досліджень після 22 тижнів вагітності в субпопуляції низького ризику для діагностики фетальної патології та прогнозування перинатального результату.

Матеріали та методи. На різних етапах II-III триместрів, після нормальних результатів УЗ-скринінгу, проведені ехографічні дослідження 4580 вагітним із початково низьким ризиком акушерських і перинатальних ускладнень. Проводилися УЗ фетометрія і розрахунок ваги плода, візуальна оцінка УЗ-анатомії плода, оцінка ступеня кальцинозу плаценти, індексу амніотичної рідини, виконувалася доплерометрія фетоплацентарної системи, а також вивчалися перинатальні наслідки.

Результати. Загальне число жінок з ехографічними ознаками патології плода та/або фетоплацентарної системи склало 449/4580 (9,8%). Після 26 тижнів найбільш часто виявлялися кардіальні мальформації та аритмії, аномалії ЦНС, асоційовані з впливом інфекційного процесу, аномалії черевної порожнини плода, послідовності фетальних деформацій, а також УЗ-симптоми реалізації внутрішньоутробного інфікування. Частота змін, що мали несприятливий або невизначений перинатальний прогноз і вимагали подальшого ехографічного моніторингу, була найбільшою на етапах 26-30-го гестаційних тижнів.

Висновки. Хоча частота виявлення фетальних аномалій при нормальних результатах скринінгу у вагітних субпопуляції низького ризику склала в нашому дослідженні не більше як 1,15% (OR 0,52; CI 95% 0,44-0,56, RR 0,56; CI 95% 0,51-0,61), патологія, виявлена після 22 тижнів, має принципове значення для прогнозування результату вагітності, вироблення акушерської та перинатальної тактики. На підставі проведеного аналізу можна вважати обґрунтованим включення УЗ-сканування вагітності в III триместрі в протоколи антенатального спостереження.

ЗНАЧЕННЯ ЕХОГРАФІЇ ТА ДОПЛЕРОГРАФІЇ ПІСЛЯ 22 ТИЖНІВ ГЕСТАЦІЇ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ АКУШЕРСЬКОЇ ТА ПЕРИНАТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ ПРИ ВАГІТНОСТІ НИЗЬКОГО РИЗИКУ

Сафонова І.М.

Харківська медична академія післядипломної освіти

Вступ. Третій скринінг вагітності виключено з протоколів антенатального спостереження при низькому ризику акушерських та перинатальних ускладнень. Однак деякі патологічні гестаційні процеси можуть протікати латентно та призводять до несподівано несприятливих перинатальних результатів.

Мета. Визначення значущості ехографічних і доплерографічних досліджень після 22 тижнів гестації для діагностики акушерських і перинатальних ускладнень при вагітності низького ризику.

Матеріали та методи. 4580 вагітних субпопуляції низького ризику, що мали нормальні результати ультразвукових (УЗ) скринінгових досліджень. Дослідження включали фетометрію і розрахунок ваги плода, оцінку УЗ-анатомії плода, ступеня кальцинозу плаценти, індексу амніотичної рідини, доплерографію фетоплацентарних судин. Вивчалися перинатальні наслідки всіх обстежених вагітних.

Результати. Загальна питома вага змін, що мали клінічне значення (перинатально значущі структурні аномалії плода, критична плацентарна дисфункція, реалізація внутрішньоутробного інфікування) склала 35,2%. Критичні плацентарні порушення виявлялися у 51/4580 (1,13%) жінок. У випадках ранньої затримки росту плода у 26-30 тижнів (44/51, або 86,2%) результати вагітностей були несприятливими. У 83,9% випадків

некритичних плацентарних порушень мали місце клінічно сприятливі перинатальні наслідки. Доклінічним предиктором прееклампсії та перинатальних ускладнень при вагітності низького ризику можна вважати двостороннє підвищення резистентності маткових артерій на тлі раннього кальцинозу плаценти: OR 300 (при CI 95% 278-335), RR 75 (при CI 95% 71-79).

Висновки. Особливості, виявлені при ехографії в другій половині вагітності низького ризику, у 3,2% випадків «переводять» низький ризик вагітності у високий та у 6,6% — у невизначений. Медична тактика змінювалася менш ніж в 1% випадків на підставі результатів ехографії після 22 тижнів. Значення УЗ-дослідження полягало в прогнозуванні результату вагітності, госпіталізації вагітної в перинатальний центр, проведенні терапії, достроковому розродженні, необхідності реанімаційних заходів та/або інтенсивної терапії новонароджених, консультацій, транспортування, оперативних втручань та/або медикаментозної терапії новонароджених.

СУДИННІ КІЛЬЦЯ

Семенюк В.П., Морковкіна А.Є.,

Рокицька Н.В., Таммо Раад, Ялинська Т.А.

Державний заклад "Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології і кардіохірургії МОЗ України", м. Київ

Вступ. Судинні кільця — це група вроджених аномалій судин, що охоплюють і здавлюють трахею та стравохід, спричинюючи різного ступеню розлади дихання, такі як: респіраторний дистрес-синдром у новонароджених, стридор, задишка, втягнення грудної клітки під час вдиху, а також порушення ковтання.

Мета. Оцінити можливості комп'ютерної томографії у виявленні й ідентифікації судинних кілець згідно з їх анатомічною конфігурацією для планування тактики ведення пацієнтів.

Матеріал та методи. З 2006 по 2015 рік 77 пацієнтам віком від доби до 41 року, з попередньо встановленим Ехо-КГ висновки — судинне кільце, виконано комп'ютерну томографію. Обстеження проводилось на 16-зрізовому комп'ютерному томографі, артеріальна фаза з наступною мультипланарною й 3D-реконструкцією.

Результати. У 18 (23%) скерованих на обстеження випадках даних за судинне кільце не отримано. У 59 (77%) пацієнтів підтвердився діагноз судинного кільця, із них 40 (68%) — це діти до року. У 13 (22%) пацієнтів виявлено подвійну дугу аорти (DAA), із них з домінантною правосторонньою дугою аорти й атрезією лівої дуги дистальніше відходження лівої підключичної артерії — 9 випадків, у тому числі один дорослий із різкою коарктацією домінантної правої дуги; з домінантною правою дугою й стенозом лівої дуги — три пацієнти; з домінантною лівою дугою — 1 випадок. У 40 (68%) пацієнтів була виявлена правостороння дуга аорти з лівою артеріальною зв'язкою, із них у 8 випадках — правостороння дуга аорти з лівосторонньою низхідною аортою (circumflex Ao Arch). Синдром здавлення трахеї плечоголовним стовбуром (innominate artery compression syndrome) без значущого зменшення її просвіту діагностовано в 3 (5%) випадках. У 3 (5%) випадках підтверджено аномальне відходження лівої легеневої артерії від правої легеневої артерії (PA sling). Здавлення трахеї відмічалось в 36 (61%) із 59 випадків,

зокрема, в 100% при PA sling, DAA – в 11 (85%) із 13 випадків, і 22 (55%) із 40 випадків із правосторонньою дугою аорти і лівою артеріальною зв'язкою/протокою. Супутніми вадами серця були дефекти міжшлуночкової перегородки, аномальне відходження правої гілки легеневої артерії від висхідної аорти, подвійне відходження магістральних судин від правого шлуночка, атрезія легеневої артерії I і II типів, Тетрада Фалло, коарктація аорти. У центрі прооперовано 19 (32%) пацієнтів із судинними кільцями. Одна дитина двомісячного віку після реконструкції дуги аорти (aorta uncrossing procedure) потребувала проведення контрольної комп'ютерної томографії з в/в контрастуванням у зв'язку із збереженням протягом трьох тижнів проявів вираженої дихальної недостатності, обумовленою стенозом трахеї.

Висновки. Комп'ютерна томографія з мультипланарною та 3D-реконструкцією дозволяє точно визначити тип судинного кільця, супутні вроджені вади серця, дає змогу оцінити значущість компресії трахеї й, відповідно, допомагає кардіологу й реаніматологу визначити тактику ведення пацієнта, а хірургу — оперативний підхід й тип операції для кожної категорії судинних кілець.

ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ СТЕПЕНИ СУЖЕНИЯ ЛЕВОЙ ПОЛОВИНЫ ТОЛСТОЙ КИШКИ ПРИ ИНФИЛЬТРАТИВНОЙ ФОРМЕ РАКА

Сергеев Д.В., Вороньжев И.А., Крамной И.Е.,
Коломийченко Ю.А., Бобкова И.Л.
*Харьковская медицинская академия
последипломного образования*

Обтурационная кишечная непроходимость является одним из наиболее частых осложнений рака левой половины толстой кишки. Это связано с особенностями местного роста опухолей (эндофитный, циркулярный), спецификой интрамурального лимфооттока, а также большой плотностью опухоли этой локализации и меньшим диаметром кишки. Кишечная непроходимость опухолевого генеза составляет 60-80% из всех причин непроходимости толстой кишки. Ведущую роль в диагностике данного осложнения рака левой половины ободочной кишки играют лучевые методы исследования.

Цель работы. Определить степень сужения левой половины ободочной кишки при инфильтративной форме рака по данным лучевых методов исследования.

Материал и методы. Изучены данные ирригоскопии (графию), компьютерной томографии (КТ) и ультразвукового исследования (УЗИ) органов брюшной полости 38 больных в возрасте 35-67 лет, находившихся на лечении с диагнозом рака левой половины ободочной кишки, осложненного обтурационной непроходимостью.

Результаты. Поставленная цель достигнута разработкой способа рентнограмметрической диагностики степени сужения левой половины ободочной кишки при инфильтративной форме рака. Предложенный способ объективизации полученных рентгенологических данных защищен патентом (Патент Украины № 97380 от 10.03.2015 г., бюл. № 5). Согласно изобретению, с помощью ирригоскопии (графию) и компьютерной томографии брюшной полости определяют

протяженность зоны сужения левой половины ободочной кишки и уменьшение ее просвета. В этой связи было предложено выделить в соответствии с клиническими проявлениями 3 степени сужения левой половины ободочной кишки при инфильтративной форме рака. Первая (легкая) степень отмечалась при наличии зоны сужения ободочной кишки протяженностью 1-3 см, уменьшения просвета кишки до 2 см и «ступеньки» между пораженным и непораженным участками кишки, данная степень была диагностирована у 28,9% больных. Вторая (средней тяжести) степень определялась при наличии зоны сужения ободочной кишки протяженностью 4-6 см, уменьшения просвета кишки до 1 см и «ступеньки» между пораженным и непораженным участками кишки, данная степень определялась у 52,6% исследованных. Третья (тяжелая) степень имела место у 18,4% пациентов и устанавливалась при наличии зоны сужения ободочной кишки протяженностью 7 см и более, уменьшения просвета кишки менее 1 см, появления «кракового» канала и выраженного престенотического расширения непораженной части кишки.

При проведении обзорной рентгенографии брюшной полости у 65,8% больных с опухолями левых отделов ободочной кишки имели место признаки кишечной непроходимости. На обзорных рентгенограммах при этом характерным было малое количество «чаш Клойбера». При обтурации кишки опухолью вздувались отделы, расположенные проксимальнее препятствия.

Использование КТ имело большое диагностическое значение для определения как степени стенозирования, так и протяженности процесса при выраженных опухолевых стенозах, когда невозможно использовать другие методы диагностики, в том числе и эндоскопические, а иногда и традиционные рентгенологические методики. Основными КТ-признаками при кишечной непроходимости были: сужение просвета; расширение петли кишки проксимальнее зоны поражения; утолщение стенки кишки (чаще циркулярного, реже асимметричного типа) толщиной около 2 см. Наличие мягкотканного образования размерами до 6 см отмечалось в 31,6% случаев. У части больных (34,2%) определялись инфильтрация окружающей клетчатки, увеличенные регионарные лимфатические узлы (в среднем до 16 мм) (21,1%), утолщение брюшины левого бокового канала и переднего листка паранефральной фасции (28,9%).

При УЗИ-исследовании у большинства пациентов со 2 и 3-й степенью сужения (60,5%) обнаруживали признаки кишечной непроходимости. Наиболее протяженные опухоли, по данным УЗИ, локализовались в области нисходящей ободочной кишки (44,7%). Значительное утолщение стенки кишки сопровождалось престенотическим расширением просвета с задержкой содержимого (60,5%). УЗ-картина опухолевого поражения толстой кишки характеризовалась наличием в просвете транзитной зоны патологического образования гетерогенной структуры, включающего в себя утолщенную гиперэхогенную стенку и гипозоногенный центр, так называемый симптом «пораженного полого органа».

Выводы. Рентгенологический метод исследования продолжает оставаться ведущим в диагностике кишечной непроходимости у больных раком левой половины ободочной кишки. Предложенный метод определения степени сужения левой половины ободочной кишки

при инфильтративной форме рака, по данным лучевых методов исследования, является объективным и информативным, не приводит к дополнительной лучевой нагрузке. С помощью этой методики можно контролировать эффективность проведенного лечения и предотвращать дальнейшее развитие осложнений.

ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО МЕТОДА ДИАГНОСТИКИ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ У ДЕТЕЙ ДО 1 ГОДА

Синенькая Е.А.¹, Грабовский Ю. В.²

¹ООО Медицинский центр для детей и взрослых «Дейли Медикал», г. Днепрпетровск

²КУ «Днепрпетровская областная клиническая больница им. Мечникова»

Введение. С 1980 года ультразвуковое исследование, наравне с рентгенографией, широко применяется в детской ортопедии для ранней диагностики развивающейся дисплазии тазобедренного сустава у детей. УЗИ зарекомендовало себя как визуализирующий метод выбора для диагностики в первые 6 месяцев жизни и для контроля эффективности лечения.

Во многих странах Европы этот метод является скрининговым и проводится впервые дни жизни после рождения прямо в роддоме. В качестве обязательного профилактического метода УЗИ тазобедренных суставов осуществляется в Австрии с 1992 года, в Германии — с 1996 года, в Швейцарии — с 1997 года.

Цель. Определить возможности ультразвукового метода для диагностики выявления развивающейся дисплазии тазобедренного сустава у детей первого года жизни.

Материалы и методы исследования. Ультразвуковое исследование тазобедренных суставов у детей до года в медицинском центре «Дейли Медикал» проводится с апреля 2014 года. Обследования и оценка выполняются по стандартной методике R. Graf на ультразвуковом аппарате General Electric Logik 5 Premium, датчиком линейного сканирования 5-7 МГц. За это время было обследовано более 900 детей в возрасте от 1 мес. до 8 мес. (девочек – 638 (66%) и мальчиков – 318 (34%).

Показаниями к обследованию являлись: асимметрия ягодичных складок, отягощенный анамнез (тазовое предлежание, маловодие, многоводная беременность, женский пол ребенка), «клиническая» нестабильность тазобедренного сустава, ограничение объема движений в суставе, симптом «щелчка» при попытке отведения бедра.

Большинство пациентов перед проведением ультразвукового исследования были осмотрены детским ортопедом-травматологом.

Результаты. Процентное соотношение выявленных типов тазобедренных суставов по стандартной методике R. Graf с помощью ультразвукового метода исследования выглядит следующим образом: 1-й тип (норма) – 59%; 2 А тип (незрелый тазобедренный сустав) – 25%; 2 Б тип (незрелый диспластичный сустав) – 16%; 2 С тип (преподвывих) – 1%; 3 и 4-й тип (подвывих и вывих) – 1%.

Все случаи тяжелой дисплазии, подвывиха и вывиха были выявлены только у девочек, находящихся в зоне риска в первый месяц жизни.

Преимуществами УЗИ тазобедренных суставов у детей первого года жизни являются: отсутствие лучевой нагрузки и может использоваться многократно для динамического наблюдения; быстрота проведения обследования; высокая точность исследования; возможность раннего выявления дисплазии тазобедренного сустава с первых дней жизни, что позволяет быстро и вовремя начать лечение.

Вывод. Врожденная дисплазия тазобедренного сустава является серьезным, деформирующим скелет заболеванием. Ранняя диагностика и лечение увеличивают шансы на выздоровление. УЗИ тазобедренных суставов расширяет возможности современной диагностики.

Таким образом, ультразвуковой метод исследования тазобедренных суставов обладает высокой чувствительностью и специфичностью и может дополнить или даже в некоторых случаях заменить рентгенологические исследования в выявлении патологии тазобедренных суставов у детей первого года жизни.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ БЕЗПОСЕРЕДНІХ РЕЗУЛЬТАТІВ ЛІКУВАННЯ КІСТКОВИХ МЕТАСТАЗІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ¹⁵³Sm, ⁸⁹Sr, ³²P

Солодянникова О.І., Даниленко В.В.,

Сукач Г.Г., Саган Д.Л.

Національний інститут раку, м. Київ

Вступ. Незважаючи на суттєвий прогрес, обумовлений модернізацією променевої терапії, розробкою і застосуванням нових хіміопрепаратів, удосконаленням гормонотерапії, широким використанням бісфосфонатів, появою таргетних препаратів, лікування на стадії кісткового метастазування і далі залишається складною в багатьох відношеннях проблемою. Радіонуклідна терапія досить широко застосовується в розвинених країнах при лікуванні множинних кісткових метастазів як терапія «останньої лінії».

Матеріали та методи. Для аналізу знеболюючого впливу різних РФП при метастатичному ураженні кісток у нашій роботі ми використовували шкалу оцінки інтенсивності болю (ЛАКОМЕД). Радіонуклідна терапія проводилась відповідно до стандартизованих протоколів лікування РФП у відкритому вигляді (Nuclear Medicine Resources Manual, 2006). Серед пролікованих хворих: 58 — із РФЗ, 30 — із РПЗ, 6 — з раком легені, 4 — з раком нирки, 1 — із раком шийки матки і 1 — із раком ректосигмоїдального кута товстого кишечника. З них 64 жінки і 36 чоловіків. Вік пролікованих від 32 до 78 років. Середній вік (55,0±11,6) року. У 94 (90%) пацієнтів наявність кісткових метастазів визначалась за допомогою остеосцинтиграфії з ^{99m}Tc-MDP. У 6 пацієнтів діагноз кісткового ураження верифікувався іншими методами променевої діагностики.

У порівняльний аналіз включені результати лікування ³²P (n=30), ⁸⁹Sr (n=30) та ¹⁵³Sm (n=40). Проведений аналіз протибольової ефективності ¹⁵³Sm залежно від кількості курсів терапії. Оцінювалась переносимість ¹⁵³Sm за шкалою CTCNCA(v)4.3.

