

РАДІОЛОГІЧНИЙ ВІСНИК

У 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 №6
від 13 червня 2018 р.)**

Колонка головного редактора	2
У світі радіології / В мире радиологии	
VI Конгрес «Радіологія в Україні-2018» став наймасштабнішим заходом Асоціації радіологів України за всю її історію Ялинська Т.А., Шармазанова О.П., Коваленко Ю.М.	3
Школа цифрових технологій, присвячена 20-річчю Центру рентгеновських технологій АРУ, поєднала корисне з приємним Дьолог М.І., Коваленко Ю.М.	8
Як сучасні діагностичні та інформаційні технології можуть покращити надання медичної допомоги на першому рівні Ялинська Т.А., Коваленко Ю.М.	10
Навчальний семінар з медичної радіології для українських радіологів Рункова О.	13
Оборудование XXI века для догоспитальной рентгенодиагностики Коваленко Ю.Н., Мирошниченко С.М., Невгасимый А.А.	15
Перспективи впровадження в клінічну практику рентгеновського томосинтезу в Україні Дереш Н.В., Уріна Л.К., Коваленко Ю.М.	19
Обговорення Положення про систему безперервного професійного розвитку фахівців у сфері охорони здоров'я Мечев Д.С., Щербіна О.В.	25
Система непрерывного последипломного образования в Украине и европейские кредиты в образовательных программах Европейской ассоциации радиологов (по материалам Европейского конгресса радиологов (ECR-2018)) Бортный Н.А.	27
Нові інформаційні технології для безперервного професійного розвитку лікарів Мечев А.Д., Мечев Д.С., Андреева В.В.	30
Випадок з практики / Случай из практики	
Болезнь Тревора Урина Л.К.	33
Первично-множественные опухоли: синхронные и метакронные раки Балашова О.И., Петриченко А.Н., Шестакова Н.Н., Довбня А.А., Сало М.А.	37
Вітання / Поздравления	
До 100-річчя Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика і 25-річчя факультету підвищення кваліфікації викладачів Кафедра радіології НМАПО імені П.Л. Шупика: історія та здобутки	41
До 70-річчя Івчука Володимира Павловича	49
Матеріали Конгресу / Материалы Конгресса	
Тези VI Національного конгресу з міжнародною участю «Радіологія в Україні», Київ, 26-28 березня 2018 року (закінчення)	50
Тези науково-практичної конференції з міжнародною участю Української асоціації фахівців ультразвукової діагностики (УАФУД) та Школи-семінару «Актуальні питання ультразвукової діагностики», 28-29 травня, Київ	53
Тези науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні досягнення ядерної медицини», 10-11 вересня, Чернівці	71
Тези науково-практичної конференції з міжнародною участю «Помилки променевої діагностики захворювань різних органів та систем», 20-21 вересня, Одеса	77

Редакційна колегія:

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

Заступники головного редактора –
професор О.В. Щербіна (Київ)
професор О.П. Шармазанова (Харків)

Відповідальний секретар –
Ю.М. Коваленко

Члени редколегії:

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

Передплату журналу
"Радіологічний вісник"
можна оформити 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, О.М. Олех
Підписано до друку 28.08.2018
Формат 60x84/18. Папір крейдований,
Тираж 500.

Віддруковано з готових фотоформ
ТОВ "Наш формат"

© ВІЦ "Медицина України", 2018

**Колонка головного редактора**

2018 р. є знаменним для медичної спільноти не тільки України, а й багатьох інших країн, тому що в цьому році Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика МОЗ України (у минулому Київський інститут удосконалення лікарів) буде відмічати 100-річчя з дня заснування.

Київський інститут удосконалення лікарів (КІУЛ) заснований у жовтні 1918 р. як лікувально-учбовий заклад; 24 липня 1919 р., згідно декрету Ради Народних комісарів України, був націоналізований і реорганізований у вищий учбовий заклад КІУЛ і включений до системи учбових закладів Народного Комісаріату охорони здоров'я України.

Упродовж десятиліть відбувалось становлення інституту (потім КМАПО і НМАПО) як великого учбово-методичного, наукового і лікувального центру: від 6 до 24 кафедр перед початком Другої світової війни і до 81 з 3 навчально-науковими інститутами і 3 навчально-лікувальними центрами – на сьогоднішній час.

Щорічно в НМАПО готується понад 25 тисяч лікарів і провізорів, близько 3 тисяч інтернів та понад 250 іноземних громадян.

В академії працює 12 спеціалізованих вчених рад.

Кафедра радіології (тоді рентгенології) була заснована в 1936 році. До 1941 р. проводились лише цикли спеціалізації з рентгенології; за довоєнний період було підготовлено близько 250 лікарів. Кафедра відновила свою діяльність восени 1944 р., у 1954 р. вона була реорганізована в кафедру рентгенології і радіології, а остаточну назву «радіологія» вона отримала в 1957 році. Першим завідувачем її став член-кор. АН України, професор О.О. Городецький. В подальшому кафедру очолювали професор Ліпкан М.Ф. (6 років), професор Сиваченко Т.П. (27 років), професор Мечев Д.С. (24 роки); з 2016 р. кафедрою завідує проф. Щербіна О.В. Таким чином, на сьогодні в НМАПО працюють 2 кафедри: променевої діагностики (опорна з рентгенології та УЗ-діагностики) і радіології. Єдина в Україні (теж опорна), що готує на післядипломному рівні спеціалістів з радіонуклідної діагностики, променевої терапії і радіаційної гігієни.

Більш детально з історією кафедри радіології читачі мають змогу ознайомитися в цьому номері нашого журналу.

Вітаючи колектив НМАПО імені П.Л. Шупика із цією славетною датою, редколегія журналу «Радіологічний вісник» висловлює побажання благополуччя, миру і нових звершень на благо розвитку Української медицини і здоров'я людей.

Іншою дуже важливою і давно очікуваною подією останнього часу є проект постанови Кабінету міністрів України за № 302 від 28 березня 2018 р. «Про затвердження Положення про систему безперервного професійного розвитку фахівців у сфері охорони здоров'я». Ця постанова має відношення до кожного лікаря, починаючи з лікаря-інтерна (резидента), і має мету максимальної інтеграції всіх медичних спеціальностей, включаючи радіологічні, в єдиний європейський простір.

Враховуючи надзвичайну актуальність цього документа, в даному номері він буде наведений повністю з невеличким коментарем головного редактора і проханням провести дискусію із цього приводу. Кожна думка спеціалістів буде опублікована на сторінках «РВ».

*З повагою, Д.С. Мечев,
головний редактор, червень 2018*

VI КОНГРЕС «РАДІОЛОГІЯ В УКРАЇНІ-2018» СТАВ НАЙМАСШТАБНІШИМ ЗАХОДОМ АСОЦІАЦІЇ РАДІОЛОГІВ УКРАЇНИ ЗА ВСЮ ЇЇ ІСТОРІЮ

Ялинська Т.А., Шармазанова О.П., Коваленко Ю.М.
Асоціація радіологів України, Київ – Харків

28-30 березня 2018 року в Конференц-холі «Ірпін» пройшов VI Національний конгрес з міжнародною участю «Радіологія в Україні-2018», який став наймасштабнішою радіологічною подією за всю історію незалежної України. Понад 600 учасників із 9 країн світу взяли участь у найбільшому в країні радіологічному форумі. Серед гостей Конгресу були представники керівництва Європейського товариства радіології (ЕОР) і національних радіологічних асоціацій та товариств інших країн.

Організаторами Конгресу були Харківська медична академія післядипломної освіти, Асоціація радіологів України, Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика. До організаційного комітету Конгресу входили: голова комітету — ректор ХМАПО проф. О.М. Хвисьюк; заступники голови – д.м.н. Т.А. Ялинська; д.м.н., проф. О.П. Шармазанова; проф. В.С. Іванкова; проф. Д.С. Мечев; д.м.н. В.О. Рогожин; проф. О.І. Солодянникова; д.м.н. Т.М. Козаренко; к.м.н. О.Б. Динник; к.м.н. В.В. Шаповалова; к.т.н. Ю.М. Коваленко.

У роботі Конгресу взяли участь понад 470 осіб із 22 регіонів України та 136 доповідачів.

У Національному радіологічному форумі вже традиційно взяли участь радіологи з інших країн (Австрії, Бельгії, Японії, Хорватії, Туреччини, Польщі, Білорусі, Грузії, Росії). На Конгресі було представлено лекції, майстер-класи, наукові доповіді різними мовами — українською, російською, англійською, що не стало на заваді творчому, зацікавленому та конструктивному спілкуванню його учасників. Конгрес проходив у формі пленарних та секційних засідань, які було проведено на високому науково-теоретичному рівні, у дусі дискусій із поміркованою полемікою та великим зацікавленням як науковців, так і фахівців із різних напрямків радіології.

У перший день форуму відбулись 3 пленарних засідання в рамках сесії під назвою «Українські радіологи зустрічають колег з Європейського товариства радіології», на яких розглядалась актуальна проблематика різних напрямків променевої діагностики та променевої терапії, що викликала великий інтерес серед науковців, інтернів, практикуючих радіологів України та зарубіжжя. Серед викладених питань слід виділити проблеми візуалізації черепно-мозкової травми (пост-президент ESR Paul Parizel, Бельгія), МРТ-діагностики судинних захворювань мозку (голова секції нейрорадіології ПМТР Agata Majos, Польща), використання сучасної МРТ у диференційній діагностиці вогнищевих уражень печінки (віце-президент Польського медичного товариства радіологів Andrzej Cieszanowski, Польща), труднощів діагностики захворювань печінки та підшлункової залози (пре-



зидент Турецького товариства з магнітного резонансу Mehmet Erturk, Туреччина), визначення критеріїв прийнятності для діагностичної візуалізації (міжнародний досвід та приклади практичного використання) (президент POPP Valentin Sinitsyn, Росія), МРТ-діагностики захворювань грудної залози (перший віце-президент ESR Boris Brkljacic, Хорватія). Уперше у роботі Українського конгресу

радіологів взяла участь представник МАГАТЕ Jenia Vassileva (Австрія), яка висвітлила питання якості та безпеки у медичній радіології.

І віце-президент ESR/ECR-2019 Boris Brkljacic (Хорватія) виступив із доповіддю про напрямки діяльності Європейської асоціації радіологів та співпрацю з Асоціацією радіологів України. Він відзначив збільшення активності українських радіологів за останні роки, протягом яких кількість членів ESR від України та українських учасників Європейського конгресу радіологів (ECR) у Відні суттєво збільшилась. Цього року в 17 представників радіологічної спільноти України було прийнято матеріали до публікації, 8 із них виступили з доповідями на Європейському конгресі (ECR-2018) у Відні. Тобто, українські радіологи зробили помітний рух у напрямку Європи, що було помічено та оцінено європейськими колегами.

Другий та третій дні роботи Конгресу ознаменувались проведенням школи з диференціальної діагностики в нейрорадіології «Топічна диференціальна діагностика в нейрорадіології», модераторами якої були А.В. Мангов (Харків) та Н.В. Дереш (Київ). У проведенні Школи взяла участь блискуча міжнародна команда спікерів: проф. Сем Залі (Туреччина), Ірина Трофіменко та Ірина Кротенкова (Росія), Андрій Мангов (Україна). А.В. Мангов висвітлив питання ураження оболонок мозку і провів диференціальний діагноз, а також майстер-клас із розбором складних клінічних випадків. Було прочитано 5 лекцій та проведено інтерактивний розбір клінічних випадків за 5 нозологічними одиницями.

Тематичні напрямки роботи Конгресу охоплювали такі питання:

- Торакальна радіологія
- Абдомінальна радіологія
- Радіологія голови та шиї
- Кардіорадіологія
- Скелетно-м'язова радіологія
- Урогенітальна радіологія
- Ядерна медицина, променева терапія
- Педіатрична радіологія
- Радіологія грудної залози
- Технології візуалізації, забезпечення якості та радіаційна безпека в медичній радіології
- Секція для молодих фахівців англійською мовою (7 доповідей)

На кожній секції були цікаві та актуальні лекції та доповіді, і, відповідно, кожна з них ставала підставою для запитань та обговорень досліджуваної теми. Усього на Конгресі було прочитано 165 лекцій та наукових доповідей, представлено 9 електронних постерних доповідей, проведено 3 майстер-класи та 1 інтерактивний семінар.

Уперше за 26 років на Національному конгресі в Україні проведено:

- Круглий стіл за темою «Медична фізика. Актуальні питання регулювання використання джерел іонізуючого випромінювання в медицині», де обговорено 5 доповідей.
- Майстер-клас «Що потрібно знати про МРТ-обстеження плечового суглоба. Теорія та практика» (4 доповіді).



- Мультиmodalьні лекції для лікарів-інтернів (8 лекцій, 1 інтерактивний семінар).
 - Секцію «Стадіювання онкозахворювань» (4 лекції та 2 доповіді).
 - Майстер-класи на робочих станціях Vitrea.
- У фойє було організовано виставку сучасного радіологічного обладнання.



В останній день Міжнародного форуму було підведено підсумок конкурсу молодих радіологів та визначено переможців. Фірма InMed Ukraine надала два сертифікати на навчання переможців на 7-th Prague European Tutorial of Radiology PETRA 2018. Фірми InMed Ukraine і IRISMED надали чотири сертифікати для поїздки на IV Польсько-Українську конференцію з радіології у м. Жешив, 18-20 травня 2018 р.

На заключному пленарному засіданні було прийнято резолюцію Конгресу, текст якої наведено нижче, а також висловлено щире подяку партнерам Конгресу — компанії Canon та її представнику в нашій країні «Інмед Україна», компаніям «Телеоптик», «Фармак», «Bayer», «Геосантріс», «Ulrich», «Irismed», «Takeda», «Укрмедекспер», «Радуніт», «Дж.Бі.Кемікелз енд Фармас'ютікелз Лтд.», «Медігран», а також Видавничо-інформаційному центру «Медицина України» та ін., які взяли активну участь у підготовці та проведенні Конгресу. Уже традиційно на Конгресі був представлений і стенд Європейського товариства радіології (ЄТР), на якому українські радіологи цього року могли стати членом ЄТР і зареєструватися на Європейський конгрес радіологів ECR-2019 за пільговими умовами.

Учасники VI Національного конгресу з міжнародною участю «Радіологія в Україні-2018» відзначили чітку взаємодію з організаторами даного заходу, отримуючи максимально повний супровід на всіх етапах підготовки до участі у Конгресі, а також її наукової частини. Крім того, якісно серед інших цей захід виділяють продумана інформаційна підтримка, скоординована робота, оперативне розміщення інформації про Конгрес на різних інформаційних ресурсах. Учасники Конгресу брали участь у дискусіях, обговореннях доповідей та прийнятті резолюції.

Таким чином, є підстави вважати, що цього року Конгрес вдався, і будемо сподіватися, що наступного року ми зможемо виконати поставлені завдання, а кількість його учасників щороку зростатиме.

РЕЗОЛЮЦІЯ

VI Національного конгресу з міжнародною участю «Радіологія в Україні» (м. Київ, 28-30 березня 2018 року)

Спеціалісти-радіологи лікувально-профілактичних, наукових установ Міністерства охорони здоров'я та Академії медичних наук України, заслухавши та обговоривши лекції та доповіді учасників Конгресу, констатують, що згідно зі статистичними даними кількість одиниць радіологічного обладнання в країні збільшується, проте, незважаючи на певний прогрес у використанні нових методик, наявне радіологічне обладнання не відповідає сучасним стандартам.

Рівень професійної підготовки українських радіологів щороку зростає, але потребує постійного удосконалення. Основним завданням АРУ є просування мультимодальності радіологічних досліджень, комплексного підходу до променевої діаг-

ностики та стандартизації радіологічних досліджень. Це питання постійно перебуває в центрі уваги Асоціації радіологів України. Потребують суттєвих змін та узгоджень нормативні документи, які регулюють діяльність радіологічної служби, та система підготовки радіологів.

КОНГРЕС ВИРІШУЄ:

1. Продовжити проведення щорічних Національних конгресів з міжнародною участю «Радіологія в Україні» та всеукраїнських профільних науково-практичних конференцій.

Наступний Конгрес провести 27-29 березня 2019 року.

З метою покращення проведення радіологічних заходів провести опитування учасників VI Конгресу «Радіологія в Україні-2018»

*Березень 2019 року
Виконком АРУ*

2. Виконкому АРУ проаналізувати перелік науково-дослідних, кандидатських та докторських робіт та розробити план наукової роботи Асоціації на наступні 5 років, відповідно до Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність», європейських та світових стандартів, з метою підвищення рівня наукових досліджень та підготовки наукових кадрів за напрямом «Променева діагностика, променева терапія» в Україні.

*До 31 грудня 2018 р.
Виконком АРУ*

3. Сприяти впровадженню на рівні АРУ європейських програм додипломної та післядипломної освіти радіологів. Виконати їх переклади на українську мову.

*До 31 грудня 2018
Виконком АРУ*

4. АРУ та профільним асоціаціям приділяти більшу увагу роботі в регіонах. Проводити регіональні конференції, семінари та навчальні курси із залученням провідних фахівців України та інших країн.

*Протягом 2018-2022 рр.
Виконкоми АРУ, ВАР, УАФУД, УТФЯМ, УТРО*

5. Продовжити роботу щодо зміцнення зв'язків українських радіологів з Європейським товариством радіології та іншими міжнародними радіологічними спільнотами, а також із національними радіологічними товариствами інших країн.

Виконкому АРУ та профільних асоціацій постійно проводити агітаційну роботу щодо залучення спеціалістів до членства в АРУ, європейських профільних товариствах та асоціаціях, до участі в міжнародних радіологічних заходах та навчальних курсах.

*Протягом 2018-2022 рр.
Виконкоми АРУ, ВАР, УАФУД, УТФЯМ, УТРО*

6. Продовжити роботу із запровадження до медичної практики Національного керівництва для лікарів, які направляють пацієнтів на радіологічні дослідження, серед клініцистів і, насамперед, серед лікарів загальної практики через виступи провідних радіологів на конгресах (з'їздах, конференціях, тощо) асоціацій фахівців клінічного профілю, інформаційні листи виконкому АРУ до оргкомітетів таких заходів.

Почати перегляд Національного керівництва з метою підготовки другого видання з урахуванням нових та переглянутих міжнародних та вітчизняних нормативно-правових актів.

*Протягом 2018-2019 рр.
Виконкоми АРУ, ВАР, УАФУД, УТФЯМ, УТРО*

7. Сприяти впровадженню в клінічну практику інформаційних технологій та телерадіології, зокрема електронної системи звітності, заміни плівкових архівів електронними та впровадження електронного документообігу в радіології на основі цифрового підпису.

Довести до відома керівників охорони здоров'я щодо необхідності використання PACS-систем або віддалених серверів для зберігання діагностичної інформації та використання для захищених каналів зв'язку для їх передачі при переході до цифрової технології візуалізації радіологічних зображень.

*Постійно
Виконком АРУ
Голови регіональних осередків АРУ*

8. Сприяти:

— впровадженню в медицині приватно-державного партнерства, при якому бюджетні медичні заклади закуповують послуги на радіологічні дослідження у приватних медичних закладів за умови наявності дієвого контролю з боку експертних груп, створених при регіональних департаментах охорони здоров'я;

— переходу від контролю дозоформуючих параметрів радіологічного обладнання до контролю його якості з використанням спеціальних фантомів;

— передачі атестації спеціалістів профільним Асоціаціям та АРУ.

*До 27 червня 2019 р.
Виконком АРУ*

9. Доручити президенту АРУ організувати зустріч зацікавлених сторін з метою оптимізації регулювання використання джерел іонізуючого випромінювання в медицині.

*До 27 червня 2019 р.
Президент АРУ Ялинська Т.А.*

10. Провести VII Національний конгрес з міжнародною участю «Радіологія в Україні-2019» 27-29 березня 2019 року.

*Президент АРУ д.мед.н. Ялинська Т.А.
Виконавчий секретар АРУ
к.т.н. Коваленко Ю.М.*

ЗАПРОШУЄМО ДО УЧАСТІ В VII НАЦІОНАЛЬНОМУ КОНГРЕСІ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ «РАДІОЛОГІЯ В УКРАЇНІ-2019»!

VII Національний конгрес з міжнародною участю
“РАДІОЛОГІЯ В УКРАЇНІ”

VII National Congress with international participation
RADIOLOGY IN UKRAINE



КИЇВ, 27-29 БЕРЕЗНЯ 2019 РОКУ

KYIV, MARCH, 27-29, 2019

ШКОЛА ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ПРИСВЯЧЕНА 20-РІЧЧЮ ЦЕНТРУ РЕНТГЕНІВСЬКИХ ТЕХНОЛОГІЙ АРУ, ПОЄДНАЛА КОРИСНЕ З ПРИЄМНИМ

Дьолог М.І., Коваленко Ю.М.,
Центр рентгенівських технологій АРУ, Тячів – Київ

20-21 квітня у Тячеві на базі аквапарку «Марина» пройшла міжрегіональна Школа цифрових технологій «Роль променевої діагностики у забезпеченні ефективності первинної медичної допомоги», присвячена 20-річчю Центру рентгенівських технологій Асоціації радіологів України, учасниками якої стали близько 50 рентгенологів та спеціалістів з ультразвукової діагностики із Закарпатської, Львівської, Вінницької, Хмельницької, Рівненської, Одеської, Харківської, Київської областей та м. Києва. Організаторами конференції виступили Харківська медична академія післядипломної освіти, Всеукраїнська асоціація рентгенологів, Асоціація радіологів України та Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика.

Місце проведення Школи було вибрано не випадково. Сьогодні особлива увага приділяється медичній допомозі першого рівня, особливо в сільській місцевості. А саме Тячевський район є найбільшим у країні за кількістю сільських мешканців. Крім того, у Закарпатті один із найактивніших регіональних осередків АРУ. Вже кілька років поспіль тут проводяться курси Української школи безперервної післядипломної освіти в радіології. У Мукачеві цього року відкрився рентгенівський кабінет рентгенолога-підприємця Мисли І.І., який привіз до Тячева свій цифровий ретгенодіагностичний комплекс КРДЦ-03-АЛЬФА для проведення на ньому майстер-класів. І, нарешті, Закарпаття є чарівним та унікальним місцем для гармонійного поєднання корисного з приємним!

Заняття Школи відкрив головний лікар Тячівської РЛ № 1 Федір Яринич, який розповів про реалії та перспективи медицини Тячівського району та побажав колегам плідної роботи. Лікар-рентгенолог Тячівської районної поліклініки Марія Дьолог підготувала для учасників заходу презентаційний відеоролик про Тячів, а заступник керівника Центру рентгенівських технологій АРУ Юрій Коваленко познайомив їх із цифровим ретгенодіагностичним обладнанням, яке випускає генеральний партнер Школи – група компаній «Телеоптик».

Перший день роботи Школи складався з трьох лекційних курсів, перший з яких був присвячений променевої діагностиці патології органів грудної порожнини. Учасникам заходу було прочитані лекції «Рентгенодіагностика пневмонії у дорослих» (Бортний М.О., Шаповалова В.В., Харків), «Рентгенодіагностика гострих запалень легень у дітей на етапі первинної діагностики» (Уріна Л.К., Київ), «Ультразвукова діагностика запальних захворювань легень» (Соломка А.О., Одеса) та «Ультрасоно-графічні ознаки ураження магістральних артерій як маркери мозкових інсультів» (Лінська А.В., Харків).

Другий лекційний курс був присвячений технологіям променевої візуалізації і включав такі лекції: «Особливості променевої діагностики на етапі первинної медичної допомоги. Використання інформа-





ційних технологій для підвищення її ефективності» (Коваленко Ю.М., Київ), «Нові технології в ультразвуковій діагностиці» (Лінська А.В., Харків), «Динамічні цифрові приймачі і їх застосування в рентгенодіагностиці. Інтерфейси вітчизняних цифрових приймачів» (Балашов С.В., Київ) та «Комплексне рентген-ультразвукове дослідження на етапі первинної променевої діагностики» (Уріна Л.К., Київ).

У рамках третього лекційного курсу були прочитані лекції з променевої діагностики патології кістково-м'язової системи та органів черевної порожнини, а саме: «Променева діагностика остеопорозу» (Шармазанова О.П., Харків), «Променева діагностика при больовому синдромі кульшового суглоба» (Шармазанова О.П., Харків), «Рентгенодіагностика при больовому синдромі черевної порожнини» (Бортний М.О., Харків) та «Ультразвукова діагностика невідкладних станів черевної порожнини» (Соломка А.О., Одеса).

Після закінчення занять учасники Школи мали можливість гарно відпочити та прийняти водні процедури в аквапарку.

У другий день роботи Школи відбулися чотири майстер-класи з розглянутих у лекційному курсі тем: «Рентгенодіагностика захворювань суглобів» (Шармазанова О.П., Харків), «Диференційна рентгенодіагностика невідкладних станів черевної порожнини» (Бортний М.О., Харків), «Практичне знайомство з інтерфейсами ультразвукових апаратів. Ультразвукова діагностика патологічних станів черевної порожнини» (Соломка А.О., Одеса), «Практичне знайомство з інтерфейсами цифрових рентгеновських апаратів. Помилки рентгенодіагностики патології органів грудної порожнини» (Балашов С.В., Уріна Л.К., Київ).

Майстер-клас з ультразвукової діагностики проводився в районній поліклініці, а з інтерфейсом цифрового рентгеновського апарату учасники Школи знайомилися в окремому приміщенні, де було встановлено привезений із Мукачево легкий цифровий рентгенодіагностичний комплекс КРДЦ-03-АЛЬФА.

Після закінчення занять учасники Школи висловили бажання щодо проведення в цьому ж місці подібного заходу восени, що свідчить про позитивне враження від побаченого та почутого упродовж двох днів.

ЯК СУЧАСНІ ДІАГНОСТИЧНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ МОЖУТЬ ПОКРАЩИТИ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ НА ПЕРШОМУ РІВНІ

Ялинська Т.А., Коваленко Ю.М.
Асоціація радіологів України, Київ

Це питання було в центрі уваги учасників міжнародної конференції, присвяченої 20-річчю Центру рентгенівських технологій Асоціації радіологів України «Рентгенодіагностика XXI століття», яка 31 травня — 1 червня пройшла в м. Будва (Чорногорія). У ній взяло участь понад 20 осіб. Організатором конференції виступив Центр рентгенівських технологій АРУ в партнерстві з Видавничо-інформаційним центром «Медицина України» та Групою компаній «Телеоптик».

Для того, щоб обговорення головного питання було різнобічним, крім радіологів, на конференцію було запрошено спеціалістів, які займаються функціональною та лабораторною діагностикою, телемедициною, а також питаннями управління в системі охорони здоров'я. Напередодні конференції її учасники відвідали медичні заклади Чорногорії, а саме регіональну лікарню в м. Котор та медичну амбулаторію (аналог нашої поліклініки) в м. Будва, познайомилися з наданням медичної допомоги в цій країні та обмінялися думками із своїми чорногорськими колегами.

Оскільки більшу частину української делегації становили радіологи, то і головна увага під час відвідувань місцевих медичних закладів приділялась організації роботи радіологічних відділень. Слід відзначити те, що все побачене радіологічне обладнання працює менше ніж 10 років. А місцеві радіологи працюють на всьому наявному обладнанні для променевої діагностики. Тобто в которській лікарні радіолог виконує дослідження на рентгенівському та ультразвуковому обладнанні, а також на комп'ютерному томографі, а в медичній амбулаторії, що знаходиться в Будві, лікар-радіолог працює на рентгенівському апараті, ультразвуковому сканері та мамографі. Цікаво також те, що штатним розписом у будвінській амбулаторії передбачено лише одну посаду радіолога. На час відпусток, відряджень його піднімає радіолог із которської регіональної лікарні. Але в дні проведення конференції в лікарні у 2 зміни працював тільки один спеціаліст, виконуючи щоденно понад 20 рентгенографій, 15 комп'ютерних томографій та близько 40 ультразвукових досліджень. Проте слід зазначити, що все побачене в медичних закладах рентгенівське обладнання аналогове, ультразвукові сканери без режиму еластографії і телемедицина в Чорногорії поки що не використовується, а про томосинтез місцеві радіологи навіть не чули, тобто в чомусь ми все ж випередили своїх чорногорських колег.

До програми конференції було включено 3 пленарних засідання та круглий стіл. Перше засідання було присвячено питанням менеджменту діагностики на першому рівні медичної допомоги. До його програми було включено доповіді «Адаптація системи надання діагностичної допомоги населенню до змін у системі охорони здоров'я з використанням сучасних технологій. Оптимізація діагностики на першому рівні медичної допомоги» (Мостіпан А.В., Курилівка, Україна), «Економічні аспекти надання діагностичної допомоги населенню» (Коваленко Ю.М., Київ,



Рис. 1. Которська регіональна лікарня



Рис. 2. Учасники конференції біля поліклініки Которської регіональної лікарні



Рис. 3. У радіологічному відділенні Которської регіональної лікарні

Україна), «Досвід використання телемедицини для підвищення ефективності медичної допомоги першого рівня» (Поліщук М.Є., Київ, Україна), «Актуальні питання підготовки операторів рентгенівського обладнання для першого рівня медичної допомоги» (Кметюк В.М., Івано-Франківськ, Україна), «Націо-



Рис. 4. Біля медичної амбулаторії м. Будва



Рис. 7. Відкриття конференції



Рис. 5. У рентгенівському кабінеті медичної амбулаторії



Рис. 8. Під час засідання круглого столу



Рис. 6. У кабінеті керівника медичної амбулаторії



Рис. 9. Після завершення конференції

нальне керівництво для лікарів, що направляють пацієнтів на радіологічні дослідження, як основа для впровадження належної радіологічної практики» (Ялинська Т.А., Київ, Україна), «Зовнішній аудит роботи рентгенівських відділень як необхідна умова для їх раціонального переоснащення новим обладнанням» (Балашов С.В., Київ, Україна), «Роль державних органів і громадських організацій у поліпшенні медичної допомоги першого рівня» (Земсков І.В., Київ, Україна), «Переваги державно-приватного партнерства для впровадження в клінічну практику сучасних методів діагностики» (Рубіш Н.В., Ужгород, Україна).