Результати. Встановлено, що інтенсивність болю до та після лікування різними РФП змінювалась таким чином: ³²P — до лікування 7,1±1,5, після лікування — 5,0±3,1* (p<0,05); ⁸⁹Sr — до лікування 8,0±2,2, після лікування — 4,8±1,5* (p<0,05); ¹⁵³Sm — до лікування 8,4±1,3, після лікування — 3,5±1,8* (p<0,05). Отже, під

впливом радіонуклідної терапії відмічалось зниження рівня болю до 3-5 балів, що склало в середньому 47%. Відмічено, що найвищий бальний показник протибольової дії препарату відмічався після 3-го курсу лікування і склав 3,5 бала проти 1,9 після 1-го курсу. Приріст дорівнював 45,7%.

Виявлено, що за бальною оцінкою найкраща переносимість характерна для ^{153}Sm і відповідає рівню «хороша» за шкалою CTCNCA(v)4.3. При використанні ^{89}Sr переносимість препарату була дещо нижчою, але теж не потребувала відміни препарату. Найгірша переносимість характерна для ^{32}P і наближалась до «задовільної». У 5 хворих відмічались побічні ефекти, які потребували додаткових лікувальних заходів.

Встановлено, що переносимість препарату ^{153}Sm знижувалась залежно від кількості курсів терапії. Так, показник переносимості після першого курсу лікування склав $3,5 \pm 1,6$, тоді як після третього курсу він дорівнював $1,5 \pm 0,8$, що склало статистично вірогідну різницю ($p < 0,05$).

Висновки

1. Радіонуклідна терапія може бути застосована в комплексному лікуванні метастатичного ураження кісткової системи при злоякісних пухлинах різної локалізації.
2. Найбільш ефективним, порівняно з ^{32}P і ^{89}Sr у лікуванні кісткових метастазів за знеболюючою дією та переносимістю препарату, є ^{153}Sm -оксабіфор ($p < 0,05$).
3. ^{153}Sm -оксабіфор характеризується високим рівнем накопичення РПФ у метастатичному вогнищі при мінімальних побічних ефектах.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ 18-ФДГ ПЕТ/КТ ДЛЯ ПОШУКУ РЕЦИДИВУ, СТАДІЮВАННЯ НА ЕТАПАХ ПЛАНУВАННЯ ПРОМЕНЕВОЇ ТЕРАПІЇ ТА КОНТРОЛЮ ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ У ХВОРИХ ІЗ ПУХЛИНАМИ АНОРЕКТАЛЬНОЇ ЛОКАЛІЗАЦІЇ

Солодянникова О.І., Ашихмін А.В., Кметюк Я.В.
Національний інститут раку
Всеукраїнський центр радіохірургії
КЛ «Феофанія», м. Київ

Вступ. Досвід клінічного застосування 18-FDG ПЕТ/КТ підтверджує доцільність застосування такої візуалізації в онкології, а саме: для диференційної діагностики, стадіювання перед хірургічним чи променевим лікуванням, рестадіювання після терапії.

18-FDG ПЕТ/КТ також продемонструвала високу чутливість при моніторингу терапевтичної ефективності хіміо- та радіотерапії. За результатами численних досліджень, використання 18-FDG ПЕТ/КТ-зображень для подальшого динамічного контролю та планування радіотерапії виявило найбільшу точність системного та локо-регіонарного стадіювання порівняно із конвенційними КТ- і МРТ-методиками. Встановлено, що макроскопічний об'єм пухлини, визначений за даними ПЕТ/КТ, є статистично значно більшим за КТ-МПО із середньою різницею в 25%.

Матеріали та методи. За період з 11/2011 по 01/2016 18-FDG ПЕТ/КТ проведена 277 пацієнтам з колоректальним раком. Із них чоловіків — 154, жінок — 123; вік пацієнтів — від 24 до 82 років. 277 пацієнтам було проведено 388 обстежень: без контрасту викона-

но 94, з контрастом — 294 відповідно. Середня активність на ін'єкцію склала — 373,98 мБк; у чоловіків — 402,75 мБк, у жінок 332,62 мБк відповідно.

Для проведення обстежень використана апаратура — циклотрон Siemens Eclipse RDS для одержання радіофармпрепарату 18-FDG; ПЕТ/КТ-сканер Siemens Biograph 64.

Результати. Функціональні 18-ФДГ ПЕТ/КТ-зображення використовувались при плануванні радіотерапії карцином прямої кишки та анального каналу. Встановлено, що методика ПЕТ/КТ за чутливістю та специфічністю порівняно із стандартними структурними методиками візуалізації є більш інформативною. Середня чутливість та специфічність 18-ФДГ ПЕТ/КТ щодо основного вогнища складала 8 та 91% відповідно. Тоді, як аналогічні показники для базового методу КТ склали 64 та 74% відповідно. Різниця в чутливості при оцінці ураження лімфовузлів для методу КТ та ПЕТ/КТ складає 65 та 53% відповідно. Також слід враховувати ризики виявлення хибнонегативних результатів ПЕТ/КТ для вогнищ у легенях менше 1,0 см, дрібних вогнищ у верхніх відділах печінки, розташованих переважно субкапсулярно, та при гістологічному типі пухлини — муцинозна аденокарцинома.

Встановлено, що ПЕТ/КТ при стадіюванні змінило тактику лікування у 55,4%, із них у 15 пацієнтів — у зв'язку з підвищенням стадії захворювання, у 5 пацієнтів — не виконувалося заплановане оперативне втручання.

Висновки. 1. Встановлено, що 18-ФДГ ПЕТ/КТ має суттєві переваги в пошуку рецидиву захворювання, рестадіювання при непереконливих даних КТ та МРТ. 2. Доведено, що методика ПЕТ/КТ за чутливістю та специфічністю є більш інформативною при плануванні радіотерапії порівняно із стандартними структурними методиками візуалізації.

ВИЗНАЧЕННЯ МАКРОСКОПІЧНОГО ОБ'ЄМУ ПУХЛИНИ ПРИ ПЛАНУВАННІ РАДІОТЕРАПІЇ ПУХЛИН ГОЛОВИ ТА ШИЇ

Солодянникова О.І., Мусаєва К.О.,
Кметюк Я.В., Сілаєва О.С.
Національний інститут раку
Всеукраїнський центр радіохірургії
КЛ «Феофанія», м. Київ

Вступ. Променева терапія є основною модальністю в лікуванні пухлин голови та шиї. Досягнення розробок комп'ютерних технологій та лінійних прискорювачів також значно вплинули на лікування пухлин голови та шиї через забезпечення можливості максимізувати пухлинну дозу та мінімізувати дозу прилеглих нормальних критичних структур. Планування лікування, орієнтоване на істинне зображення, та багатопелюсткові коліматори набули широкого розповсюдження і надали можливість планувати тривимірну конформну радіотерапію (3DCRT). Розробка інверсних систем планування та методик підведення випромінювання неоднорідної інтенсивності заснувала нову еру модульованої за інтенсивністю радіотерапії (MIPT), яка на сьогодні є еталоном лікування пухлин голови та шиї.

Матеріали та методи. Планування радіотерапії за допомогою 18-ФДГ ПЕТ/КТ проведено 12 пацієнтам із пухлинами голови/шиї. Використана апаратура — циклотрон Siemens Eclipse RDS для одержання радіофармпрепарату 18-FDG; ПЕТ/КТ-сканер Siemens Biograph 64.

Планування МІРТ проводилося за допомогою функціональних зображень 18-ФДГ ПЕТ/КТ.

Результати. Для планування МІРТ напівавтоматично визначався макроскопічний об'єм пухлини (МПО) як 40% SUVmax (максимальної інтенсивності стандартизованого значення накопичення). МПО + 0,5 см відповідав клінічному цільовому обсягу (КЦО) опромінення; КЦО + 0,5 см дорівнював запланованому цільовому обсягу (ЗЦО) опромінення. Встановлено, що при такому способі визначення МПО 92% запланованого цільового обсягу опромінення отримує 95% лікувальної дози. При цьому доза на критичні органи (привушні слинні залози, спинний мозок, внутрішнє вухо, структури лівої орбіти) не перевищить толерантної. Крім того, за даними ПЕТ/КТ, у 4 пацієнтів виявлено локальну розповсюдженість процесу, в 1 хворого відокремлено пухлинний процес від ретенційної гіпертрофії слизової оболонки. У всіх пацієнтів виключено віддалене системне метастазування.

Висновки. Візуалізація за допомогою 18-ФДГ ПЕТ/КТ забезпечує інформацію про стан пухлини на етапі стадіювання, протягом терапії та після лікування, що відповідає вимогам персоналізованої й адаптивної терапії.

ОСОБЛИВОСТІ РЕНТГЕНОЛОГІЧНОЇ КАРТИНИ РЕСПІРАТОРНОГО ДИСТРЕС-СИНДРОМУ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ ІЗ НИЗЬКОЮ ТА ЕКСТРЕМАЛЬНО НИЗЬКОЮ МАСОЮ ТІЛА

Сорочан О.П., Вороньжев І.О., Крамний І.О.

Харківська медична академія післядипломної освіти

Респіраторний дистрес-синдром (РДС) є дуже частою патологією у новонароджених із низькою масою тіла, і частота його обернено пропорційна масі тіла при народженні. За даними літератури, його частота може бути від 6 до 100%.

Мета. Вивчити особливості рентгенологічної картини респіраторного дистрес-синдрому у недоношених новонароджених залежно від маси тіла при народженні.

Матеріали та методи. Нами були вивчені дані рентгенологічного дослідження 123 новонароджених дітей із низькою масою тіла при народженні, які, у свою чергу були, розподілені на 2 групи: екстремально низька маса тіла (500-999 гр.) і низька маса тіла (1000-2500 гр.). Всі діти перебували на лікуванні в Харківському міському перинатальному центрі. Рентгенограми виконувалися в рентгенівському кабінеті КЗОЗ "Харківський міський перинатальний центр" на апараті Polytomobil-10 фірми Siemens. Дослідження здебільшого виконувалися в перші кілька днів життя, і далі в динаміці у разі потреби.

Результати та їх обговорення. Частота РДС у новонароджених з екстремально низькою масою тіла (ЕНМТ) склала 100%, у другій групі новонароджених із низькою масою тіла — 92,7%. Рентгенологічно РДС проявлявся наявністю ретикулярно-гранулярного легеневого малюнка при першому ступені, при другому ступені малюнок ставав розмитим, із появою дрібних вогнищевих тіней. Третій ступінь характеризувався збільшенням вогнищевих тіней за рахунок їх злиття з прогресуючим зниженням прозорості легеневого поля. Для четвертої стадії типовим був симптом «білої грудної клітки» з тотальним або субтотальним зниженням прозорості. Частота за ступенями тяжкості в цих групах склала: 1-й ступінь у новонароджених з ЕНМТ —

спостерігався в 7,3%, у дітей з НМТ — 13,2%, 2-й ступінь у новонароджених з ЕНМТ мав місце у 29,3%, у дітей з НМТ — 53,9%; 3-й ступінь у новонароджених з ЕНМТ спостерігався в 46,3%, у дітей з НМТ — 25,0%; і найтяжчий 4-й ступінь візуалізувався у дітей з ЕНМТ у 14,3%, у новонароджених з НМТ — 7,9%. З вищевказаної статистики видно, що у дітей з ЕНМТ на нашому матеріалі переважали тяжчі ступені, тобто 3 і 4-й ступені, які загалом складають 60,6%, тоді як у дітей з НМТ перебіг був менш тяжким і переважали 1 і 2-й ступені — 67,1%.

При динамічному спостереженні позитивна динаміка мала місце в усіх з дітей, які вижили, але треба відзначити, що у новонароджених з ЕНМТ нормалізація рентгенологічних проявів починалася пізніше. Так, у випадку дітей з НМТ середня тривалість ознак респіраторного дистрес-синдрому за рентгенологічними даними складала 2-3 діби, а у дітей з ЕНМТ ця тривалість склала в середньому 6-7 діб. Це насамперед обумовлено переважанням тяжких ступенів, при яких потрібно більше часу для регресування патологічних змін. Летальність серед новонароджених з ЕНМТ склала 29,3%. Як правило, вона була зумовлена не лише розвитком РДС, а і приєднанням інших патологічних змін, але його треба враховувати як один із супутніх чинників. Серед дітей з НМТ загальна летальність була набагато меншою і складала 3,7%. Пневмонія розвивалася у більшості досліджуваних з ЕНМТ, які вижили (82,8%). Серед пневмоній у них переважали вогнищезвопливні — 91,7%, двобічні візуалізувались у 68,2%. У дітей з НМТ пневмонія приєднувалася до респіраторного дистрес-синдрому в 38,0%, у них також переважали вогнищезвопливні пневмонії — 96,7%, і також здебільшого інфільтрація була двобічною — 53,3%.

Висновки. Таким чином, у новонароджених з екстремально низькою масою тіла при народженні частота респіраторного дистрес-синдрому за рентгенологічними даними більша, ніж у дітей із низькою масою тіла. Відзначалось переважання більш тяжких стадій останнього у дітей з ЕНМТ. Приєднання пневмонії є характерним для дітей з ЕНМТ, і воно діагностується майже в два рази частіше, ніж у дітей з НМТ.

СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ В ПРОЕКЦІЙНІЙ РЕНТГЕНОДІАГНОСТИЦІ ТА МОЖЛИВІСТЬ ЇЇ ВПРОВАДЖЕННЯ В КЛІНІЧНУ ПРАКТИКУ В УКРАЇНІ

Стадник Л.Л., Носик О.В., Шальопа О.Ю.

*ДУ «Інститут медичної радіології ім. С.П. Григор'єва
НАМН України», м. Харків*

Основна мета рентгенодіагностичних досліджень полягає в отриманні якісної діагностичної інформації, водночас, згідно з вимогами радіаційної безпеки, необхідно проводити оптимізацію медичного опромінення пацієнтів. Для забезпечення задовільної роботи рентгенодіагностичного обладнання та можливості зниження доз пацієнтів необхідно виконувати низку вимог щодо контролю якості при рентгенодіагностичних дослідженнях.

Згідно з рекомендаціями міжнародних організацій у галузі радіаційної безпеки, реалізація програми контролю якості повинна виконуватися у два етапи: імплементація програми на законодавчому рівні; виконання програми у повсякденній практиці.

В Україні відсутні нормативно-методичні документи з програм контролю якості в рентгенодіагностиці. Обласні рентгенорадіологічні служби не оснащені необхідним обладнанням для проведення комплексного контролю фізико-технічних параметрів рентгенівських апаратів і контролю якості діагностичного зображення.

Інститутом медичної радіології розроблено схеми проведення контролю якості та форми протоколів тестування рентгенографічного, флюороскопічного та мамографічного обладнання за фізико-технічними параметрами та якості зображення за допомогою тест-об'єктів. Проводиться підготовка загального методичного керівництва з контролю якості в рентгенодіагностиці.

Апробацію методів контролю якості рентгенодіагностичного обладнання проведено на 50 апаратах 12 медичних закладів, оцінено дози у 2680 пацієнтів.

Більшість тестів для контролю технічних параметрів рентгенографічного обладнання (радіаційний вихід/потужність дози, анодна напруга, час експозиції, анодний струм, шар половинного ослаблення, загальна фільтрація) може бути використано також для флюороскопічних апаратів.

При контролі рентгенографічних апаратів було встановлено, що найбільші дози пацієнтів спостерігалися на апаратах, де мало місце порушення в роботі системи колімації й центрування радіаційного струменя, а відхилення вимірних значень фізико-технічних параметрів від номінальних значно перевищували встановлені критерії за Керівництвом ЄС 162 «Критерії прийнятності медичного радіологічного обладнання, що використовується в діагностичній радіології». Для більшості рентгенівських апаратів загальна фільтрація була нижчою за допустиму.

За результатами контролю виявлено, що невиконання тестів з контролю якості рентгенівських апаратів призводить до необґрунтовано високих доз пацієнтів та незадовільної якості отриманого діагностичного зображення.

При рентгенографічних дослідженнях дози пацієнтів вимірювалися методом ТЛД-дозиметрії з оцінкою вхідної поверхневої дози. Водночас встановлено, що за відсутності можливості проведення прямих вимірювань доз при рентгенографічних та флюороскопічних дослідженнях ці дози можуть бути оцінені з прийнятною точністю непрямим методом дозиметрії: за результатами контролю радіаційного виходу рентгенівських апаратів та даними щодо режимів проведення досліджень на реальних пацієнтах. Розраховані середні значення доз пацієнтів за окремими видами рентгенодіагностичних досліджень мають бути використані для зіставлення з встановленими національними діагностичними рекомендованими рівнями. При визначенні апаратів, де спостерігаються середні дози на пацієнтів, що перевищують національні діагностичні рівні, необхідно проводити розслідування причин перевищення: порушення в роботі рентгенівського обладнання або використання некоректно обраних режимів досліджень. Такий підхід щодо оптимізації радіаційного захисту пацієнтів у рентгенодіагностиці є найбільш прийнятним у більшості країн Європи.

Таким чином, впровадження комплексної програми контролю якості сприятиме оптимізації рентгенодіагностичних досліджень та зниженню доз пацієнтів.

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ДОЗ ТА ВСТАНОВЛЕННЯ ДІАГНОСТИЧНИХ РЕКОМЕНДОВАНИХ РІВНІВ ПРИ МАМОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Стадник Л.Л., Носик О.В., Шальопа О.Ю.

ДУ «Інститут медичної радіології ім. С.П. Григор'єва НАМН України», м. Харків

Відомо, що проведення мамографічного скринінгу дозволяє своєчасно виявити онкологічне захворювання у жінок на ранніх стадіях, однак дози на грудну залозу є достатньо високими та вимагають введення системи контролю. У галузі радіаційного захисту пацієнтів від медичного опромінення проблема оптимізації дозових навантажень при мамографічних обстеженнях є однією з найбільш актуальних.

Відповідно до Європейського Керівництва ЄС 109 «Керівництво щодо діагностичних референтних рівнів медичного опромінення» значення діагностичних референтних рівнів (ДРР) при мамографії запропоновано в одиницях вхідної поверхневої дози (ВПД). Значення третього квартилю розподілу (75%) середніх ВПД за обстеженими мамографами для компресованої грудної залози товщиною 5 см приймається за національний ДРР. Рекомендоване значення ДРР для грудної залози в краніокаудальній та медіолатеральній проєкціях не повинно перевищувати 10 мГр на кожен знімок при використанні растра. Однак при визначенні ВПД не враховується енергетичний спектр рентгенівського струменя, який суттєво змінюється при використанні різних комбінацій анод-фільтр та впливає на поглинуту дозу в грудній залозі.

Згідно з Основними стандартами безпеки МАГАТЕ BSS-115, технічною доповіддю МАГАТЕ 457 «Дозиметрія в діагностичній радіології: міжнародний код практики», а також «Європейськими рекомендаціями із забезпечення якості скринінгу та діагностики раку грудної залози» при встановленні ДРР у мамографії доцільно використовувати середню поглинуту дозу на грудну залозу (AGD). Дана величина визначається за значенням радіаційного виходу апарата з урахуванням умов опромінення (анодна напруга, експозиція, шар половинного ослаблення), товщини компресованої грудної залози, а також використанням коригувальних коефіцієнтів залежно від віку пацієнтки та товщини компресованої грудної залози. Для компресованої грудної залози товщиною 4,5 см значення AGD не повинно перевищувати 2,5 мГр на кожну з проєкцій.

В Україні розпочато апробацію методів контролю доз у мамографії для встановлення національних рекомендованих рівнів за величиною середньої поглинутої дози на грудну залозу.

Проведено розрахунки середніх поглинутих доз на грудну залозу для 7 мамографічних апаратів за результатами скринінгових обстежень не менш ніж 20 пацієнток на кожному з мамографів та оцінки доз з використанням універсального мамографічного фантома товщиною 45 мм.

Зіставлення значень середніх поглинутих доз для компресованої грудної залози товщиною 45 мм при дослідженні пацієнтів та при опроміненні «стандартного» мамографічного фантома показало високий ступінь кореляції отриманих значень доз: коефіцієнт кореляції склав $R = 0,84$, тобто розрахунковий метод оцінки дози в грудній залозі за результатами фантомних вимірювань є достатньо точним й може використовуватися в

дослідженнях доз пацієнтів при національному огляді доз для встановлення національних ДРР.

Встановлення національних ДРР та впровадження поточного контролю доз на грудну залозу з паралельним тестуванням якості зображення на кожному маммографічному апараті дозволить оцінити стан рентгеновського обладнання в Україні та рекомендувати проведення відповідних коригувальних дій, спрямованих на зниження необґрунтованого опромінення пацієнтів і підвищення якості скринінгових досліджень.

ОЦІНКА ДОЗ ПАЦІЄНТІВ ПРИ ФЛЮОРОСКОПІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ТА ШЛЯХИ ЇХ ЗНИЖЕННЯ

Стадник Л.Л., Носик О.В., Шальопа О.Ю.

ДУ «Інститут медичної радіології

ім. С.П. Григор'єва НАМН України», м. Харків

Незважаючи на зростання кількості процедур комп'ютерної та магнітно-резонансної томографії, за даними анкетування 2014 р., в Україні домінуючим методом діагностики лишається проєкційна рентгенологія. Протягом останнього десятиріччя парк рентгенологічного обладнання значно поповнився новими апаратами для рентгенографії з цифровими приймачами зображення. Однак апарати для проведення флюороскопії мають термін експлуатації більш ніж 25 років, деякі з них навіть не оснащені підсилювачами рентгеновського зображення (ПРЗ), що категорично заборонено в країнах Євросоюзу.

У даній роботі проведено оцінку доз опромінення пацієнтів при флюороскопічних дослідженнях та запропоновано шляхи їх зниження.

Визначення доз пацієнтів проведено в одиницях «добутку доза–площа» (ДДП) для трьох основних видів флюороскопічних досліджень: флюороскопії органів грудної клітки; флюороскопії шлунка; іригоскопії.

При використанні прямого методу дозиметрії вимірювання ДДП проводили безпосередньо під час проведення діагностичного дослідження. Оцінку доз пацієнтів при використанні непрямого (розрахункового) методу проводили за результатами вимірювань потужності повітряної керми дозиметром Piranha 657 (RTI, Швеція) за заданих умов опромінення для обраного виду флюороскопічного дослідження. Визначення площі радіаційного поля проводили фотоплівковим методом.

Вимірювання дозових навантажень на пацієнтах було проведено на 13 флюороскопічних апаратах різних моделей. Апарати було поділено на три групи залежно від типу приймача зображення:

- 1-а група – з люмінофорними екранами (пряма скопія) – 3 апарати;
- 2-а група – з аналоговими ПРЗ – 5 апаратів;
- 3-я група – з цифровими приймачами зображення – 5 апаратів.

Всього проведено 415 вимірювань та розрахунків доз в одиницях ДДП.

Середні значення «добутку доза – площа» на пацієнта для досліджень, що проводились на апаратах з ПРЗ та цифровими приймачами зображення, складали: при флюороскопії органів грудної клітки – від 1,1 до 6,8 Гр·см²; при флюороскопії органів шлунково-кишкового тракту – від 8,4 до 61,5 Гр·см²; при іригоскопії – від 8,3 до 45,8 Гр·см².

Проте, середні дози пацієнтів на апаратах без ПРЗ значно перевищували дози для інших типів апаратів: при флюороскопії шлунково-кишкового тракту — в 3-19 разів і досягали — 163,1±26,3 Гр·см²; при іригоскопії – в 4,5-17,2 раза та досягали 135,7±15,3 Гр·см².

Основними параметрами, що впливають на дозу пацієнта при флюороскопії, є час проведення процедури, потужність вхідної поверхневої керми та геометрія опромінення.

Для запобігання необґрунтованого опромінення пацієнтів при флюороскопічних процедурах потужність вхідної поверхневої керми на пацієнті відповідно до вимог Основних стандартів МАГАТЕ (BSS-115) не повинна перевищувати 25 мГр/хв для усього діапазону напруги та експозицій, що використовується в практиці роботи кабінету.

У роботі проведено контроль фізико-технічних параметрів флюороскопічних апаратів відповідно до Керівництва ЄС 162 «Критерії прийнятності медичного радіологічного обладнання, що використовується в діагностичній радіології». Для проконтрольованих апаратів результати більшості тестів з контролю радіаційного виходу та анодної напруги відповідали діапазону допустимих значень. Однак виміряні значення загальної фільтрації аналогових апаратів, особливо апаратів 1-ї групи, були суттєво нижчими за допустиме значення у 2,5 мм Al. Це призводило до значного підвищення потужності вхідної поверхневої керми та її перевищування рекомендованого рівня МАГАТЕ в 1,2-7,3 раза.

Апарати з аналоговим приймачем зображення мали незадовільну якість зображення тест-об'єкту. При цьому для апаратів прямої флюороскопії було повністю відсутнє зображення сходінкового клину з низькоконтрастними об'єктами. Контроль співвідношення розмірів фактичного радіаційного поля на вході ПРЗ та паспортного значення робочого поля ПРЗ показав його значне перевищення в 1,5-2,5 рази. Даний тест показав, що тільки на апаратах нових моделей конструкційно передбачено можливість корекції розміру рентгеновського поля за допомогою діафрагми коліматора.

Невиконання критеріїв контролю якості технічних параметрів рентгеновського обладнання призводить до отримання пацієнтами необґрунтовано високих доз опромінення при низькій якості діагностичної інформації.

Таким чином, за результатами попередніх оцінок доз пацієнтів при основних видах флюороскопічних досліджень встановлено, що розкид отриманих значень «добутку доза–площа» досягав 10 разів і більше, що потребує подальшої оптимізації. Для зниження дозового навантаження на пацієнтів доцільно збільшувати додаткову фільтрацію, зменшувати час опромінення пацієнта, за можливості використовувати колімацію струменя. Необхідно заборонити використання флюороскопічних апаратів без ПРЗ та оснастити наявні апарати сучасними цифровими приймачами зображення.

РАДИОНУКЛИДНАЯ ДЕТЕКЦИЯ СТОРОЖЕВЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ МЕЛАНОМЕ КОЖИ

Сукач Г.Г., Солодянникова О.И., Трацевский В.В.

Национальный институту рака, г. Киев

Вступлення. Наличие регионарного распространения опухолей негативно сказывается на прогнозе и в

итоге на выживаемости пациентов с меланомой кожи. Поэтому для выбора наиболее адекватной тактики лечения (объема и типа хирургического вмешательства, химиолучевой терапии, а также очередности лечебных мероприятий) важным является подтверждение наличия либо отсутствия метастатического поражения регионарных лимфатических узлов. В связи с этим метод радионуклидной детекции сторожевых лимфатических (СЛУ) с последующим их гистологическим исследованием является наиболее эффективным.

Цель исследования. Оценить эффективность детекции СЛУ методами радионуклидной диагностики при меланоме кожи.

Материалы и методы. 196 больным с меланомой была проведена радионуклидная лимфосцинтиграфия и интраоперационная детекция СЛУ с последующим их гистологическим исследованием. В качестве РФП использовались коллоиды наноцист и наноальбумон, меченные ^{99m}Tc , общей активностью до 250 МБк и общим объемом до 0,3 мл. Лимфосцинтиграфия проводилась на цифровой гамма-камере DH-SPIRIT (Mediso). Для интраоперационной детекции СЛУ использовался портативный гамма-счетчик Eurorobe (Canberra Packard).

Результаты. Из числа всех обследованных у 96,9% пациентов отмечалась успешная идентификация СЛУ. В 23,5% идентифицированных узлов гистологически верифицировалось метастатическое поражение. Случаи неудачной детекции СЛУ (3,1%) наблюдались у пациентов с чрезмерно развитой подкожной клетчаткой. Количество обнаруженных «сторожевых» лимфатических узлов: 1 узел – у 62,5%, 2 узла – у 32,1%, 3 узла – у 5,4%.

Обнаружение «сторожевых» лимфоузлов в зависимости от локализации первичной опухоли отмечалось в следующем порядке: при меланоме на верхних конечностях 100% СЛУ локализовались в аксиллярных областях; на нижних конечностях – 88,9% в паховых лимфатических коллекторах; при меланоме кожи туловища – 61,5% в подмышечных коллекторах, 26,9% – в паховых, 3,8% – в шейных, 7,7% детектировалось в двух и более лимфатических коллекторах; при меланоме кожи головы 50% в шейных и 50% – в двух коллекторах.

Выводы. 1. Радиоизотопный метод прост, легко выполним и информативен для идентификации «сторожевых» лимфатических узлов при меланоме кожи. 2. Предоперационная лимфосцинтиграфия обеспечивает картирование и является важным этапом исследования СЛУ, в особенности при меланоме кожи с локализацией на туловище.

РЕНТГЕНОЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ЛЕЧЕНИИ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА ГРУДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Супруненко А.А., Солодяникова О.И.,
Смоланка И.И., Досенко И.В., Ляшенко А.А.
Национальный институт рака

Введение. В последнее время все шире разрабатываются и внедряются неoadьювантные методы лечения больных местнораспространенным раком грудной железы (МР РГЖ). Особенную актуальность приобретает поиск новых методов локорегионального

воздействия на опухоль для повышения эффективности лечения больных МР РГЖ. МР РГЖ относится к числу гиперваскулярных и обладает высоким ангиогенным потенциалом. В качестве предоперационного этапа лечения МР РГЖ разработана прецизионная технология внутриартериальной химиотерапии. Направленная доставка цитостатиков обеспечивает повышение локальной концентрации более чем в 10 раз по сравнению с системной химиотерапией. Во время таргетной химиотерапии поток крови вытесняется и замещается инфузионной жидкостью. Благодаря этому исключается контакт и процесс специфического связывания цитостатиков с белками плазмы крови, что обуславливает эксклюзивный химиотерапевтический эффект первого прохождения препарата и экстракции его в опухоль.

Материалы и методы. Таргетная внутриартериальная химиотерапия была проведена 70 больным МР РГЖ. У 26 человек была диагностирована II Б, у 30 – III Б, и у 14 – IV стадия заболевания. Возраст больных составлял 38-63 года. Двухкатетерная селективная химиотерапия была осуществлена одновременно или последовательно у 5 женщин на левой стороне, у которых таргетные артерии происходили из внутренней грудной и подлопаточной артерий. Применяли армированные рентгеноконтрастные катетеры разных типов, специально предназначенные для зондирования сосудов грудной железы, ряда зарубежных фирм. Использовали карбоплатин в дозе 350 мг/м², циклофосфан – 900 мг/м². Инфузию цитостатиков проводили со скоростью 150-200 мл в час с помощью автоматического дозатора лекарственных веществ в течение 2,5-3 часов. Доксорубин инфузирвали внутривенно в дозе 90 мг/м². Сочетанная внутриартериальная и системная химиотерапия состояла из 3-5 курсов, проведенных с интервалом в 3 недели.

Результаты. Таргетная внутриартериальная химиотерапия призвана селективно девитализировать ткани опухоли, индуцировать состояние клинической ремиссии в виде сокращения массы и объема новообразования и регионарных метастазов, понизить стадию заболевания, конвертировать нерезектабельные опухоли в резектабельное состояние. Для решения конкретной диагностической задачи выполняли избирательный поиск таргетных артерий в определенной последовательности. В частности, для опухолей, локализующихся в медиальных квадрантах или в центральной части органа, диагностическое исследование начинали с зондирования внутренней грудной артерии на соответствующей стороне. Таргетную катетерную химиотерапию опухолей, локализующихся в наружных квадрантах грудной железы, проводили путем зондирования боковой грудной или подлопаточной артерий. Если при диагностической ангиографии контрастировали дополнительные нетипичные источники кровоснабжения разросшейся опухоли, то прицельную химиотерапию выполняли на основе использования техники катетеризации наивысшей грудной артерии, реберно-шейного или щитошейного ствола.

Выводы. Таким образом, с использованием рентгеноэндовазкулярной технологии возможно ремоделировать новообразованную сосудистую сеть опухоли и уменьшить протяженность транспортировки терапевтических макромолекул к цели, что даст возможность увеличить локорегиональное воздействие на опухоль.

МДКТ: ПРОГНОСТИЧНІ ЧИННИКИ РЕМОДЕЛЮВАННЯ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА СЕРЦЯ ПРИ ХРОНІЧНИХ ФОРМАХ ІХС

Танасічук В.С., Бабкіна Т.М.

Національна медична академія
післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, м. Київ

Вступ. Післяінфарктні зміни розмірів, геометрії та функції серця у 30–50% пацієнтів з ІХС можуть призвести до розвитку прогресуючої застійної серцевої недостатності та серцево-судинних подій, включаючи повторний інфаркт, шлуночкові аритмії. Застосування сучасного методу кардіоваскулярної візуалізації — МДКТ дозволяє вивчати особливості післяінфарктного ремоделювання лівого шлуночка (ЛШ) серця та прогнозувати його розвиток.

Мета. Обґрунтувати МДКТ-критерії прогнозування структурно-функціональних змін ЛШ серця у хворих на післяінфарктний кардіосклероз.

Матеріал і методи МДКТ проведено 86 пацієнтам (49 чоловіків, 37 жінок) на 64-зрізовому комп'ютерному томографі Brilliance 64 фірми Philips. Вік пацієнтів — від 37 до 80 років. 47 (44,3%) хворих перенесли інфаркт міокарда з патологічним зубцем Q. Хірургічну реваскуляризацію проведено в 12 випадках: аортокоронарне шунтування (n=8) та стентування коронарних артерій — КА (n=4). За результатами клінічних обстежень у 61 (70,9%) пацієнта діагностували стабільну стенокардію, у 25 (29,1%) — післяінфарктний кардіосклероз. Комплексне МДКТ-дослідження включало: сканування з в/в болюсним контрастуванням (МДКТ-коронарорентрикулографія) — для оцінки атеросклеротичного ураження КА та структурно-функціональних змін ЛШ; відстрочене сканування (на 10 хв) — для виявлення рубцевих змін у міокарді ЛШ. Статистичний аналіз проводився з використанням програмних пакетів Medstat (Лях Ю.Е., Гур'янов В.Г., 2004) та MedCalc (MedCalc Software, 2011), програми для роботи з електронними таблицями (Microsoft Office Excel).

Результати досліджень та їх обговорення. За даними МДКТ створена 4-факторна логістична модель прогнозування ризику післяінфарктного ремоделювання ЛШ. Встановлені порогові значення показників кінцевого діастолічного об'єму (КДО) (168,7 мл) та фракції викиду (ФВ) (52%). Методом побудови логістичних моделей регресії доведено ризик розвитку ремоделювання ЛШ при порогових значеннях кінцевого систолічного об'єму (КСО) та КДО. Дилатація ЛШ у пацієнтів, котрі перенесли інфаркт міокарда, вказує на розвиток патологічного ремоделювання, ризик розвитку якого підвищується ($p=0,032$) при збільшенні показника КСО-МДКТ, $ВШ=1,04$ (95% ДІ 1,01-1,09) на кожен одиницю зміни показника.

Глибина ураження міокарда більша ніж 50% від товщини стінки призводить до дилатації порожнини та витончення стінки ЛШ, вірогідного зниження глобальної і регіонарної функції ЛШ внаслідок різкої втрати значного обсягу скорочувального міокарда. У хворих з післяінфарктним кардіосклерозом без реваскуляризаційних втручань ІТ був вищим, ніж у осіб після ендovasкулярної реваскуляризації і коронарного шунтування ($3,33\pm 1,39$ і $1,33\pm 0,57$ відповідно, $p=0,02$), що супроводжувалось більшим порушенням регіонарної скоротності ЛШ ($4,06\pm 1,03$ і $2,33\pm 1,15$ відповідно, $p<0,01$), що вказує на зменшення ознак ремоделювання ЛШ.

Стеноз КА більше ніж 50% призводить до збільшення частоти випадків ураження міокарда ЛШ, що супроводжується дилатацією, порушенням глобальної систолічної функції та регіонарної скоротливості ЛШ.

М'які атеросклеротичні бляшки в КА, за даними МДКТ, прогностично негативно впливають на збільшення КДО ($p=0,03$), КСО ($p=0,008$), зниження ФВ ($p=0,003$), що дозволяє використовувати наявність м'яких бляшок як додатковий прогностичний чинник розвитку ремоделювання ЛШ.