Друге пленарне засідання було присвячено сучасним діагностичним та інформаційним техноло-

гіям, які дозволяють розмістити все необхідне для діагностики лікарю первинної ланки обладнання не у великій будівлі, а в одній-двох кімнатах. Про такі технології йшлося у таких доповідях: «Оперативний контроль стану серцево-судинної системи пацієнтів» (Павлович Р.В., Харків, Україна), «Можливості сучасної лабораторної діагностики на першому рівні медичної допомоги» (Peter Jenik, Ужгород, Україна), «Розширення можливостей ультразвукової діагностики на першому рівні медичної допомоги завдяки застосуванню нових технологій» (Соломка А.О., Одеса, Україна), «Сучасні технології рентгенівської візуалізації для першого рівня медичної допомоги» (Мірошниченко С.І., Київ, Україна), «Перспективи

розвитку легких мобільних рентгенодіагностичних систем» (Чернецов В.Б., Москва, Росія), «Досвід застосування інформаційних технологій у рентгенодіагностиці» (Балашов С.В., Київ, Україна).

Третя частина конференції була присвячена досвіду клінічного використання променевої діагностики на першому рівні медичної допомоги: «Ультразвукова діагностика при невідкладних станах. FAST-протоколи» (Соломка А.О., Одеса, Україна), «Роль променевих методів діагностики при патології серцево-судинної системи» (Ялинська Т.А., Київ, Україна), «Використання рентгенодіагностики для раннього виявлення патології органів грудної клітки» (Дереш Н.В., Уріна Л.К., Київ, Україна), «Променева діагностика при травмах та іншій патології опорно-рухового апарату» (Шармазанова О.П., Харків, Україна), «Роль комплексного рентген-ультразвукового дослідження на етапі первинної променевої діагностики» (Уріна Л.К., Київ, Україна), «Комплексна променева діагностика захворювань молочної залози на первинному рівні медичної допомоги» (Мякіньков В.Б., Херсон, Україна). Варто зазначити, що, незважаючи на те, що деякі доповідачі за різних обставин не змогли поїхати до Будви, всі попередньо включені до програми презентації було надіслано оргкомітету та представлено на конференції.

Під час круглого столу «Як сучасне діагностичне обладнання та інформаційні технології можуть підвищити ефективність надання медичної допомоги на першому етапі», який проходив у другий день роботи конференції, було напрацьовано резолюцію конференції, текст якої наводиться нижче. Про актуальність питань, що обговорювалися на конференції, свідчить той факт, що її резолюцію в червні було надруковано в газеті «Дзеркало тижня».

**РЕЗОЛЮЦІЯ
МІЖНАРОДНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ, ПРИСВЯЧЕНОЇ
20-РІЧЧЮ ЦЕНТРУ РЕНТГЕНІВСЬКИХ
ТЕХНОЛОГІЙ АСОЦІАЦІЇ РАДІОЛОГІВ
УКРАЇНИ «РЕНТГЕНОДІАГНОСТИКА ХХІ СТОЛІТТЯ»
(Будва, 31 травня – 1 червня 2018 р.)**

Учасники конференції констатують:

Доступність і якість променевої діагностики в Україні не відповідають вимогам часу і реальним можливостям сьогодення.

Продовжується сумна практика закупівлі дорогівартісного застарілого обладнання для променевої діагностики з непотрібними функціями. Одночасно не більше ніж 10% сучасного рентгенівського обладнання, що виробляється українськими підприємствами (Київ, Харків), залишається в країні. Решта експортується, зокрема до Західної Європи, США та Південної Кореї.

Ефективність використання обладнання в багатьох випадках низька.

Має місце численне призначення дорогівартісного обстеження, необґрунтованого міжнародними протоколами, що призводить не тільки до зайвих витрат пацієнтів, а й надлишкового їх опромінення.

Кадрова забезпеченість променевої діагностики щороку погіршується. Конкурентоспроможна молодь, яка приходить у радіологію й успішно виступає на найбільших міжнародних радіологічних заходах, через низьку заробітну платню вимушена виїж-

джати за кордон або змінювати спеціальність. Вже непоодинокі випадки, коли в районах відсутні спеціалісти з променевої діагностики.

Перехід до сімейної медицини наблизив лікарів загальної практики до пацієнтів, але віддалив їх від діагностичної бази поліклініки.

Сьогодні виробляється, в тому числі в Україні, компактне недороге обладнання з можливостями отримувати велику кількість діагностичної інформації, яким потрібно забезпечити лікарів первинної ланки.

Аналіз цієї інформації може здійснюватися на відстані завдяки використанню цифрових і інформаційних технологій.

Амбулаторії сімейної медицини, особливо в сільській місцевості, повинні мати подібне обладнання (новітні «стетоскопи») не тільки для променевої, а й функціональної та лабораторної діагностики, під'єднаним до телекомунікаційних мереж.

Персонал амбулаторій потрібно підготувати для виконання функції операторів медичного устаткування.

Учасники конференції рекомендують:

1. Проаналізувати:

А) ефективність витрачання бюджетних коштів на закупівлю обладнання для променевої діагностики;

Б) ефективність використання наявного обладнання;

В) відповідність обстежень міжнародним протоколам (зокрема «Керівництву», підготовленому Асоціацією радіологів України).

2. З урахуванням клініко-економічної доцільності та логістики забезпечити медичні заклади першого рівня діагностичним обладнанням та телекомунікаційним зв'язком.

3. Впровадити систему оплати дистанційних консультацій, налагодити взаємодію між медичними закладами різного рівня і форми власності.

4. Розвивати державно-приватне партнерство для прискорення впровадження в клінічну практику ефективної діагностики та телемедицини, зокрема і на первинному рівні.

5. Організувати навчання операторів медичного устаткування на базі медичних коледжів і забезпечити оплату виконання ними цієї праці.

6. Оснащувати діагностичні кабінети рентгенівським обладнанням з режимом цифрової лінійної томографії (томосинтезу), який дозволяє усунути необхідність виконання рентгенологічних досліджень у різних проекціях.

7. Спростити процедуру відкриття діагностичних кабінетів, усунути необхідність отримання центрами ПМСД інших дозвільних документів, крім ліцензії на медичну практику.

Для реалізації більшості вищезначених заходів Асоціація радіологів України пропонує державним компетентним органам свою допомогу, адже фахівці – члени Асоціації є громадянами України, зацікавленими в її успішності.

Президент АРУ д.мед.н.

Ялинська Т.А.

Виконавчий секретар АРУ к.т.н.

Коваленко Ю.М.

НАВЧАЛЬНИЙ СЕМІНАР З МЕДИЧНОЇ РАДІОЛОГІЇ ДЛЯ УКРАЇНСЬКИХ РАДІОЛОГІВ

О. Рункова
ТОВ «Інмед», Київ



16 червня в Києві у готелі Hilton для українських радіологів було проведено навчальний семінар "Сучасна візуалізація в онкології", присвячений Дню медичного працівника. В рамках міжнародного співробітництва на нього приїхали та виступили з лекціями авторитетні фахівці з найбільшої європейської клініки Charite, завдяки чому українські лікарі дізнались про останні досягнення, міжнародні дослідження, інноваційні методи діагностики та лікування ракових захворювань.

Семінар відвідало понад 300 лікарів з усіх регіонів України. Організаторами заходу стала компанія Canon Medical Systems спільно з Онко Консалтинг Центром за підтримки Асоціації радіологів України, надавши вітчизняним фахівцям унікальну можливість дізнатися про останні досягнення, а також набути нових знань «із перших рук».

Серед відвідувачів семінару були провідні українські лідери думок, а саме Дикан Ірина Анатоліївна, Мечев Дмитро Сергійович, Щербіна Олег Володимирович, Розуменко Володимир Давидович, Чирков Юрій Едуардович, Дереш Наталія Володимирівна та ін.

Сьогодні, на жаль, Україна перебуває на другому місці в Європі за темпами поширення раку. Щорічно від цього захворювання в країні фіксують приблизно 90 000 смертельних випадків, із них 35% становлять люди працездатного віку. «Наш організм щохвилини сам бореться з раком. Тому що кожні 20 хвилин у нас виникає ракова клітина, але наш організм імунною відповіддю відразу видалляє ці ракові клітини. Коли ж

імунитет дає збій, ці клітини можуть накопичуватися. Рак не болить. І на найбільш ранніх етапах, коли виникає одна клітина, потім 10 клітин, ми не знаємо, що в нас є таке захворювання», — зазначає Олексій Омельченко, лікар-радіолог, біофізик, нейрофізіолог, заступник завідувача відділення радіології Онко Консалтинг Центру.

Завдяки радіологічним дослідженням онкологічна допомога стала більш різноманітною та повноцінною. Вона дає змогу здобути більш досконалі дані досліджень стану пацієнта, що впливає не тільки на чітке встановлення діагнозів, але й на збереження життя. Спікерами семінару стали німецькі лікарі найбільшого шпиталю в Європі Charite, які мають міжнародний досвід і досягнення у сфері діагностики та лікування ракових захворювань. Шпиталь відомий у світі як інноваційний центр, що складається з понад 100 клінік та інститутів, які об'єднані в 17 центрів. Щорічно Charite приймає 128 000 пацієнтів у своїх стаціонарах і майже 1 000 000 амбулаторно.

Серед головних доповідачів були:

Бернд Хамм — професор, президент Берлінського товариства рентгенологів, почесний член Товариства радіологів Японії, президент Європейського конгресу радіологів, голова Ради директорів Європейського товариства радіології, почесний професор лікарні Японсько-Китайської дружби (Пекін), почесний член Корейського товариства радіології, керівник трьох об'єднаних відділень радіології клініки Charite, член Консультативної ради клініки Charite;

Домінік Гейзель — доктор медичних наук, Charite (Берлін);

Тім Денеке — доктор медичних наук, Charite (Берлін);

Федеріко Коллетіні — доктор, рентгенолог радіологічного факультету Університетської лікарні Charite (Берлін);

Олександр Бауер — радіолог відділення радіології та кафедри ядерної медицини, Charite (Берлін);



Анжелос Гацс — доктор, фахівець з інтервенційної радіології, клініка St. Georg (Лейпциг).

Під час семінару доповіді європейських спікерів носили суто практичний характер і чергувалися з дискусіями. Були розглянуті питання: диференціювання доброякісних і злоякісних уражень підшлункової залози, візуалізація метастазування печінки, особливості інтервенційної радіології, нові можливості МРТ-діагностики простати тощо.

Обрана тематика є актуальною та важливою для України. Впровадження стратегії ранньої діагностики раку є провідним питанням для громадського здоров'я, адже це суттєво підвищує ефективність лікування. Перепони, що затримують діагностику ракових станів, повинні бути ідентифіковані й оцінені, а ефективні стратегії, що включають інформування суспільства про можливі методи покращення діагностики та забезпечення доступу до своєчасного та високоякісного лікування, мають бути впроваджені на різних рівнях надання медичної допомоги.

«Лікар повинен вчитися завжди — неважливо, чи починає він практику або вже має багаторічний досвід, — стверджує відомий лікар-радіолог, доктор медичних наук, провідний фахівець Онко Консалтинг Центру Володимир Рогожин. — Сьогодні медицина розвивається стрімко, і тільки нові знання фахівців



можуть повернутися до пацієнтів новими ефективними методами лікування».

Головним завданням радіологів спільно з лікарями є підбір для кожного пацієнта найбільш придатного способу діагностики, який дозволить правильно оцінити характер патологічного процесу в організмі людини. Також слід врахувати, що тут важливим питанням є вибір обладнання, на якому працює лікар-радіолог. Інноваційне медичне діагностичне обладнання Canon Medical Systems дозволяє встановити правильний діагноз пацієнту на ранніх стадіях захворювання, що, в свою чергу, дає можливість українським лікарям свчасно розпочати його лікування і таким чином не тільки врятувати, але й покращити рівень його життя.

Однак найголовнішим питанням серед українського населення, як і раніше, залишаються: культура здорового способу життя, інформованості та своєчасних візитів до лікаря. Адже, як відомо, хворобу легше попередити, ніжвилікувати.



Більш детальну інформацію про конференцію можна отримати у її організаторів за телефоном +38 (044) 338 00 95 або написати листа за адресою pr@inmedua.com компанії ТОВ «ІНМЕДУА УКРАЇНА»

ОБОРУДОВАНИЕ XXI ВЕКА ДЛЯ ДОГОСПИТАЛЬНОЙ РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКИ

Коваленко Ю.Н. к.т.н., Мирошниченко С.И., д.т.н., Невгасимый А.А., к.т.н.
 Центр рентгеновских технологий АРУ, Киев

Развитие технологий в XXI столетии многократно расширяет возможности окружающих нас вещей, оставляя порой старые названия. Так, телефон или «умный телефон» (смартфон), по существу, телефоном являются лишь в последнюю очередь. Он и мечта прошлого века — видеотелефон, и карманный телевизор, и мощный калькулятор, и фотоаппарат, и видеокамера, и многое другое, о чем взрослые не помышляют, а дети — уверенно пользуются (рис. 1). С этих позиций хотелось бы посмотреть на открывшиеся возможности для рентгенодиагностики первичного обследования пациента. Успех такого обследования, как при первом свидании, определяет многолетнюю гармонию, а ошибки — мучительные годы разочарований.



Рис. 1. Смартфон как интегратор необходимых человеку вещей

Первичное обследование, где бы оно ни проводилось, обычно обуславливается тремя ситуациями:

- пациент обращается за помощью из-за ухудшения здоровья, травмы и т.д.;
- при плановых профилактических осмотрах;
- при несчастных случаях, природных или техногенных катастрофах, боевых ранениях.

Общим для подобных ситуаций является малое время для принятия решения, отсутствие сложного диагностического оборудования, удаленность от врачей-специалистов. Условия напоминают полевую хирургию, где особо ценится высокий процент возврата пациентов к работоспособности и полноценной жизни.

При этом следует отметить, что, по данным Всемирной организации здравоохранения, почти 80% диагнозов ставится при непосредственном

использовании результатов рентгенологических исследований, при проведении малоинвазивных вмешательств также чаще всего используется рентгенологический контроль [1, 2]. Несмотря на развитие высокотехнологических методов радиологической визуализации, рентгенодиагностика наиболее часто используется в клинической практике для постановки диагноза [3-5].

Не будем обоснованно рассуждать о современных трудностях догоспитальной рентгенодиагностики: дефиците квалифицированных кадров, который в настоящее время превышает 30%, и плачевном состоянии материально-технической базы рентгенологической службы страны [4, 6, 7]. Посмотрим на то новое, что дают технологии XXI века. Составим рейтинг из первых трех.

1. Прогресс в развитии рентгеновской техники. Так мощность рентгеновских моноблоков массовых палатных аппаратов увеличилась до 5 кВТ и выше. Чувствительность рентгеновских приемников возросла примерно вдвое за счет относительно недорогих CsI преобразующих экранов, а сами цифровые приемники стали как рентгенографическими, так и многокадровыми рентгеноскопическими [8]. В совокупности энергетический потенциал системы «рентгеновский генератор – приемник» возрос более чем на порядок.

2. Интернет, позволяющий проводить удаленное диагностирование с использованием ноутбуков и планшетов, а также доступность «облачных» архивов хранения результатов рентгенологических исследований многократно увеличивают доступность и эффективность врачей-рентгенологов [9,10].

3. Введение микроконтроллеров и шаговых двигателей в штативные системы рентгеновских систем — появление робот-штативов, позволяющих точно перемещать рентгеновские моноблоки и приемники в пространстве, что открывает новую эру малогабаритных и недорогих томографических систем.

Примечательно, что практически в полной мере рейтинговые черты новой рентгенодиагностики проявились в ветеринарных системах для обследования лошадей. Так, разработанная в США система с робот-штативами была продемонстрирована в 2015 году на выставке RSNA (США). В этой системе (рис. 2) четыре «руки» робота исполняли виртуозный томографический танец вокруг макета лошади. Две «руки» держали рентгеновские излучатели, а две другие — рентгеновские приемники.

Важно отметить, что при обследовании на робот-системе не требуется обездвиживание лошади и ее укладка на рентгенопрозрачный стол. Нужно только успокоить лошадь, а виртуальные укладки каждой из частей тела животного будут сформированы прецизионными движениями «рук» робота. Полученные 3D изображения имеют различную разрешающую способность в соответствии с обследуемой частью тела животного.

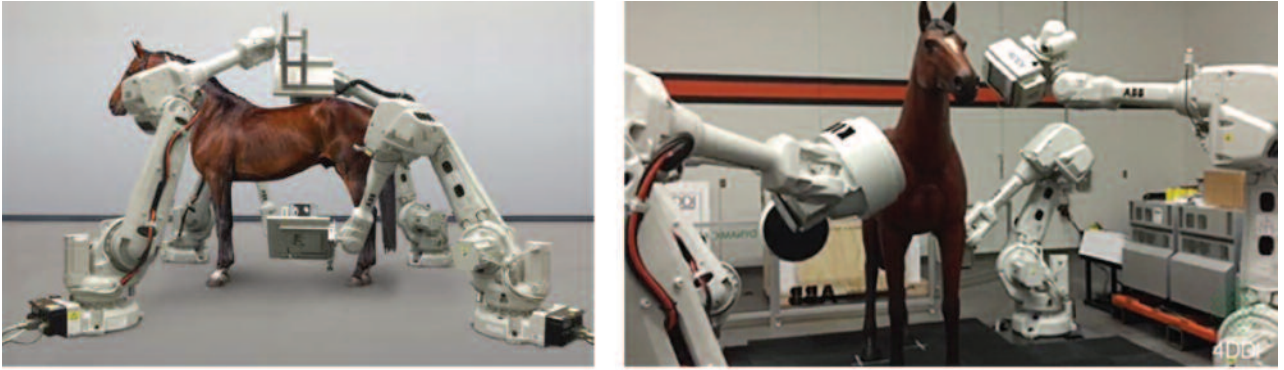


Рис. 2. Конусно-лучевой рентгеновский томограф, состоящий из четырех «рук» робота

В 2016 году на выставке American Association of Equine Practitioners (США) была впервые продемонстрирована разработанная в Украине мобильная робот-тележка, предназначенная для томосинтеза конечностей и дентального томосинтеза лошадей (рис. 3). Она выглядела более скромно по сравнению с упомянутым выше конусно-лучевым рентгеновским томографом, однако вызвала живой интерес у ветеринарных хирургов. При работе такой робот-системы сложное движение рентгеновского моноблока скрыто от наблюдения легким и прочным углепластиковым корпусом. Впервые томографическая система подкатывается к стоящей спокойной лошади, а не лошадь устанавливают внутри системы. При томосинтезе конечностей тележка перемещается по полу, а при дентальном томосинтезе – поднимается мобильным лифтом на необходимую высоту. Время экспозиции при использовании

робот-системы в режиме томосинтеза составляет 2,5...3,3 с.

Обе робот-системы на сегодня находятся в серийном производстве и поставляются в ветеринарные госпитали США и Европейского союза.

С использованием описанных выше возможностей, которые предоставляют технологии нынешнего столетия, построена простая в обращении универсальная цифровая рентгенодиагностическая система для первичного обследования пациентов, позволяющая выполнять рентгенографические, рентгеноскопические и томографические (томосинтез) исследования (рис. 4).



Рис. 3. Мобильная томографическая робот-система



Рис. 4. Универсальная цифровая рентгенодиагностическая система для первичного обследования пациентов

Робот-система состоит из двух подвижных стоек и стола-каталки. Рентгеновский моноблок устанавливается внутри углепластикового корпуса на позиционную платформу робот-штатива с микроконтроллерным управлением сдвига и вращения. Внешнее перемещение состоит только в подъеме углепластикового корпуса оператором на нужную высоту и его направлении в сторону приемника, как это выполняет оператор при использовании обычного рентгеновского моноблока.

Динамический рентгеновский приемник с рабочим полем увеличенного размера 43х60 см и высо-

кой кадровой частотой устанавливаются на стойку с электромеханическим подъемом и тремя фиксированными положениями для обследования пациента стоя (2 положения) и лежа (рис. 5). При нахождении стойки в верхнем вертикальном положении (Рис.5а) могут выполняться рентгенологические исследования головы, шеи и органов грудной клетки (ОГК), в том числе цифровая рентгенография и томосинтез. А при необходимости обследования области шейных позвонков в динамике дополнительно к первым двум режимам может быть использована рентгенокопия с частотой 8...25 кадров в секунду. При этом соответствующая разрешающая способность составит 1,2...3,2 пар линий на миллиметр (п.л./мм), а время обследования — 2...4 с.



Рис. 5. Три основных положения стойки с цифровым приемником: а и б – для проведения томосинтеза в положении пациента стоя, в – для проведения томосинтеза в горизонтальном положении пациента, когда он лежит на подвижной каталке с рентгенопрозрачной декой

Одним из наиболее распространенных рентгенологических исследований является рентгенография ОГК [5], которую при наличии универсальной рентгенодиагностической системы целесообразно заменить томосинтезом, уже показавшим свою эффективность для данного вида исследований [12-14]. Диагностическая чувствительность патологий при томосинтезе органов грудной клетки в 2...3 раза

выше, чем при рентгенографии, и приближается к возможностям компьютерного томографа (КТ) [14]. В то же время дозовая нагрузка на пациента существенно меньше, чем при КТ, а время обследования не превышает 4...6 с.

В нижнем положении цифрового приемника (рис. 5б) можно проводить обследование нижних конечностей под нагрузкой, используя для этого как рентгенографию, так и томосинтез.

При обследовании пациентов в положении лежа также возможны режимы рентгенографии, кратковременной рентгенокопии и томосинтеза. Для реализации таких режимов стойка с приемником в горизонтальном положении (рис. 5в) скрепляется с робот-штативом моноблока, над которым размещается рентгенопрозрачная дека каталки, где лежит пациент. Углепластиковый корпус робот-штатива рентгеновского моноблока поворачивается рентгенопрозрачным окном вниз – в сторону приемника. При этом все действия оператора практически не будут отличаться от управления обычным легким цифровым рентгенодиагностическим (телерентгенодиагностическим) комплексом.

Результаты всех проведенных рентгенологических исследований в полуавтоматическом режиме размещаются на сервере, после чего доступ к ним получают рентгенологи для их анализа, которые при этом могут находиться на любом расстоянии от места проведения исследований.

Основными преимуществами универсальных цифровых рентгенодиагностических систем для первичного обследования пациентов является то, что для их работы не нужны больших помещений, они подключаются к обычной электрической цепи и при этом позволяют объединить два этапа рентгенодиагностики: выявление патологии и ее дифференциальный анализ, выполняемые на догоспитальном этапе [6]. Еще одним преимуществом таких систем является невысокая цена, которая сопоставима с рациональными ценами на цифровые рентгенодиагностические аппараты для обследования ОГК и на цифровые рентгенодиагностические комплексы на 2 рабочих места, что делает их доступными для медицинских учреждений первого уровня [15].

Внедрение в клиническую практику универсальных цифровых рентгенодиагностических систем для первичного обследования пациентов дает возможность коренным образом изменить алгоритм применения рентгенодиагностики на догоспитальном этапе, с помощью которой ставится до 80% диагнозов. Установка такого оборудования в центрах первичной медико-санитарной помощи (ЦПМСД) позволяет врачам общей практики не отправлять пациентов на исследования в поликлиники и больницы для сбора необходимых для постановки диагноза диагностических данных, а получать всю необходимую диагностическую информацию на месте, привлекая для ее анализа при необходимости высококвалифицированных специалистов из медицинских учреждений третьего уровня. Благодаря этому существенно сокращается время на постановку диагноза и принятие решения о тактике лечения пациента, что, в свою очередь, дает возможность значительно повысить эффективность оказания медицинской помощи в ЦПМСД. Технологии XXI века дают нам уникальные возможности в улучшении ока-

заняты медицинской помощи населению страны. Перед нами стоит ответственная задача не упустить их и суметь умело ими воспользоваться.

ЛИТЕРАТУРА

1. Больницы и здоровье для всех: доклад Комитета экспертов ВОЗ по роли больниц на первом лечебно-консультативном уровне. – Женева: ВОЗ, 1988. – С. 4-5.
2. Вуори Х.В. Обеспечение качества медицинского обслуживания. – Копенгаген: ВОЗ, 1985. – 179 с.
3. Федько О.А., Коваленко Ю.М. Показники діяльності радіологічної служби України в 2008-2009 роках: довідник. – К.: Медицина України, 2010. – 80 с.
4. Ткаченко М.М., Морозова Н.Л. Стан та перспективи розвитку рентгенологічної служби України // Радіологічний вісник. – 2012. – №4. – С. 12-16.
5. Національне керівництво для лікарів, які направляють пацієнтів на радіологічні дослідження/МОЗ України, АРУ. – К.: Медицина України. – 78 с.
6. Ткаченко М.М., Морозова Н.Л. Удосконалення служби променевої діагностики на догоспітальному етапі // Променева діагностика, променева терапія, 2013. – № 1-2. – С. 64-66.
7. Мірошніченко С.І., Балашов С.В., Коваленко

Ю.М. Променева діагностика в Україні на рівні XXI сторіччя – реалії і можливості // Медичний ринок. – 2016. – С.7-13.

8. Мірошніченко С.І. Цифровые приемники рентгеновских изображений. – К.: Медицина Украины, 2014 – 100 с.
9. Suetens P. Fundamentals of medical imaging. Cambridge university press, 2011. – 253 p.
10. Коваленко О.С. Про впровадження телемедицини та телерадіології в Україні // Радіологічний вісник. – 2014. – №1. – С. 4-6.
11. Коваленко Ю.М. Інформаційні технології в радіології // Медичний ринок. – 2015. – С. 15-18.
12. Endo K. The Possibilities Tomosynthesis Brings to Lung Cancer Screening // JRC. – 2010. – 25 (6). – P. 1-6.
13. Chest Tomosynthesis: Technical Principles and Clinical Update // European Journal of Radiology. – 2009. – 72(2). – P. 244-251. doi:10.1016/j.ejrad.2009.05.054.
14. Никитин М. Возможности цифрового томосинтеза в диагностике различных форм туберкулеза легких // Russian Electronic Journal of Radiology. – 2016. – № 6. – С.3 5-47.
15. Коваленко Ю.М., Василюк К.О. Особливості ринку радіологічного обладнання в Україні// Медичний ринок. – 2017. – С. 9-13.

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 работы были представлены на международных форумах.

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

Заказать книгу можно по телефону: +38 044 503-04-39

ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ В КЛІНІЧНУ ПРАКТИКУ РЕНТГЕНІВСЬКОГО ТОМОСИНТЕЗУ В УКРАЇНІ

Дереш Н.В., Уріна Л.К., Коваленко Ю.М.
Центр рентгенівських технологій АРУ, Київ

Останніми роками все більше уваги приділяється новому методу рентгенівської візуалізації – томосинтезу, який почав впроваджуватися в клінічну практику трохи більше ніж десять років тому [1]. Дотепер про клінічні застосування томосинтезу йшлося лише в іноземних статтях [1-6]. Проте з минулого року, коли у дитячій клінічній лікарні № 3 м. Києва було змонто-

вано першу вітчизняну рентгенівську систему з режимом томосинтезу, досвід використання цього методу рентгенівської візуалізації почав накопичуватися і в нашій країні.

У цій статті наведено клінічні випадки, коли саме використання томосинтезу дозволило правильно встановити діагноз пацієнту.

Випадок 1. Хлопчик, 3 роки, незвичайно великий перелом лівої плечової кістки. На рис. 1 а, б наведено рентгенограми, виконані через тиждень після травми: нашарування шарів вати та гіпсу перешкоджає детальній візуалізації кісткової структури. Для усунення впливу артефактів виконано томосинтез (рис. 1 в). Через 3 тижні після травми зразу ж виконано томосинтез (рис. 1 г): на наведеному зображенні чітко простежується консолидація перелому.

Випадок 2. Хлопчик, 11 років, травма: консолидований перелом великогомілкової кістки із заходженням відламків по довжині.

Через 6 тижнів після травми пацієнту виконано рентгенографію в двох проекціях (рис. 2 а, б) та томо-



Рис. 1. Хлопчик, 3 роки, незвичайно великий перелом лівої плечової кістки: а, б — рентгенографія; в, г — томосинтез



Рис. 2. Хлопчик, 11 років, травма: а, б — рентгенограми; в — томограма

синтез. На представленій томограмі (рис. 2 в) детально візуалізується консолідація кісток.

Випадок 3. Жінка, 68 років, перелом шийки лівого стегна

За допомогою наведеної на рис. 3а рентгенограми можна поставити вказаний вище діагноз, проте томосинтез (рис. 3 б) дозволяє побачити тонкі лінії перелому.



Рис. 3. Жінка, 68 років, перелом шийки лівого стегна: а — рентгенограма, б — томограма

Випадок 4. Дівчинка, 9 років, хвороба Пертеса 1.5 року

На рентгенограмі кульшових суглобів (рис. 4 а) справа спостерігається розширення суглобової щілини, сплюснена головка стегнової кістки, скорочення і потовщення шийки; структура головки неоднорідна. За допомогою томосинтезу можна чітко побачити та локалізувати місце некрозу – передня поверхня головки (рис. 4 б).

Випадок 5. Дівчинка, 13 років, ревматоїдний артрит

На представленій рентгенограмі колінних суглобів (рис. 5 а) зліва в місці прикріплення капсули в великогомілкової кістці утворилися узури, справа вони не візуалізуються. Томосинтез дозволив виявити крайові узури і в правому суглобі (рис. 5 б).