У пацієнтів зі стабільною стенокардією показник МДКТ — «стеноз ПМШГ ЛКА більший ніж 50% від діаметра» асоціювався з високою ймовірністю вираженого атеросклеротичного ураження інших гілок КА: СЛКА ($p=0,04$), ОГЛКА, ПКА ($p=0,001$), порушенням регіонарної скоротливості ЛШ ($p=0,04$) та збільшенням частоти оперативних, ендovasкулярних втручань з метою реваскуляризації ($p=0,009$).

У хворих чоловічої статі встановлено вищий рівень стенозів ПМШГ ЛКА ($p=0,04$), ОГ ЛКА ($p=0,03$), ПКА ($p=0,02$), більш виражене зниження глобальної систолічної функції ЛШ (ФВ — $p=0,01$) та порушення регіонарної скоротної функції ЛШ ($p=0,01$) з урахуванням статевих анатомо-фізіологічних особливостей серцево-судинної системи.

Висновки. МДКТ дозволяє визначити прогностичні чинники ризику розвитку ремоделювання ЛШ серця у хворих на хронічні форми ІХС: кількісні значення показників об'ємів ЛШ і ФВ, глибина післяінфарктного ураження міокарда ЛШ. Додаткову прогностичну цінність має наявність гемодинамічно значущих стенозів КА та м'яких атеросклеротичних бляшок у коронарних судинах. Прогностично несприятливий щодо перебігу захворювання у пацієнтів зі стабільною стенокардією є показник МДКТ — «стеноз ПМШГ ЛКА більший ніж 50% від діаметра», особливо у хворих чоловічої статі.

РОЛЬ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ КАРДІОВАСКУЛЯРНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ В ОЦІНЦІ РЕМОДЕЛЮВАННЯ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ПРИ ХРОНІЧНИХ ФОРМАХ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ

Танасічук В.С., Федьків С.В., Танасічук-Гажисьва Н.В.

Національна медична академія післядипломної
освіти ім. П.Л. Шупика, м. Київ

ДУ «Національний науковий центр «Інститут
кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска»

НАМН України», м. Київ

Національний медичний університет
ім. О.О. Богомольця, м. Київ

Вступ. Вивчення особливостей ремоделювання лівого шлуночка (ЛШ) серця сучасними методами томографічної візуалізації (МДКТ, МРТ) є цілком обґрунтованим та актуальним, оскільки розкриває нові перспективи диференційованого підходу до діагностичної тактики ведення хворих на хронічні форми ішемічної хвороби серця (ІХС).

Мета. Підвищити ефективність діагностики ІХС шляхом прогнозування ремоделювання ЛШ серця у хворих із стабільною стенокардією та післяінфарктним кардіосклерозом за допомогою методів кардіоваскулярної візуалізації.

Матеріал і методи. У роботу включені 86 хворих із хронічними формами ІХС (стабільна стенокардія — 61 (70,9%), післяінфарктний кардіосклероз — 25 (29,1%)), яким проводилось комплексне променево-дослідження

серця. Вік пацієнтів — від 37 до 80 років; чоловіків — 47, жінок — 39. 47 (44,3%) хворих перенесли інфаркт міокарда з патологічним зубцем Q. 12 (11,3%) пацієнтам виконано ендovasкулярна та хірургічна реваасуляризація: коронарне шунтування — у 8 (9,3%), стентування КА — у 4 (4,6%). Використовували обладнання: 64-зрізовий спіральний комп'ютерний томограф Brilliance 64 (Philips); магнітно-резонансний томограф Ingenia 1,5T (Philips); ехокардіографі HDI 5000 (Philips), ACUSON CV 70 (Siemens); ангиографічну систему Allura Expert FD-10 (Philips). Використовували спеціальне програмне забезпечення для МДКТ та МРТ (Comprehensive cardiac, LV/RV analysis, Cardiac Explorer). МДКТ-коронаро-вентрикулографію застосовували для оцінки атеросклеротичного ураження КА та структурно-функціональних змін ЛШ; відстрочене сканування (на 10 хв.) — для виявлення рубцевих змін у міокарді ЛШ. Нативне МРТ-дослідження проводили для визначення структурно-функціональних показників ЛШ; МРТ після в/в введення контрастної речовини (на 2 і 15 хв) — з метою визначення локалізації й обсягу післяінфарктного кардіосклерозу. За допомогою методів МДКТ, МРТ, ЕхоКГ з використанням 17-сегментарної моделі ЛШ (American Heart Association 2002) проводили стандартизоване визначення порушення регіонарної скоротливості міокарда ЛШ за п'ятибальною шкалою. Відстрочене накопичення контрастної речовини при МДКТ та МРТ оцінювалось на 17-сегментарній моделі ЛШ з використанням кількісного показника індексу трансмуральності (ІТ).

Результати досліджень та їх обговорення. За даними МДКТ-коронарографії у всіх хворих виявлено звуження діаметра КА різного ступеня: гемодинамічно значущі стенози — в 62 (73%), критичний стеноз, або повна оклюзія судини (99-100%) — у 13 (15%) хворих. При стабільній стенокардії у хворих з гемодинамічно значущими стенозами спостерігались незначні зміни глобальної систолічної функції та регіонарної скоротливості ЛШ. Методи ЕхоКГ і МДКТ показували приблизно однакові результати при стенозах КА різного ступеня та дозволяли отримати інформацію про головні показники стану ЛШ з різницею менш ніж 5%. При оцінці ознак післяінфарктного ремоделювання ЛШ методами МДКТ і ЕхоКГ при помірному та вираженому кардіосклерозі (значення ІТ =1-2 та ІТ =3-4) основні показники розмірів та глобальної систолічної функції ЛШ були наближені один до одного з різницею менш ніж 5%. За даними МДКТ, МРТ та ЕхоКГ виявлена міцна лінійна залежність між ІТ та показниками ФВ і регіонарною скоротливістю міокарда ЛШ. Встановлено пряму кореляційну залежність між ступенем ішемічного ураження міокарда та морфометричними параметрами ЛШ: кінцевим діастолічним розміром (КДР), кінцевим систолічним розміром (КСР), кінцевим систолічним об'ємом (КСО) та кінцевим діастолічним об'ємом (КДО). Доведено високу діагностичну цінність МДКТ та МРТ у визначенні показників ремоделювання ЛШ при співставленні з ЕхоКГ. При порівнянні МДКТ та СКВГ також отримано прямі лінійні залежності щодо визначення показників глобальної функції ЛШ — КДО, КСО, фракції викиду (ФВ). У хворих з післяінфарктним кардіосклерозом без реваасуляризаційних втручань в анамнезі ІТ-МРТ був вищий, ніж у осіб після реваасуляризації ($3,33 \pm 1,39$ і $1,33 \pm 0,57$ відповідно, $p = 0,02$), що супроводжувалось більшим порушенням регіонарної скоротливості ЛШ ($4,06 \pm 1,03$ і $2,33 \pm 1,15$ відповідно, $p < 0,01$) і вказувало на зменшення ознак ремоделювання ЛШ.

Висновки. Встановлено високу співставність результатів МДКТ з ЕХОКГ, МРТ та СКВГ в оцінці післяінфарктного ремоделювання ЛШ та з'ясовано наявність міцної лінійної залежності між показником ІТ та глобальною систолічною функцією ЛШ: ФВ МДКТ ($r = -0,73$), МРТ ($r = -0,62$), ЕхоКГ ($r = -0,75$), СКВГ ($r = -0,70$), а також з регіонарною скоротливістю міокарда ЛШ: при МДКТ ($r=0,82$), МРТ ($r=0,91$) і ЕХОКГ ($r=0,78$), КВГ ($r=0,70$). Метод МРТ показав найвищу діагностичну ефективність (чутливість — 100%) у виявленні ураженого міокарда ЛШ, визначенні розповсюдженості та глибини рубцевих змін, а також життєздатного міокарда при одночасній оцінці глобальної і регіонарної функції ЛШ. Доведено, що МДКТ може бути застосована для виявлення післяінфарктного кардіосклерозу в міокарді ЛШ (чутливість відносно МРТ складала 88,9%, специфічність — 77,8%).

УЛЬТРАЗВУКОВА ДІАГНОСТИКА МАЛОПОШИРЕНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПЕЧІНКИ У ДІТЕЙ

Тарасюк Б.А., Березенко В.С.
ДУ «Інститут ядерної медицини
та променевої діагностики НАМН України»
ДУ «Інститут педіатрії, акушерства
та гінекології НАМН України»

Вступ. Захворювання печінки у дітей характеризуються не лише важкістю перебігу, але й неспецифічністю клінічних проявів. Така ситуація обумовлює певні складності в плані діагностики та лікування цієї цілої низки хвороб, які мають як набутий, так і вроджений характер. Своєчасне розпізнавання патології печінки, визначення етіології пошкодження, контроль за ефективністю терапії є найпершим завданням, що стоїть перед гастроентерологом та променевим діагностом. Адже визначення особливостей будови органа та його кровопостачання, ступеня можливих фібротичних змін за допомогою неінвазивних методів променевої діагностики є наріжним каменем у досягненні успіхів у лікуванні.

Мета. Визначити особливості ехосеміотики ураження печінки при деяких вроджених і набутих захворюваннях печінки у дітей.

Матеріал і методи. Загалом обстежено 81 дитину з патологією печінки віком від 3 міс. до 18 років. Із них 35 — з хворобою Вільсона, 13 — з синдромом Жильбера, 11 — з автоімунним гепатитом, 13 — із муковісцидозом, 2 — з тирозинемією, 3 — з токсакаррозом, 3 — з ієрсиніозом, 1 — із бецижитом. В усіх випадках проводилося клініко-лабораторне обстеження. У 8 хворих проводилося морфологічне дослідження біоптату печінки. Ультразвукове дослідження у В-режимі проводилося із застосуванням датчиків 3,5 МГц, 5 МГц та 8-10 МГц за загальноприйнятою методикою. Реєструвалися також доплерографічний спектр кровотоку у печінкових венах та індекс резистентності у власній печінковій артерії.

Результати досліджень та їх обговорення. Для групи захворювань, що відносяться до дифузних уражень печінки, було властивим не лише зміна акустичної щільності тканини органа різного ступеня, але й щільності судинних стінок і стінок жовчих проток. При цьому спостерігалися також зміни спектра кровотоку у печінкових венах від трифазових до однофазових та

певне зростання індексу резистентності у періоді загострення захворювання. Водночас, були визначені акустичні прояви, які певною мірою були властиві кожній нозології. При доброякісних вогнищевих утвореннях проводилося детальне вивчення структури утвору та його васкуляризації не лише у діагностичному плані, але й з метою оцінки ефективності лікування.

Висновки. Ультразвукове дослідження є загальноприйнятим методом скринінгу у діагностиці уражень печінки у дітей, яке дозволяє у частині випадків у поточний діагноз та розробити подальший алгоритм обстеження хворого. Проведення УЗД у динаміці, на тлі терапії захворювання, дає об'єктивну оцінку його ефективності.

ДОДИПЛОМНЕ ВИКЛАДАННЯ ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ПРОМЕНЕВОЇ ТЕРАПІЇ: ЗАСТОСУВАННЯ НОВІТНІХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Ткаченко М.М., Романенко Г.О., Морозова Н.Л.,
Миронова О.В., Кондрацький М.М.

Національний медичний університет

ім. О.О. Богомольця, кафедра радіології та радіаційної медицини, м. Київ

Для реалізації курсу на інтеграцію до Європейського союзу (ЄС), забезпечення всебічного входження України в європейський політичний, економічний і правовий простір Указами Президента України затверджена Стратегія інтеграції України до ЄС. Основними напрямками культурно-освітньої і науково-технічної інтеграції визначено впровадження європейських норм і стандартів в освіті, науці і техніці, презентація і поширення власних культурних і науково-технічних здобутків у ЄС. Це сприятиме підвищенню в Україні європейської культурної ідентичності та входження до загальноєвропейського інтелектуально-освітнього та науково-технічного середовища. Одним із важливих завдань на сучасному етапі для розвитку вищої освіти України стає злиття вищої освіти України з європейськими навчальними системами в умовах приєднання до ЄС, узгоджуючи та поєднуючи національні компоненти вищої освіти з вимогами Болонської декларації задля створення єдиної зони вищої освіти. Цей процес вимагає вдосконалення існуючої традиційної системи викладання у вищій медичній школі.

Однією з основних умов сучасної медичної освіти є індивідуалізація процесу навчання. Це означає, що необхідно створювати мотивацію студента, врятувати його здатності та особистісні риси. Променева діагностика та променева терапія відносяться до клінічних дисциплін, які потребують якісної візуалізації. Насамперед необхідно навчити студента свідомо і самостійно обирати найбільш доцільні методи променевої діагностики, визначити рівень складності дослідження для досягнення клініко-діагностичної мети, виявляти на різних променевих зображеннях ознаки патології, навчитись проводити диференційну діагностику. Виходячи з цього, на практичному занятті кожен студент повинен переглянути та проаналізувати значну кількість променевих досліджень, а викладач переконатися у правильності розуміння представленого променевого завдання. Правильний підбір, обробка, оновлення, зберігання демонстраційного і клініко-демонстраційного матеріалу це складна і копітка робо-

та. Задля стандартизації навчального процесу на кафедрі радіології та радіаційної медицини Національного медичного університету імені О.О. Богомольця були розроблені й успішно використовуються сучасні мультимедійні презентації з кожного заняття, згідно з навчальною програмою, що постійно вдосконалюються. Учбова презентація включає в себе пакет теоретичного матеріалу, схеми досліджень, типові демонстраційні зображення, навчальні та контрольні завдання, клінічні задачі. Для кожної презентації розробляється практикум (робочий зошит), котрий буде виданий друкарським способом, де відображені ключові теоретичні питання і завдання. Завдяки цьому студент має можливість поєднувати зображення на екрані монітора із завданнями і проводити опис променевої картини у практикумі. Наочність у поєднанні з текстовим супроводом створюють сприятливі умови для засвоєння інформації та набуття практичних навичок, як це давно застосовують у освітніх програмах.

Після аналізу результатів навчання студентів показали, що створені співробітниками кафедри презентації сприяють ефективному засвоєнню навчального матеріалу, роблять процес більш наочним і продуктивним, дозволяють більш активно використовувати науковий та освітній потенціал кафедри, збільшувати обсяг матеріалу, що викладається за регламентований час.

Отже, інтеграція української вищої освіти в європейський та світовий освітній простір можлива лише за умов реформування та модернізації підготовки спеціалістів у вищих навчальних закладах країни в контексті Болонського процесу. Якщо в результаті таких дій рівень вищої освіти в Україні підвищиться, а мусить бути тільки так і не інакше, – це буде вагомим внеском національної вищої школи в перспективне майбутнє нашого суспільства та сприятиме визнанню держави Україна серед рівноправних членів Європейського Союзу.

ВАРИАНТЫ АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ СИНУСОНАЗАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ И ИХ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ РОЛЬ В ВОЗНИКНОВЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

Терницкая Ю.П.

ГУ «Институт ядерной медицины и лучевой диагностики НАМН Украины», г. Киев

Введение. Совокупностью анатомических структур, от строения которых зависит нормальное мукоцилиарное дренирование околоносовых пазух, является остиомеатальный комплекс (ОМК).

Целью работы является изучение влияния отдельных анатомических вариантов строения ОМК на частоту возникновения риносинуситов.

Материалы и методы. Влияние отдельных анатомических вариантов ОМК на частоту возникновения воспалительных процессов определялось на основании сравнения данных исследования 80 представителей контрольной группы и 119 пациентов с риносинуситами.

Исследования проводились на мультidetекторных томографах LightSpeed® VCT (General Electric, США) и Aquilion ONE (Toshiba, Япония) в режиме высокого разрешения или с использованием высокоразрешающего фильтра, что позволяет оценить мелкие костные элементы.

Результати. Нарухенню дренажа ОМК наиболее часто способують следующие варианты развития: булла средней носовой раковины, клетки Галлера, увеличенная решетчатая булла, увеличенные клетки бугорка носа, деформация задневерхних отделов перегородки носа. Удельный вес анатомических вариантов в контрольной группе (80 человек) составил 37,9%, у пациентов с риносинуситами — 50,2%.

Выводы. Установлено, что только сочетание 2-3 вариантов строения негативно влияет на частоту развития воспалительных процессов в околоносовых пазухах вследствие нарушения дренажной функции структур ОМК.

ДІАГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ОСТЕОСЦИНТИГРАФІЇ ТА РЕНТГЕНОГРАФІЇ У ХВОРИХ НА АСЕПТИЧНИЙ НЕКРОЗ ГОЛІВКИ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ ПРИ ЕНДОПРОТЕЗУВАННІ КУЛЬШОВИХ СУГЛОБІВ

¹Ткаченко М.М., ^{1,2}Король П.О.

¹Національний медичний університет
ім. О.О. Богомольця, м. Київ

²Київська міська клінічна лікарня № 12, Київ

Вступ. Останнім часом інтерес до асептичного некрозу голівки стегна помітно зріс, що пояснюється такими чинниками: збільшення частоти захворювання, яке нерідко є головною причиною деформуючого коксартрозу; переважне ураження осіб молодого віку (20-50 років); прогресуючий перебіг захворювання з наслідками на інвалідність; часта двостороння локалізація патологічного процесу (37-80%); складність і невисока ефективність оперативного лікування. Ендопротезування кульшових суглобів при асептичному некрозі голівки стегнової кістки є актуальним провідним методом ортопедичної корекції, що дозволяє значно покращити якість життя. На даному етапі вивчається діагностична роль сучасних додаткових методів обстеження компонентів кульшових суглобів у хворих на асептичний некроз голівки стегнової кістки, яким планується ендопротезування. Одними із сучасних і чутливих методів для дослідження кульшових суглобів є рентгенографія та остеосцинтиграфія.

Мета. Порівняльний аналіз рентгенологічного методу та методу остеосцинтиграфії при ендопротезуванні кульшових суглобів у хворих з асептичним некрозом голівки стегнової кістки.

Матеріали і методи. Остеосцинтиграфія проводилась на томографічній сцинтиляційній планарній гамма-камері "Тамара"-301 Т після внутрішньовенного введення ^{99m}Tc-пірофосфату активністю 550-770 МБк. Рентгенологічне дослідження проводили на цифровому рентгенологічному діагностичному комплексі РДК-ВСМ «Медапаратура КВО».