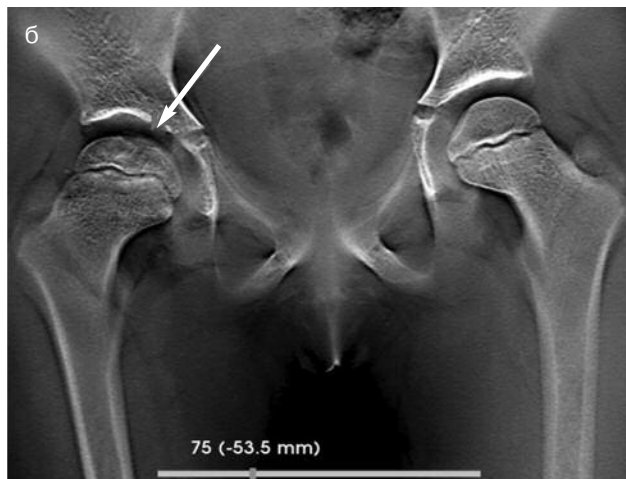


Рис. 4. Дівчинка, 9 років, хвороба Пертеса 1.5 року: а — рентгенограма кульшових суглобів, б — томограма (75-й зріз)



Рис. 5. Дівчинка, 13 років, ревматоїдний артрит: а — рентгенограма колінних суглобів; б — томограма (70-й зріз)

Випадок 6. Хлопчик, 11 років, контроль після операції з приводу остеогенної саркоми

Пацієнта було прооперовано півтора року тому в Італії. Магнітно-резонансна томографія йому проти-показана із-за наявного металевого імплантату (рис. 6 а). Комп'ютерна томографія буде в цьому випадку також не показова зважаючи на наявність артефактів. Тому пацієнту було виконано томосинтез (рис. 6 б), що дозволило максимально зменшити артефакти від встановленого імплантату та оцінити структуру кісток на різних зрізах.

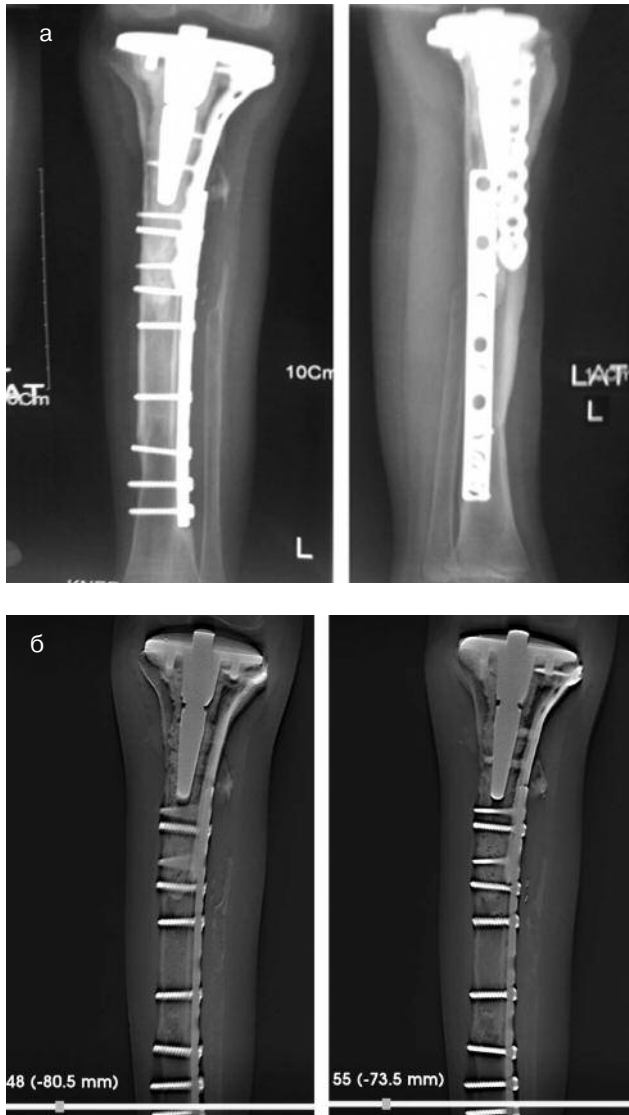


Рис. 6. Хлопчик, 11 років, контроль після операції з приводу остеогенної саркоми: **а** – рентгенограми гомілки, **б** – томограми

Випадок 7. Хлопчик, 11 років, остеїд-остеома.

У пацієнта виявлено припухлість по передній поверхні правої гомілки, болю немає. На рентгенограмах правої гомілки виявлено потовщення коркового шару по передній поверхні великогомілкової кістки. Пацієнту виконано томосинтез. На наведених томограмах чітко видно локальний набряк м'яких тканин, осередок деструкції розміром до 5 мм зі звапненням у середині.



Рис. 7. Хлопчик, 11 років, остеїд-остеома: **а** – рентгенограми правої гомілки в двох преєкціях; **б** – томограми

Випадок 8. Жінка, 20 років, муковісцидоз, легенева форма.

Пацієнтці виконано томосинтез. На наведених томограмах (рис. 8) чітко візуалізуються потовщені стінки бронхів, бронхоектази, бронхоцеле (стрілки).

Випадок 9. Жінка, 35 років, периферична пухлина S2 правої легені (порожниста форма).

Пацієнтці виконано томосинтез. На представлених фрагментах томограм (рис. 9) добре видно ампутацію бронха, метастази в кореневі лімфовузли (стрілки). На рис. 10 для порівняння наведено зображення легені пацієнтки, отримані за допомогою різних методів рентгенівської візуалізації: рентгенографії, томосинтезу та комп'ютерної томографії.

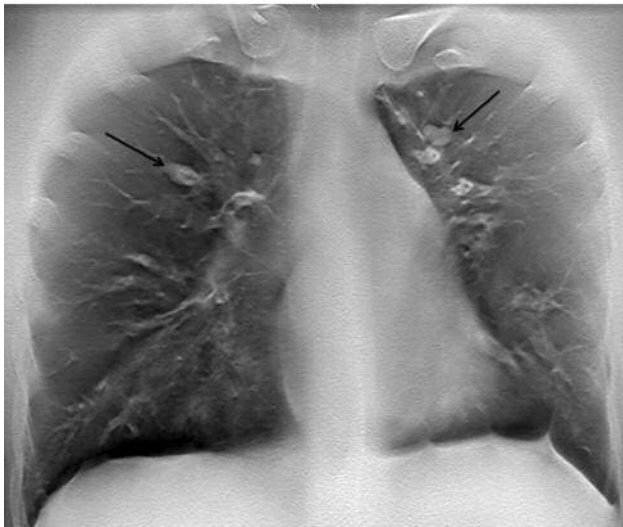


Рис. 8. Жінка, 20 років, муковісцидоз, легенева форма: результати томосинтезу

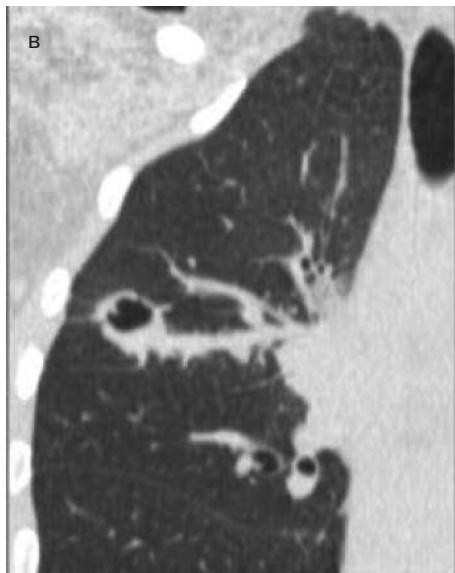
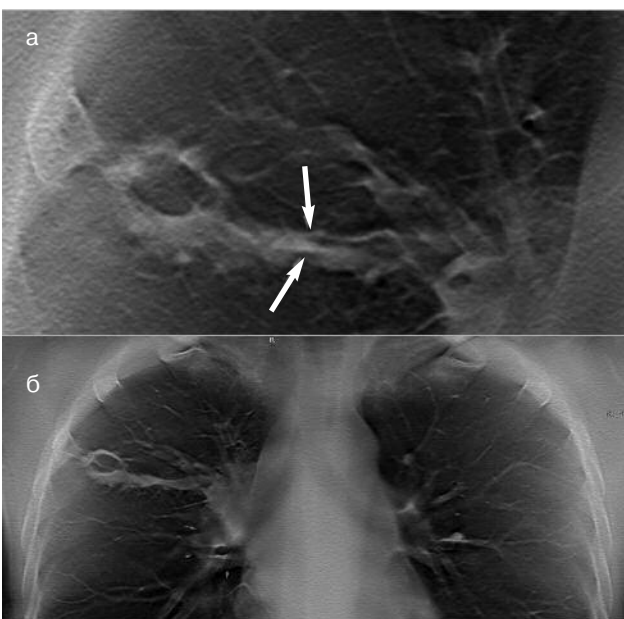


Рис. 9. Жінка, 35 років, периферична пухлина S2 правої легені (порожниста форма): результати томосинтезу

Рис. 10. Жінка, 35 років, периферична пухлина S2 правої легені (порожниста форма): цифрові зображення легені пацієнтки, отримані за допомогою рентгенографії (а), томосинтезу (б) та комп'ютерної томографії (в)

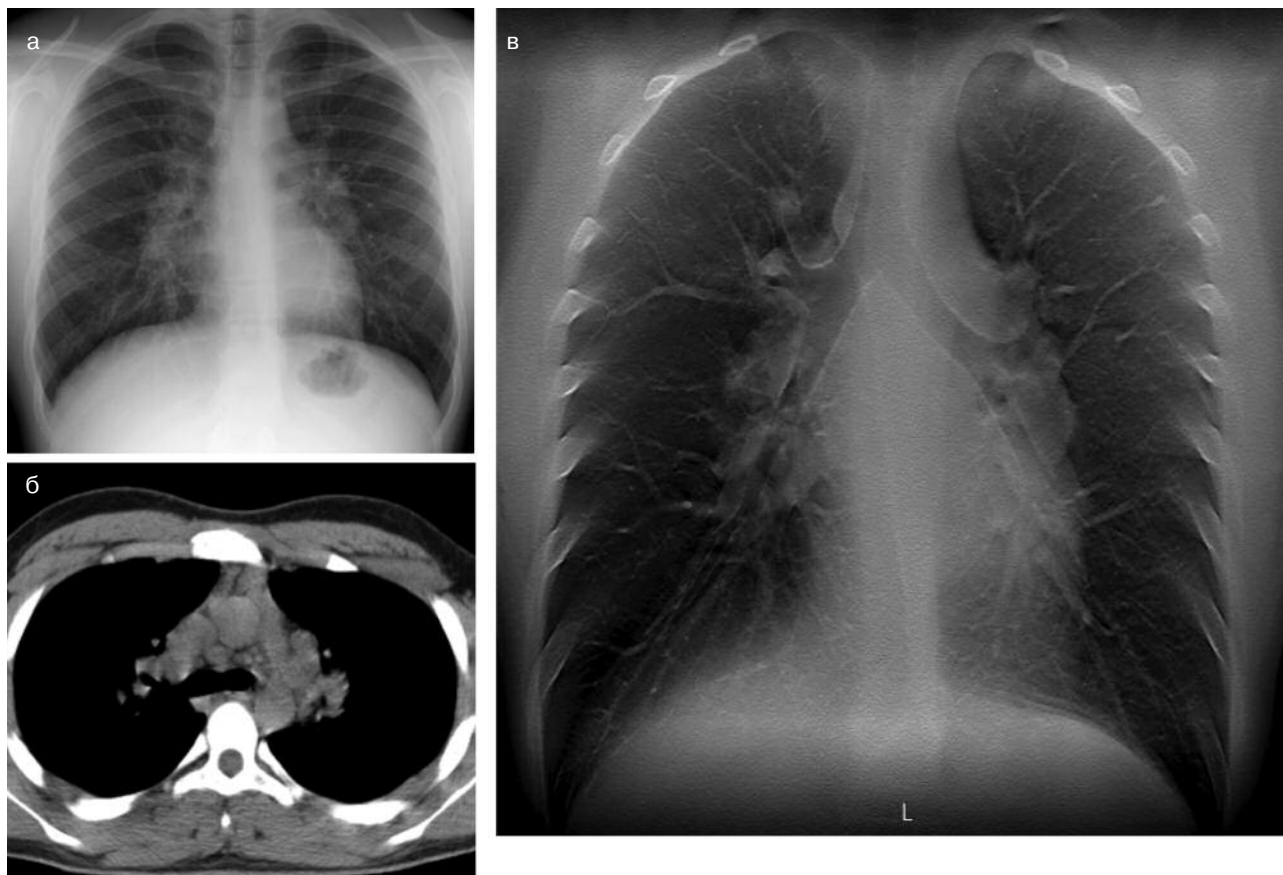


Рис. 11. Саркоїдоз внутрішньолегеневих лімфовузлів: цифрові зображення легень, отримані за допомогою рентгенорфії (а), комп'ютерної томографії (б) та томосинтезу (в)

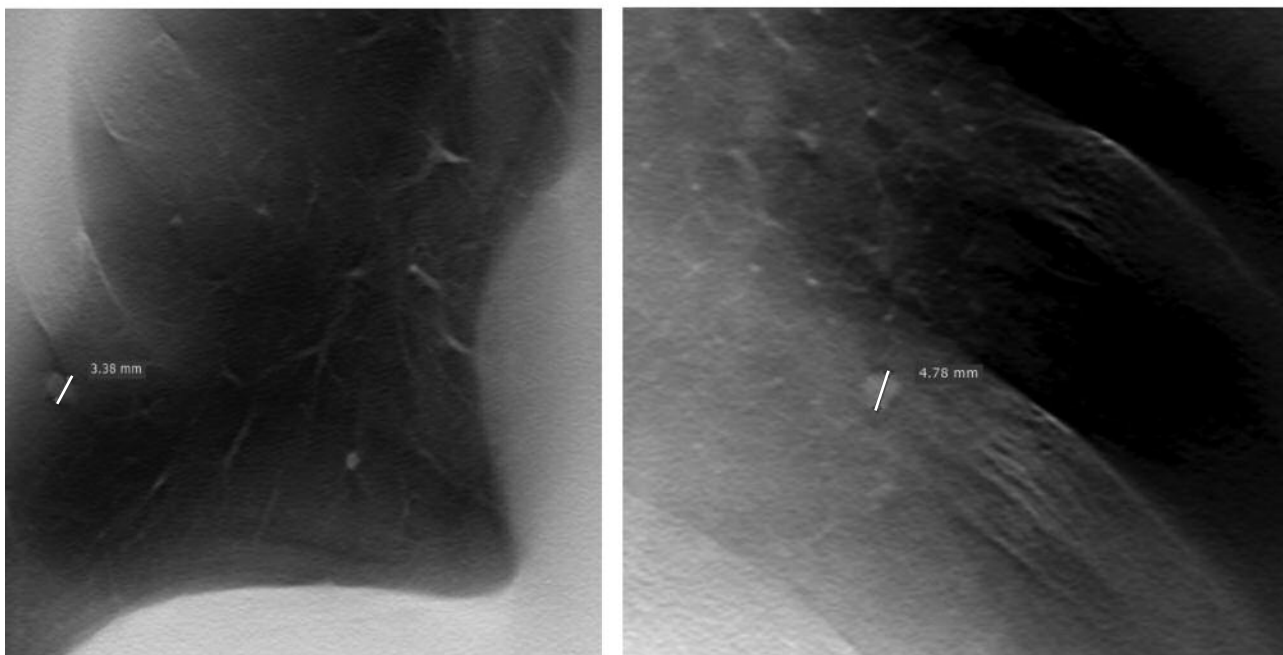


Рис. 12. Чоловік, 65 років, профогляд: дрібні вузлики в легенях (розміри 3-5 мм), виявлені при томосинтезі

Зображення, наведені на рис. 10 та 11 наочно показують, що за інформативністю томосинтез наближається до комп'ютерної томографії. При цьому інформація надається рентгенологу у більш

звичній для нього формі. Томосинтез дозволяє виявляти дрібні деталі на зображеннях та проводити вимірювання їх розмірів (рис. 12).

Томосинтез усуває ефект сумачії тіней, що дозволяє більш детально оцінити кісткову структуру (ерозії, тонкі лінії переломів), забезпечує якісне динамічне спостереження за консолидацією переломів при низькій дозі опромінювання пацієнта, максимально усуває артефакти за наявності металевих об'єктів у досліджуваних ділянках тіла пацієнта, дає змогу динамічного спостереження при онкологічній патології після раніше проведеної КТ, а також можливість оцінити співвідношення в суглобах С1-С2 без відкриття рота у дітей раннього віку.

При дослідженні органів грудної клітки (ОГК) томосинтез дає можливість оцінити легеневу паренхіму та патологічні зміни в ній на будь-якій глибині. Дозволяє виявляти ураження малої величини, які непомітні на звичайній рентгенограмі, а також інфільтрати, пухлини, розпади. Дозволяє детально оцінити елементи судинного малюнка – бронхи, легеневі артерії та вени, простежити їх хід і галузження, використовуючи відеопетлю. На одержаних зображеннях чітко видно трахеобронхіальне дерево, можна оцінити проходність просвітів, стенози, наявність сторонніх тіл, оцінити товщину стінок бронхів, виявити збільшені лімфовузли. Завдяки хорошій пошаровій візуалізації можна простежити стан субсегментарних та дрібніших галузень бронхів. Також можлива хороша візуалізація кісткових елементів грудної клітки (зокрема, грудниці, ребер, хребта).

Наведені клінічні випадки наочно показують, що томосинтез суттєво полегшує рентгенологу виявлення патології та точне встановлення її місце знаходження за рахунок пошарового перегляду об'єкту дослідження. Це в разі підвищує ймовірність виявлення патології та, відповідно, встановлення правильного діагнозу пацієнту, що, у свою чергу, зменшує необхідність проведення пацієнтам високотехнологічних та дорогих радіологічних досліджень.

З іншого боку, використання томосинтезу дозволяє зменшити вимоги до оператора, що виконує дослідження: тепер йому не потрібно знати не тільки фотопроцес, а й різні складні укладки пацієнта, які використовуються при рентгенографії, щоб побачи-

ти без перешкод певну зону інтересу. Відповідно, спрощується завдання підготовки персоналу.

Усі наведені переваги томосинтезу свідчать про доцільність його використання у медичних закладах першого рівня для своєчасного виявлення захворювань та якісного контролю за відновленням здоров'я пацієнтів. Але це можливе лише в тому разі, якщо обладнання для томосинтезу не буде потребувати спеціальних приміщень і його ціна буде доступною. Крім того, рентгеновське обладнання з режимом томосинтезу, на якому виконуються також рентгенографічні та рентгеноскопичні дослідження, можна встановлювати поруч із кабінетами комп'ютерної томографії як страхове у разі виходу комп'ютерного томографа з ладу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Jeong M.P., Franken E.A., Garg M., Fajardo L.L., Niklason L.T. Breast tomosynthesis: Present considerations and future applications // *Radiographics*. — 2007. — Vol. 27 (Suppl. 1). — P. 231-240.
2. Chest Tomosynthesis: Technical Principles and Clinical Update // *European Journal of Radiology*. — 2009. — 72 (2). — P. 244–251. doi:10.1016/j.ejrad.2009.05.054
3. Digital X-ray tomosynthesis: current state of the art and clinical potential // *Physics in medicine and biology*. — 2009. — 48 (19): R65–106. doi:10.1088/0031-9155/48/19/r01
4. Whole-Body Clinical Applications of Digital Tomosynthesis / Haruhiko Machida, Toshiyuki Yuhara, Mieko Tamura, Takuya Ishikawa, Etsuko Tate, Eiko Ueno, Katelyn Nye, John M. Sabol // *RadioGraphics*. — 2016. — Vol. 36, No. 3.
5. A review of breast tomosynthesis. Part II. Image reconstruction, processing and analysis, and advanced applications // *Medical Physics*. — 2013. — 40 (1). — doi:10.1118/1.4770281
6. Digital Tomosynthesis to Evaluate Fracture Healing: Prospective Comparison With Radiography and CT / Ha, Alice; Lee, Amie; Hippe, Daniel; Chou, Shinn-Huey; Chew, Felix // *American Journal of Roentgenology*. — 2015. — 205, — P. 136–141. doi:10.2214/AJR.14.13833.

НОВІ КНИГИ

УДК: 616-074-076(07) ББК 53.4я7 Р15

Радіоімунологічний аналіз в клінічній практиці (Д.С. Мечев, О.І. Москалець, О.С. Бондарук, О.В. Шербіна, Н.М. Старчак). — К.: ИВО «Медицина України», 2014. — 102 с. — ISBN 978-966-8796-27-2.

У навчальному посібнику висвітлено питання проведення радіоімунологічного аналізу, зокрема особливості роботи з діагностичними наборами. Розглянуто аспекти клінічного застосування визначення гормонів, пухлинних маркерів та інших біологічно активних речовин. Навчальний посібник розраховано на лікарів-слухачів циклів підвищення кваліфікації закладів післядипломної освіти, а також на лікарів з радіонуклідної діагностики, лікарів-лаборантів, ендокринологів, онкологів та урологів.

Рекомендовано до видання вченою радою Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика (протокол № 10 від 11.12.2013).

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України як навчальний посібник для організаторів та викладачів післядипломної медичної освіти та лікарів-слухачів циклів підвищення кваліфікації закладів (факультетів) післядипломної освіти.

Друкується згідно зі свідоцтвом про внесення Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів видавничої продукції (серія ДК № 3617).

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



ОБГОВОРЕННЯ ПОЛОЖЕННЯ ПРО СИСТЕМУ БЕЗПЕРЕРВНОГО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦІВ У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Мечев Д.С., Щербіна О.В.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, Київ

28 березня 2018 року вийшов у світ дуже важливий для лікарів усіх медичних спеціальностей документ – Постанова (№ 302) Кабінету Міністрів України, яка підписана Прем'єр-міністром України В. Гройсманом «Про затвердження Положення про систему безперервного професійного розвитку фахівців у сфері охорони здоров'я».

Враховуючи надзвичайну актуальність цього документа, метою якого є максимальна інтеграція освіти лікарів (у т.ч. радіологів) в єдиний Європейський простір, наводимо проект Постанови повністю з наступним обговоренням окремих його частин.

Обговорення-коментар

Цей документ стосується виключно кожного лікаря і визначає (думаю, на багато років) засади системи БПР у нашій країні.

Що треба відмітити нового:

- відсутність у системі БПР атестаційних циклів ПАЦ (з 1 січня 2019 р.) і клінічної ординатури як немаєтвенованого чинника БПР;
- введення, крім нарахування балів, кредитних одиниць – оцінки участі спеціалістів у заходах міжнародного значення;
- різке підвищення мінімальної кількості балів: 50/рік і 250/5 років (типові для Європи значення);
- можливість проведення БПР не тільки на базах вищих навчальних закладів і закладів післядипломної освіти, а й науково-дослідних установ та закладів охорони здоров'я (?).

Наявні питання:

- як і в якому обсязі будуть нараховуватися бали за кредитні одиниці;
- потребує коректив наказ МОЗ України № 484 про кредитні бали, тому що перехід з 80 балів/5 років до 250 балів/5 років при однаковій оцінці діяльності лікаря буде дуже складний і навіть неможливий;
- потребує роз'яснення і відповідних положень про інтернатуру і резидентуру, — яка відмінність між ними;
- у Постанові відсутні посилання на передачу прав присвоєння (підтвердження) категорій, тобто контроль за проходженням БПР (аналіз балів, кредитних одиниць, форм самоосвіти тощо) під контроль Асоціації (у нашому випадку – АРУ);
- немає в Постанові і роз'яснення відносно сертифікації закладів охорони здоров'я, які будуть базами БПР лікарів (це дуже актуальна і болюча проблема України взагалі);
- питання щодо фінансування БПР, будучи як завжди болісною темою, потребує конкретизації для сьогоденних економічних умов країни.

Питання (для радіологів), що не внесені до Постанови:

- потребує остаточного вирішення термінів інтернатури (резидентури) у радіології з констатацією відмінностей між ними;
- якщо Постанова максимально підводить медичну спільноту до міжнародних стандартів у плані БПР, то й організаційно треба підводити назви радіоло-

- гічних спеціальностей до них: замість 5 існуючих перейти до трьох – радіологія, радіаційна онкологія, ядерна медицина (як у всьому світі);
- при остаточному переході на 3 вищезазначені спеціальності зберегти пільгові умови роботи, враховуючи економічну специфіку нашої країни і інших країн колишнього СРСР.

ПРОЕКТ КАБІНЕТУ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ ПОСТАНОВА

ВІД 28 березня 2018 р. № 302

Київ

Про затвердження Положення про систему безперервного професійного розвитку фахівців у сфері охорони здоров'я

Кабінет Міністрів України постановляє:

1. Затвердити Положення про систему безперервного професійного розвитку медичних та фармацевтичних працівників, що додається.
2. Міністерству охорони здоров'я України, іншим центральним органам виконавчої влади привести у двомісячний строк власні нормативно-правові акти у відповідність до цієї Постанови.

Прем'єр-міністр України

В. ГРОЙСМАН

ЗАТВЕРДЖЕНО

Постановою Кабінету Міністрів України
від 2018 р № 302

Положення про систему безперервного професійного розвитку фахівців у сфері охорони здоров'я

1. Це Положення визначає основні організаційні засади системи безперервного професійного розвитку фахівців у сфері охорони здоров'я.
2. У цій Постанові терміни використовуються в такому значенні:

Безперервний професійний розвиток фахівців у сфері охорони здоров'я (далі — БПР) — це безперервний процес навчання та вдосконалення професійних компетентностей фахівців після здобуття ними вищої освіти у сфері охорони здоров'я та післядипломної освіти в інтернатурі, що дозволяє фахівцю підтримувати або покращувати стандарти професійної діяльності відповідно до потреб сфери охорони здоров'я та триває впродовж усього періоду професійної діяльності.

Кредитна одиниця — одиниця вимірювання навчального навантаження здобувача. Обсяг однієї кредитної одиниці становить одну годину участі в заході у режимі реального часу, дистанційній участі у режимі онлайн, а також онлайн прослуховування вебінарів.

Особисте освітнє портфоліо — сукупність задокументованих відомостей щодо персональних досягнень, проходження періодів підвищення кваліфікації, професійної самоосвіти фахівців у сфері охорони здоров'я у системі БПР.

Професійна самоосвіта — свідомо самоорганізована безперервна діяльність з удосконалення своєї особистості як фахівця у сфері охорони здоров'я:

приведення своїх професійних якостей у відповідність до актуальних вимог щодо професійної діяльності, постійне підвищення професійної компетентності та неперервне вдосконалення.

Інші терміни і поняття, які вживаються в цьому Положенні, застосовуються у значеннях, визначених Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про професійний розвиток працівників», Основами законодавства України про охорону здоров'я та нормативно-правовими актами, прийнятими відповідно до них.

3. Усі фахівці у сфері охорони здоров'я мають право на БПР після здобуття вищої освіти у сфері охорони здоров'я та отримання кваліфікації, у тому числі після закінчення навчання в інтернатурі, для подальшої атестації упродовж усього терміну професійної діяльності.

Атестація фахівців у сфері охорони здоров'я здійснюється в порядку, затвердженому Міністерством охорони здоров'я, з метою оцінки їх професійного рівня та складності виконуваних робіт, відповідності кваліфікаційним вимогам і посадовим обов'язкам кожні п'ять років.

У системі БПР атестація здійснюється для присвоєння або підтвердження кваліфікаційної категорії або кваліфікації працівника чи продовження дії ліцензії на провадження господарської діяльності з медичної практики.

Система БПР включає періоди підвищення кваліфікації фахівців та підготовки у лікарській резидентурі, аспірантурі, докторантурі, на циклах спеціалізації, тематичного удосконалення, курсах інформації та стажування після отримання (підтвердження) медичним або фармацевтичним працівником відповідної кваліфікації, а також професійну самоосвіту.

4. Лікарська резидентура проводиться в університетах, академіях, інститутах, наукових установах, закладах охорони здоров'я, визнаних Міністерством охорони здоров'я як бази лікарської резидентури.

Навчання на циклах спеціалізації, тематичного удосконалення, курсах інформації та стажування здійснюється на базі вищих навчальних закладів, закладів післядипломної освіти, науково-дослідних установ, закладів охорони здоров'я.

Положення про навчання в інтернатурі, лікарській резидентурі, на циклах спеціалізації, тематичного удосконалення, курсах інформації та стажування; перелік спеціальностей інтернатури, лікарської резидентури та циклів спеціалізації затверджуються Міністерством охорони здоров'я.

5. Професійна самоосвіта фахівців у сфері охорони здоров'я є обов'язковою складовою системи БПР.

До основних форм професійної самоосвіти належать: участь у фахових нарадах, семінарах, науково-практичних конференціях, симпозиумах, з'їздах, виставках, у симуляційних тренінгах, майстер-класах, курсах з оволодіння практичними навичками під час проведення конференцій, стажування в клініках інших країн, дистанційне навчання, у тому числі електронне через фахові інтернет-ресурси.

6. Усі періоди підвищення кваліфікації фахівців у сфері охорони здоров'я в системі БПР, у тому числі у процесі професійної самоосвіти, підлягають обліку, який здійснюється працівником шляхом створення та ведення особистого освітнього портфоліо, а також

роботодавцем, вищим навчальним закладом та закладом післядипломної освіти.

Зазначені періоди підвищення кваліфікації підлягають щорічній оцінці, яка здійснюється вищим навчальним закладом, закладом післядипломної освіти відповідно до балів, які отримав працівник упродовж усіх періодів навчання у системі БПР.

Щорічному обліку підлягають кредитні одиниці, які є елементом оцінювання участі в іноземних міжнародних заходах системи безперервної медичної освіти та безперервного професійного розвитку фахівців у сфері охорони здоров'я.

Порядок та критерії нарахування балів за кредитні одиниці, отримані за кордоном або в Україні на міжнародних заходах, які акредитовані в міжнародних організаціях, встановлюються Міністерством охорони здоров'я.

Мінімальна кількість балів, отримана медичним або фармацевтичним працівником протягом одного календарного року у системі БПР, становить 50, а упродовж атестаційного періоду — 250.

Кількість балів за різні види науково-навчальної діяльності та форми професійної самоосвіти медичних та фармацевтичних працівників у системі БПР визначається та затверджується Міністерством охорони здоров'я та використовується здобувачами БПР для формування індивідуальної освітньої траєкторії.

7. Професійні самоосвітні заходи у системі БПР, які можуть бути рекомендованими для участі фахівців у сфері охорони здоров'я, повинні щороку визначатися організаторами — Міністерством охорони здоров'я, Національною академією медичних наук, Міністерством охорони здоров'я Автономної Республіки Крим, структурними підрозділами з питань охорони здоров'я обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій, вищими навчальними закладами та закладами післядипломної освіти, професійними асоціаціями та спілками, громадськими організаціями, науковими товариствами тощо, відповідно до методичних рекомендацій та критеріїв, які розробляються та затверджуються Міністерством охорони здоров'я.

8. Фінансування підвищення кваліфікації та підготовки фахівців у лікарській резидентурі, аспірантурі, докторантурі, на циклах спеціалізації, тематичного удосконалення, курсах інформації та стажування здійснюється державними замовниками у межах обсягів видатків, передбачених у державному бюджеті на відповідні цілі відповідно до Закону України «Про формування та розміщення державного замовлення на підготовку фахівців, наукових, науково-педагогічних та робітничих кадрів, підвищення кваліфікації та перепідготовку кадрів», а також за регіональним замовленням та за кошти фізичних або юридичних осіб.

Оплата послуг за участь у професійно-самоосвітніх заходах та оплата за користування електронними та інтернет-ресурсами в процесі самоосвіти здійснюється фахівцями у сфері охорони здоров'я за рахунок коштів фізичних та юридичних осіб, а за рішенням роботодавця — за рахунок його коштів.

9. Організація та координація методичного забезпечення системи БПР, а також моніторинг її ефективності здійснюються Міністерством охорони здоров'я.

СИСТЕМА НЕПРЕРЫВНОГО ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УКРАИНЕ И ЕВРОПЕЙСКИЕ КРЕДИТЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ ЕВРОПЕЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ РАДИОЛОГОВ (ПО МАТЕРИАЛАМ ЕВРОПЕЙСКОГО КОНГРЕССА РАДИОЛОГОВ (ESR-2018))

Бортный Н.А.

Харьковская медицинская академия последипломного образования, Харьков

Важность повышения квалификации и профессиональной переподготовки является неоспоримой для врачей. Поскольку медицина развивается все быстрее, необходимость повышения квалификации является еще более актуальной. Согласно оценкам, около половины всех медицинских знаний устаревают в течение пяти лет. Великий греческий философ Сократ сказал: «Если вы считаете, что образование слишком дорого, попробуйте узнать цену невежества». Повышение квалификации (ПК) (Continuing Medical Education (CME) можно определить как образовательные мероприятия, которые направлены на поддержку, развитие и расширение знаний, навыков, профессиональной деятельности и отношений, которые врач использует для оказания услуг пациентам, общественности или в рамках профессиональной деятельности. Профессиональная переподготовка (ПП) (Continuing Professional Development (CPD)) — это образовательные способы повышения квалификации, развития и улучшения применения врачами знаний, навыков и отношений, которые необходимы для трудовой деятельности. Более предпочтительным все же является ПП, а не ПК, поскольку врачи способны выполнять много ролей, которые имеют косвенное влияние на качество услуг по здравоохранению, как например, преподавательская деятельность, проведение исследований и управление. И повышение квалификации, и профессиональная переподготовка фактически начинаются с первого дня учебы в медицинском ВУЗе. Однако самым длительным периодом в деятельности врача является период после окончания учебного заведения. Практическая важность ПК/ПП наиболее актуальна в течение именно этого периода, который может достигать, по мнению зарубежных специалистов, до 30 лет. Главной задачей Европейского союза медицинских специалистов (ЕСМС) (European Union of Medical Specialists (UEMS)) является структурирование и помощь в аккредитации деятельности ПК/ПП, а также предоставление соответствующих кредитов (часов) отдельным медицинским специалистам по всей Европе. UEMS создала Европейский совет аккредитации ПК (ЕСАПК) (European Accreditation Council for CME (EACCME)), чтобы обеспечить Европу скоординированной системой для поддержки такой деятельности, не нарушая деятельность и ответственность национальных советов по аккредитации медицинских специалистов.

С точки зрения данных органов, процесс аккредитации врачебной деятельности является менее

ресурсозатратным и более простым, поскольку нет необходимости обращаться в каждый Национальный орган по аккредитации, чтобы получить признание в каждой европейской стране, которая признает и принимает европейские Кредиты ПК (European CME Credits (ECMECs)). Разрешение национальных советов по аккредитации, в стране, в которой осуществляется мероприятие, будет признано во всех других европейских странах, которые участвуют в данной программе.

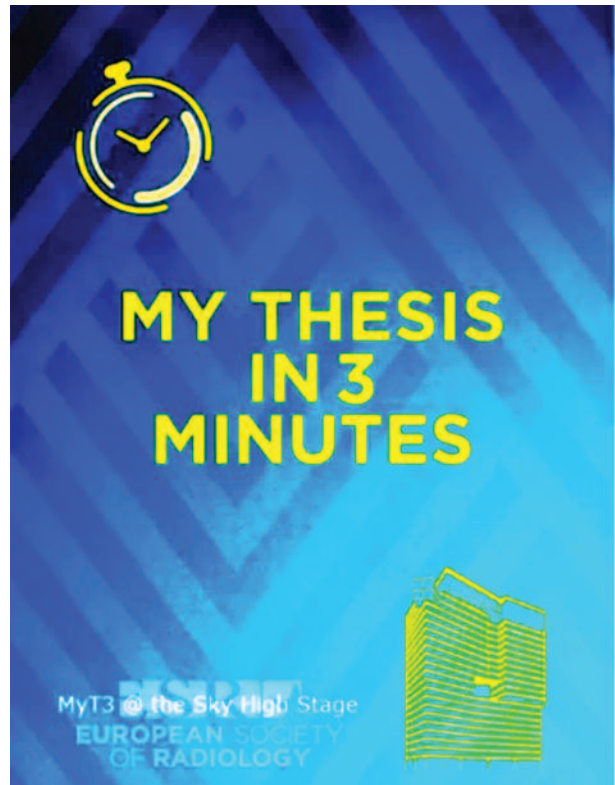
Кабинет Министров Украины 28 марта 2018 г. принял Постановление КМУ № 302 «Об утверждении Положения о системе непрерывного профессионального развития специалистов в сфере здравоохранения», которое создает основные организационные основы функционирования системы непрерывного профессионального развития (НПР). Постановлением определено, что НПР специалистов в сфере здравоохранения — это непрерывный процесс обучения и совершенствования профессиональных компетенций специалистов после получения ими высшего образования в сфере здравоохранения и последипломного образования в интернатуре, что позволяет специалисту поддерживать или улучшать стандарты профессиональной деятельности в соответствии с потребностями здравоохранения и продолжается в течение всего периода его профессиональной деятельности. В данном Постановлении отдельно выделено понятие информального образования (самообразования) — обучение, которое медицинский работник организует и проходит самостоятельно. Поскольку тренд современности в Украине — децентрализация многих сфер жизни, самообразованию посвящено львиную долю содержания Положения. В Положении впервые вводится в обиход понятие «личное образовательное портфолио», которое должно быть накопителем персональных профессиональных образовательных достижений врача. К этому портфолио должны вноситься все сведения о получении специалистом профессиональных компетенций (способности к выполнению определенного вида деятельности, знаний и умений работника). Предусмотрено, что отдельные компоненты содержания личного образовательного портфолио в зависимости от их ценности будут переводиться в количественные показатели (баллы), которые должны быть обязательно зачислены во время аттестации для присвоения или подтверждения квалификации категории или квалификации врача. Учет достижений специалиста (в виде порт-

фолио) проводит и он сам, и работодатель. Содержание портфолио ежегодно должна проверять специализированная аттестационная комиссия. Критерии начисления баллов БПР должны быть стандартизированы и установлены Министерством здравоохранения Украины. К основным формам неформального образования относятся: участие в профессиональных совещаниях, семинарах, научно-практических конференциях, симпозиумах, съездах, выставках, симуляционных тренингах, мастер-классах, курсах по овладению практическими навыками, стажировки в клиниках других стран, дистанционное обучение, в том числе электронное через профессиональные интернет-ресурсы. Таким образом, особенностью проведения образовательных мероприятий для врачей специалистов лучевой диагностики в этом и в последующие годы является то, что врачи-радиологи смогут получать не только национальные баллы (засчитываются при проведении аттестации), но и международные кредиты (European CME Credits (ECMECs)).

Важным инновационным развитием ECR стала реструктуризация форматов обучающих курсов. За исключением курсов переподготовки большинство образовательных семинаров в рамках ECR были собраны в группу под названием «Е3 – European Excellence in Education» — «Европейское совершенство в образовании» и упорядочены по разным уровням, определенным Европейской программой подготовки радиологов. Программа Е3 разделена на пять частей: «Восходящие звезды» («Rising Stars»), «Семинары подготовки для получения европейского диплома» («European Diploma Prep Sessions»), «Совершенство базовых знаний» («The Beauty of Basic Knowledge»), «Высшее образование ECR» («ECR Academies») и «Мастер-класс ECR» («ECR Master Classes»), которые отражают разные уровни радиологического образования, а также разные этапы профессиональной карьеры. Образовательные курсы ECR постоянно совершенствуются. За последние годы к программе ECR добавились новые инновационные образовательные курсы. Целью данных нововведений является решение целого ряда образовательных вопросов от неполного высшего медицинского образования до дальнейшего узконаправленного профессионального развития, подчеркивая важность непрерывного профессионального обучения врачей-радиологов. ECR-2018 ознаменовалась следующими нововведениями.

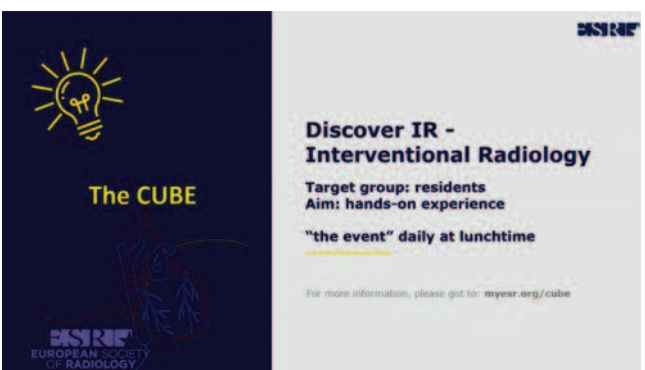
MyT3 — это новый формат встречи, который адаптирует Европейский конгресс радиологов (ECR) в современных условиях. 240 молодых специалистов представили в этом году свои научные труды всего за три минуты! Чтобы это было более впечатляющим, организаторы решили провести эти встречи на Sky High Stage, с высоты которого видна практически вся Вена, являясь символом того, что только небо является пределом для этого нового поколения специалистов в области радиологии.

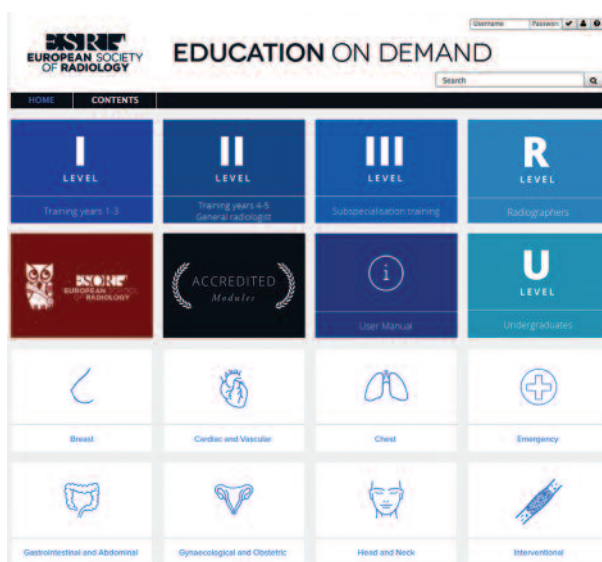
Кроме того, был создан еще один новый формат встречи «Разговор за чашкой кофе» ('Coffee & Talk'), который был высокоинтерактивным и предусматривал больше времени для обсуждения в непринужденной обстановке, с возможностью наслаждаться кофе или другим горячим напитком. Интересные лекции на этих встречах обеспечивали захватыва-



ющий обмен информацией и мнениями за чашечкой венского кофе.

The CUBE впервые открыл для радиологов свои двери: тематический парк интервенционной радиологии, разработанный для людей, которые еще не определились со специальностью. Задания, викторины, обучение и многое другое были сосредоточены на инвазивной радиологии при неотложных состояниях, а также на других повседневных темах, включая патологию аорты, онкологию, периферические сосуды и инсульт.





В заключение хотел бы отметить, что инновационные программы обучения врачей-радиологов, представленные на ECR, являются хорошим базисом для непрерывного профессионального развития специалистов лучевой диагностики. Одним из условий осуществления БПР является обязательное участие в работе съездов, конференций, симпозиумов и др. Украина четко определила ориентир на вхождение в образовательное и научное пространство Европы, осуществляя модернизацию системы обучения в контексте европейских требований. Важнейшей педагогической основой вузовского образования является конкурентоспособность на основе стандартов качества, что и обеспечивает на современном этапе использование различных форм и методов обучения, одним из вариантов которых являются научные сессии Европейских конгрессов радиологов. Становитесь членом Европейской ассоциации радиологов (ESR), посещайте ECR, развивайтесь, повышайте свою квалификацию и станьте частью этого!

ЛИТЕРАТУРА

1. Постанова КМУ № 302 від 28 березня 2018 р. «Положення про систему безперервного професійного розвитку фахівців у сфері охорони здоров'я».
2. Закон України «Про освіту».
3. Закон України «Про професійний розвиток працівників».

НОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ЛІКАРІВ

Мечев А.Д., Мечев Д.С., Андрєєва В.В.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика, Київ

У плані конкретизації Постанови Кабінету Міністрів України від 25 березня 2018 р. за № 302 (дивись попередню публікацію в цьому номері «РВ») слід навести узагальнені форми освіти при безперервному інформаційному розвитку (БПР) фахівців у сфері охорони здоров'я.

I. Інформальна освіта (самоосвіта) у сфері охорони здоров'я – самоорганізоване здобуття фахівцями професійних компетентностей під час повсякденної діяльності, пов'язаної з професійною, громадською або іншою діяльністю.

До основних форм інформальної освіти належать: участь у фахових нарадах, семінарах, науково-практичних конференціях, симпозиумах, з'їздах, виставках, симуляційних тренінгах, майстер-класах, курсах з оволодіння практичними навичками, стажування в клініках інших країн, дистанційне навчання, у тому числі електронне, через фахові інтернет-ресурси.

II. Неформальна освіта у сфері охорони здоров'я – діяльність із підвищення власних знань та вмінь, яка проводиться за освітніми програмами та не передбачає присудження визнаних державою освітніх кваліфікацій за рівнями освіти, але може завершуватися присвоєнням професійних та/або присудженням часткових освітніх кваліфікацій.

За проходження БПР нараховуються бали, які підлягають обліку, що ведеться працівником (лікарем, медсестрою, медичним лаборантом тощо), шляхом створення та ведення особистого освітнього портфоліо, та роботодавцем.

Особисте освітнє портфоліо – сукупність задокументованих відомостей щодо персональних досягнень, проходження періодів підвищення кваліфікації, неформальної та інформальної освіти фахівців у сфері охорони здоров'я впродовж БПР.

Насьогодні в Україні з успіхом працює Міжнародний благодійний фонд «Здоров'я українського народу», який було засновано в грудні 2009 р. з ініціативи американських та українських благодійників.

Постійно впроваджуючи інноваційні програми професійного розвитку працівників сфери охорони здоров'я, на сьогодні фонд надає фахову та експертну підтримку в розробці онлайн-платформи для БПР лікарів – **accemedin.com.** – **акселератор медичної інформації.**

Акселератор медичної інформації, **Аксемедін** – це освітньо-інформаційна онлайн платформа (accemedin.com.), що дозволяє:

Лікарю – зручно та безперервно отримувати потрібний комплекс знань, зберегти і покращити свій професійний профіль, складати своє особисте портфоліо.

Це означає, що медичні підручники, журнали, в яких детально описано симптоми і прояви різноманітних захворювань, оперативні втручання, найближ-

чим часом будуть доповнені якісними тривимірними зображеннями і відеоконтентом.

Управлінцям ОЗ та лікарям – ефективно взаємодіяти з медичним персоналом та сприяти спільному професійному розвитку.

Медичним асоціаціям – легко впроваджувати БПР, отримувати зріз знань своїх членів (портфоліо) та розвиватися в європейській простір.

Авторам публікацій та спікерам – збільшувати легальну вигоду та власний рейтинг.

Дійсно, сьогодні ми повинні чесно зізнатися, що неможливо швидко орієнтуватися у бурхливому потоці інформації сучасного світу, за хвилину відокремити, зрозуміти та взяти на озброєння найважливіше з величезного масиву даних та своєчасно донести все це загалу медичних працівників усіх спеціальностей на місцях.

Але час вимагає оригінальних форм освіти, знань, подачі медичної інформації та її засвоєння. Однією з останніх новацій у сфері охорони здоров'я та медичній освіті є запровадження в медицині інтерактивної технології **доповненої реальності (augmented reality. AR)**. Завдяки широкому впровадженню цієї технології (за кордоном можна зустріти назву «альтернативна реальність») лікарі розвинутих країн вже сьогодні можуть оцінити результати досліджень у динаміці, ознайомитися з особливостями терапії й оперативних втручань, переймати досвід інших клінік, навчатися у зручний час у зручному місці. Як показує практика технології доповненої реальності, для успіхів у роботі з платформою потрібно 15-20 хвилин на день і виконання щоденних та рекомендованих завдань у зручний час – 3-7 завдань на день. Крім цього, це великий вклад як в інформальну, так і неформальну форми освіти з отриманням балів та кредитів міжнародного рівня: можливість роботи на платформі за умов виконання завдань, участі в опитуваннях, знайомства з матеріалами іноземних публікацій тощо. (інформальна форма) плюс бали, які підтверджують кваліфікаційний рівень через відповідні кафедри і науково-дослідні інститути.

Виходячи з вищенаведеного, Аксемедін пропонує таке перспективне гасло «15 хвилин, які змінять медичну освіту».

На рис. 1 представлена схема, як стати користувачем освітньо-інформаційної платформи для лікарів (8 кроків до знань).

Початковий стан інтерактивної технології доповненої реальності в Україні.

1. Проведення навчальних курсів

1.1. Навчання (E-learning) – комплексно доноситься інформація з максимальним охопленням лікарів – освітні наукові програми.

1.2. Інтерактив (E-detailing) – взаємодія лікарів через ігрові та інші механізми (медицина опитування, конкурси/вікторини, навчальні ігри тощо)

8 кроків до знань

Як стати користувачем освітньо-інформаційної платформи для лікарів **accemedin.com**



Рис. 1.

На рис. 2 представлено приклад одного з модулів учбового курсу «Пієлонефрит».

2. Спеціальності, за якими ця технологія вже почала працювати в Україні (16): терапія, педіатрія, сімейна медицина – загальна практика, неврологія, кардіологія, ендокринологія, нефрологія, ортопедія і травматологія, акушерство і гінекологія, онкологія, загальна хірургія, гастроентерологія, офтальмологія, пульмонологія, стоматологія, дерматовенерологія.

3. Вийшов із друку квітневий номер Дайджест спеціалізованої медичної преси (перший) з доповненою реальністю, який підтримали:

- Національна академія медичних наук України (академік В. Цимбалюк)
- Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика (академік Ю. Вороненко)

— ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України» (академік Ю. Антипкін)

— ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології імені Ф.Г. Яновського (академік Ю. Феценко)

— Міжнародний фонд «Здоров'я українського народу»

— Маркетингова агенція громадського здоров'я

— Група компаній «МедЕксперт»

— Товариство «Медіа-сервіс»

— Товариство «Триліст»

Нижче наводимо думку ректора НМАПО імені П.Л. Шупика академіка Юрія Васильовича Вороненка з цього приводу (див. Дайджест, квітень 2018, стор. 7).

«Безперервне професійне вдосконалення та підвищення кваліфікації є необхідною умовою ефектив-

Кожен модуль учбового курсу включає в себе: відео, текст/слайди, питання та практичні сценарії



Рис. 2.

ної лікарської практики. Адже відомо, що лікувальне мистецтво неможливе без постійного поглиблення теоретичних знань та практичних умінь для лікаря будь-якої спеціальності.

Лікар, який вважає себе спеціалістом високого рівня, має бути обізнаний щодо всіх новітніх рекомендацій з профілактики та лікування захворювань, проведення високотехнологічних оперативних втручань тощо. Він гостро потребує надійних джерел інформації.

Найбільш затребуваними, такими, що відповідають запитам медичної спільноти, є сучасні інформаційні інтернет-платформи, які дають змогу у зручний час на робочому місці долучатися до досягнень не тільки у своїй, а й суміжній спеціальності, обмінюватися досвідом, отримувати кваліфіковані поради від експертів.

Революційна технологія доповненої реальності перше використовується в медичній освіті і нарешті стала доступною українським лікарям. Вже сьогодні кожен із нас може побачити матеріали, виконані з використанням технології доповненої реальності, на сторінках наукових медичних видань НМАПО імені П.Л. Шупика».

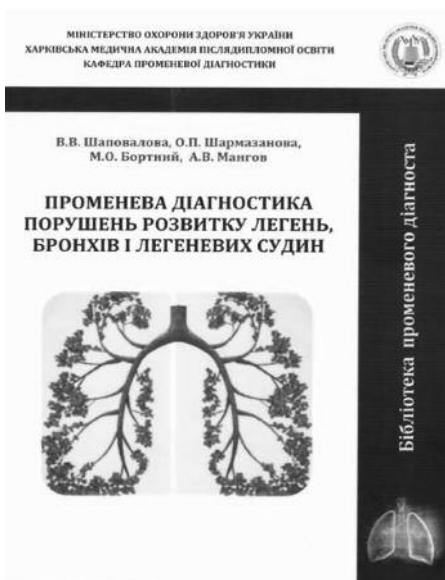
Висновок

Це перша, початкова для радіології робота, яка присвячена запровадженню інтерактивної технології доповненої реальності. Метою даної роботи було не тільки знайомство з «азами» цієї супертехнології, а й, у світі рішень Програми Кабінету Міністрів України, поступове втілення її в учбову, наукову і практичну діяльність радіологів України.

Сьогодні під егідою НМАПО імені П.Л. Шупика, яка в цьому році святкує своє 100-річчя, і Асоціації радіологів України видаються 2 журнали – «Променева діагностика, променева терапія» і «Радіологічний вісник». Вони чекають на продовження цієї статті у вигляді особистих думок, перспектив розширювання цієї технології, практичних прикладів, можливостей міжнародних зв'язків, етапів впровадження у медзакладах України тощо.

Головний редактор «РВ» запевняє вас, шановні читачі, що всі ваші роботи із цього приводу будуть опубліковані без купюр з метою наступної професійно-зацікавленої дискусії про шляхи і форми реалізації доповненої реальності в радіології.

НОВІ КНИГИ



УДК 616.07.75.:24+616-007-053.1
ББК 53.6
ISBN 978-966-189-402-9

Шаповалова В.В.

Променева діагностика порушень розвитку легень, бронхів та легених судин: навчальний посібник / В.В. Шаповалова, О.П. Шармазанова, М.О. Бортний, А.В. Мангов. – Кіровоград: Імекс-ЛТД, 2016. – 132 с.

У навчальному посібнику викладено аспекти комплексної променевої діагностики та диференціальної діагностики аномалій та вад розвитку легень, бронхів і легених судин. Використання сучасних промених методів обстеження (МСКТ, КТ-ангіографія, МРТ) дозволить із високою точністю визначити порушення розвитку легень, оцінити обсяг та точну локалізацію ураження, здорову легень, структури середостіння, що дасть змогу запобігти розвиткові ускладнень і вдатися до своєчасного хірургічного лікування, диспансеризації, працевлаштування та правильного професійного орієнтування хворих.

Посібник призначено для лікарів-інтернів, клінічних ординаторів, рентгенологів, педіатрів, терапевтів, лікарів загальної (сімейної) практики, пульмонологів, студентів медичних ВНЗ.

Замовити книгу можна за телефоном: +038 057 751-11-81

БОЛЕЗНЬ ТРЕВОРА

Урина Л.К.

Детская клиническая больница № 3, Киев

Актуальность. Гемимелическая эпифизарная дисплазия (болезнь Тревоора) — довольно редкое врожденное системное заболевание, относящееся к хондродисплазиям, характеризуется пролиферацией суставного хряща в виде избыточных хрящевых разрастаний, выходящих за пределы эпифиза, с явлениями деформации сустава и развитием артроза. Впервые заболевание под названием «тарзомегалия» было описано в 1926 г. A. Monchet и J. Belot, наблюдавшими 18-месячного ребенка с односторонним поражением таранной кости. D. Trevor в 1950 г. опубликовал анализ 10 собственных наблюдений. А в 1956 г. T. Fair-bank дал наиболее подробную характеристику процесса и предложил название, используемое до настоящего времени, — *displasia epiphysealis hemimelika*. На сегодняшний день в литературе описаны около 200 случаев.

Цель. В связи с редкостью патологии, затруднениями в верификации диагноза считаем целесообразным поделиться клиническим наблюдением болезни Тревоора у мальчика 6 лет.

Материалы и методы.

11.01.2018 мальчик подвернул ногу в колене, появилась сильная боль при сгибании и разгибании коленного сустава. В связи с наличием ветряной оспы к ортопеду обратились только через неделю. На рентгенограммах правого коленного сустава обнаружено дополнительное образование по задней поверхности эпифиза правой бедренной кости. Ребенок консультирован кардиоревматологом городской больницы, диагностирован реактивный артрит, назначено противовоспалительное лечение.

Ребенку в разных медицинских учреждениях города выполнено: УЗИ, рентгенография, КТ, МРТ коленных суставов.

Предварительные диагнозы: экзостоз, остеохондроматоз, остеохондрома.

На эхограммах левого коленного сустава патологии не выявлено. На эхограмме правого коленного сустава в супрапателлярной сумке определяется до 10 мм свободной жидкости, разрастание синовиальной оболочки до 2 мм (рис. 1, *стрелки*). По заднеме-

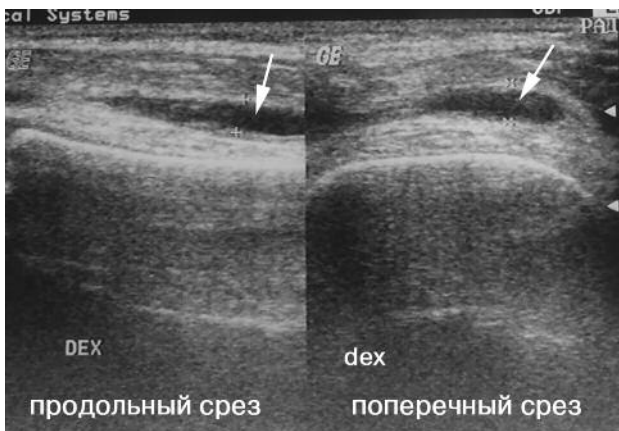


Рис. 1. УЗИ коленных суставов 31.01.2018

диальной поверхности дистального эпифиза справа определяется дополнительное образование с волнистым четким контуром, дающее акустическую тень, образование тесно связано с эпифизом (рис. 2, *стрелка*).

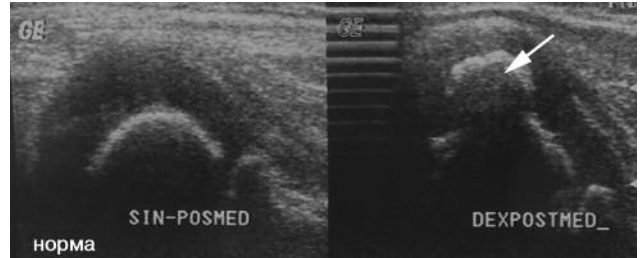


Рис. 2. УЗИ коленных суставов 31.01.2018

На рентгенограммах по заднемедиальной поверхности дистального эпифиза правой бедренной кости определяется дополнительное неоднородное образование с волнистым четким контуром 16x12 мм, выступающее над поверхностью кости (рис. 3, *стрелки*). Мягкие ткани не изменены, перистостальная реакция отсутствует.