Результати досліджень та їх обговорення. Обстежено 65 хворих з асептичним некрозом голівки стегнової кістки (39 жінок та 26 чоловіків) віком від 17 до 45 років. Порівняльний аналіз сцинтиграфічного та рентгенологічного досліджень показав, що визначення зони зі зниженою активністю в проекції кульшового суглоба відповідає рентгенологічній стадії субхондрального некрозу голівки стегнової кістки. У доопераційний період аваскулярний осередок у проксимальному епіфізі стегнової кістки при асептичному некрозі голівки стегнової кістки на остеосцинтиграмах виявляється

зниженням накопичення радіофармпрепарату в зоні некрозу з перших тижнів захворювання, тобто з появою перших клінічних симптомів.

Чим більший осередок гіпофіксації радіофармпрепарату в проекції голівки стегнової кістки, тим вірогідно вищий ступінь її ураження патологічним процесом ($p < 0,05$).

Висновок. Рентгенографія може використовуватись у визначенні стадії поширеності патологічного процесу при асептичному некрозі, а в комплексі з остеосцинтиграфією – для моніторингу динаміки патологічного процесу після ендопротезування.

ПОДАЛЬШІ ШЛЯХИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ З РАДІОЛОГІЇ

Ткаченко М.М., Морозова Н.Л.

Національний медичний університет
ім. О.О. Богомольця, м. Київ

Вступ. Згідно із Законом України «Про вищу освіту», головним принципом діяльності ВМНЗ є прагнення до оптимізації в таких напрямках, як підготовка висококваліфікованих фахівців, розвиток медичної науки та надання населенню медичної допомоги на найвищому рівні. Найважливішою умовою для виконання цих завдань є висока якість підготовки майбутніх лікарів, отримання ними глибоких теоретичних знань і необхідних практичних навичок.

Основна частина. Без сумніву, навчання і підготовка кваліфікованих кадрів для системи охорони здоров'я потребують значних часових і ресурсних витрат. Оновлення змісту радіологічної освіти, удосконалення організації навчання неможливе без підвищення професійної майстерності науково-педагогічних працівників і модернізації матеріально-технічної бази забезпечення навчального процесу. Недостатнє фінансування вищої медичної освіти і системи охорони здоров'я в цілому супроводжується складностями у матеріально-технічному оснащенні вищих навчальних закладів і клінічних баз, що негативно впливає на якість оволодіння теоретичними знаннями і практичними навичками. Сучасна ситуація з діагностичним обладнанням для променевої діагностики в Україні, на наш погляд, складна. Рівень фактичного зносу апаратури в галузі складає 33-80%, річні показники оновлення — 0,6-17,2%. При цьому значна частина рентгенологічного обладнання сьогодні працює за умов невідповідності сучасним вимогам радіаційної безпеки. Технічне оснащення відділень променевої діагностики лікувально-профілактичних закладів, які використовуються кафедрою радіології і радіаційної медицини НМУ імені О.О. Богомольця як клінічні бази для підготовки студентів і лікарів-інтернів, також не задовольняє сучасним вимогам, що негативно позначається на якості діагностики і навчального процесу.

Великий обсяг навчально-виховної, науково-дослідної і лікувальної роботи, яку проводить професорсько-викладацький склад ВМНЗ України, зумовлює потребу в створенні університетських клінік — медичних закладів нового типу на базі потужних багатопрофільних клінічних лікувально-профілактичних закладів. Університетські клініки, оснащені сучасним обладнанням та апаратурою для діагностичної і лікувальної роботи, повинні стати основними центрами навчання, наукових досліджень і надання високоспеціалізованої медичної

допомоги. На нашу думку, єдине керівництво клініками дозволить краще визначати актуальні проблеми практичної медицини, створюючи умови для проведення науково-дослідних робіт; значно розширити можливості професорсько-викладацького складу у справі професійної підготовки фахівців, розробки і застосування новітніх засобів діагностики і лікування, впровадження наукових розробок в практичну медицину. На наш погляд, необхідно повернутися до термінового розгляду сучасної моделі нормативно-регульованих взаємин із потенційними роботодавцями, для того щоб медичні вузи не опинялися в ролі прохача, професорсько-викладацький склад міг у повному обсязі надавати консультативну і лікувально-діагностичну допомогу, студенти мали можливість проходити повноцінну практичну підготовку.

При розробці нормативної бази університетська клініка повинна, насамперед визначатися як науково-освітній центр високотехнологічної медичної допомоги для консультацій і оперативного вирішення лікувально-діагностичних питань. Університетська клініка не повинна дублювати міські й обласні лікарні, а повністю відповідати за оснащенням, рівнем і якістю надання медичної допомоги найсучаснішим стандартам, що також буде сприяти підготовці і перепідготовці фахівців на якісно новому рівні.

Висновки. Безпосередня участь студентів у лікувальному процесі сприятиме набуттю необхідних практичних навичок, підвищенню ефективності взаємодії науково-освітнього і професійного середовищ. Університетські клініки створять нові можливості для підготовки сучасного лікаря і надання високоякісного медичного обслуговування пацієнтам, покращення координації наукової, лікувальної і навчально-педагогічної діяльності університету та закладів практичної охорони здоров'я.

ОШИБКИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ

Урина Л.К.¹, Урина М.А.²

¹Детская городская клиническая больница №3, г. Киев
²УНПЦ эндокринной хирургии, трансплантации эндокринных органов и тканей МОЗ Украины г. Киев

Введение. Ультразвуковая диагностика дисплазии тазобедренных суставов у детей была разработана Р. Графом с конца 70-х годов прошлого столетия и применяется во всем мире, опубликовано много статей, посвященных этой патологии. Но, несмотря на это, исследование часто выполняется неправильно, что приводит к диагностическим ошибкам и недоверию ортопедов к ультразвуковому методу.

Цель работы. Выявление наиболее типичных врачебных ошибок при проведении методики ультразвукового исследования тазобедренных суставов у детей первого полугодия, оценке результатов исследования. Выработать рекомендации для проведения методики, с целью улучшения и своевременной диагностики дисплазии тазобедренных суставов у детей.

Материалы и методы. В результате консультативного приема в 2014-2015 годах проведен ретроспективный анализ 455 эхограмм и заключений тазобедренных суставов детей первого полугодия жизни, выполненных в лечебно-профилактических учреждениях города.

Результаты. В результате повторного ультразвукового исследования тазобедренных суставов и анализа

предыдущего исследования выявлены следующие типичные ошибки:

1. Отсутствие на эхограммах хотя бы одного из основных анатомических ориентиров. В таком случае сонограмма не пригодна для диагностики!

Отсутствовала на эхограмме:

— костно-хрящевая граница в 90% случаев, которая необходима для идентификации других структур. Это гиперэхогенная изогнутая структура на границе костной части шейки бедренной кости и хрящевого большого вертела, являющаяся результатом сильного отражения УЗ-волны от костной части шейки бедра;

— хрящевая губа в 30%. При наклоне датчика и косом прохождении звукового луча она чаще всего не обнаруживается;

— нижний край подвздошной кости (костный эркер) в 25% случаев. Он является основным показателем точной плоскости разреза и должен быть однозначно видим на сонограмме с исключением децентрированных суставов.

2. На эхограмме плоскость разреза тазобедренного сустава проведена через вентральную часть крыши в 35% случаев, через дорзальную часть — в 37% (не через сустав). В норме плоскость должна проходить через среднюю часть, при этом контур тела подвздошной кости будет расположен горизонтально.

3. Неправильное проведение линий образующих угол альфа и бета.

Линия хрящевой крыши в норме проводится от костного эркера через середину суставной губы.

Проведение костной крыши от тела подвздошной кости, а не от костного эркера выявлено в 85% случаев. Все три линии пересекались в одной точке при разных степенях дисплазии в 80% случаев.

4. Оценка результата исследования только по углам альфа и бета без описания типа сустава выявлена в 55% случаев.

Выводы: 1. Выявленные ошибки при проведении методики ультразвукового исследования тазобедренных суставов приводят как к гипердиагностике, так и пропуску патологии. 2. Пассивность врачей УЗД, которые не изучают первоисточник, где автор четко указывает на возможные ошибки, а учатся у коллег по работе, повторяя их ошибки. 3. Недостаточно уделяется внимания практическим занятиям на кафедре лучевой диагностики. 4. Необходимость проведения мастер-класса для врачей. 5. Необходимость издания кратких методических рекомендаций по данной методике и распространения их.

ПЕРВИЧНАЯ ДИАГНОСТИКА ЛИГАМЕНТОЗНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ

Урина Л.К.¹, Урина М.А.²

¹Детская городская клиническая больница №3, г. Киев
²УНПЦ эндокринной хирургии, трансплантации эндокринных органов и тканей МОЗ Украины, г. Киев

Введение. Головная боль, головокружение, боль в шее являются частыми жалобами у детей. Эти симптомы могут быть при многих заболеваниях. Одной из причин этих жалоб (при отсутствии в анамнезе травмы) может быть лигаментозная нестабильность.

Шейный отдел позвоночника имеет свойства, прямо противоположные друг другу (мобильность, стабильность). Нестабильности в шейном отделе позвоночника — это невозможность сохранения нормальных соотношений в сегментах в покое или при физических нагрузках.

Причины нестабильности: травмы, аномалии и пороки развития, врожденная и приобретенная слабость связочного аппарата, дегенеративно-дистрофические поражения.

Диагностика нестабильности в верхнешейном отделе позвоночника проводится на боковой рентгенограмме по величине переднего атланта-дентального сустава и на прицельной рентгенограмме через открытый рот.

Диагностика лигаментозной нестабильности в нижнешейном отделе позвоночника проводится на боковой рентгенограмме, выполненной в среднем физиологическом положении головы. Изменение плавности линии, проведенной по задней поверхности позвонков, свидетельствует о смещении тел по горизонтали.

Измеряем расстояние между задним нижним углом вышележащего позвонка и задневерхним углом нижележащего позвонка.

Для определения нестабильности в нижнешейном отделе позвоночника по вертикали ряд авторов (Dachling Pang California, 1995; Гелли Р.Л., 1995) рекомендуют на боковой рентгенограмме определять величину угла, образованного линиями вдоль нижних поверхностей смежных позвонков, и сравнивать его с выше- и нижележащими сегментами (на этом уровне отмечается расхождение остистых отростков).

Цель работы. Выявление лигаментозной нестабильности у детей при следующих жалобах: головная боль, головокружение, мышечная кривошея, ограничение движений, боль в шее, парестезия в верхних конечностях, при отсутствии в анамнезе острой травмы.

Материалы и методы. Обследование проводилось на цифровом рентгенодиагностическом аппарате "Индиаграф". УЗИ мышц шеи — на аппарате Logic-200.

Обследовано 146 детей, из них 65 девочек, 81 мальчик. Патология выявлена у 36 (24,7%) пациентов, из них 17 девочек и 19 мальчиков. В возрасте от 8 до 12 лет патология выявлена у 7 пациентов, 13-15 лет — у 11 пациентов, 16-18 лет — у 18 пациентов.

Результаты. В результате обследования детей выделено 4 группы патологии:

1. Лигаментозная нестабильность в верхнешейном отделе (ротационный подвывих) выявлена у 5 пациентов.
2. Компрессионный перелом выявлен у 2 пациентов.
3. Аномалия развития шейного отдела позвоночника выявлена у 2 пациентов.
4. Лигаментозная нестабильность в нижнешейном отделе по вертикали и горизонтали — у 24 пациентов.
5. Сочетанная патология: у 3 пациентов выявлена аномалия Киммерли в сочетании с лигаментозной нестабильностью в нижнешейном отделе.

Выводы

1. При наличии жалоб на головную боль, головокружение, парестезию показана рентгенография шейного отдела позвоночника (боковая в физиологическом положении головы и прицельная через открытый рот).
2. Если на боковой рентгенограмме в срединном положении головы угол между смежными телами позвонков $>7^\circ$, но $<11^\circ$ без неврологического дефицита, показаны функциональные снимки.
3. Если на боковой рентгенограмме в срединном положении головы угол между смежными телами

позвонков $>11^\circ$ с неврологическим дефицитом или без него — это лигаментозная нестабильность. Функциональные снимки не показаны. Показана консультация нейрохирурга (хирургическое лечение).

4. Если на боковой рентгенограмме в срединном положении головы угол между смежными телами позвонков $>7^\circ$, но $<11^\circ$ с неврологическим дефицитом — эта нестабильность может стать причиной миелопатии. Функциональные снимки не показаны. Показана консультация нейрохирурга (хирургическое лечение).

Если угол не меняется, функциональные снимки повторяют через 3-5 дней для исключения спазма. Если угол $<11^\circ$ — показана фиксация на 3 месяца.

ПРОМЕНЕВІ МЕТОДИ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ В ДІАГНОСТИЦІ ТРОМБОЕМБОЛІЇ ЛЕГЕНЕВОЇ АРТЕРІЇ У ХВОРИХ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ ІНФАРКТ МІОКАРДА

Федьків В.А.

Національний медичний університет

ім. О.О. Богомольця, м. Київ

ДУ @Національний науковий центр

«Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска»

НАМН України, м. Київ

Променеві методи візуалізації — рентгенографія органів грудної клітки (РГ ОГК) та мультidetекторна комп'ютерна томографія (МДКТ) — дозволяють діагностувати тромбози легеневої артерії та патологічні зміни в легенях, обумовлених гіпертензією малого кола кровообігу, лівошлуночковою недостатністю та порушеннями гемостазу у хворих, які перенесли інфаркт міокарда (ІМ).

Мета роботи. Провести променеву діагностику з метою виявлення ознак тромбоемболії легеневої артерії (ТЕЛА) у хворих, які перенесли ІМ, з використанням методів РГ ОГК та МДКТ.

Матеріал і методи. Проведено: РГ ОГК — 190 пацієнтам (163 чоловіки, 27 жінок). Із яких 13 хворим (11 чоловіків, 2 жінки) додатково виконано МДКТ ОГК з контрастуванням легеневої артерії (ЛА). За допомогою цих методів візуалізації оцінювали легеневий малюнок, його характер, корені легень, межі магістральних судин, а також наявність ознак тромбоемболії легеневої артерії (ТЕЛА) та застійних явищ, плеврального чи перикардального випоту.

Результати дослідження. За даними РГ ОГК, із основної групи (190 пацієнтів) у 44 (23,2%) хворих виявлено зміни в легенях застійного характеру. Із них у 26 (13,7%) хворих виявлено рентгенологічні ознаки застійних явищ у прикореневих зонах, у 18 (9,5%) хворих ці зміни спостерігались переважно у нижніх відділах легень. У 34 (17,9%) випадках проведено рентгенографію ОГК у боковій проекції для додаткової деталізації рентгенологічних даних.

Із основної групи (190 пацієнтів) у 13 (6,8%) хворих за клінічними ознаками та даними РГ ОГК запідозрена ТЕЛА, яким додатково було проведено МДКТ-дослідження ОГК з контрастуванням легеневої артерії (ЛА). У 7 (3,7%) хворих методом МДКТ-ангіографії ЛА підтверджені ознаки тромбозу ЛА: тромботичні маси та дефекти контрастування в просвіті ЛА та їх часткових та сегментарних гілок. Із 7 хворих у 5 обстежених виявлено МДКТ-ознаки тромбозу правої головної ЛА та

її гілок, у 1 хворого – лівої головної ЛА та ще у 1 хворого — двостороннє тромботичне ураження головних ЛА та їх гілок. У 6 хворих, за результатами МДКТ-ангіографії ЛА, ознак ТЕЛА не виявлено, але підтверджена наявність застійних явищ у легенях різної локалізації.

Висновки. РГ ОГК може застосовуватись як метод первинного променевого обстеження на етапах діагностичного процесу для виявлення ознак ТЕЛА та застійних легневих змін у хворих, які перенесли ІМ. Підтверджена висока діагностична цінність МДКТ-ангіографії ЛА, яка може використовуватись як основний метод візуалізації в діагностиці ТЕЛА.

ПЕРШИЙ ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ КАРДІО-МРТ У ВИЯВЛЕННІ РАННІХ УСКЛАДНЕНЬ ГОСТРОГО ІНФАРКТУ МІОКАРДА З ЕЛЕВАЦІЄЮ СЕГМЕНТА ST

Федьків С.В., Шаповалов Т.М.,
Федьків В.А., Бачинський О.В.

*ДУ «Національний науковий центр
«Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска»
НАМН України, м. Київ на
Національний медичний університет
ім. О.О.Богомольця, м. Київ*

Вступ. Покращення технічних характеристик різних методик дослідження та новітні розробки МРТ у кардіології дозволяють проводити на сучасному рівні різні розширені кардіологічні дослідження, щоб візуалізувати та дати оцінку не тільки особливостям будови та морфометричним показникам, але й оцінити зміни при коронарогенних ураженнях серця і захворюваннях серця, не пов'язаних із патологією коронарних артерій.

Мета. Розробити протокол дослідження та встановити діагностичні можливості МРТ у виявленні ранніх ускладнень у пацієнтів із гострим інфарктом міокарда з елевацією сегмента ST (ST segment elevation myocardial infarction — STEMI).

Матеріали і методи. Виконано кардіо-МРТ обстеження у 7 пацієнтів, із них у 4 хворих повторно, віком від 36 до 67 років (жінок — 1, чоловіків — 6), що перебували на стаціонарному лікуванні з приводу STEMI. У всіх пацієнтів був задокументований діагноз STEMI за клініко-лабораторними даними та даними ЕКГ і ЕхоКГ. Усім пацієнтам виконали перкутанне коронарне втручання (ПКВ) і стентування з відновленням коронарного кровотоку. Кардіо-МРТ дослідження проводилось на МР-томографі Vantage Titan-1,5T (TOSHIBA). Використовувалися стандартні проекції обстеження: SA, 4ch, 2ch, 3ch; імпульсні послідовності: T1, T2, без/з подавленням сигналу від жиру, T2*, МР-перфузіографія з введенням контрастної речовини (Гадовіст-0,1 мл/кг) відтерміноване контрастування та кінозображення («сіне MRI») з вивченням скоротливої функції міокарда ЛШ. МРТ виконувалась у період через 24-72 години після ПКВ та в динамічному спостереженні через 3-4 місяці від моменту реканалізації.

Результати. У 5 хворих були виявлені ознаки мікровазулярної обструкції (феномен «no-reflow»), які визначались як ділянки гіпоінтенсивного МР-сигналу на тлі зон затримки вимивання контрастної речовини (фіброз) на МР-зображеннях відтермінованого контрастування; у 2 хворих було виявлено аневризматичне вип'ячування верхівки ЛШ; у 1 хворого було виявлено пристінковий верхівковий тромб у порожнині ЛШ. Через

3 місяці у 3 хворих при повторному МРТ-дослідженні серця відмічалось зникнення ознак мікровазулярної обструкції, у 4 хворих — зменшення розмірів та глибини постінфарктного ураження ЛШ та ремоделювання ЛШ.

Висновки. Кардіо-МРТ, як високоінформативний метод діагностики STEMI, дозволяє виявляти патологічні зміни міокарда й ускладнення на ранньому етапі постінфарктного періоду, що сприяє попередженню прогресування ускладнень і оптимізації подальшої тактики їх лікування та профілактики.

РАДИОЛОГИЧЕСКАЯ СТЕАТОМЕТРИЯ ПРИ ДИФFUЗНЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ПЕЧЕНИ

Федусенко А.А.¹, Дынник О.Б.²,

Кобыляк Н.Н.³, Жайворонок М.Н.⁴

¹НМАПО, кафедра лучевой диагностики

²Институт физиологии

им. О.О. Богомольца НАН Украины

³Национальный медицинский университет

им. О.О. Богомольца

⁴МНПО "Медстрой"

Введение. Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) охватывает ряд патологических процессов — от простого стеатоза печени до неалкогольного стеатогепатита (НАСГ) с или без фибротических изменений печеночной паренхимы. По мнению многих исследователей, НАЖБП (простой стеатоз) на ранней стадии представляет собой предболезнь, ведущую без лечения и коррекции питания к развитию НАСГ. Известным фактом является то, что у некоторой части больных инфекционными гепатитами параллельно протекающий жировой гепатоз ухудшает течение основного заболевания и прогноз. Большой клинический интерес к настоящей проблеме проявляется во всем мире. Это обусловлено, с одной стороны, ростом заболеваемости НАЖБП вследствие распространения нездорового образа жизни, с другой — увеличивающейся диагностической точностью в выявлении заболевания. Фактически, почти в 40% случаев диагностированных «криптогенных циррозов печени» причиной заболевания в настоящее время признается НАЖБП. Убедительный диагноз НАЖБП, и главным образом НАСГ, требует проведения биопсии печени, которая, являясь инвазивной процедурой, имеет определенный процент осложнений. В настоящее время предложено несколько неинвазивных лабораторных и лучевых методов в качестве потенциальных диагностических альтернатив биопсии с различными показателями диагностической информативности.

Целью нашей работы и обзора литературы были оценка неинвазивных диагностических параметров для диагностики НАЖБП посредством проведения стеатометрии.

Предпринята попытка разработки диагностического и прогностического алгоритма пациентов с НАЖБП. Дана оценка диагностических возможностей и ограничений каждого из лучевых диагностических инструментов.

Материалы и методы. Ультразвуковая стеатометрия (УС), основанная на измерении коэффициента затухания (КЗ) ультразвука, выполнена в рамках комплексной ультразвуковой диагностики (УЗД) органов брюшной полости 3142 пациентам за период с 2014 по 2016 год. Исследования проводились на ультразвуково-

вом сканере “Ультима ПА Експерт” (Радмир, Україна) после обов'язкової стандартної попередньої підготовки. Из них 47 пацієнтам проведена фібростеатометрія (CAP – контролюємый параметр затухання) в алгоритмі комплексної транз'єнтної еластографії. Исследования проводились на аппарате “Фиброскан” (Echosens, Франция) строго по стандартным рекомендациям фирмы-производителя. 136 пациентам из этой же группы выполнена рентгеновская мультidetекторная компьютерная томография (МСКТ) с денситометрическим анализом плотности печеночной паренхимы (КТ-стеатометрия). Исследования проводились на КТ-сканере Brilliance 16 (Philips, Голландия). КТ-стеатометрия выполнялась в нативную фазу сканирования.

В анализ показателей диагностической информативности различных методов взяты материалы англоязычных статей по магнито-резонансной стеатометрии (MP-стеатометрия) и лабораторной диагностике (SteatoTest, Biopredictive, Франция). Использовались медицинские поисковые системы Medline, PubMed. Цитируемые материалы были отобраны на основе их релевантности.

Результаты. При проведении УЗД в серошкальном режиме выявленные случаи стеатоза печени подразделялись на 3 формы (диффузную, локальную и очаговую). Посредством УЗ-стеатометрии выявлены различные степени жирового гепатоза (S1-3) у 940 (29%) пациентов. Стеатогепатит был заподозрен у 97 (3,08%) человек. При проведении фибростеатометрии печени на “Фиброскане” различные степени жирового гепатоза (S1-3) выявлены у 16 (34%) пациентов. Из них у 1 (2,1%) пациента заподозрен стеатогепатит. При анализе МСКТ (КТ-стеатометрия) жировой гепатоз выявлен у 28 (22%) пациентов. На основании полученных личных результатов, данных литературы предложен стеатометрический алгоритм обследования пациентов с подозрением на НАЖБП.

Выводы. Применение различных неинвазивных лучевых диагностических модальностей, доступных в настоящее время для стеатометрии, могут помочь врачу проводить раннюю диагностику стеатоза. Использование диагностического стеатометрического алгоритма позволит уточнить степень жирового гепатоза и прогностически стратифицировать НАЖБП, НАСГ и возможный последующий фиброз печени. Последовательный диагностический стеатометрический алгоритм может привести к снижению использования биопсии печени. Валидация ультразвуковых методов стеатометрии печени позволит проведение широкого популяционного скрининга НАЖБП и эффективности ее лечения.

РЕНТГЕНОЛОГІЧНА ДІАГНОСТИКА РІДКІСНИХ ДИСПЛАЗІЙ СКЕЛЕТА

Хмизов С.О.¹, Шармазанова О.П.², Лисенко Н.С.², Пашенко А.В.^{1,2}

¹ ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України»

² Харківська медична академія післядипломної освіти, м. Харків

Дисплазії скелета є вродженим порушенням розвитку його елементів, які проявляються відразу після

народження або у постнатальному періоді, як правило, у дитячому та підлітковому віці. Серед захворювань даної групи найбільш рідкісними є недосконалий остеогенез (остеопсатироз, патологічна ламкість кісток), мармурова хвороба (остеопетроз), які мають частоту від 1:20000 до 1:60000 новонароджених; спадкові захворювання, що проявляються ураженням різних органів та систем, у тому числі й розвитком пухлиноподібних утворень у кістках (синдром Мак'юна-Олбрайта, Jaffe-Sampanassi, хвороба Реклінгаузена або нейрофіброматоз I типу тощо), зустрічаються із частотою 3-5 на 10000 осіб. Основним завданням рентгенологічного дослідження є вивчення патологічних змін кількості, розмірів, співвідношень, структури кісток, а також проведення диференційної діагностики захворювань.

Мета дослідження. Вивчення та узагальнення ознак деяких рідкісних вроджених порушень розвитку скелета за даними рентгенографії.

Для недосконалого остеогенезу, мармурової хвороби характерними є патологічні зміни структури, форми та вісі кісток: багатоплощинні деформації, множинні переломи, остеопороз, атрофія кісток — при недосконалому остеогенезі; системний дифузний остеосклероз — при мармуровій хворобі. Крім того, означеним захворюванням притаманні симптоми ураження інших органів, а саме туговухість, блакитні склери — при остеопсатирозі, анемія — при мармуровій хворобі, що нерідко призводить до летальних наслідків. Нейрофіброматоз є спадковим захворюванням із характерними ознаками: множинні підшкірні вузликподібні безболісні утворення — нейрофіброми, нашкірні плями кольору кави з молоком (плями Копфа); зміни у кістках, які можуть проявлятися розвитком кіфосколіозу, формуванням несправжніх суглобів, переважно у кістках нижніх кінцівок (гомілка), утворенням ділянок остеолізу у кістках кінцівок, склепіння черепа або таза. Одним із проявів синдрому Мак'юна-Олбрайта, Jaffe-Sampanassi є наявність множинних ділянок деструкції, що обумовлено розростанням недозрілої фіброзної тканини у будь-якому відділі скелета, переважно у довгих або пласких кістках.

Висновки. Вроджені порушення розвитку скелета є досить різноманітними за походженням та клінічними проявами захворюваннями. Комплексне клініко-рентгенологічне обстеження, з урахуванням сучасних принципів класифікації, дає змогу своєчасно поставити правильний діагноз, призначити адекватне та ефективне лікування та покращити якість життя пацієнтів.

ДІАГНОСТИЧНА ПРОГРАМА ПРИ ПЛАНУВАННІ РЕКОНСТРУКТИВНИХ ОПЕРАЦІЙ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ БОЙОВОЮ ТРАВМОЮ: РОЛЬ І ЗНАЧУЩІСТЬ

Чередниченко Н.А.

Дінпропетровська міська клінічна лікарня №2, м. Дніпропетровськ

Раньові дефекти нижніх кінцівок із субтотальною втратою шкірного покриву і м'яких тканин є однією з найбільш складних проблем у реконструктивній хірургії. Актуальність цієї проблеми також визначається великою кількістю хворих із дефектами шкіри і м'яких тканин.

Крім того, слід зазначити, що внаслідок подій на сході України останнього року кількість таких хворих

значно збільшилась. Діагностика та лікування хворих із бойовою травмою ускладнюється можливою наявністю агента поранення, комбінованим характером травми та найчастіше тяжким загальним станом хворого.

На сьогодні немає єдиного алгоритму діагностичних досліджень, які б надали повну інформацію про особливості кровопостачання уражених ділянок кінцівки та прилеглих м'яких і покривних тканин для подальшого успішного виконання реконструктивних операцій.

Мета. Розробити та впровадити ефективну діагностику комбінованих уражень нижніх кінцівок при бойових травмах з комплексною оцінкою дефектів покривних та м'яких тканин, кісткових структур, наявності і локалізації уражуючих агентів для визначення оптимальної тактики поетапного хірургічного лікування таких уражень.

Матеріал і методи. Досліджено 12 хворих із раньовими дефектами нижніх кінцівок після бойових (вогнепальних) поранень із комбінованими ураженнями опорно-рухового апарату, м'яких і покривних тканин, наявністю в тканинах уражуючих агентів, первинного і вторинного ураження гілок артеріальних судин. Виконано 20 реконструктивних оперативних втручань з усуненням дефектів шкіри та м'яких тканин, видаленням чужорідних агентів, МОС (металоостеосинтез) уражених кісткових структур. Для планування оперативних втручань хворим проводились діагностичні дослідження уражених кінцівок: субтракційна дигітальна селективна ангіографія нижніх кінцівок за допомогою ангіографічного мультифункціонального комплексу Philips Integris V3000, комп'ютерна ангіографія нижніх кінцівок з 3D-реконструкцією на мультиспіральному комп'ютерному томографі Toshiba Aquilion (128 зрізів) з використанням рентгенконтрастної речовини Томогексол, обробкою інформації за допомогою робочої станції Osirix MD, дослідження покривних тканин УЗ АД «Мінідоп» з датчиком із частотою 8 МГц, дослідження опорно-рухового апарату за допомогою рентгендіагностичного апарату «РУМ 20МП».

Результати та їх обговорення. Передопераційне дослідження хворих із раньовими дефектами нижніх кінцівок після бойових (вогнепальних) поранень із комбінованими ураженнями опорно-рухового апарату, м'яких і покривних тканин з використанням комп'ютерної томографії з ангіографією артеріального кровотоку нижніх кінцівок з подальшою 3D-реконструкцією дозволило визначити розміри дефектів, травматичне ушкодження кісткових структур, наявність у рані і прилеглих м'яких тканинах чужорідних (вогнепально-осколкових) агентів, топографо-анатомічні особливості судин ураження та суміжних ділянок, первинного і вторинного ураження гілок артеріальних судин.

Це, у свою чергу, дозволяло оптимально планувати етапність та перебіг оперативного втручання в кожному випадку, де кожен етап враховував особливості та потреби інших хірургічних етапів, з визначенням реціпієнтої ділянки для формування донорського перфорантного клаптя для заміщення дефекту м'яких і покривних тканин, можливості та необхідності видалення чужорідних тіл, особливостей реконструктивних операцій при ураженні кісткових структур. У результаті було скорочено час перебування хворих під наркозом, уникли вторинних ішемічних ускладнень, досягли комплексної оптимальної реконструкції кінцівок.

Висновки. Передопераційна підготовка хворих із використанням комп'ютерної томографії з ангіографією

артеріального кровотоку нижніх кінцівок з подальшою 3D-реконструкцією дозволила оптимізувати реконструктивне хірургічне лікування хворих із раньовими дефектами нижніх кінцівок після бойових (вогнепальних) поранень із комбінованими ураженнями опорно-рухового апарату, м'яких і покривних тканин.

СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧНОГО АБСЦЕСУ ЛЕГЕНЬ ЗА РЕНТГЕНОЛОГІЧНИМИ ДАНИМИ

Чурилін Р.Ю., Вороньжев І.О., Крамний І.О.
Харківська медична академія післядипломної освіти,
м. Харків

Хронічними абсцесами називають абсцеси, при яких патологічний процес не завершився через 3 місяці і перебігає з періодами загострень та ремісій. Практикуючими лікарями-рентгенологами оцінка тяжкості перебігу хронічного абсцесу проводиться зазвичай візуально, вона є суб'єктивною і, як правило, не відображає дійсний стан перебігу абсцесу.

Мета роботи. Об'єктивізувати тяжкість перебігу хронічного абсцесу легень за даними рентгенографічного дослідження.

Матеріали і методи. Нами були вивчені дані рентгенологічного дослідження органів грудної клітки (ОГК) 248 хворих на гнійно-деструктивні захворювання легень віком від 18 до 78 років. Виконувались рентгенографія, скопія, 54 хворим зроблена комп'ютерна томографія (КТ) ОГК. Нами рекомендується наступний розподіл тяжкості перебігу хронічного абсцесу легень за рентгенограмами грудної клітки на основі математичних параметрів:

1-й ступінь — помірний перебіг: порожнина абсцесу має діаметр до 4 см; товщина перифокального пневмофіброзу складає 3-5 мм, серединна тень розміщується звичайно;

2-й ступінь — перебіг середньої тяжкості: порожнина абсцесу від 4 до 6 см у діаметрі; товщина перифокального пневмофіброзу складає 6-10 мм, серединна тень зміщується до 25% від поперечника половини грудної клітки;

3-й ступінь — тяжкий перебіг захворювання: порожнина абсцесу більше ніж 6 см у діаметрі; товщина перифокального пневмофіброзу більша ніж 10 мм; серединна тень зміщується більше ніж 25% від поперечника половини грудної клітки.

Результати. При аналізі даних, отриманих у результаті рентгенологічних, КТ- та клініко-лабораторних досліджень встановлений хронічний абсцес легень у 14 (5,7%) хворих. Хронічний абсцес I ступеня тяжкості діагностований у 6 хворих із 14 (42,9%); перебіг середнього ступеня тяжкості (II ступеня) встановлений у 6 (42,9%) хворих; тяжкий перебіг (III ступеня) встановлений у 2 (14,3%) хворих.

Висновок. Таким чином, запропонований спосіб визначення тяжкості перебігу хронічного абсцесу за рентгенограмами на основі рентгенограмметричних даних (розміри порожнини, товщина перифокального пневмофіброзу та зміщення серединної тіні) дозволяє об'єктивно визначати тяжкість його перебігу за трьома ступенями, що дозволить призначати відповідне лікування хворим.

СТАТИСТИЧНІ ВІДОМОСТІ ПРО ТРАВМИ НАДП'ЯТКОВО-ГОМІЛКОВОГО СУГЛОБА У ДІТЕЙ

Шармазанова О.П.¹, Агій В.І.², Шимон В.М.²

¹Харківська медична академія післядипломної освіти

²Державний вищий навчальний заклад

«Ужгородський національний університет»

Переломи кісток надп'яtkово-гомiлкового суглоба (НГС) є одними з найчастіших у дітей, частота їх коливається від 6 до 25% серед усіх травм опорно-рухового апарату. Серед травм гомілки її дистальний відділ уражається в 30-45%. На сьогодні відмічається стійка тенденція до зростання числа пошкоджень НГС у дітей в середньому на 0,3-0,5% у рік.

Мета роботи. Вивчення частоти та видів травматичних ушкоджень надп'яtkово-гомiлкового суглоба у дітей залежно від статі та віку за клініко-рентгенологічними даними.

Матеріал і методи. Був проведений ретроспективний аналіз журналів амбулаторного прийому, історій хвороб і рентгенограм НГС 607 дітей (338 хлопчиків і 269 дівчаток) віком від 1 до 17 років, які надходили у дитяче травматологічне відділення після гострої травми з клінічними ознаками ушкодження надп'яtkово-гомiлкового суглоба протягом одного року. Всім дітям було виконано рентгенограми НГС у прямій і бічній проекції згідно з затвердженими протоколами дослідження. Контрольні спостереження проводили у дітей із наявністю переломів або стійкого больового синдрому за призначенням ортопедів-травматологів.

Результати дослідження та їх обговорення. Від загальної числа дітей, які звернулися з гострими травмами опорно-рухової системи за рік, ушкодження НГС склали 6,8%. Переломи кісток встановлено у 256 (42,2%) дітей, всього було виявлено і проаналізовано 274 переломи, ушкодження зв'язок склали 50,2%; забої – 7,6%.

Питома вага переломів у дівчаток до 6 років складала 28,2%, від 7 до 10 років – 17,3%, 11-14 років – 38,4%, 15-18 років – 15,4%. У хлопчиків – 13,9; 27,0; 39,5%; 19,8% відповідно. Тобто у дівчаток віком до 6 років переломи відмічені в 2 рази частіше, ніж у хлопчиків ($p < 0,01$); у віці 7-10 років – навпаки, переломи у хлопчиків траплялись в 1,6 рази частіше ($p < 0,01$). Таким чином, у дівчаток ризик виникнення переломів до 7 років вищий, ніж у хлопчиків, після 7 років – навпаки. Пояснення такої ситуації потребує подальших досліджень. Найбільш часто з травмами НГС звертались діти 13-14 років – 23,9% (із них у 13 років переломи й ушкодження зв'язок склали по 50,0%, у 14 років ушкодження зв'язок в 1,7 рази переважали над переломами; $p < 0,01$). За отриманими даними, максимальний пік переломів кісток НГС у хлопчиків і дівчаток припадає на 13 років (15,8; 15,4% відповідно).