На серии КТ (рис. 4) коленных суставов в проекции эпифиза правой бедренной кости, по задней поверхности медиальной мыщелка определяется костно-хрящевой плотности образование, исходя-



Рис. 3. Рентгенограммы коленных суставов 31.01.2018

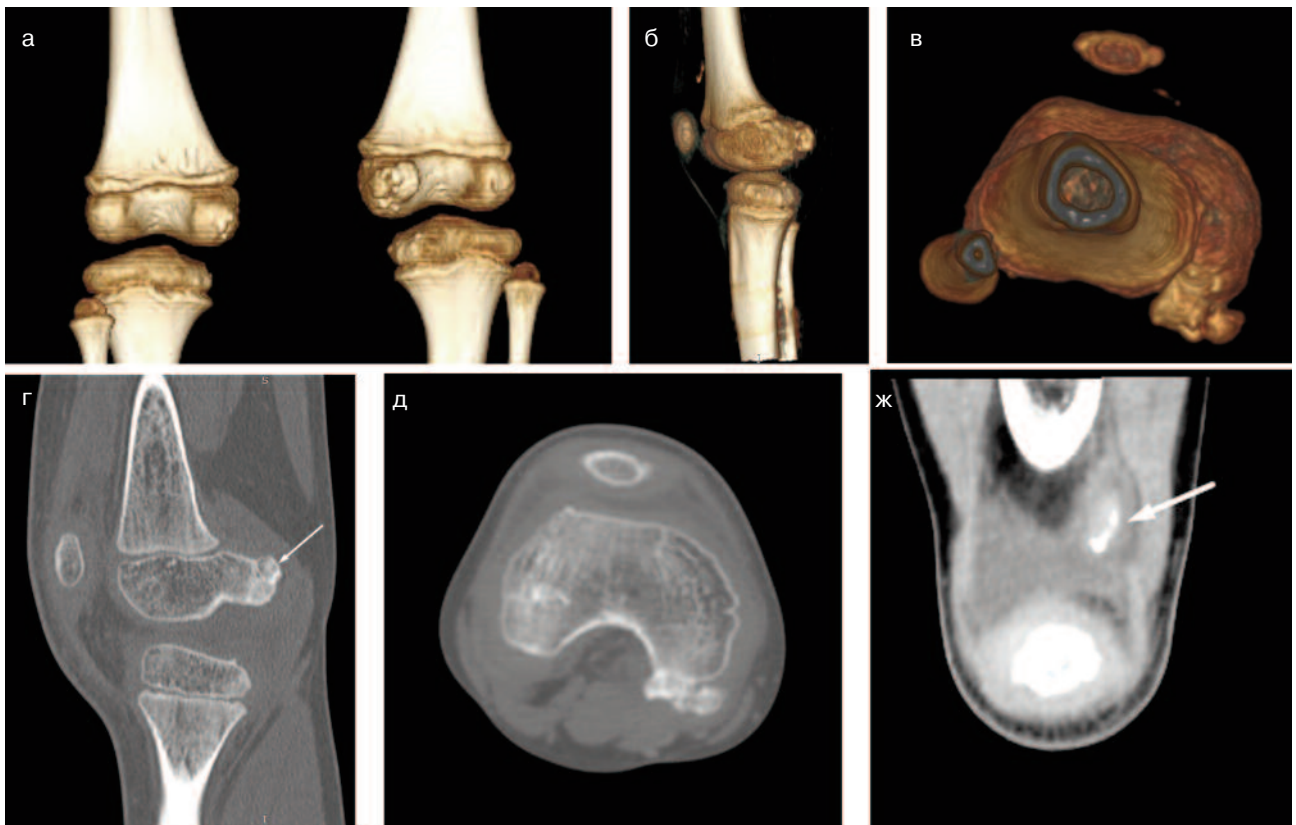


Рис. 4. КТ коленных суставов от 27.01.2018. **а** — 3D реконструкция (вид сзади), **б** — 3D-реконструкция (вид сбоку), **в** — 3D-реконструкция (аксиальная проекция), **г** — MPR-реконструкция — вид сбоку (стрелкой указано образование по задней поверхности эпифиза), **д** — аксиальная проекция, **ж** — MPR-реконструкция - вид спереди (стрелкой указано суставное тело в супрапателлярной сумке)

щее из кости на широком основании, неправильной формы, с четкими склерозированными контурами, условными размерами 21,2x9x14 мм (рис. 4, г, стрелка). Соотношения в суставе правильные. В верхнем завороте суставной поверхности выявляется небольшое количество жидкости, на фоне которой визуализируется неоднородной плотности включение (рис. 4, ж, стрелка) (80-132HU), условными размерами 15x5,3x10,4 мм. Задняя крестовидная связка ангулирована, с четкими контурами. Передняя крестовидная связка имеет правильный ход и четкие контуры.

Заключение: КТ-признаки остеохондромы дистального эпифиза правой бедренной кости, синовита, свободного внутрисуставного хрящевого тела?

Консультация ортопеда, МРТ правого коленного сустава.

На МРТ (рис. 5) отмечается дополнительное образование костных характеристик сигнала в области медиальных отделов эпиметафиза бедренной кости до 1,7x1,0 см, окруженное хрящевой тканью толщиной около 0,8 см (рис. 5 в, ж), при в/в усилении равномерно интенсивно накапливающего контрастный препарат, без достоверных данных за повышение сигнала на DWI-секвенциях.

Субхондральные отделы бедренной кости проксимальнее вышеописанного участка без видимых патологических изменений. В супрапателлярной сумке по латеральному краю отмечается наличие инородного (свободного) тела до 1,3x1,7 см, по сигнальным характеристикам соответствующее хряще-

вой ткани (рис. 5, а, б, г, д — стрелка). На остальном протяжении: латеральный и медиальный мениски нормальной высоты, структура их однородная гипointенсивная, достоверных данных за травматическое повреждение не выявлено.

Передняя крестообразная связка несколько повышенного сигнала, структура ее не изменена, прослеживается на всем протяжении, задняя крестообразная связка обычной структуры; со стороны коллатеральных связок, связок надколенника изменений не выявлено. В полости сустава и супрапателлярной сумке определяется небольшое избыточное скопление жидкости.

Заключение: МРТ-образование правой бедренной кости может соответствовать остеохондроме.

Рекомендована морфологическая верификация диагноза. Свободное хрящевое тело в супрапателлярной сумке правого коленного сустава.

Снимки консультированы в Европейской клинике — диагноз «болезнь Тревора».

Дифференциальный диагноз

1. Экзостоз и остеохондрома исключаются, так как локализируются в метафизе.

2. Хондробластома локализуется в эпифизе, но выглядит как округлый или овальный участок деструкции внутри эпифиза, окруженный тонкой зоной склероза, на фоне деструкции определяются известковые включения.

3. Исключить специфический или пиогенный абсцесс помогает отсутствие отека мягких тканей, периостальной реакции и очагов деструкции.

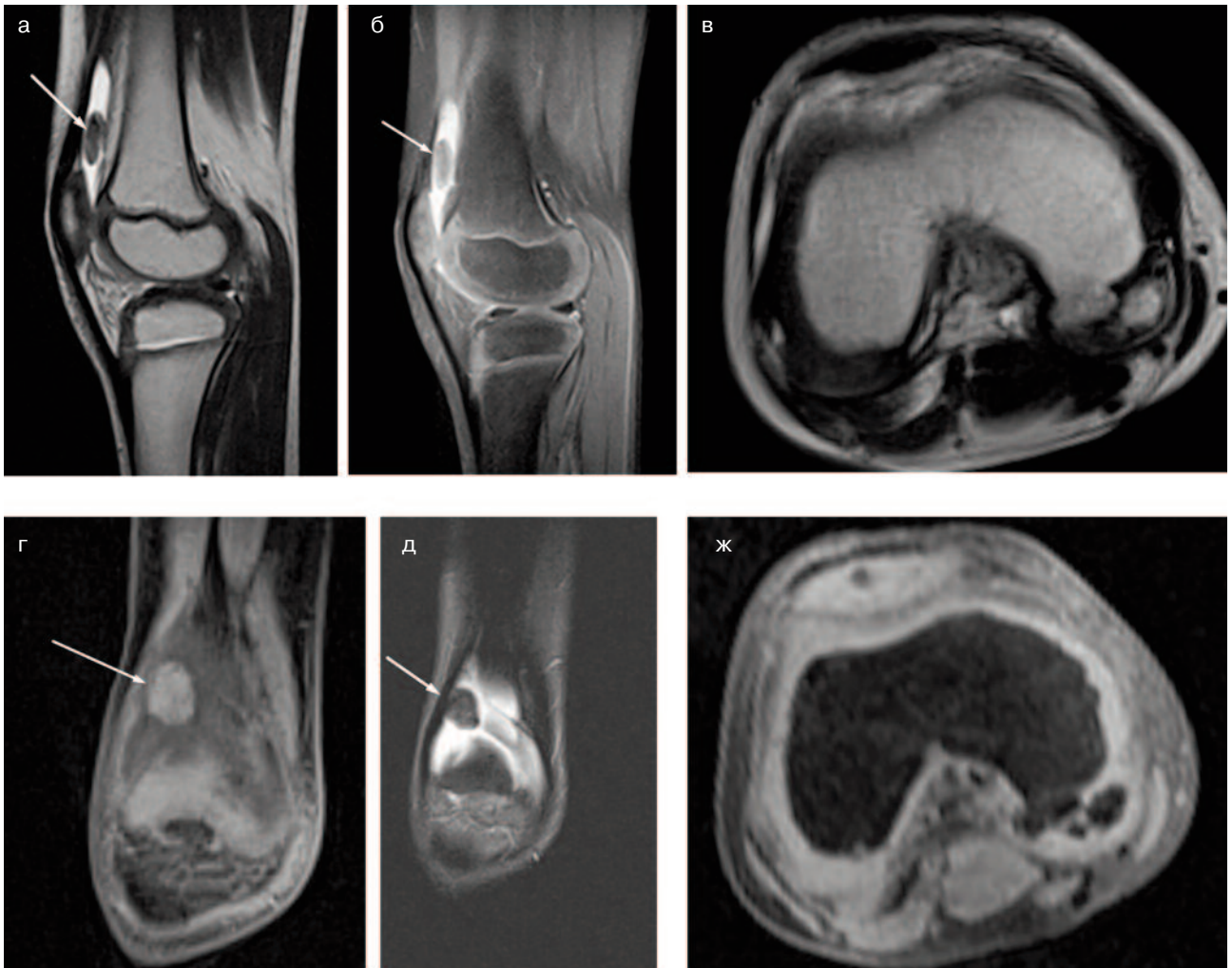


Рис. 5. МРТ правого колінного сугава от 15.02 2018. **а** — T2W сагітальний срез, **б** — PD FS сагітальний срез (*стрелкой* указано сугавное тело в супрапателлярной сумке), **в** — T2W аксиальный срез на уровне образования мыщелка, **г** — T1W vibe коронарный срез, **д** — T2W коронарный срез (*стрелка* — перемещенное свободное тело), **ж** — T1W vibe аксиальный срез на уровне образования мыщелка

4. Для эозинофильной гранулемы характерен очаг деструкции с четкими фестончатыми краями, периостальная реакция кости.

Классификация эпифизарной дисплазии

1. Спондилоэпифизарная дисплазия.

2. Множественная эпифизарная дисплазия.

3. Точечная эпифизарная дисплазия.

4. Гемимелическая эпифизарная дисплазия.

5. Диастрофическая эпифизарная дисплазия.

6. Псевдоахондроплазия.

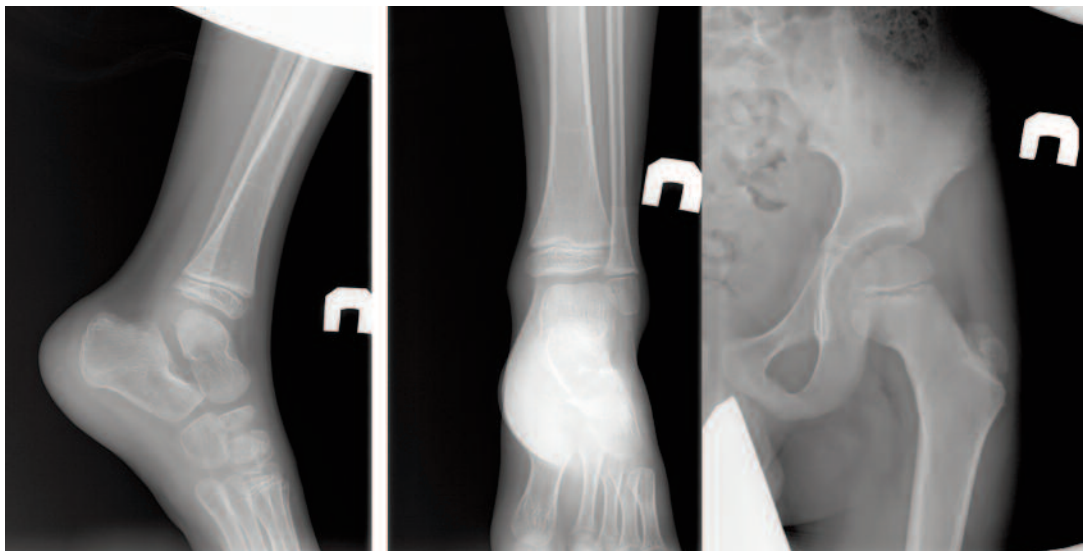


Рис. 6. Рентгенография правых галено-стопного и тазобедренного сугава

Для подтверждения локальной формы гемимелической эпифизарной дисплазии выполнены рентгенограммы тазобедренных и голеностопных суставов, дополнительных образований в них не выявлено (рис. 6).

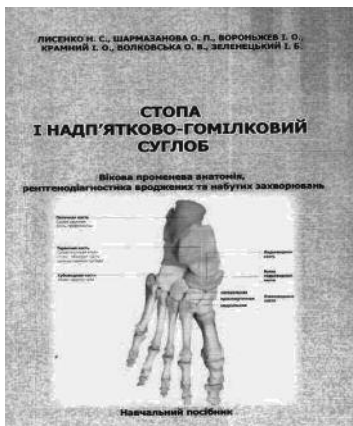
Выводы

1. Болезнь Тревора является очень редкой формой эпифизарной дисплазии, в основе которой лежит гиперплазия хрящевой ткани.
2. Заболевание в 3 раза чаще поражает лиц мужского пола в возрасте 3-14 лет.
3. Поражение носит односторонний характер с вовлечением одного или нескольких суставов одной или более конечностей (чаще нижней).
4. Основными методами диагностики являются лучевые.
5. Морфологическая картина неспецифична.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андрианов И.Л., Шишкина Т.Н. Гемимелическая эпифизарная дисплазия / Актуальные вопросы травматологии и ортопедии. — М., 1973. — С. 48-51.
2. Котов В.Л., Батраков С.Ю. Гемимелическая эпифизарная дисплазия — редкое системное заболевание скелета // Вестник травматологии и ортопедии. — 1998. — №1. — С. 51-55.
3. Abrahams T.G., Whitten C.G., Jones M., Dorfman H.J. Case report 632. Parosteal osteochondromatous hamartoma associated with Trevor's disease (dysplasia epiphyseal hemimelica) // Skeletal Radiology. — 1991. — 20(1). — P.47-52.
4. Andreasi A., Coppo M., Fumo G. A rare case of dysplasia epiphysealis osteochondromatosa (dysplasia epiphysealis hemimelica) // Italian. Chirurgia Degli Organi di Movimento. — 1982. — Jul-Dec. — 68(4-6). — P.777-784.
5. Фазилова Л.А. Диссертация «Гемимелическая эпифизарная дисплазия у детей, диагностика и лечение». — 2003.

НОВІ КНИГИ



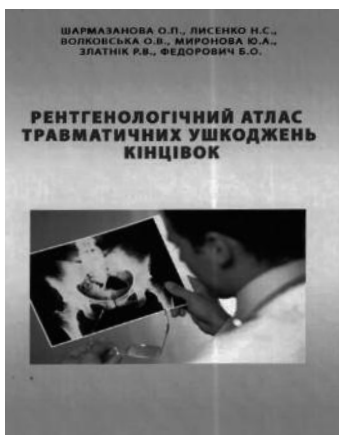
УДК 616.728.4 -073.7+617.586-073.7
ББК 53.6
ISBN 978-966-97495-1-2

Лисенко Н.С.

Стопа і над'ятково-гомілковий суглоб. Вікова променева анатомія, рентгенодіагностика вроджених та набутих захворювань: навчальний посібник / Н.С. Лисенко, О.П. Шармазанова, І.О. Вороньжев та ін. — Х.: Видавець Рожко С.Г., 2016. — 183 с.

У навчальному посібнику наведено дані про вікову рентгенанатомію, методи рентгенологічного дослідження стопи та над'ятково-гомілкового суглоба, висвітлені питання рентгенодіагностики вроджених та набутих захворювань даного відділу опорно-рухової системи в дітей та дорослих.

Видання розраховано на лікарів-рентгенологів, ортопедів-травматологів, педіатрів тощо.



УДК 616.7 -073.75
ББК 54.181-4
ISBN 978-966-2445-95-4

Шармазанова О.П.

Рентгенологічний атлас травматичних ушкоджень кінцівок: навчальний посібник / О.П. Шармазанова, Н.С. Лисенко, О.В. Волковська та ін. — Х.: ФОП Бровін О.В., 2015. — 158 с.

У даному посібнику подана рентгенологічна картина та протоколи опису рентгенограм різних травматичних пошкоджень кісток кінцівок у дорослих, представлені особливості травматичних пошкоджень кісток у дітей.

Навчальний посібник розраховано для самостійної роботи лікарів-рентгенологів, інтернів-рентгенологів та ортопедів-травматологів.

Замовити книгу можна за телефоном: +038 057 751-11-81

ПЕРВИЧНО-МНОЖЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ: СИНХРОННЫЕ И МЕТАХРОННЫЕ РАКИ. СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

Балашова О.И., Петриченко А.Н., Шестакова Н.Н., Довбня А.А., Сало М.А.
КУ «Клинический онкологический диспансер» ДООС», Днепр

Введение. Изучению первично-множественных опухолей в литературе уделяется большое внимание.

Метаанализы показывают частоту вторичных первичных опухолей — как 3-5%, третичных опухолей — 0,5% и четвертичных опухолей — 0,3% в разных органах и разного гистогенеза. Метахронные первичные злокачественные опухоли становятся все более распространенными из-за увеличения продолжительности жизни пожилых людей, повышения осведомленности населения и улучшения диагностических возможностей [1].

Определение и критерии первичной множественности были даны Бильротом в 1889 году [2] и подробно рассмотрены Уорреном и Гейтсом в 1932 году [3], который предложил критерии для их диагностики: 1) каждая опухоль должна быть злокачественной, идентифицированной по гистологии; 2) каждая опухоль должна иметь свою уникальную патологическую морфологию; 3) опухоли должны иметь разную локализацию без какой-либо связи; 4) исключалось метастазирование [4].

В практической работе при формировании клинического диагноза используются, как правило, указание на последовательность выявления опухоли (синхронные, метахронные, синхронно-метахронные) и их локализация — поражение органов или систем. Дальнейшие разработки позволили выявить наиболее частые сочетания локализаций опухолевых процессов и дать рекомендации для обследования онкологических пациентов при проведении диспансерного наблюдения.

Современные генетические, гистопатологические, эпидемиологические и статистические подходы должны использоваться для улучшения качества наших знаний в скорости и закономерностей возникновения множественных опухолей.

В КУ «Клинический онкологический диспансер» ДООС», по данным на 2017 год, из 1247 случаев с впервые выявленными злокачественными заболеваниями: у 977 пациентов обнаружено две локализации первично-множественных опухолей, что составило 8%; у 40 пациентов — три первично-множественные опухоли (0,3%); и у 2 — 4 первично-множественные локализации; из них метахронные опухоли составили 70%, синхронные — 30%.

Из 5000 пациентов, прошедших компьютерно-томографическое исследование (первичное либо повторное) на базе КУ «Клинический онкологический диспансер» ДООС» в 2017 году, у 69 (1,4%) выявили вторую локализацию опухоли и у четверых (0,01%) — третью локализацию.

Мы представляем случай пациентки 1954 г.р., у которой были диагностированы два метахронных первичных злокачественных новообразования —

Са gl mammae sin T1N2No после комбинированного лечения (2009). Са желудка T3NxMx (2017).

В ноябре 2009 года пациентке после проведенного обследования был поставлен диагноз Са gl mammae sin T1N2M0 и выполнена радикальная секторальная резекция левой молочной железы, одномоментно произведена пангистерэктомия I типа (по поводу лейомиомы тела матки).

Патогистологическое заключение: инфильтрирующий дольковый рак II степени злокачественности. В шести лимфоузлах из семи выявлены метастазы рака с замещением лимфоидной ткани опухолевой от 45 до 90%.

Иммуногистохимические характеристики опухоли молочной железы: ER = -(H=0), PgR +(H=159), Her-2/Neu -(0), Ki-67 — 11%.

С января 2010 г. пациентка находилась на лечении в Национальном институте рака МЗ Украины с диагнозом: Cr gl. mammae sin. pT1pN2M0 (2010), после комбинированного лечения (ШСР + 5 кПХТ + ДГТ). Лейомиома тела матки, где прошла 5 курсов химиотерапии и лучевую терапию (41,3 Грей). В дальнейшем на протяжении 5 лет принимала летрозол.

Пациентке ежегодно проводили плановые КТ-обследования органов грудной и брюшной полости, органов малого таза с в/в болюсным контрастированием, без признаков рецидива и продолжения болезни.

После 4 лет динамического наблюдения, в апреле 2013 г., при очередном контрольном КТ-обследовании выявлено: в левом параколическом пространстве гиперденсивное образование — 43x28мм, с четкими, неровными контурами, которое активно накапливает контрастное вещество, интимно прилежит к стенкам сигмовидной кишки и к передней брюшной стенке. Стенки желудка не утолщены, без дополнительных участков патологического накопления контрастного вещества (рис. 1). Заключение: Susp. Mts в брыжейку сигмовидной кишки (рис. 1 а). Рекомендована консультация онколога; КТ-контроль в динамике.

В течение трех лет выявленное образование в динамике не изменялось (рис. 2).

В ноябре 2015 г. у пациентки были выявлены множественные метастатические очаги (Mts) во всех костях (рис. 3); в костях таза множественные мелкие остеобластические очаги — 2-5 мм.

В декабре 2015 г. была выполнена остеосцинтиграфия, при которой участков патологического накопления радиофармпрепарата не выявлено.

В марте 2016 г. гиперденсивное образование в левом параколическом пространстве, в динамике увеличилось в размерах — 47x28 мм (рис. 4).

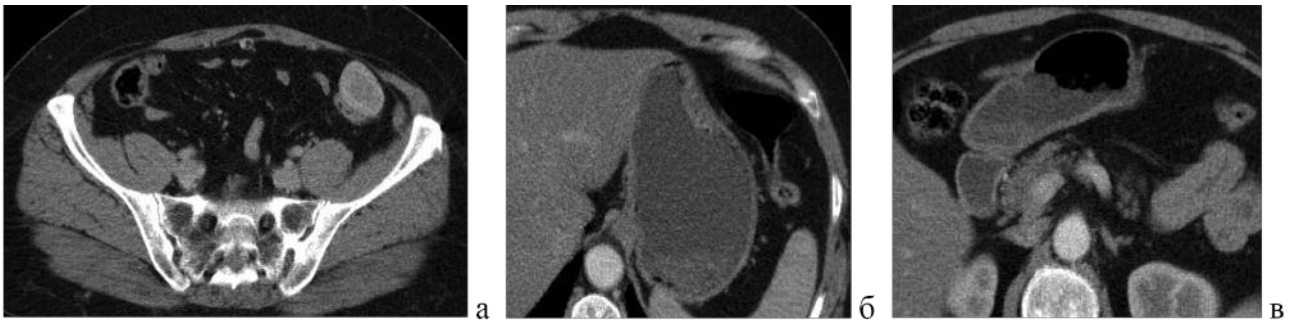


Рис. 1. КТ-скани (апрель 2013 г.): **а** — Susp. Mts в брыжейку сигмовидной кишки; **б, в** — желудок без изменений.

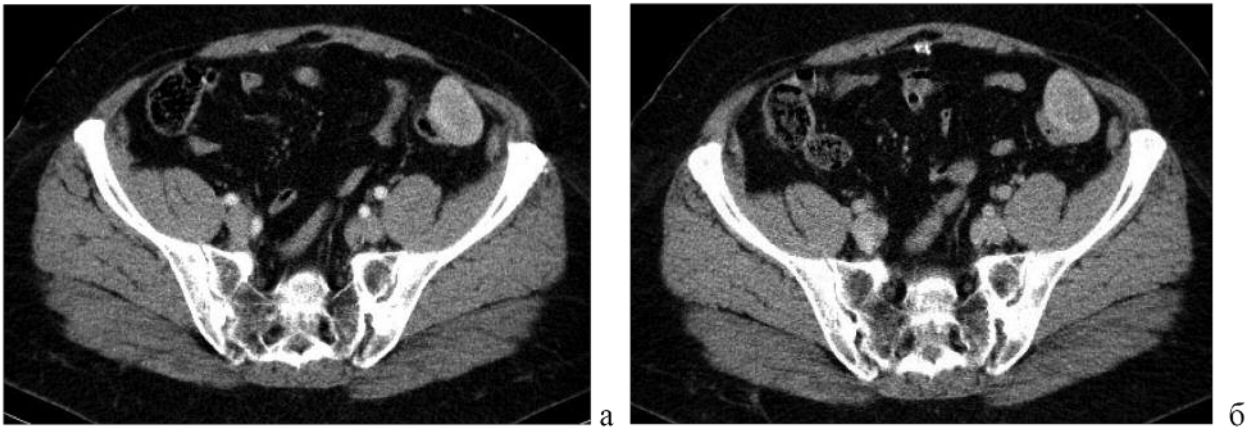


Рис. 2. Динамическое КТ-наблюдение гиперденсного образования брыжейки сигмовидной кишки: **а** — октябрь 2013 г.; **б** — ноябрь 2014 г. Остеосклеротические изменения в костях таза



Рис. 3. Остеосклеротические метастазы в грудном отделе позвоночника и грудине (**а**), в пояснично-крестцовом отделе позвоночника (**б**)



Рис. 4. Увеличение образования брыжейки сигмовидной кишки, остеосклеротические метастазы тазовых костей и крестца

Пациентке была выполнена нижнесрединная лапаротомия, резекция сигмовидной кишки, наложение десцендосигмоанастомоза по типу конец в конец; санация и дренирование брюшной полости. Патогистологическое заключение: в параколической клетчатке хроническое продуктивное воспаление вокруг инородных тел с образованием большого количества гигантских многоядерных клеток. В регионарных лимфоузлах — хронический гранулематозно-некротический лимфаденит. Таким образом, предположение о метастатическом характере образования брыжейки сигмовидной кишки не подтвердилось.

В ноябре 2016 г. и августе 2017 г. при контрольных исследованиях сохраняется генерализованное Mts поражение костей без отрицательных изменений в динамике. Кроме этого, выявлено утолщение стенки желудка по малой кривизне, с инфильтрацией окружающей клетчатки и сетью патологически извитых сосудов — Susp. Cr (рис. 5). Рекомендовано ФГДС.

Больная повторно обратилась к онкологу через 6 месяцев (февраль 2018 г.) после последнего КТ-исследования, когда появилось ухудшение соматического состояния.



Рис. 5. На КТ-сканах (ноябрь 2016 г.) — утолщение стенки желудка по малой кривизне

При КТ-исследовании в феврале 2018 г. установлено генерализованное Mts поражение костей. Susp. Cr. желудка (желудок деформирован, стенки субтотально утолщены до 16 мм, активно контрастируются, с нечеткими контурами, инфильтрацией перигастральной клетчатки). Канцероматоз брюшной полости. Асцит.

Динамика изменений патологического процесса в стенках желудка и окружающей клетчатке представлена на рис. 6.

В феврале 2018 г. выполнена видеоэзофагогастродуоденоскопия:

Пищевод не изменен. Желудок деформирован за счет резкой инфильтрации на уровне н/3 и с/3 тела желудка, суживая его просвет. Слизистая резко гиперемирована на всем протяжении, натошак обилие желчи. Инфильтрация в области тела желудка представлена высокими фиксированными складками с эрозированными поверхностями в разных местах. Привратник и двенадцатиперстная кишка без особенностей. Заключение: такую картину может дать Cr ventriculi инфильтративная форма либо парапроцесс на желудок.

Патогистологическое заключение: низкодифференцированный аденогенный рак желудка.

И только при получении результатов патогистологического заключения был верифицирован диагноз – низкодифференцированный аденогенный рак желудка, который за 1,5 года до этого был заподозрен при КТ-исследовании на основании косвенных рентгенологических признаков.

Статистика первично-множественных злокачественных опухолей требует дальнейшего изучения для выявления наиболее частых сочетаний вторичных опухолей. Требуется разработка тактико-диаг-

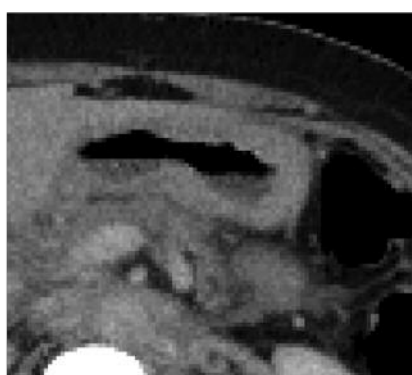


Рис. 6. Динамика изменений патологического процесса в стенках желудка и окружающей клетчатке 2013-2018 гг.

ностических алгоритмов обследования после излечения от первичной опухоли не только с учетом возможного метастазирования, но и рисков возникновения вторых локализаций злокачественных опухолей.

Выводы

У пациента прогноз обеих локализаций оказался неблагоприятным и раннее проведение лечения могло бы улучшить результаты и способствовать лучшему качеству жизни. При обнаружении метакронной опухоли после лечения первой локализации врач не должен делать выводы, что она представляет собой метастаз, скорее, должен исследовать возможность того, что это вторая, потенциально излечимая опухоль. Поэтому крайне важно, чтобы больной злокачественным новообразованием оставался под непрерывным наблюдением до конца жизни, даже если он/она находится в состоянии ремиссии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bittorf B., Kessler H., Merkel S., Bruckl W. A., Ballhausen W.G., Hohenberger W, Günther K. *Multiple primary malignancies: An epidemiological and pedigree analysis of 57 patients with atleast three tumours* // *Eur. J. Surg. Oncol.* — 2001. — 27. — P. 302-313.

2. Billroth T. *Die allgemeine chirurgische pathologie and therapie.* Berlin, 1889.

3. Warren S., Gates O. *Multiple primary malignant tumors: a survey of the literature and a statistical study.* *American Journal of Cancer.* — 1932. — 16. — P. 1358-1414.

4. Warren R.F. *Primary Malignant Tumours of the Small Bowel: (A Review of 26 Cases from the Toronto General Hospital)* // *Can. Med. Assoc. J.* — 1944. — 51. — P. 451-457.

5. Lam A.K.Y., Chan S.S.Y., Leung M. *Synchronous colorectal cancer: Clinical, pathological and molecular implications* // *World J. Gastroenterol.* — 2014. — 20(22).

6. Das S. *Synchronous and Metachronous Cancers: An Update* // *Ann Clin. Case Rep.* — 2017. — 2. — 1388.

7. Chakrabarti S., Chakrabarti P.R., Desai S.M., Agarwal D., Mehta D.Y., Somanath S. *Spectrum of second primary malignant neoplasms in central India: case series from a tertiary care centre* // *Niger. Postgrad. Med. J.* — 2015. — 22. — P. 233-236.