Перше місце за частотою травм НГС посідає вуличний травматизм (61,0% у хлопчиків і 65,1% — у дівчаток), потім — побутовий 9,2 і 17,8% відповідно), шкільний (6,8% — хлопчики, 5,2% — дівчатка) і спортивний (21,6% — хлопчики, 11,5% — дівчатка). Найбільш травмобезпечними місяцями для травм НГС у дітей є вересень (13,8%) і жовтень (12,0%), на відміну від зимових і літніх місяців.

Таким чином, травматичні ушкодження у дітей мають свої особливості стосовно віку (пік ушкоджень припадає на 13 років), механізму травми (частіше діти отримують такі ушкодження на вулицях) та часу їх отримання (у вересні та жовтні відбувається найбільший відсоток травм надп'яtkово-гомiлкового суглоба).

ТРАВМАТИЧЕСКАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО СУСТАВА

Шармазанова О.П.

Харьковская медицинская академия

последипломного образования

Стабільність лучезапястного суглоба (ЛЗС) обусловлена формой костей запястья и связочным аппаратом, обеспечивающим также необходимые функции подвижности костей, формирующих сустав. Переломы дистального отдела костей предплечья являются самыми частыми среди травматических костных повреждений, составляя 20-25% всех переломов у взрослых, а среди переломов предплечья на их долю приходится почти 90%. Частота повреждений мягких тканей лучезапястного сустава и кисти также значительно высока и составляет для хрящей до 20%, сухожилий — около 30% и связочного аппарата — до 90% (А.В. Брюханов; А.Ю. Васильев, 2001). Повреждение даже одной связки или перелом кости со смещением часто приводит к нарушению сложного баланса внутри запястья, изменению распределения нагрузок, а в дальнейшем — к развитию нестабильности и дегенеративных изменений. Учитывая частоту повреждений ЛЗС и низкую частоту диагностирования разрывов связок, становится необходимым детальное освещение возможностей их расширенного и детального лучевого обследования.

Цель сообщения. Улучшение лучевой диагностики нестабильности лучезапястного сустава.

Материал и методы. Для диагностики острых костных травматических повреждений ЛЗС используется рентгенография в прямой и боковой проекциях, косые ладонные и тыльные, а также функциональные рентгенограммы, реже используется мультиспиральная компьютерная томография. Для диагностики повреждений связочного аппарата — ультразвуковое исследование и МРТ.

Результаты исследования. Стабильность запястья обеспечивается сложным анатомическим устройством его связочного аппарата. Различают три вида связок: капсульные, подкапсульные и межкостные. Наружные (капсульные) связки соединяют запястные кости с лучевой и локтевой костями. Капсульными связками являются лучевая и локтевая коллатеральные связки запястья. Межкостные связки являются внутренними связками, которые соединяют отдельные запястные кости. Проксимальный ряд костей запястья соединяется ладьевидно-полулунной и полулунно-трехгранной связками. Эти связки разделяют лучезапястный и межзапястный суставы и препятствуют их сообщению. Дистальный ряд костей запястья также соединен межкостными связками.

Известны два механизма, приводящие к нестабильности запястья: 1) динамическая нестабильность с разрывом или ослаблением внутренних или наружных связок запястья; 2) статическая нестабильность, возникающая при неправильной ориентации лучевой или локтевой кости.

Для диагностики нестабильности ЛЗС используют клинические пробы: тест Н.К. Watson et al. (1988) — на стабильность ладьевидно-полулунного сочленения; тест D.S. Reagan et al. (1984) — на стабильность полулунно-трехгранного сочленения; «пресс-тест» (Lester B. et al., 1995) — на состоятельность треугольного фиброзно-хрящевого комплекса; тест «клавиши пианино»

(Regan J.M., 1945) — на стабільність дистального луче-локтевого сугава, которіе бугають положителъними в 10-40% слугаев.

MPT исследование позволяет визуализировать полные и неполные разрывы связок и переломы костей в 80-93% слугаев; чувствительность УЗИ составляет 60-70%.

Для рентгенологической оценки поврежденной связочного аппарата ЛЗС предложено много показателей: угол наклона дистального метаэпифиза лучевой кости в сагиттальной (больше 5° к тылу) и фронтальной плоскостях (менее 10°), лучелоктевой индекс, ладьевидно-полулуночный угол (>60°), полулуночно-головчатый угол (>20°), полулуночно-лучевой угол, симптом «кольца» дистального полюса ладьевидной кости, непрерывность запястных арок, расширение и изменение формы ладьевидно-полулуночного промежутка (>3 мм), расширение и изменение формы полулуночно-треугольного промежутка (более 3 мм). Выявление стабильного или нестабильного повреждения ЛЗС необходимо для более точного определения прогноза для каждого повреждения и выбора метода его лечения.

Таким образом, диагностика поврежденной межзапястных связок при переломах дистального отдела лучевой кости является настолько же важной, как и выявление самих переломов. Несмотря на выявление на рентгенограммах только косвенных признаков поврежденной связочного аппарата, они достаточны для подтверждения наличия нестабильности лучезапястного сугава.

МОЖЛИВОСТІ ЕХОКАРДІОГРАФІЇ В ОНКОЛОГІЇ

Шевчук Л.А., Солодянникова О.І., Головка Т.С.

Національний інститут раку, м. Київ

Використання ехокардіографії (ехоКГ) у сучасній практичній онкології не обмежується лише визначенням основних параметрів протоколу ехокардіографічного дослідження. Володіючи різними методиками ультразвукового дослідження інших органів і систем, з розширенням зон огляду під час проведення ехоКГ, можливо одночасно визначити особливості поширення пухлинного процесу основної патології.

Мета роботи. Визначення ступеня ураження та резервних можливостей серця у хворих на злоякісні пухлини різної локалізації.

Матеріал і методи. Проаналізовано результати ехокардіографії 74 пацієнтів з онкологічною патологією (злоякісні лімфоми; злоякісні новоутворення нирок, органів черевної порожнини, заочеревинного простору; злоякісні новоутворення жіночої репродуктивної системи (грудна залоза, органи малого таза)) віком від 18 до 76 років, що проходили лікування в клініці Національного інституту раку. Досліджені різні групи пацієнтів, у яких під час планової ехокардіографії з метою визначення резервних можливостей серця перед плануванням хіміо- та оперативного лікування були діагностовані різноманітні ускладнення основної патології, що були визначені завдяки розширенню зон огляду під час стандартного дослідження. Усім пацієнтам виконана трансторакальна ехоКГ за стандартною методикою. Оцінювались основні параметри ехокардіографічного протоколу, що були доповнені додатковими ультразвуковими методиками під час розширення зон огляду.

Результати. Так, у 10 (13,5%) пацієнтів із злоякісними лімфомами з локалізацією процесу в міжостінній виявлено залучення перикарду та магістральних судин у пухлинний конгломерат; у 12 (16,21%) пацієнтів із локалізацією процесу в лімфатичних вузлах шийі діагностовані тромби різного рівня локалізації (із них у 5 (41,66%) — тромбоз внутрішніх яремних вен, у 4 (33,3%) — тромбоз підключичних вен та вен верхньої кінцівки; у 3 (25%) — тромботичні нашарування від встановлення підключичних катетерів). У 15 (20,27%) пацієнтів під час огляду нижньої порожнистої вени (НПВ) визначено тромбози різного ступеня поширеності (із них у 10 (66,6%) пацієнтів — оклюзійний тромбоз НПВ, у 5 (33,3%) — тромбоз із поширенням у праве передсердя). У 11 (14,86%) пацієнтів пухлинні утворення порожнин серця (із них у 10 (90,9%) — міксоми різної локалізації; 1 (9,09%) — злоякісна пухлина міокарда лівого шлуночка). У 6 (8,1%) пацієнтів визначений інфекційний ендокардит (із них у 4 (66,6%) — з локалізацією на аортальному клапані; у 2 (33,33%) — на тристулковому клапані). У 18 (24,32%) хворих — різної локалізації ексудати (із них у 10 (55,55%) перикардити з сонографічними показаннями до пункції перикарду; у 6 (33,33%) — плеврити із значним та неоднорідним вмістом (емпієми); у 2 (11,11%) — асцит).

У 2 (2,07%) пацієнтів визначено мішотчасте аневризматичне розширення інфраренального відділу черевної аорти та ускладнену, з явищами розшарування стінки, аневризму інфраренального відділу черевної аорти.

Висновки. Ехокардіографія — метод, що дає можливість оцінити не тільки функціональний стан серця, а й змогу визначити поширеність злоякісного процесу, зв'язок з основним захворюванням. Можливо вперше діагностувати й в подальшому моніторувати процеси, що мають важливе життєве значення за відсутності альтернативних методів дослідження, особливо враховуючи неінвазивність, відсутність променевого навантаження методики.

ОСОБЛИВОСТІ СИСТОЛІЧНОЇ, ДІАСТОЛІЧНОЇ ФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА СЕРЦЯ У ХВОРИХ ІЗ ЗЛОЯКІСНИМИ ЛІМФОМАМИ

Шевчук Л.А., Солодянникова О.І., Головка Т.С.

Національний інститут раку, м. Київ

Для оцінки ризику проведення хіміотерапії (ХТ), можливих побічних результатів (кардіотоксичності), віддалених результатів необхідний оптимальний метод діагностики, що дозволить оцінити ситуацію застосування даної схеми препаратів.

Мета роботи: вивчення систолічної, діастолічної дисфункцій серця при плануванні, під час проведення та по закінченню поліхіміотерапії (ПХТ) у пацієнтів із злоякісними лімфомами.

Матеріал та методи. Проаналізовані дані динамічного ехокардіографічного спостереження 100 пацієнтів із злоякісними лімфомами (ходжкінська (ЛХ) (47%) та неходжкінська лімфоми (53%) (НХЛ)), що проходили лікування в клініці Національного інституту раку та отримували кардіоагресивні схеми ПХТ (СНОР-21, СНОЕР, R-СНОР, DA-ЕРОСН-R, ВЕАСОРР, АВВД). Середній вік пацієнтів складав 46±2 роки.

За даними базової електрокардіограми (ЕКГ) та ехокардіографії (ехоКГ) всі обстежені були розділені на дві групи: 1-а — пацієнти з кардіальною патологією

(48 осіб); 2-а — без ознак кардіальної патології (52 особи). Усім пацієнтам виконана трансторакальна ехоКГ за стандартною методикою під час парних етапів ПХТ, після ПХТ, через Змісяці та 6 місяців по завершенні лікування.

Оцінювались лінійні розміри та об'єми ЛШ, (КСР, КСО, КДР, КДО), МШП, задньої стінки (ЗС) ЛШ, ударний об'єм (УО), фракція викиду (ФВ) ЛШ, лінійні розміри лівого передсердя (ЛП), аорти (Ао), доплерівська оцінка швидкостей потоку трансмітрального наповнення ЛШ (швидкість трансмітрального кровотоку під час швидкого наповнення шлуночків — E (м/с), швидкість трансмітрального кровотоку під час швидкої систоли передсердь — A (м/с), коефіцієнт відношення E/A , час ізвольомічного розслаблення — $IVRT$ (мс), час уповільнення швидкості кровотоку в період швидкого діастолічного наповнення — dt (мс)).

Результати. У пацієнтів 1-ї групи (з кардіальною патологією) виявлено: розширення порожнини серця (ЛП ≥ 40 мм $\pm 2,5\%$, збільшення КДР, КСР, КДО, КСО), наявність клапанної патології (незначної, помірної, значної регургітації), гіпертрофію міокарда ЛШ (135-140 $\pm 3,6\%$); зниження ФВ до 10% (до проведення терапії — 56,7 $\pm 2,4\%$; після — 47,53 $\pm 3,3\%$); діастолічна дисфункція (ДД) 1, 2, 3-го типів. ДД 3-го типу у пацієнтів свідчила про розвиток незворотного кардіодепресивного стану.

У пацієнтів 2-ї групи (без кардіальної патології) відмічалось зниження ФВ (до 10%) — до проведення терапії ФВ 63,4 $\pm 3,6\%$, після — 55,2 $\pm 2,8\%$; ДД 1 та 2-го типу. Так, після третього курсу ПХТ (незалежно від режиму ПХТ) визначалось порушення діастолічної функції міокарда ЛШ — подовження $IVRT$, dt як показників ранньої субклінічної кардіодепресії. Виявлені поступові зміни параметрів E , A , відношення E/A під час наступних парних циклів із поступовим формуванням типу ДД по завершенні ПХТ на тлі збереження нормальних показників систолічної функції.

Висновки. Використання ФВ ЛШ в оцінці фактичного ураження міокарда недостатнє, оскільки його компенсаторний резерв дозволяє забезпечувати ударний викид ЛШ навіть при значному порушенні функції кардіоміоцитів. Тому погіршення діастолічної функції серця є більш раннім відносно до систолічної функції, і у багатьох пацієнтів субклінічна ДД передує вираженому зниженню систолічної функції. Оцінка функціонального стану серця є необхідною умовою у пацієнтів, що отримують ПХТ, оскільки це дозволяє призначити оптимальну схему ПХТ, визначити ранні субклінічні ознаки кардіотоксичності та скорегувати подальше лікування.

НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЯДЕРНІЙ МЕДИЦИНІ: ОРГАНІЗАЦІЙНІ ТА КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ

Щербіна О.В., Кметюк Я.В.

Національна медична академія

післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика

Всеукраїнський центр радіохірургії із застосуванням ПЕТ-технологій Клінічної лікарні «Феофанія», м. Київ

Вступ. Зараз у світі інтенсивного розвивається радіонуклідна діагностика. Світовий ринок радіофармацевтичних препаратів у 2015 р. склав понад 4,5 млрд доларів. На потреби ядерної медицини витрачається 50% річного виробництва радіонуклідів в усьому світі. У світовій практиці використовується близько 130 радіодіагностичних методів *in vivo*. Очікується подальше зростан-

ня ринку РФП за рахунок збільшення кількості досліджень і за рахунок появи нових більш ефективних РФП. Так, у США працюють більше ніж 12 тисяч гамма-камер та ОФЕКТ; функціонують понад 300 ПЕТ-центрів з циклотронами та модулями синтезу та більше ніж 1500 відділень, оснащених ПЕТ та ПЕТ/КТ із сателітною схемою забезпечення РФП. Один ПЕТ припадає менше ніж на 200 000 населення. Працюють понад 3000 лікарів ядерної медицини та більше ніж 14 тисяч медичних технологів. Щорічно проводять понад 13 млн досліджень із використанням РФП. Кількість гамма-камер та ОФЕКТ на 1 млн населення: США — близько 40; Японія — 21,6; Західна Європа — 10,3 (Німеччина, Бельгія — понад 20). Кількість радіонуклідних обстежень на 1000 населення в рік: США — 32, Канада — 65, Німеччина — 34, Чехія — 28, Росія — 7, Україна — 5.

Матеріал і методи. Останнім часом в ядерній медицині все більшого застосування набувають гібридні апарати з метою отримання мультимодальних зображень для покращення точності діагностики. Створені комбіновані апарати ОФЕКТ/КТ (комбінація однофотонного емісійного комп'ютерного томографа та комп'ютерного томографа), ПЕТ/КТ (комбінація позитронного емісійного томографа та комп'ютерного томографа), ПЕТ/МРТ (комбінація позитронного емісійного томографа та магнітно-резонансного томографа), ОФЕКТ/ПЕТ/КТ (комбінація однофотонного емісійного комп'ютерного томографа, позитронного емісійного томографа та комп'ютерного томографа).

Результати та їх обговорення. При дослідженні хворих на комбінованих діагностичних апаратах на тлі анатомічних структур отримують функціональні зображення. Чутливість і специфічність методів ОФЕКТ та ПЕТ покращується шляхом кореляції з морфологічною інформацією, отриманою за допомогою КТ або МРТ. При застосуванні комбінованих апаратів можна з більшою вірогідністю провести контроль ефективності проведеного лікування завдяки отриманню як морфологічної, так і функціональної інформації про стан регресії пухлини та метастазів. Реконструйовані дані комбінованих досліджень можуть використовуватися при плануванні променевої терапії (топометрична підготовка пацієнтів). Одна з небагатьох в Україні система для планування променевої терапії з використанням ПЕТ/КТ даних знаходиться у Всеукраїнському центрі радіохірургії, що сприяє зменшенню променевих ускладнень та покращенню результатів лікування.

На сьогодні на оснащенні відділень радіонуклідної діагностики в Україні знаходяться сучасні комбіновані діагностичні системи: ОФЕКТ/КТ (3 апарати), ПЕТ/КТ (4 апарати). Закуплені комбіновані діагностичні системи трьох модальностей: ОФЕКТ/ПЕТ/КТ. В Україні працюють 2 ПЕТ-центри, в яких функціонують циклотрони, модулі синтезу, лабораторії контролю якості та гібридні апарати ПЕТ/КТ. Циклотрони бувають із вбудованим захистом та без вбудованого захисту (бункерний захист). Енергія протонного пучка коливається як правило, від 7 до 18 МеВ (в Україні циклотрони з енергією — 11 та 16 Мев).

Найчастіше при проведенні позитронної емісійної томографії використовують РФП ^{18}F -фтордезоксиглюкозу (^{18}F -ФДГ), що обумовлено оптимальним періодом напіврозпаду (109,8 хвилини), а також особливостями поширення в організмі. Даний РФП можливо транспортувати в близькорозташовані клініки, де відсутні циклотрони (в Україні, зокрема, в Лікарню сучасної онкологіч-

ної допомоги). Завдяки такій схемі ПЕТ стає більш доступною та економічнішою. Виробництво ^{18}F -фтордезоксиглюкози включає: бомбардування води, збагаченої ^{18}O пучком протонів з отриманням ^{18}F ; передачу води з ^{18}F у модуль синтезу для отримання фтордезоксиглюкози; контроль якості, розфасовку та введення РФП пацієнтам. Найбільше використання ПЕТ має в онкології (понад 80% серед усіх досліджень), кардіології, неврології і нейрохірургії. Показання для застосування ПЕТ/КТ з ^{18}F -ФДГ в онкології:

- діагностика первинної пухлини (обмежене застосування);
- визначення наявності і поширеності метастатичного процесу в лімфатичних вузлах;
- діагностика віддалених метастазів;
- визначення стадії процесу;
- оцінка ефективності лікувальних заходів;
- вибір оптимальних полів опромінення при плануванні променевої терапії;
- своєчасна діагностика рецидивів при динамічному спостереженні за хворими.

Висновки. В Україні необхідне як власне виробництво сучасної вітчизняної ядерно-медичної апаратури (зокрема, ОФЕКТ-2), так і закупівля імпоротної техніки, особливо гібридних систем. Щодо питання підготовки кадрів для роботи на гібридних діагностичних апаратах необхідно враховувати європейські варіанти підготовки фахівців, які неодноразово обговорювалися на радіологічних форумах в Україні та дістали схвальну оцінку фахівців.

НЕЙРОВІЗУАЛІЗУЮЧІ МЕТОДИКИ В ДІАГНОСТИЦІ ГЕМОРАГІЧНИХ ПОРУШЕНЬ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ

Яковенко І.Л., Робак О.П., Робак К.О.,
Гарматіна О.Ю., Маховський С.В., Євресенко І.В.
*Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова
АМН України, м. Київ*

Захворювання судин головного мозку — одна з найбільш актуальних проблем сучасної нейрохірургії. Прогнозування нейрохірургічних методів лікування та попередження розладів церебрального кровообігу багато в чому залежить від комплексного рентгенобстеження, яке дозволяє виявити у хворого особливості структурно-морфологічних та гемодинамічних порушень. Серед загальної кількості геморагічних інсультів 2/3 останніх виникають у пацієнтів працездатного віку. Консервативне лікування таких хворих, особливо з вираженою неврологічною симптоматикою, здебільшого малоефективне.

Матеріали і методи. В основу роботи покладено аналіз КТ-, МРТ- та МСКТАГ-обстежень 546 хворих з гострим порушенням церебрального мозкового кровообігу за геморагічним типом. Серед яких: спонтанних субарахноїдальних геморагій — 308, внутрішньомозкових інсультгематом — 109, внутрішньошлуночкових крововиливів — 48, субарахноїдально-паренхіматозних геморагій — 81. Обстеження виконані на КТ-, МР-томографах.

Результати. Найбільш інформативною у виявленні геморагій в гострому періоді є КТ, яка зображує осередки крововиливу як ділянки високої щільності. У підстроми та хронічному періодах більш інформативно стає МРТ завдяки можливості відмежування ділянок реорганізації гематоми від супутніх змін (перифокального набряку та рубцево-атрофічного процесу). 90% спонтанних субарахноїдальних крововиливів були

зумовлені розривом артеріальних аневризм та судинних мальформацій мозку. Оскільки більшість АА розташовані в ділянці великого артеріального кола мозку, наявність крововиливу в тій чи іншій цистерні мозку дозволяє запідозрити їх походження з відповідної судини, що диктувало першочергове МСКТАГ-обстеження. 56% паренхіматозних крововиливів зумовлені кровотечею з артеріо-венозних мальформацій та кавернозних гемангіом. Зображення аневризм та судинних мальформацій є типовим на МРТ, яка була найбільш цінним методом у диференціальній діагностиці частково або повністю тромбованих аневризм.

Висновки. КТ та МРТ є методами об'єктивної візуалізації зони гострого порушення церебрального мозкового кровообігу, визначаючи його характер, об'єм геморагії та здебільшого її спричиненість.

НЕЙРОВІЗУАЛІЗАЦІЯ В ДІАГНОСТИЦІ НОВОУТВОРЕНЬ ДІЛЯНКИ III ШЛУНОЧКА ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Яковенко І.Л., Робак О.П., Робак К.О.,
Гетьман О.М., Гарматіна О.Ю., Вакарюк В.Є.
*Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова АМН України, м. Київ*

Вступ. Актуальність діагностичних аспектів новоутворень ділянки III шлуночка зумовлена різноманітністю їх гістобіологічного походження та особливостями анатомо-топографічних взаємовідносин з прилеглими структурами мозку, від чого залежить вибір лікувальної тактики.

Матеріал і методи. Проведені аналіз та порівняльна оцінка даних КТ та МРТ у 71 хворого з пухлинами ділянки III шлуночка верифікованих під час операції та гістологічного дослідження. Залежно від локалізації щодо III шлуночка, пухлини поділено на новоутворення: передніх відділів III шлуночка (6); порожнини III шлуночка (52); задніх відділів III шлуночка (13).

Результати. За гістоструктурою новоутворення переднього відділу III шлуночка були представлені: колоїдною кістою (4); астроцитомою (1); епендимомою (1). Пухлини порожнини III шлуночка були представлені: краніофарингеомою (27); астроцитомою (23); плексуспапіломою (1); епендимомою (1). Серед новоутворень задніх відділів III шлуночка були виявлені: пінеалома (8); астроцитомою (4); фіброма (1).

Порівняльний аналіз даних КТ та МРТ свідчить про високу інформативність методів щодо виявлення змін у вогнищі ураження та прилеглих мозкових структурах (98%). Обидва методи дозволяють визначити стан шлуночків мозку та ступінь їх розширення (100%), а в деяких випадках, рівень оклюзії (42%).

КТ виявляє петрифікати в пухлині, що дозволяє диференціювати краніофарингеому від гліальної пухлини та арахноїдальної кісти.

МРТ — об'єктивно визначити відношення пухлини до зорового перехресту, сонних артерій, дна III шлуночка, мезенцефальних відділів стовбура мозку.

КТ — менш інформативна у відношенні визначення початкового місця росту пухлини та глибини інфільтрації прилеглих структур, що стає можливим при МРТ-обстеженні з контрастним агентом (87%).

Висновки. Використання КТ та МРТ у хворих із пухлинами ділянки III шлуночка сприяє деталізованій діагностиці пухлин і плануванню лікувальної тактики, а у випадках оперативного втручання — вибору найбільш адекватного хірургічного доступу.

14-і курси Української школи безперервної післядипломної освіти в радіології
ім. проф. М.І. Спужяка

**«Променева діагностика запальних захворювань грудної клітки.
Телерадіологія сьогодні»**

13 квітня 2016 року, м. Вінниця

Організатори Школи:

Асоціація радіологів України
Всеукраїнська асоціація рентгенологів
Харківська медична академія післядипломної освіти
Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика
Департамент охорони здоров'я Вінницької ОДА

Місце проведення:

Обласна клінічна лікарня ім. М.І.Пирогова
м. Вінниця, вул. Пирогова, 46

Заїзд слухачів: 13–4 квітня

Відкриття курсів: 14 квітня 2016 року о 9:50

Початок занять – о 10:00

Програма роботи Школи додається

Реєстраційний внесок: для членів АРУ — 150 грн.;
для інших — 200 грн.

Реєстрація здійснюється безпосередньо під час роботи Школи (починаючи з 9:30)

Проживання слухачів Курсів здійснюється в готельну комплексі «Профспілковий» (вартість двомісного номера — 300 грн.; трьохмісного — 350 грн. за добу)

З питань попереднього бронювання житла, а також для отримання будь-якої додаткової інформації просимо звертатися за телефоном:

(097) 441-76-71; (063) 04-555 29

Лагода Василь Володимирович

ПРОГРАМА

9:50–10:00 Відкриття курсів

10:00–10:30 Обладнання кабінетів цифрової рентгенодіагностики. Телерадіологія

Доповідач: Коваленко Ю.М., м. Київ

10:30–11:00 Особливості пневмоній та їх ускладнень в період епідемії грипу

Доповідач: Коханова Г.О., м. Вінниця

11:00–11:30 Рентгено- і КТ-діагностика туберкульозу легень

Доповідач: Дереш Н.В., м. Тернопіль

11:30–12:00 Рентгенодіагностика

вроджених вад серця у дітей

Доповідач: Ялинська Т.А., м. Київ

12:00–12:30 Променева діагностика невідкладних станів у пульмонології в дітей

Доповідач: Шаповалова В.В., м. Харків

12:30–13:00

13:00–13:20 **Закриття 14-х курсів Української школи безперервної післядипломної освіти в радіології ім. проф. М.І. Спужяка**

15-і курси Української школи безперервної післядипломної освіти в радіології
ім. проф. М.І. Спужяка

**«Променева діагностика запальних захворювань грудної клітки.
Телерадіологія сьогодні»**

14 квітня 2016 року, м. Чернівці

Організатори Школи:

Асоціація радіологів України
Всеукраїнська асоціація рентгенологів
Харківська медична академія післядипломної освіти
Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика
Департамент охорони здоров'я Чернівецької ОДА

Місце проведення:

Чернівецький обласний клінічний онкологічний диспансер
м. Чернівці, вулиця Героїв Майдану, 242
Конференц-зал

Заїзд слухачів: 13-14 квітня

Відкриття курсів: 14 квітня 2016 року о 9:50

Початок занять – о 10:00

Програма роботи Школи додається

Реєстраційний внесок: для членів АРУ — 150 грн.;
для інших — 200 грн.

Реєстрація здійснюється безпосередньо під час роботи Школи (починаючи із 9.00)

Проживання слухачів Курсів здійснюється в готельно-ресторанному комплексі «Турист» м. Чернівці, вул. Героїв Майдану, 184 (вартість одномісного номера – від 250 грн.; трьохмісного – від 320 грн. за добу)

З питань попереднього бронювання житла, а також для отримання будь-якої додаткової інформації просимо звертатися за телефоном:

(050) 201-27-47 Громничний Петро Вікторович

ПРОГРАМА

15-х курсів Української школи безперервної післядипломної освіти в радіології ім. проф. М.І. Спужака
«Променева діагностика запальних захворювань грудної клітки.

Телерадіологія сьогодні»

14 квітня 2016 року м. Чернівці

9:50–10:00 Відкриття курсів
 10:00–10:30 Обладнання кабінетів цифрової рентгенодіагностики. Телерадіологія
Доповідач: Коваленко Ю.М., м. Київ
 10:30–11:00 Помилки та складнощі в діагностиці пневмоній
Доповідач: Шаповалова В.В., м. Харків
 11:00–11:30 Рентгено- і КТ-діагностика туберкульозу легень
Доповідач: Дереш Н.В., м. Тернопіль
 11:30–12:00 Рентгенодіагностика вроджених вад серця у дітей
Доповідач: Ялинська Т.А., м. Київ

12:00–12:30 Променева діагностика невідкладних станів у пульмонології у дітей
Доповідач: Шаповалова В.В., м. Харків
 12:30–13:00 Променева діагностика травматичних ушкоджень грудної клітки
Доповідачі: Шармазанова О.П., Шаповалова В.В., м. Харків

13:00–13:20 **Закриття 15-х курсів Української школи безперервної післядипломної освіти в радіології ім. проф. М.І. Спужака**

16-і курси Української школи безперервної післядипломної освіти в радіології
 ім. проф. М.І. Спужака

**«Променева діагностика запальних захворювань грудної клітки.
 Телерадіологія сьогодні»**

15 квітня 2016 року Закарпатська область

Організатори Школи:

Асоціація радіологів України
 Всеукраїнська асоціація рентгенологів
 Харківська медична академія післядипломної освіти
 Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика
 Департамент охорони здоров'я Закарпатської ОДА

Місце проведення:

Готельно-ресторанний комплекс «Золоті Ворота»
 Мукачівський р-н, с. Лалово, вул. Шевченка, 1б
 (6 км від м. Мукачево при центральній дорозі в напрямку м. Іршава (автошлях Мукачево–Рогатин))

Заїзд слухачів: 14–15 квітня

Відкриття курсів: 15 квітня 2016 року о 9:50

Початок занять – о 10:00

Програма роботи Школи додається

Реєстраційний внесок: для членів АРУ — 150 грн.;
 для інших — 200 грн.

Реєстрація здійснюється безпосередньо під час роботи Школи (починаючи з 9:30)

Проживання слухачів Курсів здійснюється в готельно-ресторанному комплексі «Золоті Ворота» (вартість двомісного номера — 300 грн.; трьохмісного — 350 грн. за добу)

З питань попереднього бронювання житла, трансферу слухачів із м. Мукачево, а також для отримання будь-якої додаткової інформації просимо звертатися за телефоном:

(066) 213-73-73

Смик Євгеній Йосипович

ПРОГРАМА

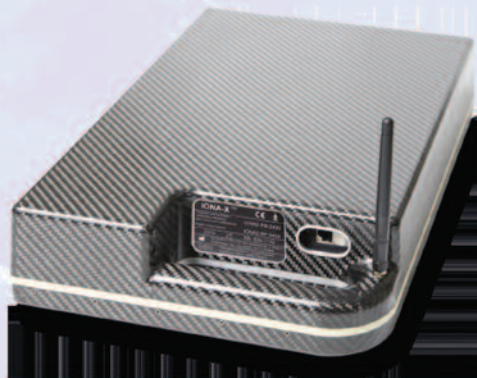
9:50–10:00 Відкриття курсів
 10:00–10:30 Обладнання кабінетів цифрової рентгенодіагностики. Телерадіологія
Доповідач: Коваленко Ю.М., м. Київ
 10:30–11:00 Помилки та складнощі в діагностиці пневмоній
Доповідач: Шаповалова В.В., м. Харків
 11:00–11:30 Рентгено- і КТ-діагностика туберкульозу легень
Доповідач: Дереш Н.В., м. Тернопіль
 11:30–12:00 Рентгенодіагностика вроджених вад серця у дітей
Доповідач: Ялинська Т.А., м. Київ

12:00–12:30 Променева діагностика невідкладних станів у пульмонології в дитей
Доповідач: Шаповалова В.В., м. Харків
 12:30–13:00 Променева діагностика травматичних ушкоджень грудної клітки
Доповідачі: Шармазанова О.П., Шаповалова В.В., м. Харків

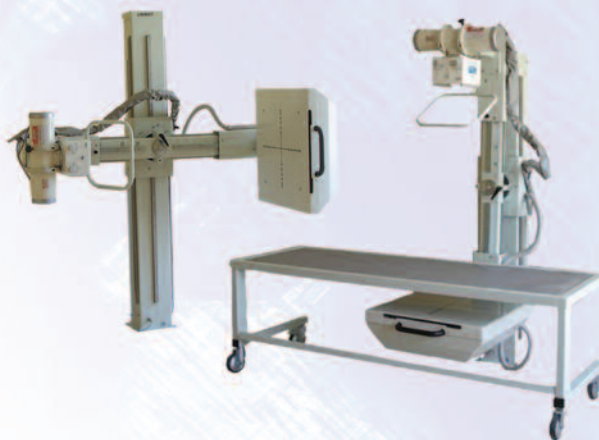
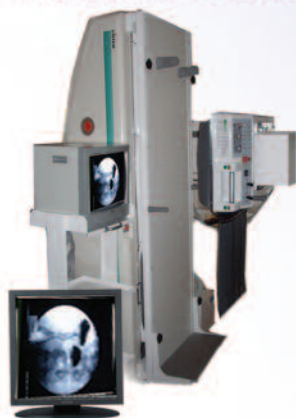
13:00–13:20 **Закриття 16-х курсів Української школи безперервної післядипломної освіти в радіології ім. проф. М.І. Спужака**

СУЧАСНІ СИСТЕМИ ЦИФРОВОЇ РЕНТГЕНІВСЬКОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ

Динамічні цифрові рентгенівські приймачі

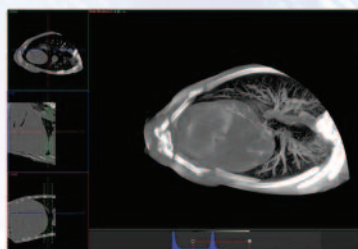


Обладнання для цифрової рентгеноскопії, рентгенографії та мамографії



Системи рентгенівського томосинтезу

Конусно-променеві рентгенівські томографи



ЕКОНОМІЧНИЙ ТА ШВИДКИЙ ПЕРЕХІД ДО ЦИФРОВОЇ РЕНТГЕНОДІАГНОСТИКИ ТА ТЕЛЕРАДІОЛОГІЇ

Щорічно в Україні понад 30,0 млн доларів витрачається на рентгенівську плівку і менше 20,0 млн доларів – на закупівлю нового обладнання!

Щорічно кожна центральна районна лікарня витрачає рентгенівської плівки та реактивів на 20,0-30,0 тис. доларів, тобто фактично щороку викидає на смітник один-два цифрових приймача!!!

Не викидайте кошти на вітер! Дообладняйте своє працююче рентгенівське обладнання цифровими приймачами та заощаджуйте кошти на нове обладнання та ІТ-технології!



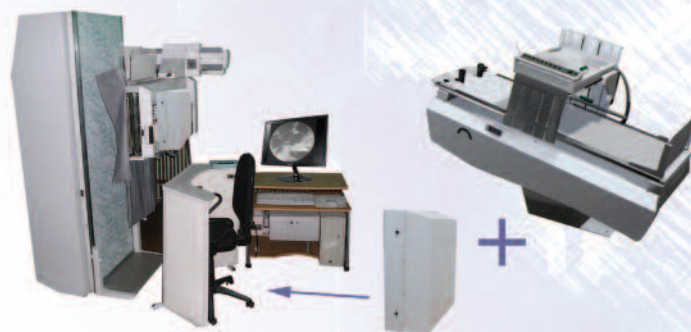
За допомогою цифрового приймача "Іона", встановленого на стійці S-30Ц, на цифрову технологію можна перевести практично будь-який рентгенівський апарат за один день!

Проведення рентгеноскопії без підсилювача рентгенівського зображення, згідно з міжнародними стандартами з радіаційної безпеки, є НЕОБГРУНТОВАНИМ ОПРОМІНЕННЯМ ПАЦІЄНТА!!!

Дообладняйте поворотний стіл-штатив динамічним цифровим рентгенівським приймачем «Іона-RF4335» та отримайте сучасне рентгенівське обладнання для проведення рентгеноскопичних досліджень!

Ви не тільки в кілька разів зменшите опромінення пацієнтів, але й зробите рентгеноскопію об'єктивним методом дослідження завдяки цифровому запису всього дослідження!

Ви отримаєте можливість разом із клініцистами аналізувати результати дослідження пацієнта після його завершення!



Ми допоможемо вам не тільки переоснастити рентгенівське відділення, але й впровадити в клінічну практику телерадіологію!

МИ ПОСТАВЛЯЄМО НЕ ОБЛАДНАННЯ – МИ ПОСТАВЛЯЄМО ТЕХНОЛОГІЮ!