8. Goncharenko G.V. *Primary multiple malignant tumors most common localizations cancer – cancer study clinics* // *Issled. prakt. med.* — 2015. — 2(4). — P. 59-65. DOI: 10.17709/2409-2231-2015-2-4-59-65

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

ДО 100-РІЧЧЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ АКАДЕМІЇ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА І 25-РІЧЧЯ ФАКУЛЬТЕТУ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ВИКЛАДАЧІВ

КАФЕДРА РАДІОЛОГІЇ НМАПО ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА: ІСТОРІЯ ТА ЗДОБУТКИ

Щербіна О.В., Мечев Д.С.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, Київ



Ректор НМАПО імені П.Л. Шупика – академік НАМН України, доктор медичних наук, професор Ю.В. Вороненко



Декан факультету підвищення кваліфікації викладачів – доктор біологічних наук, доцент Л.Ю. Бабінцева

Історична довідка. Кафедра радіології створена в 1957 році. До складу кафедри в 1992 році увійшов курс радіаційної гігієни. У різні роки кафедру очолювали: член-кор. АН України, проф. Олексій Опанасович Городецький (1957-1960); доктор біологічних наук, професор Микола Федорович Ліпкан (1960-1966); заслужений діяч науки і техніки, Лауреат Державної премії України, доктор медичних наук, професор Тамара Порфиріївна Сиваченко (1966-1993); заслужений діяч науки і техніки України, доктор медичних наук, професор Дмитро Сергійович Мечев (1993-2016). З 2016 року – завідувач кафедри – доктор медичних наук, професор Щербіна Олег Володимирович.

Професорсько-викладацький склад кафедри медичної радіології в 1957 р. складався з 6 викладачів: проф. О.О. Городецького, доцентів М.Ф. Ліпкана, Б.Р. Киричинського та асистентів Т.П. Сиваченко, С.М. Одерій, Ю.О. Тація.

З 1966 р. під керівництвом проф. Сиваченко Т.П. на кафедрі розширився обсяг підготовки лікарів, збільшився професорсько-викладацький склад. У різні роки тут працювали і працюють доктори медичних наук, професори Т.П. Сиваченко, Д.С. Мечев, О.І. Авраменко, В.М. Славнов, О.В. Щербіна, Д.А. Лазар, О.І. Солодянникова; доктори медичних наук Г.В. Валуєва, В.В. Поцибіна, В.О. Рогожин, С.С. Макеєв; кандидати медичних наук, доценти

В.П. Іщенко, В.К. Калина, А.К. Белоус, В.В. Цветкова, В.Г. Капустник, О.О. Зозуля, В.А. Романенко, Т.І. Чеботарьова, В.П. Івчук, М.П. Мащенко, В.О. Мурашко, Н.П. Бичкова, М.М. Фірсова, М.В. Соколовська, Л.В. Рушак; асистенти Д.О. Джужа, О.В. Сафронова, Ю.П. Северин; старші наукові співробітники, кандидати медичних наук Л.М. Калинник, А.Ф. Срібна, О.А. Федько; кандидати технічних наук, старші викладачі І.М. Крупка, Ю.М. Коваленко, старший інженер Ю.О. Рибкін та ін.

Після аварії на Чорнобильській АЕС у 1986 р. виникла необхідність підготовки лікарів з радіаційної медицини. Колектив кафедри розробив програму і розпочав проведення місячних циклів із цієї проблеми з щорічною підготовкою 80-100 лікарів.

У 1989 р. при кафедрі організована радіоімунологічна лабораторія, хоча ці методики застосовувались у клініці і лікарі вивчали їх ще з 1975 р. Тут було розроблено і впроваджено в клінічну практику понад 50 радіоімунологічних методик з визначенням гормонів, пухлинних маркерів, стану обмінних процесів та ін.

Аспірантуру з радіології відкрито ще в 1951 році. Перший аспірант з радіології – С.М. Одерій, яка стала потім провідним спеціалістом з променевої терапії. В аспірантурі в різні роки навчались більшість викладачів кафедри. З 1992 р. на кафедрі введено інтернатуру.

Аспіранти та пошукувачі кафедри успішно захищають дисертації. Професор О.О. Городецький підготував 40 докторів та кандидатів наук, професор Т.П. Сиваченко – 7 докторів та 37 кандидатів наук, професор М.Ф. Ліпкан – 1 доктора та 4 кандидатів наук, професор Д.С. Мечев – 5 докторів та 15 кандидатів наук.

Щорічно співробітники кафедри публікують у середньому 45-50 наукових праць. Такі монографії, посібники та підручники (всього 61), як «Радиоизотопная диагностика», «Диагностическое и лечебное применение радиоактивных изотопов», «Радиоизотопная диагностика в онкологии», «Лечебное применение открытых радионуклидов», «Руководство по ядерной медицине», «Променеві методи в діагности-

ці та оцінці ефективності лікування раку передміхурової залози», «Гормони та пухлинні маркери: клініко-методичні аспекти», «Променева діагностика» (2 тома), «Radiology», «Променева терапія пухлин головного мозку» та ін., стали настільними книгами не тільки для лікарів-радіологів України, але й країн СНД.

За розробку і впровадження в клінічну практику вітчизняної радіодіагностичної апаратури трьох співробітників кафедри – Т.П. Сиваченко, В.П. Іщенко, В.К. Калину в 1972 р. відзначено Державною премією України в галузі науки і техніки. У 1979 р. професор Т.П. Сиваченко удостоєна почесного звання «Заслужений діяч науки і техніки України». Доценту В.К. Калині присвоєно почесне звання Заслужений винахідник та раціоналізатор СРСР». Професор Д.С.



Колектив кафедри радіології (2009 рік)



Колектив кафедри радіології (2015 рік)

Мечев має золоту і срібну медалі ВДНГ СРСР (1979, 1981), у 2003 році удостоєний почесного звання «Заслужений діяч науки і техніки України», у 2008 році на четвертому міжнародному салоні винаходів і нових технологій «Новий час» нагороджений золотою медаллю за сукупність відкриття і винаходів щодо вивчення патогенезу місцевих променевих реакцій, у 2011 р. нагороджений Верховною Радою України медаллю «20 років НКРЗУ». Професор О.І. Авраменко — заслужений лікар України, кавалер багатьох державних нагород, у тому числі за участь у ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС.

З 1979 р. на базі кафедри разом із кафедрою медичної радіології Центрального інституту удосконалення лікарів (м. Москва) протягом 10 років проводилися міжрегіональні курси «Застосування ядерних методів у медицині» для зарубіжних спеціалістів з лінії ВООЗ – МАГАТЕ. За цей період підготовлено 320 лікарів із 32 країн світу.

Навчально-методична робота

Кафедра є опорною з 4 спеціальностей: «Радіонуклідна діагностика», «Променева терапія», «Радіаційна гігієна», «Радіологія». Крім цього, вона єдина в Україні проводить курси тематичного удосконалення «Вибрані питання радіаційної медицини та радіаційної безпеки».

Інтернатура. Типовим навчальним планом підготовки лікарів-інтерна за спеціальністю «Радіологія» протягом 1,5 року навчання передбачено: 9 місяців навчання на кафедрах радіології, променевої діагностики та суміжних кафедрах і 8 місяців на базах стажування.

Цикли спеціалізації з фаху «Променева терапія», «Радіонуклідна діагностика», «Радіаційна гігієна» – 1 раз на рік (4 місяці, 4 місяці, 2 місяці відповідно).

Передатестаційні цикли з фаху «Променева терапія» (2 рази на рік), «Радіонуклідна діагностика» (1 раз на рік), «Радіаційна гігієна» (1 раз на рік).

Цикли стажування з фаху «Променева терапія», «Радіонуклідна діагностика», «Радіаційна гігієна».

Цикли тематичного удосконалення: «Вибрані питання радіаційної медицини та радіаційної безпеки» (1,5 міс.), «Вибрані питання променевої терапії та радіонуклідної діагностики пухлин окремих локалізацій» (1,5 міс.), «Радіаційний контроль за використанням джерел іонізуючих випромінювань» (1 міс.), «Додержання правил радіаційної безпеки при використанні джерел іонізуючого випромінювання в медичних закладах» (0,5 міс.), «Додержання правил радіаційної безпеки при використанні джерел іонізуючого випромінювання в медичних закладах стоматологічного профілю» (0,25 міс.).

План проведення циклів

Щороку план проведення циклів публікується в журналі «Радіологічний вісник», а також розміщується на сайті НМАПО імені П.Л. Шупика.

Контингент слухачів

Цикли тематичного удосконалення: «Вибрані питання радіаційної медицини та радіаційної безпеки» — лікарі лікувального профілю, що здійснюють курацію учасників ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС та населення, що постраждало від Чорнобильської аварії.



Колектив кафедри радіології (2016 рік)

Цикли тематичного удосконалення: «Вибрані питання променевої терапії та радіонуклідної діагностики пухлин окремих локалізацій» — лікарі з радіонуклідної діагностики та променеві терапевти.

Цикли тематичного удосконалення: «Радіаційний контроль за використанням джерел іонізуючих випромінювань» — лікарі з радіаційної гігієни, що працюють у лабораторних центрах та Управліннях санепідслужби.

Цикли тематичного удосконалення: «Додержання правил радіаційної безпеки при використанні джерел іонізуючого випромінювання в медичних

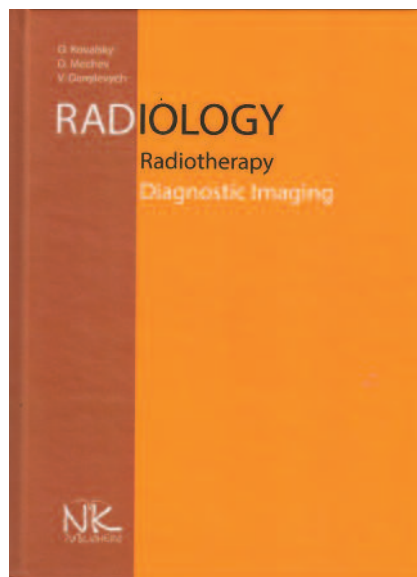
зкладах» — лікарі-рентгенологи, лікарі з променевої терапії, лікарі з радіонуклідної діагностики, головні лікарі та їх заступники з медичних питань, лікарі з радіаційної гігієни, що працюють у лабораторних центрах та Управліннях санепідслужби.

Цикли тематичного удосконалення: «Додержання правил радіаційної безпеки при використанні джерел іонізуючого випромінювання в медичних закладах стоматологічного профілю» — лікарі-рентгенологи, лікарі-стоматологи, головні лікарі стоматологічних фірм, приватних стоматологічних кабінетів та їх заступники.

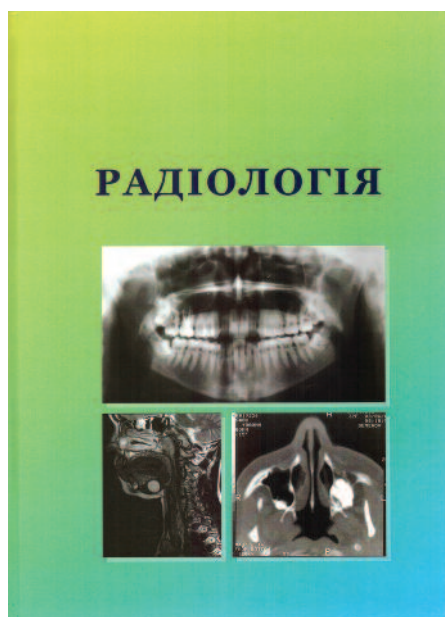
Навчально-методична література, видана кафедрою за останні 10 років



Променева діагностика / Коваль Г.Ю., Мечев Д.С., Сиваченко Т.П. та ін.; За заг. ред. Г.Ю. Коваль. – К.: Медицина України, 2009. Т. 1. – 831 с., Т. 2. – 679 с. ISBN 978-966-8796-13-5, ISBN 978-966-8796-14-2



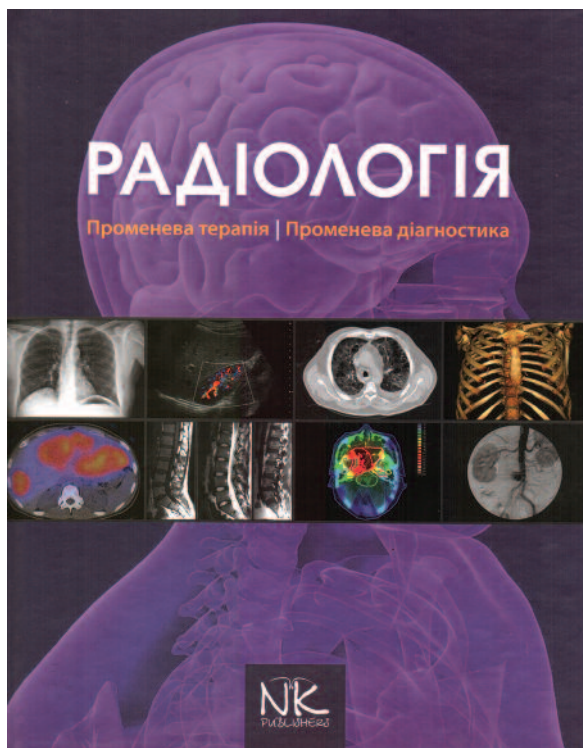
Радіологія, англ. мова / Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. Вінниця: Нова книга, 2013. – 502 с. ISBN 978-966-382-480-2



Радіологія. Підручник для студентів стоматологічних факультетів ВМНЗ / Каменецький М.С., Первак М.Б., Мечев Д.С. та ін. — Донецьк: Ноулдждж, 2013. – 260 с. ISBN 978-617-579-739-6



Радіаційна гігієна. Національний підручник / Мурашко В.О., Мечев Д.С. та ін. – Вінниця: Нова книга. – 2013. – 376 с. ISBN 978-966-382-456-7

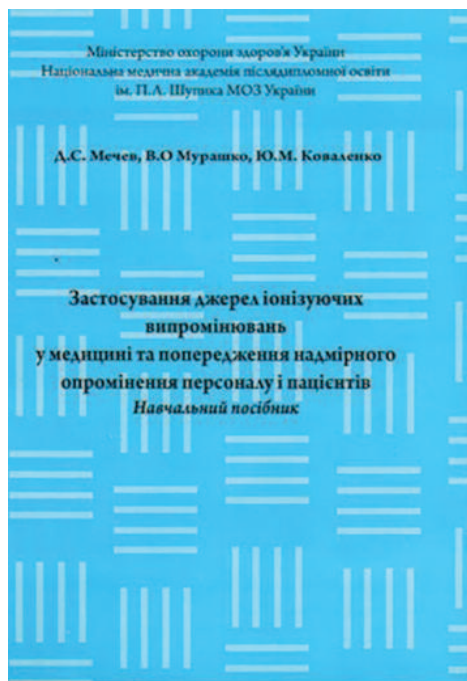


Радіологія (Променева діагностика, променева терапія) / Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. – Вінниця: Нова книга. – 2013. – 518 с. **ISBN 978-966-382-212-2**
2-е видання: Вінниця: Нова книга, 2017. – 512 с.



Радіологія. Т. 2. Основи променевої терапії / Каменецький М.С., Первак М.Б., Мечев Д.С. – Донецьк: Ноулідж, 2014. – 126 с. **ISBN 978-617-579-562-0**

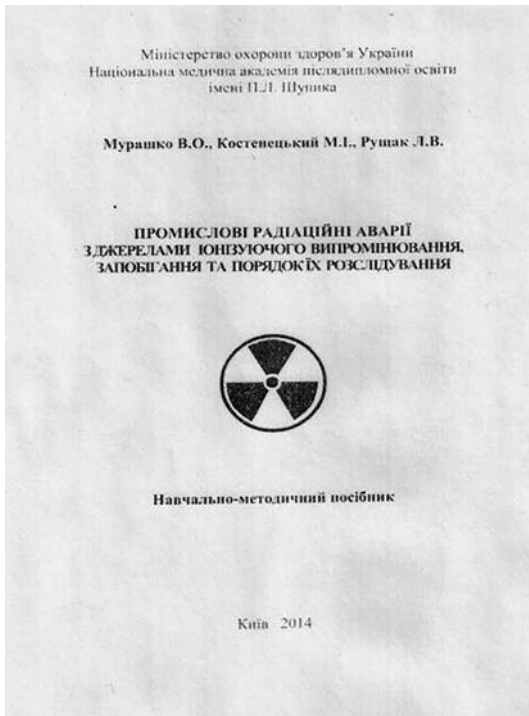
Навчальні посібники



Мечев Д.С., Мурашко В.О., Коваленко Ю.М. Застосування джерел іонізуючих випромінювань у медицині та попередження надмірного опромінення персоналу і пацієнтів. – К.: Медицина України, 2010. – 104 с. **ISBN 978-966-8796-16-6**



Радіоімунологічний аналіз в клінічній практиці / Мечев Д.С., Москалець О.І., Щербіна О.В. та ін. – К.: Медицина України, 2014. – 103 с. **ISBN 978-966-8796-27-2**

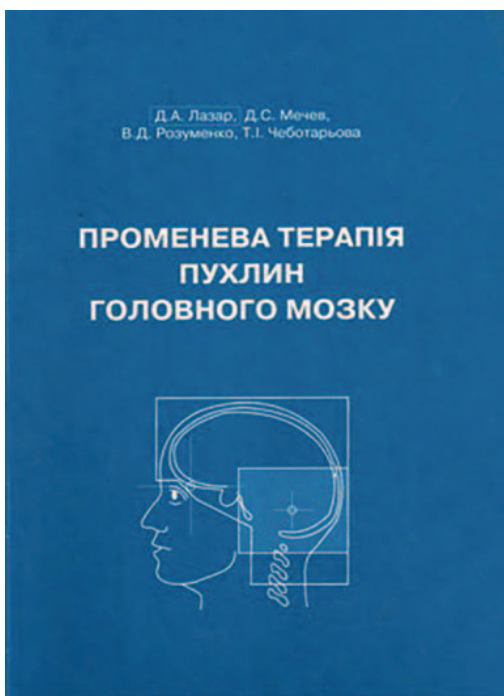


Промислові радіаційні аварії з джерелами іонізуючого випромінювання, запобігання та порядок їх розслідування / Мурашко В.О., Костенецький М.І., Рушак Л.В. – К.: Поліграф, 2014. – 78 с.

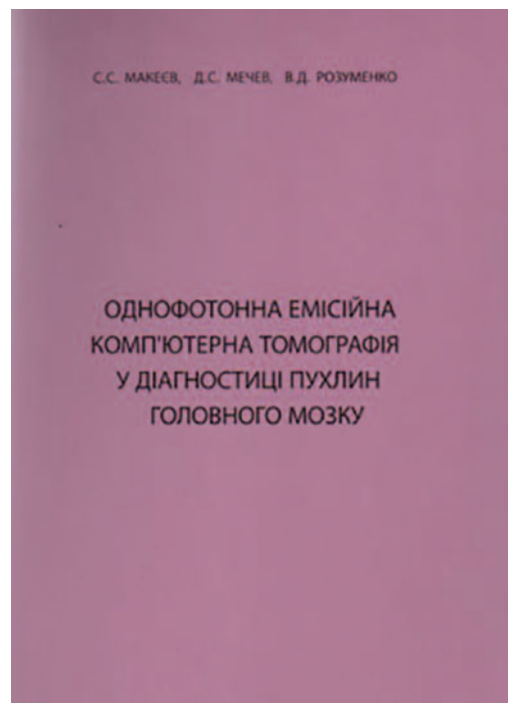


Актуальні питання радіаційної медицини у практиці сімейного лікаря: Навчальний посібник для лікарів-інтернів і лікарів-слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти / Вороненко Ю.В., Шекера О.Г., Мечев Д.С., Мурашко В.О., Щербіна О.В. та співавт. – К.: Видавець Заславський О.Ю., 2017. – 208 с.
ISBN 978-617-632-071-5

Монографії



Лазар Д.А., Мечев Д.С., Розуменко В.Д., Чеботарьова Т.І. Променева терапія пухлин головного мозку. – К.: Медицина України, 2010. – 170 с.
ISBN 966-8326-62-8



Макеев С.С., Мечев Д.С., Розуменко В.Д. Однофотонна емісійна комп'ютерна томографія в діагностиці пухлин головного мозку. – К.: Інтерсервіс, 2012. – 204 с.
ISBN 978-966-2465-87-7

Керівництва



Клиническая рентгеноанатомия с основами КТ-анатомии / Коваль Г.Ю., Рогожин В.А. и др.; Под общ. ред. проф. Г.Ю. Коваль. – К.: Медицина Украины, 2014. – 650 с.
ISBN 978-966-8796-35-7

Наукова діяльність

Колектив кафедри розробляв такі основні наукові напрямки:

- вивчення можливостей однофотонної емісійної комп'ютерної томографії в діагностиці захворювань паренхіматозних органів;
- розробка і впровадження в клінічну практику сучасних методик радіонуклідної діагностики пухлин різних локалізацій;
- радіонуклідна терапія раку щитоподібної залози і віддалених метастазів пухлин;
- оптимізація і стандартизація методик променевої терапії;
- радіомодифікація і супровідне лікування при променевій і радіонуклідній терапії;
- вивчення медичних аспектів наслідків аварії на ЧАЕС.

Тема НДР з терміном виконання 2018-2022 р.р. «Оптимізація радіонуклідно-медикаментозної терапії множинних віддалених метастазів у хворих на гормонозалежні пухлини».

За результатами виконання планових ініціативно-пошукових НДР за останні 5 років співробітниками кафедри отримано 1 патент на винахід та 9 патентів на корисну модель.

У 2004 р. професор Д.С. Мечев зі співавторами отримав **диплом № 241 на відкриття** від Російської Академії природознавчих наук «Закономерности патогенеза поздних местных лучевых повреждений мягких тканей организма человека» із врученням медалей ім. І. Павлова та П. Капіці. З 2008 року – кавалер ордена і звання «Le Chevalier» Бельгійської академії наук.

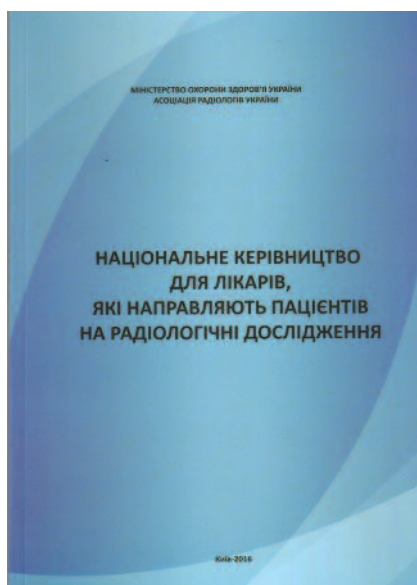
Науково-технічна кооперація здійснюється з:

Науково-технологічним концерном «Інститут монокристалів» НАН України (м. Харків).

Національним науковим центром радіаційної медицини НАМН України.

Групою компаній «ТЕЛЕОПТИК».

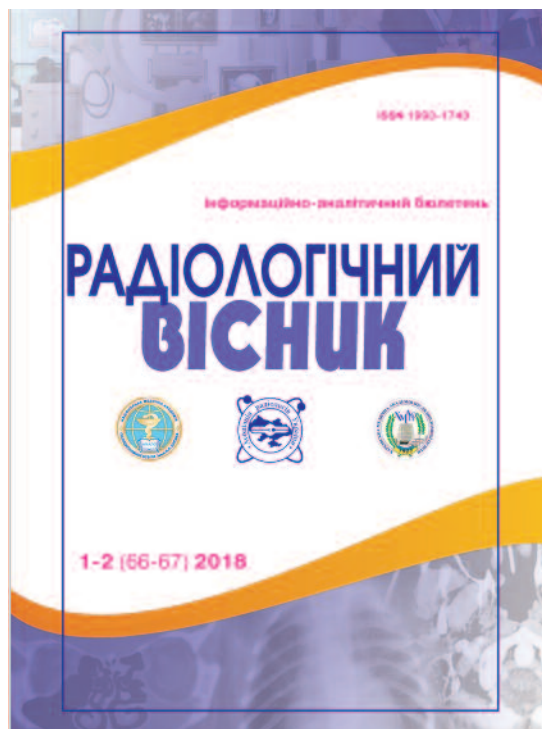
Національним інститутом раку МОЗ України.
УДВП «Ізотоп».



Бабій Я.С., Бортний М.О., Мечев Д.С., Щербіна О.В. та співавт. Національне керівництво для лікарів, які направляють пацієнтів на радіологічні дослідження. – К.: Медицина України, 2016. – 78 с.
ISBN 978-966-8796-40-1

Щорічно кафедра організує 1-2 та бере участь у 2-3 конференціях (з'їздах) радіологів-діагностів, променевих терапевтів і спеціалістів з ядерної медицини.

З 2004 року під егідою НМАПО імені П.Л. Шупика розпочато видання журналу «Радіологічний вісник», де професор Д.С. Мечев є головним редактором; журнал виходить 4 рази на рік.



Під егідою НМАПО імені П.Л. Шупика видається журнал «Променева діагностика, променева терапія», головним редактором якого є доктор медичних наук В.О. Рогожин. Наказом МОН України від 7 жовтня 2015 р. журнал внесено до Переліку наукових

фахових видань України. Обидва журнали видає ВІЦ «Медицина України», директор – кандидат технічних наук Ю.М. Коваленко (за сумісництвом – старший викладач кафедри радіології).



Кафедра радіології має 6 офіційно зареєстрованих клінічних баз:

- КЗ КОР «Київський обласний онкологічний диспансер»: 04107, м. Київ, вул. Багговутівська, 1
- Київський міський клінічний онкологічний центр: 03115, м. Київ, вул. Верховинна, 69
- Національний інститут раку МОЗ України: 03022, м. Київ, вул. Ломоносова, 33/43
- Національний науковий центр радіаційної медицини НАМН України: 03115, м. Київ, проспект Перемоги, 119/121
- Центр онкології та радіохірургії «Кібер-клініка імені академіка Ю.П. Спіженка»: 08114, Київська область, Києво-Святошинський район, с. Капітанівка, вул. Соборна, 21
- Національна дитяча спеціалізована лікарня «ОХМАТДИТ»: 01135, м. Київ, вул. В. Чорновола, 28/1.

Щорічно на базах кафедри проходять обстеження (радіонуклідна *in vivo* та *in vitro* діагностика), консультації та лікування (променева терапія, радіонуклідна терапія) близько 1500 пацієнтів.

На одній з основних баз у міському клінічному онкологічному центрі проводиться променеве лікування хворих на злоякісні пухлини практично всіх локалізацій. На оснащенні є 5 лінійних прискорювачів, що дають змогу лікувати хворих за допомогою високоенергетичних електронів і фотонів. Планування променевої терапії здійснюється на КТ або із застосуванням рентгенівського симулятора. У кіберклініці Спіженка проводиться радіохірургічне лікування багатьох злоякісних пухлин, що є найсучаснішим методом променевого лікування.

У променевому лікуванні хворих у разі потреби широко використовуються різні методи радіомодифікації – радіосенсибілізація пухлин, локальна гіпертермія, внутрішньопухлинне введення модифікаторів, нетрадиційне фракціонування добової дози тощо.

У клініці відкритих ізотопів проводиться лікування хворих на рак щитоподібної залози ^{131}I та передміхурової і грудних залоз із метастазами у скелет. Для лікування хворих із метастазами у кістки використовуються сучасні схеми з включенням радіонуклідної терапії ^{32}P , ^{89}Sr і ^{153}Sm (системна терапія), гормональної терапії, бісфосфонатів, радіомодифікаторів, імунокоригуючих препаратів тощо.

У рамках конгресів, конференцій, шкіл кафедра щорічно проводить 1-2 майстер-класи; публікує 2-3 лекції для лікарів та видає інформаційні листи.

Міжнародна діяльність

На міжнародному рівні кафедрою здійснюються зв'язки з:

- Європейським товариством радіологів (ESR),
- Товариством радіологів Північної Америки (RSNA),
- Європейською асоціацією ядерної медицини (EANM),
- Європейським товариством радіаційних онкологів (ESTRO).

Інноваційна діяльність

Багато наукових розробок кафедри на її клінічних базах отримали визнання не тільки в Україні і вже стали надбанням вітчизняної практики. Як приклади можна відзначити методи інтеграції ОФЕКТ з іншими методами радіологічної візуалізації, розробку методів ПЕТ/КТ-візуалізації в клінічній практиці, розробку методів медикаментозного супроводу радіонуклідної терапії, 3D-планування променевої терапії, лікувальну оцінку методів високодозної брахітерапії з джерелами іридію та кобальту та багато інших.

Уся ця діяльність відмічена багатьма медалями, у тому числі В.К. Рентгена (Німеччина), грамотами (у тому числі НКРЗУ при Верховній Раді України), подяками, свідоцтвами на міжнародному та вітчизняному рівнях.

У 2017 році кафедра разом з Асоціацією радіологів України забезпечили проведення в Києві Європейської школи радіології «Візуалізація в онкології». Ця школа вперше проходила в нашій країні як освітній захід для українських радіологів в рамках програми підтримки України Європейським товариством радіології. Більш детально про цю подію можна ознайомитися на сайтах НМАПО імені П.Л. Шупика та Європейської школи радіології:

<https://nmapo.edu.ua/index.php/uk/vitaemokoleg-z-dnem-narodzhennya/4921-evropejska-shkola-radiologiji-u-kiievi-vizualizatsiya-v-onkologiji-berezneva-zustrich>

http://www.esor.org/cms/website.php?id=/en/programmes/visiting_professorship_programme_ukraine.htm

http://www.esor.org/html/img/pool/ESOR_2017_Professorship_Ukraine_web_final.pdf

Завідувач кафедри радіології професор Щербіна О.В. та президент Асоціації радіологів України доктор медичних наук Рогожин В.О. отримали подяку та грамоту від директора з науки та освіти Європейської школи радіології пана Nicholas Gourtsoyannis за організацію роботи цього заходу в рамках інтеграції української радіології в єдиний європейський простір.

У рік 100-річчя Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика і 25-річчя факультету підвищення кваліфікації викладачів («рідний факультет») кафедра радіології впевнено рухається вперед визначеним курсом та готова до нових звершень в усіх сферах своєї діяльності.

ДО 70-РІЧЧЯ ІВЧУКА ВОЛОДИМИРА ПАВЛОВИЧА



Івчук Володимир Павлович народився 15 червня 1948 року в селянській сім'ї на Рівненщині. Після закінчення середньої школи у 1966 році вступив до Дубнівського медичного училища на фельдшерське відділення, яке закінчив в 1969 році. Після закінчення працював фельдшером у номерній лікарні в Сарненському районі Рівненської області.

У тому ж 1969 р. був призваний на дійсну військову службу до лав Радянської Армії. Після звільнення з лав Збройних Сил у 1971 р. вступив до Київського медичного інституту імені академіка О.О. Богомольця на лікувальний факультет. У 1977 р. закінчив із відзнакою Київський медичний інститут за спеціальністю «лікувальна справа» і вступив до клінічної ординатури на спеціальність онкологія.

Після закінчення клінічної ординатури (1979) працював завідувачем диспансерного відділення в Київському міському онкологічному диспансері.

У 1982 р. перейшов на роботу на кафедру онкології Київського медичного інституту, де почав займатися науковою роботою, працюючи над виконанням кандидатської дисертації.

У грудні 1985 р. був обраний за конкурсом на посаду асистента кафедри медичної радіології Київського інституту удосконалення лікарів (нині Національна академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика). Захистив кандидатську дисертацію в 1988 році і здобув науковий ступень кандидата медичних наук.

Із 1994 р. по сьогоднішній час працює доцентом на кафедрі радіології в Національній медичній академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика. Працюючи на кафедрі радіології, займається питаннями удосконалення методик променевого лікування хворих на злоякісні пухлини (застосування радіомодифікаторів, 3D планування радіотерапії).

За багаторічну сумлінну працю доценту Івчуку В.П. оголошена подяка ректора НМАПО імені П.Л. Шупика (2018).

За плідну співпрацю з органами охорони здоров'я міста Києва Володимир Павлович у 2006 р. відзначений грамотою Управління охорони здоров'я Київської міської адміністрації.

Івчук В.П. поєднує основну роботу із співпрацею з Київським медичним університетом, громадською діяльністю, бере активну участь у роботі Міжнародного громадського об'єднання «Рівненське земляцтво». У 2016 р. нагороджений почесною грамотою Рівненської обласної ради. Також відзначений подякою ректора Київського медичного університету (2018).

Шановний Володимире Павловичу! Прийміть наші щирі привітання та побажання Вам і Вашій родині у зв'язку зі знаменною датою у Вашому житті. Бажаємо Вам міцного здоров'я, благополуччя, злагоди, творчого натхнення і багатьох років життя.

До привітань приєднуються колектив кафедри радіології НМАПО імені П.Л. Шупика, Українське товариство радіаційних онкологів, Асоціація радіологів України.

ТЕЗИ VI НАЦІОНАЛЬНОГО КОНГРЕСУ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ «РАДІОЛОГІЯ В УКРАЇНІ», КИЇВ, 26-28 БЕРЕЗНЯ 2018 РОКУ (ЗАКІНЧЕННЯ)

ОСОБЛИВОСТІ ПОСТПРОЦЕСІНГОВОГО АНАЛІЗУ МДКТ-ЗОБРАЖЕНЬ НЕЙРОЕНДОКРИННИХ ПУХЛИН ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ

*Дикан І.М., Гордієнко К.П., Синюта С.Б.,
Тарасюк Б.А., Шкарбан В.П.**

*ДУ «Інститут ядерної медицини та променевої
діагностики НАМН України»*

**ДУ «Національний інститут хірургії та транс-
плантології ім. О.О. Шалімова НАМН України»*

Нейроендокринні пухлини (НЕП) є досить рідкісною патологією, яка становить від 1,5 до 2% серед усіх гастроінтестинальних та панкреатичних злоякісних утворень. За останні 40 років кількість випадків НЕП збільшилася. В основі появи цієї гетерогенної групи неоплазм є проліферація клітин дифузної нейроендокринної системи, що зумовлює широкий спектр клінічних проявів захворювання. НЕП потенційно є злоякісними і можуть метастазувати. НЕП розподіляються на два види залежно від їхньої гормональної активності – активні та неактивні. Метаболічно активні виділяють гормони та аміни, які зумовлюють клінічні прояви. Нефункціонуючі пухлини (55-60% усіх нейроендокринних пухлин), для яких характерна стерта клінічна симптоматика, маніфестують як локальне захворювання з переважним метастазуванням у печінку.

Діагноз встановлюється за даними клінічних проявів, біохімічного, радіологічного та морфологічного обстеження. На сьогодні саме мультидетекторна КТ (МДКТ) із контрастуванням є найбільш поширеною методикою виявлення та дослідження морфології пухлини, її стадіювання та прогнозування. Проте КТ-семіотика НЕП потребує подальшого вивчення для досконалого проведення диференційної діагностики з іншими вогнищевими ураженнями підшлункової залози (ПЗ).

Мета дослідження. Визначення перфузійних особливостей НЕП (ПЗ) на основі застосування постпроцесінгової обробки зображень.

Матеріал і методи. Перфузійна МДКТ була виконана за допомогою 640-зрізового мультидетекторного КТ-сканера (Aquilion One 640 зрізів, Японія, Toshiba). Застосовувалась програма Perfusion CT для визначення показників кровотоку та кровонаповнення тканин у процесі болюсного введення (із швидкістю 3,5-4,0 мл/с) рентгеноконтрастної речовини (40 мл препарату Томогексол 300). У ДУ «Інститут ядерної медицини та променевої діагностики НАМН України» було розроблено методики оцінки неоднорідності тканини та кластеризації, що базуються на розрахунку середньоквадратичного відхилення значення рентгенівської густини при проведенні КТ у ділянці відносно середнього значення, розрахунку загальних індексів автокореляції, визначенні рівня

кластеризації та знаходженні градієнтів вищезазначених параметрів. Розраховувався коефіцієнт гетерогенності, який являє собою стандартне відхилення в ділянці та вираховується у ділянці фіксованої площі на нативних сканах та зрізах до введення контрасту та у фазі максимальної концентрації контрастуючого засобу.

Обстежено 6 пацієнтів із нефункціонуючими НЕП. Клінічна картина була типовою для пухлинного ураження: гепатопанкреатодуоденальної зони – біль у животі (6 пацієнтів), прояви механічної жовтяниці (4), різке зменшення маси тіла (5). При ультразвуковому дослідженні у 4 випадках зареєстровано збільшення розмірів головки ПЗ та ознаки механічної жовтяниці (розширення спільної) жовчної протоки, а при анамнезі хвороби понад 2 тижні – дольових та внутрішньопечінкових жовчних ходів; збільшення розмірів жовчного міхура. У двох пацієнтів на першому етапі обстеження визначено метастатичне ураження печінки.

Результати та їх обговорення. Найбільш цінна інформація була отримана при побудові гістограм, що відображали перерозподіл коефіцієнтів відповідно до їх величин. Так, для незміненої паренхіми залози була характерною двопікова гістограма з рівними піковими показниками у різні фази контрастування.

Нейроендокринні новоутворення відрізнялись високими рівнями накопичення контрасту, що дозволяло чітко візуалізувати ці новоутворення, незважаючи на маленькі розміри (менше ніж 2 см). Гістограми були характерними однопіковими та відрізнялись від гістограм при аденокарциномі більш широкою основою і плавними схилами.

В одному випадку нейроендокринне новоутворення хвоста ПЗ мало нехарактерну щільність і візуалізувалось у вигляді гіподенсного фокусу. Тіло залози та головка рівномірно накопичували контрастну речовину, анатомічні розміри та структура були збережені. Занепокоєння викликала розширена панкреатична протока в проекції головки підшлункової залози. Таким чином, було обрано три зони інтересу: головка залози, тіло та саме новоутворення. За результатами обчислення було отримано три однопікових гістограми, що характерно для злоякісного новоутворення. Таким чином, при незмінених анатомічних показниках було встановлено факт тотального ураження підшлункової залози.

Висновки. Проведення постпроцесінгової обробки зображень ПЗ при НЕП дає можливість визначати не лише особливості будови пухлини, але й додаткові прояви непластичного процесу.

ОФЕКТ/КТ ПРИ МЕТАСТАТИЧНИХ УРАЖЕННЯХ СКЕЛЕТА

Сатур М.В., Трегуб Л.С., Кундін В.Ю.

ДУ «Інститут серця МОЗ України», м. Київ

Вступ. Суміщена технологія однофотонно-емісійної та рентгенівської комп'ютерної томографії (ОФЕКТ/КТ) широко впроваджується в практику при захворюваннях опорно-рухового апарату. Її застосування створює широкі можливості для одночасної оцінки морфологічних, функціональних та молекулярних процесів в організмі людини, що загалом підвищує діагностичну точність методу порівняно з окремо проведеними сцинтиграфічним та рентгенологічним обстеженнями. Особливого значення набувають можливості ОФЕКТ/КТ при метастатичному ураженні кісток скелета. Зокрема, літичні та бластичні вогнища мають різні метаболічні особливості, тому фіксація РФП у них може значно варіювати, що ускладнює визначення природи цих ділянок. Вивчення особливостей фіксації препарату в різних вогнищах може сприяти розумінню патологічних процесів, які відбуваються у цих осередках.

Мета. Визначити особливості сцинтиграфічного відображення різних видів метастатичних вогнищ у кісткових структурах за допомогою ОФЕКТ/КТ.

Матеріали та методи. Обстежено 43 пацієнти з онкологічними захворюваннями, у яких рентгенологічно було виявлено метастатичні вогнища в кістках скелета. Серед них 22 жінки та 21 чоловік, середній вік обстежуваних пацієнтів становив $61 \pm 8,2$ року.

Обстеження проводили через 2 години після введення 99mTc -метилендифосфонату на гамма-камері GE Infinia Hawkeye (виробництва США). Після проведення стандартної ОСГ у режимі «все тіло» проводили ОФЕКТ/КТ зони, у якій було виявлено ділянку патологічної фіксації радіофармпрепарату (РФП). Обробку та аналіз отриманих даних проводили за допомогою системи обробки та перегляду функціональних зображень Xeleris TM.

Результати. Усього на КТ було виявлено 55 ділянок метастатичного ураження в досліджуваних кісткових структурах. 25 (45,5%) вогнищ було класифіковано як літичні без чітких контурів, 4 (5,8%) – як літичні зі склеротичним обідком, 15 (27,2%) – як склеротичні чітко окреслені, 11 (20%) – склеротичні неоднорідні без чітких контурів.

Після перегляду та аналізу отриманих суміщених зображень відповідних зон було встановлено, що площа зони підвищеної фіксації РФП різною мірою, але в усіх випадках перевищувала площу рентгенологічно виявлених структурних змін.

Було також проаналізовано залежність сцинтиграфічної картини від характеру структурних рентгенологічних змін. Зокрема, 12 склеротичним чітко окресленим ділянкам відповідали вогнища інтенсивної рівномірної фіксації РФП, решта 3 ділянки не мали відповідних сцинтиграфічних змін, що було розцінено як метаболічно неактивні особливості розвитку кісткової структури («кісткові острівці»). Усім 11 склеротичним неоднорідним, без чітких контурів вогнищам відповідали осередки інтенсивної або помірної нерівномірної фіксації РФП. Літичні ділянки без чітких контурів відображались сцинтиграфічно як осередки зниженої фіксації РФП із нерівномірно під-

вищеним накопиченням препарату у прилеглих кісткових структурах. Літичні вогнища з чітким склеротичним обідком візуалізувались як ділянки інтенсивно-нерівномірно підвищеної фіксації РФП у проекції вогнища. Окрім цього, виявлено 3 ділянки помірно підвищеної фіксації РФП, які не мали відповідних рентгенологічних змін. При повторному обстеженні (через 6 місяців) ці вогнища було віднесено до метастатичних.

Висновки

1. За допомогою суміщення зображень ОФЕКТ та КТ було визначено, що площа метаболічних змін у метастатичних кісткових вогнищах завжди перевищує площу структурних порушень.

2. Сцинтиграфічна картина склеротичних та літичних вогнищ має певні відмінності, що свідчить про різну інтенсивність та особливості патологічного процесу в них.

3. Склеротичні вогнища в кісткових структурах, що не супроводжуються гіперфіксацією остеотропних РФП, зазвичай доброякісного походження.

4. Сцинтиграфічні ознаки метастатичного ураження кісткової тканини можуть з'являтися значно раніше, ніж відповідні рентгенологічні зміни.

УЛЬТРАЗВУКОВА ХАРАКТЕРИСТИКА ВОГНИЩЕВИХ УТВОРЕНЬ ПЕЧІНКИ У ДІТЕЙ ПЕРШИХ МІСЯЦІВ ЖИТТЯ

Тарасюк Б.А.*, Головченко О.В.**,

Лук'янова І.С.**, Медведенко Г.Ф.**

*ДУ «Інститут ядерної медицини
та променевої діагностики НАМН України»

**ДУ «Інститут педіатрії, акушерства
та гінекології НАМН України»

Вступ. Основними причинами призначення ультразвукового дослідження (УЗД) дітям перших місяців життя є така клінічна симптоматика: збільшення розмірів печінки, жовтяниця впродовж 14 діб від народження та різноманітні травні розлади і субферилітет. Матеріали та методи. Спостерігалось семеро дітей віком від 2 тижнів до 5 місяців (1 хлопчик і 6 дівчат) із ВУП, які були зареєстровано при УЗД. В усіх випадках проводилося детальне клініко-лабораторне обстеження. Абдомінальна ехографія виконувалася ультразвуковими датчиками частотою 3,5-5 МГц (оглядова) та в подальшому датчиками 10-12 МГц (деталізована).

Результати. В усіх обстежених на тлі збільшеної печінки визначалися овальної форми гіпоехогенні утворення діаметром від 3 до 16 мм. Варто зауважити, що при КДК васкуляризація утворень не визначалася. В осередках понад 10 мм, зазвичай у центрі, візуалізувались «ніжні» сірого кольору структури. Кількість вогнищ коливалася від 2 до 15. В однієї дитини в селезінці були аналогічні структури. Насамперед за наявності вогнищевих утворень проводилася диференціальна діагностика зі злоякісними пухлинними утвореннями. Усім дітям після детального обстеження онкологічна патологія була виключена. У 2 дітей виявлена цитомегаловірусна інфекція, у 3 – вірус Епштейна-Барр. Пацієнти отримували медикаментозне лікування.

ня: протівірусні препарати, дезінтоксикаційну терапію та антигістамінні засоби. За даними УЗД репарація печінки проходила дуже повільно – протягом 6 місяців. Вогнищеві утворення зменшувалися у розмірах, ехогенність їх підвищувалася, васкуляризація відповідала незмінній паренхімі.

Слід зауважити, що утворення у селезінці з часом перетворилися у кістозні структури, які мали підвище-

ну васкуляризацію стінок. Тактика спостереження включала УЗД: протягом перших двох тижнів – щотижнево, з наступним оглядом – щомісячно.

Висновки. В усіх випадках виявлення осередкових утворень у печінці дітей молодшого віку варто насамперед виключати онкологічну патологію та проводити динамічне спостереження на тлі лікування за розміром і структурою утворень до повного їх зникнення.

**Редакція просить вибачення в авторів,
що тези не було надруковано в попередньому номері журналу!**

**Харківська медична академія післядипломної освіти МОЗ України
Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика
Асоціація радіологів України
Всеукраїнська асоціація рентгенологів**



**Науково-практична конференція з
міжнародною участю
«СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ
ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ»
19-20 вересня 2019 року, м. Одеса**



Запрошуємо до Одеси!



Додаткова інформація на сайті: aru-ua.org та uarcmtmr.org

ТЕЗИ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ УКРАЇНСЬКОЇ АСОЦІАЦІЇ ФАХІВЦІВ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ (УАФУД) ТА ШКОЛИ-СЕМІНАРУ «АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ», 28-29 ТРАВНЯ, КИЇВ

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОТРУЗИЙ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ У ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРВИКОГЕННОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ

Абдуллаев Р.Я., Калашников В.И.,
Пономаренко С.А., Ибрагимова К.Н.
Харьковская медицинская академия
последипломного образования

Вступление. Патологической основой цервикогенной головной боли (ЦГБ) являются тесные связи первых трех шейных чувствительных корешков с тройничным нервом, формирующие тригемно-цервикальную систему. Наиболее распространенным местом локализации ЦГБ является затылочная область. Механизмы возникновения ЦГБ неоднозначны и нуждаются в дальнейших исследованиях с использованием современных методов диагностики.

Цель. Изучение состояния шейного отдела позвоночника (ШОП) у подростков и пациентов молодого возраста с ЦГБ.

Материалы и методы. Было исследовано 86 пациентов в возрасте от 14 до 25 лет, в т.ч. в возрасте 16-18 лет – 39 (девушек – 22, юношей – 17) – 1-я группа, в возрасте 19-26 лет – 47 (женщин – 31, мужчин – 16) – 2-я группа. Ведущим клиническим синдромом у обследованных пациентов являлась головная боль в шейно-затылочной области односторонней локализации, связанная с движениями в шейном отделе позвоночника. По данным магнитно-резонансной томографии выявлялись протрузии межпозвонковых дисков (МПД). Контрольную группу составили 28 практически здоровых добровольцев соответствующего пола и возраста.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) ШОП производилась на ультразвуковом сканере Ultima RA (РАДМИР, Украина) на уровне дисков С2-С3, С3-С4, С4-С5, С5-С6, С6-С7, С7-Тh1, в сагиттальной и аксиальной проекциях. Определялись количественные соотношения размеров МПД и позвоночного канала (ПК), переднего (ПДП) и заднего (ЗДП) дурального пространства, ПДП и ПК. Также ультразвуковым методом изучалось состояние пульпозного ядра и фиброзного кольца.

Результаты. У пациентов 1-й группы протрузии преимущественно локализовались в МПД С3-4 (37,4%) и С2-3 (23,8%), в меньшей степени – в МД С5-6 (16,8%). Во 2-й группе сохранялось количественное преобладание локализации С3-4 (36,6%), вместе с тем распространенность локализации С2-3 (34,9%) значительно превысила аналогичную в 1-й группе и практически уравнивалась с показателями локализации С3-4. По характеру в обеих группах преобладали медианные протрузии (1-я группа – 57,8%, 2-я группа – 52,4%). Повышение экзогенности пульпозного ядра отмечалось у 20,4% 1-й группы и у 37,9% пациентов 2-й группы, неоднородность пульпозного ядра – у 30,6% пациентов 1-й группы и у

38,6% пациентов 2-й группы, смещение пульпозного ядра – у 25,8% 1-й группы и у 36,4% 2-й группы. Признаки вовлечения фиброзного кольца у исследуемых пациентов были статистически незначимы и не имели групповых различий. Количественная оценка протрузий в данном исследовании представлена индексами МПД/ПК, ПДП/ЗДП и ПДП/ПК. Индекс МПД/ПК в обеих группах достоверно превышал нормативные значения ($1,17 \pm 0,06$ – в 1-й группе, $1,24 \pm 0,07$ – во 2-й группе, $0,98 \pm 0,07$ – в КГ) ($p < 0,05$). Также отмечалось достоверное снижение индексов ПДП/ЗДП ($0,57 \pm 0,04$ – в 1-й группе, $0,54 \pm 0,04$ – во 2-й группе, $0,8 \pm 0,06$ – в КГ) ($p < 0,05$) и ПДП/ПК ($0,19 \pm 0,02$ – в 1-й группе, $0,21 \pm 0,03$ – во 2-й группе, $0,29 \pm 0,03$ – в КГ) ($p < 0,05$).

Выводы. 1. У подростков и пациентов молодого возраста с ЦГБ по данным УЗИ ШОП преобладают медианные протрузии с наиболее частой локализацией в ПДС С2-3, С3-4.

2. Ведущими количественными признаками протрузии МД являются увеличение индекса МПД/ПК, снижение индексов ПДП/ЗДП и ПДП/ПК.

3. У пациентов с ЦГБ на фоне протрузий обнаруживаются изменения пульпозного ядра с выраженным увеличением распространенности у лиц молодого возраста по сравнению с подростковой группой.

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОРУШЕННЯ ДІАСТОЛІЧНОЇ ФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ЗАЛЕЖНО ВІД ТИПУ УРАЖЕННЯ КОРОНАРНИХ АРТЕРІЙ

Авакумова О.М.*, Аносова Н.П.*,
Ланська Л.О.*, Романенко С.В.***, Хомич А.В.*

*КЗ «Дніпровський обласний клінічний центр
кардіології і кардіохірургії» Дніпровської
обласної ради

**ДЗ «Дніпровська медична академія
МОЗ України»

Мета дослідження. Вивчення показників сегментарної діастолічної функції (СДФ) лівого шлуночка (ЛШ) при обструктивній ішемічній хворобі серця (ІХС) порівняно з пацієнтами з інтактними коронарними артеріями (КА).

Матеріали та методи. 133 хворим із клінічними ознаками ІХС проведена коронароангіографія (КАГ), стандартна ехокардіографія, тканинна імпульсна доплерографія (ТІД) із визначенням швидкості діастолічного скорочення (E_m), усереднене по 12 сегментах ЛШ та (e') фіброзного кільця мітрального клапана (МК). Розраховували показники відношення глобальної діастолічної функції (E) до E_m та e' , IVRT, DT. За результатами КАГ пацієнти були розподілені на дві групи: стенозуючого ураження коронарних артерій (СКА) – 49 хворих, та група з інтактними КА – 84 паці-

енти, порівнянні за статтю, віком, частотою виникнення і тривалістю артеріальної гіпертензії. Перенесений інфаркт міокарда без зубця Q був документований у 18,4 і 18,1% хворих груп СКА та інтактними КА відповідно. Цукровий діабет і важка серцева недостатність (NYHAIII-IV) у пацієнтів були відсутні.

Результати. У групі з обструктивною ІХС співвідношення E/A було 0,77, а у групі інтактних КА цей показник дорівнював 0,81 відповідно, з низьким рівнем достовірності ($p=0,22$). В обох випадках співвідношення E/A було менше за 1, що характеризує діастолічну дисфункцію (ДДФ) за типом порушення розслаблення. Тривалість інтервалу DT становила 220 ум. од. (умовних одиниць) у першій групі та 225 ум. од. у групі інтактних КА ($p=0,85$). Тривалість інтервалу IVRT – 108 ум. од. у хворих з обструктивною ІХС та 110 ум. од. у другій групі. ($p=0,06$). Аналізуючи дані порівняння глобальної діастолічної функції в обох групах, ми дійшли висновку, що хворі в обох вибірках мали співставні порушення діастолічної функції, які відповідали першому типу порушення розслаблення, але у всіх випадках отримані показники були недостовірними. При аналізі сегментарної діастолічної функції ЛШ показник e' у першій групі дорівнював 7,7 ум. од., а у групі інтактних хворих був значно вищий – 9,7 ум. од., статистично достовірним ($p<0,0001$). Такий самий рівень достовірності був присутній для співвідношення E/Em, у першій групі співвідношення дорівнювало 11,4 ум. од., а у групі інтактних – 8,2 ум. од. відповідно.

Висновки. Порушення глобальної діастолічної функції ЛШ у нашому дослідженні в обох групах відповідали першому типу порушення розслаблення ЛШ і були недостовірними порівняно з показниками порушення сегментарної діастолічної функції ЛШ, для яких були виявлені високодостовірні статистичні значення. Це підтверджує доцільність додаткового використання ТІД для раннього виявлення порушень діастолічної функції міокарда ЛШ у хворих на ІХС навіть з ангіографічно неуразженими КА.

2D ЕХОКАРДІОГРАФІЯ ПРИ КОРЕКЦІЇ ТЕТРАДИ ФАЛЛО ІЗ ЗБЕРЕЖЕННЯМ КЛАПАНА ЛЕГЕНЕВОЇ АРТЕРІЇ

Бородінова О.С.

ДУ «Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії МОЗ України», м. Київ

Вступ. Точна оцінка розміру клапана легеневої артерії має вирішальне значення для планування та оцінки результатів корекції тетради Фалло із збереженням клапана легеневої артерії.

Мета. Визначити чутливість трансторакальної 2D ехокардіографії в оцінці морфології клапана легеневої артерії та виявити найбільш точну ехокардіографічну позицію для вимірювання його розміру. Проаналізувати можливість росту кільця клапана легеневої артерії у пацієнтів після корекції тетради Фалло із збереженням клапана легеневої артерії.

Методи. Для оцінки морфології клапана легеневої артерії була використана трансторакальна 2D ехокардіографія (2D ТТЕ). Діаметри кільця клапана легеневої артерії вимірювались парастернально по короткій осі на рівні аортального клапана та парастернально по довгій осі правого шлуночка і порівнювались з інтраопераційним діаметром кільця клапана легеневої артерії, виміряним за допомогою роз-

ширювачів Hegar після пластики легеневої артерії.

Результати. Були проаналізовані 2D ТТЕ обстеження 41 послідовного пацієнта з тетрадою Фалло до та після корекції. Кількість стулок легеневого клапана була візуалізована у 28 (68,3%) пацієнтів, із відповідністю хірургічним результатам у 92,9% випадків. Розмір кільця клапана легеневої артерії по довгій осі правого шлуночка був достовірно більшим, ніж розмір, виміряний парастернально по короткій осі на рівні аортального клапана ($9,5\pm 0,2$ проти $8,5\pm 0,3$, $p<0,005$) та мав кращу кореляцію з інтраопераційними даними ($p<0,05$). У середньому через 248 ± 143 дні після операції кільце клапана легеневої артерії достовірно збільшувалось у розмірі (z -score = $-0,9$ проти z -score = $-0,2$, $p<0,005$) за умови відсутності підклапанного стенозу легеневої артерії.

Висновки. 2D ТТЕ є достатньо точним методом для оцінки розміру клапана легеневої артерії у хворих із тетрадою Фалло, але не є достатньо чутливим для оцінки морфології клапана. Кільце клапана легеневої артерії має тенденцію до росту після корекції тетради Фалло із збереженням клапана легеневої артерії за умови відсутності підклапанного стенозу.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ «АСТРАЯ» ПРИ ПРОВЕДЕНИИ 1-ГО ПРЕНАТАЛЬНОГО КОМБИНИРОВАННОГО СКРИНИНГА БЕРЕМЕННОСТИ ЗА 2012-2017 гг.

Бут Г.Н., Луговская Т.В.

«Центр планирования семьи Тамары Луговской», г. Днепр

Вступление. Выявление хромосомных аномалий (ХА) при проведении первого комбинированного скрининга беременности – общеизвестная мировая тенденция. В нашем Центре сформирован оптимальный алгоритм выявления ХА плода. При разработке алгоритма мы руководствовались приказами МЗ Украины, рекомендациями Международного общества ультразвука в акушерстве и гинекологии (ISUOG), Всемирной организации медицины плода (Fetal Medicin Foundation – FMF), результатами прохождения аудита FMF.

Цель. Оценить эффективность используемой модели 1-го пренатального комбинированного скрининга беременности.

Материалы и методы. В течение 6 лет (2012-2017 гг.) в Центре проведено 1010 исследований, пренатально при 1-м скрининге выявлены 7 из 8 случаев ХА. В своей работе мы использовали следующий алгоритм проведения 1-го пренатального комбинированного скрининга:

1) в 11-12 недель биохимический скрининг (PAPP-A, свободная субъединица бета – ХГЧ);

2) в 12-13 недель УЗ-скрининг с последующим индивидуальным расчетом риска ХА на программном обеспечении «Астрая», рекомендованном FMF.

Условия проведения:

1. Биохимические исследования проводились на оборудовании, рекомендованном FMF- Cobas (реактивы Roche) и Kryptor (реактивы BRAHMS).

2. УЗИ – на аппаратах экспертного класса фирмы Medison Acuvix XG и Sonoace X8, позволяющих получать изображение головы плода, занимающее 2/3 экран, проводит измерения с точностью до 0,1 мм.

3. Индивидуальный расчет риска ХА проводился на программном обеспечении «Астрая» только спе-

ціалістами, сертифікованими Фондом медицини плода і представленими на момент дослідження діючою ліцензією FMF.

4. При розрахунок ризику враховувалося більше 20 параметрів. В їх числі параметри УЗІ (8), результати біохімічного скринінга (РАРР-А, вільна суб'єдність бета ХГЧ).

Результати. В групу високого ризику ХА при використанні комбінованого скринінга потрапили 7 із 8 випадків ХА (7 випадків на 40 вірогідних інвазивних процедур); група містила найменше кількість вагітних. 1 випадок ХА, не виявлений при першому скринінгу, виявлений в ході 2-го скринінгу вагітності (мозаїчний варіант трисомії 21 без ВПР – найбільш складний для діагностики варіант синдрому Дауна).

Висновки. Це дозволяє утвердити, що використовується модель проведення першого пренатального комбінованого скринінгу вагітності найбільш ефективно і відповідає світовим стандартам, вимогам українського законодавства.

ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРВЕНЦІЙНОГО УЛЬТРАЗВУКУ ДЛЯ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ВЕРИФІКАЦІЇ ДІАГНОЗУ ВОГНИЩЕВИХ УТВОРЕНЬ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ ТА ЗАОЧЕРЕВИННОГО ПРОСТОРУ

Варшавер П.Л.¹, Варшавер Н.Б.²

¹ Чернігівський військовий госпіталь

² КЛПЗ «Чернігівська районна лікарня»

Вступ. Сучасні методи діагностики сприяють ранньому виявленню, вчасному радикальному оперативному лікуванню та подальшому нагляду онкохворих із верифікацією ускладнень у вигляді віддалених метастатичних уражень (МТУ) або рецидивів пухлин. Але в деяких випадках сучасні методи неінвазивної діагностики (МРТ або КТ з контрастуванням, УЗ та ін.) не в змозі забезпечити чітку диференціальну діагностику вогнищевих утворень (ВУ) печінки або заочеревинного простору. Виникає питання диференціювання між злоякісними та доброякісними новоутвореннями або метастатичним ураженням органа та виявленню первинною пухлиною у хворих, які перебувають на диспансерному обліку в онкологія. Лікувальна тактика, яка буде застосовуватись у таких випадках, може кардинально відрізнятись. Саме тому в рекомендаціях ВООЗ при виявленні ВУ однією з основних діагностичних маніпуляцій є біопсія з гістологічною верифікацією. У таких випадках операцією вибору може бути мініінвазивне втручання під контролем УЗД.

Мета. Дослідити ефективність, доцільність та переваги мініінвазивних втручань під контролем УЗД у пацієнтів із вогнищевими утвореннями внутрішніх органів.

Матеріали та методи. Ехонавігацію виконували лінійним чи конвексним датчиками. Біопсію ВУ проводили голками гільйотинного типу діаметром 12-16 G, довжиною 150-200 мм, залежно від органамішені та розміру пухлини. Оскільки мініінвазивне втручання болісне для пацієнта, попередньо виконували місцеву анестезію та НПЗЗ. Абсолютних протипоказань (неконтрольованої коагулопатії, відсутності УЗ-візуалізації, наявності порожнистих органів по ходу траси голки) у жодного пацієнта не було. Пацієнтам перед маніпуляцією внутрішньом'язово

вводилось 500 мг етамзилату натрію та впродовж доби після втручання 500 мг етамзилату натрію 3 р/добу. УЗ-контроль після втручання виконувався через 1, 3 та 12 годин після виконання біопсії. Біоптату проводилось гістологічне дослідження.

Результати. Упродовж 2017 року під контролем УЗД було виконано 51 трепан-біопсію: 16 ВУ печінки (2 випадки вогнищевого гепатоза, 2 – гепатоцелюлярного рака, 14 – МТУ), 8 ВУ підшлункової залози (7 – аденокарцинома, 1 – клітини дисплазії епітелію, у подальшому встановлений діагноз «кістома ПЗ»), 10 ВУ заочеревинного простору (2 – рак надниркової залози, 1 – рак лівої нирки, 2 – саркоми заочеревинного простору та 5 – МТУ ЛВ), 2 ВУ плеври (1 – мезотеліома, 1 – саркома плеври), 5 трепан-біопсій м'яких тканин. Жодних ускладнень після виконання біопсій не було.

Висновки. Таким чином, застосування мініінвазивних біопсійних втручань з УЗ-асистенцією з подальшим гістологічним дослідженням є основною процедурою для верифікації діагнозу у хворих із вогнищевими ураженнями внутрішніх органів. Вчасна верифікація вогнищевих утворень дозволяє обирати оптимальний метод лікування пацієнтів.

ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРВЕНЦІЙНОГО УЛЬТРАЗВУКУ У ХВОРИХ ІЗ ГОСТРОЮ ХІРУРГІЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

Варшавер П.Л.¹, Варшавер Н.Б.²

¹ Чернігівський військовий госпіталь

² КЛПЗ «Чернігівська районна лікарня»

Вступ. Із зростанням віку пацієнтів збільшується кількість супутніх захворювань, їх важкість тощо. У разі госпіталізації до хірургічного стаціонару хворого з важкою супутньою патологією (серцева або дихальна недостатність, наслідки порушень мозкового кровообігу та ін.), важко визначити оптимальну тактику лікування. Навіть лапароскопічна операція в таких випадках є ризикованим для життя пацієнта втручанням. Таким хворим операцією вибору може стати мініінвазивне оперативне втручання під контролем УЗД.

Мета. Дослідити ефективність, доцільність та переваги мініінвазивних оперативних втручань під контролем УЗД у пацієнтів із гострою хірургічною патологією.

Матеріали та методи. Ехонавігацію виконували лінійним або конвексним датчиками. Оперативне втручання проводилось під місцевою анестезією, як премедикацію використовували ін'єкційно НПЗЗ. Дренування виконували катетерами ОСД («pig-tail» 6F, 9F, 12F та 14F).

Результати. Упродовж 2017 року було виконано 21 дреноуюче оперативне втручання з УЗ-асистенцією. Абсолютних протипоказань (неконтрольованої коагулопатії та відсутності УЗ-візуалізації) у жодного пацієнта не було. Усі пацієнти отримували антибіотикопрофілактику перед втручанням, а пацієнти з гнійними ураженнями (12) додатково антибіотикотерапію протягом 3-7 діб після.

Черезшкірна черезпечінкова мікрохолецистостомія виконана у 12 пацієнтів (8 – з приводу ЖКХ, 1 – гострого безкам'яного холециститу, 3 – механічної жовтяниці некалькульозної етіології). Двох із них було прооперовано в зоні АТО, на базі ЦРЛ м. Попасна. Були виписані з покращенням стану

11 пацієнтів, один хворий для подальшого лукування був переведений у відділення торакоабдомінальної хірургії м. Харкова.

Черезшкірне черезпечінкове дренивання печінкових протоків було виконано 2 пацієнтам. Виписаний із покращенням – 1 пацієнт. Лапаротомія та накладання холедоходуоденоанастомозу за Юрашем виконана 1 хворий. Післяопераційний період проходив без ускладнень, хвора була виписана із відділення на 10-у добу після лапаротомії.

Черезшкірне дренивання кісти печінки великих розмірів було виконано 3 пацієнтам, усі були виписані на 4-у добу без ускладнень.

Крім того, виконані по одному – черезшкірне черезпечінкове дренивання абсцесу печінки, пункція гематоми селезінки, пункція паранефральної гематоми, дренивання псевдокісти підшлункової залози з нагноєнням. Усі хворі були виписані з покращенням.

Усім пацієнтам протягом години після закінчення оперативного втручання виконувався УЗ-контроль ділянки втручання для раннього виявлення післяопераційних ускладнень, таких як кровотеча або підтікання вмісту в черевну порожнину, гематома дренажного каналу. Контрольне періопераційне УЗ-дослідження виконували одразу після втручання, через 1, 3 та, за потреби, через 6 годин після операції.

Ускладнення виникло в 1 пацієнтки з механічною жовтяницею – кровотеча в черевну порожнину (до 150 мл протягом 1 години). Завдяки ранньому післяопераційному УЗ-контролю ускладнення було виявлено до клінічних проявів масивної крововтрати, у цієї хворої виконана екстрена лапаротомія, видалений дренаж, накладений біліодигестивний анастомоз, виписана на 10-у добу. Летальних випадків після втручання не було.

Висновки. Таким чином, застосування мініінвазивних оперативних втручань з УЗ-асистенцією можливе у широкому кола хворих із гострою хірургічною патологією черевної порожнини та різними наслідками перенесених захворювань. Найчастіше ця методика використовується у хворих на гострий холецистит (55% за нашими спостереженнями). Особливу увагу до переваги цього методу, порівняно з традиційними хірургічними методами, привертає можливість його використання в умовах перебування хворих у зоні проведення АТО, за неможливості транспортувати хворого до спеціалізованих медичних закладів за важкістю стану. Враховуючи наш досвід застосування УЗ у практиці хірургічного стаціонару, вважаємо доцільним рекомендувати співпрацю лікарів УЗ-діагностики з лікарями-хірургами в лікуванні пацієнтів із гострою хірургічною патологією, а лікарям-хірургам отримувати досвід в УЗ-діагностиці для застосування в повсякденній роботі.

МУЛЬТИПАРАМЕТРИЧЕСКОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СЕЛЕЗЕНКИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ДИФFUЗНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕЧЕНИ

*Диденко В.И., Михиенко Е.П., Коненко И.С.,
Ягмур В.Б., Дементий Н.П., Шантьрь Л.И.
ГУ «Институт гастроэнтерологии
НАМН Украины», г. Днепр*

Введение. Проблема хронических диффузных заболеваний печени (ХДЗП) – одна из наиболее актуальных в современной гастроэнтерологии. Эта

патология становится все более распространенной, особенно среди лиц трудоспособного возраста. Результатом ее прогрессирования является фиброз и цирроз печени, что неизбежно приводит к инвалидизации и уменьшению продолжительности жизни. Ранняя диагностика ХДЗП и правильная лечебная тактика способствуют предотвращению возможных необратимых последствий. Ультразвуковое исследование (УЗИ) широко распространено в диагностике заболеваний печени в связи с доступностью, неинвазивностью, отсутствием лучевой нагрузки. Однако вопрос диагностической ценности мультипараметрического ультразвукового исследования (МПУЗИ) селезенки как органа, связанного с печенью посредством системы портального кровотока, у пациентов с ХДЗП остается открытым.

Цель. Оценить состояние селезенки по результатам МПУЗИ у пациентов с ХДЗП.

Материал и методы исследования. Результаты сонографического исследования селезенки 72 пациентов с ХДЗП сравнивались с данными контрольной группы, в которую вошли 15 здоровых лиц, репрезентативных по возрасту и полу. По этиологии болезни больные были разделены на 4 группы: в первую (I) вошли 39 пациентов с неалкогольной жировой болезнью печени (НАЖБП), во вторую (II) – 13 больных с хроническим вирусным гепатитом С (ХГС), в третью (III) – 15 пациентов с алкогольной болезнью печени (АБП), и 5 больных с токсическим гепатитом (ТГ) составили четвертую (IV) группу. УЗИ селезенки проводилось с помощью аппарата Toshiba Xario (Япония) по стандартным методикам. Сдвиговолновая эластография (СВЭ) селезенки проводилась на аппарате Ultima PA (Радмир, Украина).

Результаты. В результате соноэластографического исследования селезенки выявлено достоверное увеличение ее длины у больных АБП по сравнению с пациентами из группы НАЖБП – $124,07 \pm 7,28$ мм и $109,63 \pm 3,98$ мм в среднем соответственно. Установлено достоверное увеличение ширины селезенки у больных с НАЖБП и ХГС по сравнению с группой пациентов, больных ТГ. Необходимо отметить, что у больных ТГ длина и ширина селезенки были минимальными – $93,40 \pm 7,33$ и $38,80 \pm 3,81$ мм соответственно. При сравнении доплерометрических показателей селезеночной вены III и IV групп выявлено достоверное увеличение V_{max} у пациентов с АБП ($p < 0,05$): 24,8 и 18,6 см/с соответственно. Диаметр селезеночной вены был в норме у всех исследуемых пациентов, хотя установлено достоверное увеличение его размеров у пациентов с АБП по сравнению с больными в группе НАЖБП. Кроме того, при проведении СВЭ показатели жесткости паренхимы селезенки у больных с АБП были достоверно выше показателей пациентов с НАЖБП ($p < 0,05$): $25,92 \pm 4,34$ и $17,94 \pm 3,03$ соответственно. Спектральная доплерография селезеночной артерии достоверных различий между группами не выявила.

Выводы. 1. Наибольшие размеры селезенки наблюдались у пациентов с алкогольной жировой болезнью ($p < 0,05$), наименьшие – у больных с токсическим поражением печени. Возможно, ретикулоэндотелиальная ткань у пациентов этой группы не успела гипертрофироваться в отличие от больных других групп, где патологический фактор действовал значительно дольше.

2. Алкогольная этиология ХДЗП способствует росту жесткости паренхимы селезенки больше, чем

другие этиологические факторы. Это может приводить к более раннему развитию осложнений у пациентов с АБП по сравнению с пациентами, имеющими другое происхождение ХДЗП.

НЕ НАШКОДЬ! АКТУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ «ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА КОНТРОЛЬ ІНФЕКЦІЙ ПІД ЧАС УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ (УЗД)» РОБОЧОЇ ГРУПИ УЗД ЄВРОПЕЙСЬКОЇ СПІЛКИ РАДІОЛОГІЇ

Динник О.Б.¹, Клименко І.В.², Медведєв В.Є.³

¹*Інститут еластографії, м. Київ*

²*Кафедра організації і економіки фармації НМАПО імені П.Л. Шупика, м. Київ*

³*Кафедра променевої діагностики НМАПО імені П.Л. Шупика, м. Київ*

Вступ. У боротьбі з інфекційними захворюваннями (внутрішньолікарняними інфекціями – ВЛІ) особливу роль відіграють санітарно-гігієнічні та протиепідемічні заходи, оскільки вони розраховані на усунення збудників інфекцій на шляхах їх розповсюдження у навколишньому середовищі. За даними МОЗ України, щорічно в нашій країні виконується до 30 млн УЗД. У 2017 році EFSUMB (European federation of societies for ultrasound in medicine and biology) оприлюднила рекомендації «Infection prevention and control in ultrasound» – best practice recommendations from the European Society of Radiology Ultrasound Working Group (US WG ESR) з метою стандартизації та розповсюдження практичних заходів щодо дезінфекції при УЗД у клінічній практиці. У цьому документі задекларовано, що інфекційна контамінація УЗ-апаратів може сягати рівня відповідного забруднення громадського транспорту та туалетів! Таким чином, масові УЗД-процедури можуть розглядатись як джерело масового інфікування населення!

Мета. Запропонувати шляхи впровадження в практику рекомендацій US WG ESR «Попередження та контроль інфекцій під час УЗД» для фахівців УЗД в Україні.

Результати та їх обговорення. Наш 30-річний досвід впровадження санітарно-гігієнічних та протиепідемічних заходів під час УЗД у роботі діагностичних відділень багатопрофільних лікарень з урахуванням сучасних Рекомендацій US WG ESR свідчить про таке:

1. Персонал кабінетів УЗД (лікарі, середній та молодший медперсонал) здебільшого повністю ігнорують загальні санітарно-гігієнічні норми під час УЗД.

2. Фахівці УЗД не вивчають і не використовують рекомендації щодо санітарії і гігієни, які завжди викладені в керівництвах для користувачів фірмовиробників УЗ-обладнання.

3. Поширеним є уявлення, що для профілактики ВЛІ при ендокавітарних процедурах достатньо використовувати презервативи як захисне покриття. Але за правилами, окрім цього, необхідно проводити дезінфекцію ендокавітарних датчиків шляхом занурення їх у ґратно підібрані дезрозчини з урахуванням режимів обробки та глибини занурення.

4. Більшість доступних деззасобів ушкоджують гуму апертури та навіть пластик корпусу УЗ-датчика. Безпечними для обладнання та ефективними є не тільки традиційні деззасоби на основі глутарового

альдегіду та четвертинних амонієвих сполук (ЧАС), але й сучасні деззасоби, що мають інноваційні рецептури, протестовані за Євростандартами, та підтверджену сумісність із матеріалами.

5. При проведенні процедури з введенням УЗ-датчиків у порожнини тіла на першому етапі повинні використовуватися спеціальні стерильні захисні покриття (чохли), стерильний гель під та над чохлом. Другий етап включає очищення датчиків від гелю та забруднень із наступним зануренням їх у спеціальний деззасіб із дотриманням режимів дезінфекції.

6. Усі інтервенційні УЗ-контрольовані процедури повинні виконувати положення п. 5 із використанням стерильних засобів: датчика, покриттів, гелю, навігаційних насадок, голок, катетерів, провідників.

7. Регулярно, після кожної процедури УЗД, необхідно:

— проводити дезінфекцію датчика, УЗ-апарата, кушетки та іншого медичного обладнання, яке використовувалось для обстеження пацієнта;

— гігієнічну антисептику рук персонала;

— знешкоджувати біологічно забруднений відпрацьований матеріал.

Висновки. Сьогодні безумовною потребою для служби УЗД в Україні є санітарна просвіта адміністраторів ЛПЗ та персоналу кабінетів УЗД, а також суцільне впровадження санітарно-гігієнічних та протиепідемічних заходів при проведенні УЗД з урахуванням Європейських рекомендацій «Попередження та контроль інфекцій під час ультразвукової діагностики (УЗД)» робочої групи УЗД Європейської спілки радіології.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ХАМСТРИНГ-СИНДРОМА

Дудник Т.А., Абдуллаев Р.Я.

*ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия», г. Полтава
Харьковская медицинская академия
последипломного образования, г. Харьков*

Вступление. Хамстринг-синдром (син. ARS-синдром, сокр. от Adductor-Rectus-Symphysis Syndrome) – комплекс дегенеративно-дистрофических изменений и болезненных субъективных ощущений в паховой области, этиопатогенетически связанный с травматизацией сухожильно-мышечного комплекса m. 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, который 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 спортсменом.

Цель исследования. Улучшить диагностику хамстринг-синдрома с помощью ультразвукового исследования.

Материалы и методы. Ультразвуковое исследование проведено 25 пациентам, профессионально занимающихся спортом (5 женщин и 20 мужчин) в возрасте от 17 до 29 лет, с жалобами на боли в паховой области с иррадиацией по внутренней повер-

хности 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 эхогенность), кортикального слоя в области прикрепления сухожилий, наличия краевых остеофитов, состояния близкорасположенных суставных сумок. Затем эти данные сравнивались с данными контроллateralальной 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 15 (60%) пациентов, поражение энтеза сухожилия *m. adductor longus* – у 8 (32%) пациентов, поражение энтеза сухожилия *m. adductor brevis* – у 4 (16%) пациентов, сухожилия дистальной части *m. rectus abdominis* – у 5 (20%) пациентов, сухожилия передней части *m. adductor magnus* – у 4 (16%) пациентов, *m. gracilis* – у 3 (12%) пациентов. Эхогенность сухожилий в зонах инсерции была снижена у всех пациентов – 25 (100%). Структура сухожилий была однородной: мелкие кальцинаты в толще сухожилия – у 10 (40%) пациентов, диффузно неоднородная – у 15 (60%) пациентов. При УЗ-оценке состояния кортикального слоя в 79% 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 14 (56%) пациентов. При рентгенографии изменения выявлялись у 2 (8%) 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 24 (96%) пациентов.

Выводы. Ультразвуковое исследование – неинвазивный, доступный и высокоэффективный метод диагностики в оценке состояния сухожильно-мышечного комплекса до и на фоне консервативного лечения хамстринг-синдрома, чувствительность которого в оценке выраженности процесса не уступает МРТ. Своевременная диагностика данного синдрома позволяет улучшить исход лечения.

ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАСОНОГРАФИИ В МОНИТОРИНГЕ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭПИКОНДИЛИТОВ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА

Дудник Т.А., Абдуллаев Р.Я.

*ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия», г. Полтава
Харьковская медицинская академия последипломного образования, г. Харьков*

Вступление. Ультразвуковая диагностика патологии мягких тканей и скелетно-мышечной системы постепенно становится рутинным исследованием в

клинической практике. Метод ультразвукового исследования является надежным, неинвазивным и недорогим по сравнению с артроскопией, магнитно-резонансной и компьютерной томографией. Он позволяет исследовать сухожилия мышц, нервы и суставы в нескольких проекциях во время проведения функциональных двигательных тестов. В клинической практике часто встречаются пациенты с болевым синдромом в локтевом суставе, который связан с патологическими изменениями в периартикулярных тканях. К наиболее частой патологии мягких тканей в области локтевого сустава относится латеральный и медиальный эпикондилит.

Цель работы. Изучить возможности ультрасонографии (УСГ) в мониторинге лечения эпикондилитов локтевого сустава.

Материалы и методы. Были обследованы 28 пациентов (16 женщин и 12 мужчин) в возрасте от 25 до 60 лет с жалобами на боли в локтевом суставе, возникающие с медиальной, латеральной или с обеих сторон преимущественно при движениях; движения ограничены. Средняя продолжительность болевого симптома и ограниченный движений составляла $2,6 \pm 1,5$ мес. (от 3 нед. до 6 мес.). Всем больным проводились МРТ и рентгенография локтевого сустава.

Ультразвуковое исследование проводилось на сканерах ULTIMA PA EXPERT, ULTIMA SM (РАДМИР) и Logiq F8 (QE) линейными датчиками с частотой 5-12 МГц с применением функциональной ультрасонографии и энергетического доплеровского картирования. При УЗИ в режиме серой шкалы проводилась оценка сухожилий поверхностного сгибателя и разгибателя пальцев (толщина, структура и эхогенность), кортикального слоя надмыщелков, объема жидкости в сумках локтевого сустава, характеристик локтевого нерва (толщина, структура и эхогенность). Затем эти данные сравнивались с данными для контроллateralальной асимптоматичного локтевого сустава (у пациентов с односторонним эпикондилитом). Сухожилия оценивали в проекции прикрепления к надмыщелкам, на уровне локтевого сустава, в верхней трети предплечья. При УЗ-ангиографии в режиме энергетического картирования оценивали степень васкуляризации по ходу сухожилий и в проекции их прикрепления к надмыщелкам. УЗИ проводили до и на фоне лечения (через 1 и 2 мес.).

Результаты. В результате комплексного ультразвукового исследования было диагностировано: утолщение сухожилия мышц разгибателя пальцев – в среднем до 9 мм – у 16 (57,1%) пациентов, утолщение сухожилия мышц поверхностного сгибателя пальцев – в среднем до 8 мм – у 9 (32,1%) пациентов. Эхогенность сухожилий была снижена у всех пациентов – 28 (100%). Структура сухожилий была однородной: мелкие кальцинаты в толще сухожилия – у 13 (46,4%) пациентов, диффузно неоднородная – у 8 (28,6%) пациентов. При УЗ-оценке состояния кортикального слоя в 75% случаев отмечалась неровность различной степени в проекции прикрепления сухожилий.

При УЗ-ангиографии в режиме энергетического картирования по ходу сухожилий и в местах прикрепления к надмыщелкам отмечалась гипертаскуляризация: по ходу сухожилия мышц разгибателя пальцев у – 11 (39,3%) пациентов, по ходу сухожилия мышц поверхностного сгибателя пальцев – у 18 (64,3%) пациентов. Бурсит локтевого сустава по

даним УЗІ был виявлен у 19 (67,8%) пацієнтів. При оцінці локтевого нерва у 17 пацієнтів с жалобами на біль с медіальної сторони на рівні локтевого сугава определяли утолщение нерва до 3,2-3,5 мм и снижение его эхогенности. Структура нерва была обычной.

При рентгенографии плечевого сугава изменения выявлялись у 8 (28,7%) пацієнтів с остеоартрозом локтевого сугава. Результаты МРТ и УЗІ не совпадали в 2,3% случаев – при синовите сухожилия мышц разгибателя пальцев.

На фоне лечения положительная динамика отмечалась у 27 пацієнтів. При УЗІ сухожилий в режиме серой шкалы определяли уменьшение их толщины, различное в зависимости от пола, повышение их эхогенности, изменение структуры. При УЗ-ангиографии степень васкуляризации сухожилий снижалась в зависимости от длительности лечения. Наблюдалось уменьшение толщины локтевого нерва, повышение его эхогенности. Выпот в сумках локтевого сугава после лечения не определялся. При отсутствии положительного эффекта на проводимое лечение существенных изменений в характеристиках сухожилий (толщине, эхогенности, васкуляризации) и локтевого нерва (толщине и эхогенности) не отмечали.

Выводы. УЗІ позволяет неинвазивно оценивать состояние локтевого сугава и периапартулярных тканей до и на фоне консервативного лечения латерального эпикондилита, 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.

УЛЬТРАЗВУКОВІ КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСУ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ГІНЕКОМАСТІЄЮ

Іванов І.Ю.¹, Церковнюк Р.Г.¹, Біктиміров О.В.¹, Клекот А.І.¹, Сміюха О.А.¹, Шевчук В.І.¹, Лозович В.А.², Солоненко С.В.¹

¹Подільський регіональний центр онкології, м. Вінниця

²Могилів-Подільська окружна лікарня інтенсивного лікування, м. Могилів-Подільський

Вступ. Патологічна гінекомастія у чоловіків викликана порушенням співвідношення тестостерону та естрогенів в організмі, гіперпролактинемією, порушеннями обмінних процесів при дифузному токсичному зобі, цукровому діабеті та захворюваннях неендокринної етіології, а також прийманням великої групи медикаментів. Лікування гінекомастії вимагає чітко встановити причини її розвитку.

Мета. Оцінити можливість додаткових УЗД з метою виявлення змін гормонального статусу при гінекомастії.

Матеріали та методи. Обстежено 62 пацієнти чоловічої статі віком від 19 до 36 років. УЗД грудних залоз проводилось лінійним датчиком 3-13 МГц на сканері MyLab Seven (Esaote). Крім цього, проводилось УЗД яєчок та трансректальне ультразвукове дослідження передміхурової залози (ТРУЗД) мікроконвексним датчиком 3-9 МГц.

Результати. Під час проведення УЗД грудних залоз були виявлені ділянки залозистої тканини тов-

щиною від 7 до 12 мм. При ТРУЗД простати об'єми залози були в межах 21,4-24,2 см³ (середній об'єм 22,8 см³). При УЗД яєчок сумарний об'єм обох яєчок був у межах 17,6-23,6 см³ (середній сумарний об'єм 20,6 см³). У всіх випадках гінекомастії у пацієнтів було зафіксовано порушення співвідношення між об'ємами передміхурової залози та сумарним об'ємом яєчок до 1,1:1 (у нормі 1:1,8), що засвідчило наявність порушення гормонального статусу.

Висновки. При виявленні гінекомастії для оцінки порушення гормонального статусу можливе використання додаткових УЗД яєчок та ТРУЗД передміхурової залози.

ВАЖЛИВІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ТРЕПАН-БІОПСІЇ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ ПІД КОНТРОЛЕМ УЗД. ДОСВІД СУЧАСНОГО ОНКОЛОГІЧНОГО ЦЕНТРУ

Іванов І.Ю.¹, Біктиміров О.В.¹, Клекот А.І.¹, Шевчук В.І.¹, Лозович В.А.², Болух Д.Б.¹, Солоненко С.В.¹

¹Подільський регіональний центр онкології, м. Вінниця

²Могилів-Подільська окружна лікарня інтенсивного лікування, м. Могилів-Подільський

Вступ. Рак молочної залози (РМЗ) згідно із статистичними даними Всесвітньої організації охорони здоров'я – злоякісна пухлина, яка найчастіше діагностується у жінок. Рання діагностика РМЗ значно покращує прогноз лікування. На сучасному етапі метод ультразвукової діагностики (УЗД) суттєво допомагає у виявленні РМЗ. Можливості методу необхідно максимально адаптувати з метою гістологічної верифікації діагнозу на догоспітальному етапі.

Мета. Підтвердити важливість застосування трепан-біопсії новоутворень молочних залоз з метою гістологічної верифікації діагнозу.

Матеріали та методи. Проведено 54 трепан-біопсії під ультразвуковим контролем молочних залоз, виявлених після мамографії та УЗД ділянок, підозрілих на злоякісні. Біопсії проводились із використанням лінійного датчика з частотою 3-13 МГц на сканері MyLab Seven (Esaote) біопсійними голками довжиною 10 см, товщиною 14G після попередньої анестезії. Проводився двократний забір фрагментів пухлини.

Результати. Після гістологічного дослідження у 50 (92,6%) випадках отримано діагноз «рак», у 4 (7,4%) випадках – фіброаденома. Результати гістології підтверджені після проведених оперативних втручань (табл.).

Таблиця. Результати гістологічних досліджень

Захворювання	Рак	Фіброаденома
Пацієнти, кількість/%	50/92,6	4/7,4
Всього, кількість/%	54/100	

Висновки. Проведення трепан-біопсії молочних залоз під контролем УЗД із наступним гістологічним дослідженням біопсійного матеріалу дозволило на доопераційному етапі отримати 100% морфологічну верифікацію діагнозу.

РОЛЬ ЕХОГРАФІЇ В ДІАГНОСТИЦІ ПРИЧИН ТАЗОВИХ БОЛЕЙ У ЖІНОК

Залога Н.М.

*Комарнівська міська лікарня,
Городоцька ЦРЛ, Львівська область*

Вступ. Ехографія є одним із найбільш доступних та достовірних методів обстеження у сучасній медичній діагностиці, який дозволяє отримати результати обстеження уже за кілька хвилин. Висока роздільна здатність апаратів, неінвазивність методу та відсутність променевого навантаження створили передумови для застосування ультрасонографії в діагностиці причин тазових болей у жінок. За даними ВООЗ, 6 із 10 жінок, що звертаються до гінеколога, страждають від болей у ділянці таза, що може бути симптомом серйозних захворювань. У 75% випадків проблема зумовлена гінекологічними причинами, ще 25% – захворюваннями інших органів та систем.

Мета. Визначити можливості ультразвукового методу дослідження (УЗД) у виявленні причин тазових болей у жінок.

Матеріали та методи. Проведено ретроспективний аналіз 250 пацієток віком від 18 до 72 років із болями в ділянці малого таза. Середній вік обстежуваних становить 45 років. УЗД ділянки таза проводилось за стандартним методом трансабдомінальної та трансвагінальної сонографії у В-режимі на апараті ACUSON ASPEN (SIEMENS) мультичастотними конвексним із частотою 2-5 МГц та внутрішньопорожнинним із частотою 4-8 МГц датчиками. Доповнювалась візуалізація кольоровими режимами. Жінки були обстежені у різні фази менструального циклу, з наповненим сечовим міхуром та після мікції. Проводилася ехографія жіночих статевих органів, сечового міхура. Вивчалася структура ендометрія, міометрія, маткових труб, яєчників, стан фолікулярного апарату, сечоводів, дугласів простір та навколишніх органів.

Результати. При УЗД жінок із тазовими болями було виявлено: кисти яєчників – у 35 (14%) випадках, параоваріальні кисти – 8 (3,2%), аденоміоз – 21 (8,4%), міома – 29 (11,6%), апоплексія яєчника – 16 (6,4%), спайковий процес – 8 (3,2%), наявність внутрішньоматкових контрацептивів – 9 (3,6%), патологія маткових труб (гідросальпінкс) – 13 (5,2%), позаматкова вагітність – 6 (2,4%), апендицит (тазове розташування) – 2 (0,8%), цистит – 18 (7,2%), дивертикул сечового міхура – 6 (2,4%), уретероцеле – 5 (2%), конкремент сечового міхура – 8 (3,2%), конкремент нижньої третини сечовода – 10 (4%), рак сечового міхура – 13 (5,2%), пахова грижа – 3 (1,2%), варикозна хвороба – 8 (3,2%), рак тіла матки – 3 (1,2%), рак шийки матки – 9 (3,6%), метастази в лімфатичні вузли малого таза – 5 (2%), постопераційні лімфоїдні кисти – 5 (2%). У 10 жінок із тазовими болями методом ультразвукової діагностики патології не виявлено, що становить 4%, з одним захворюванням – 157 (62,8%) випадків. Одночасно поєднувалось 2 і більше виявлених патологій у 29 (11,6%) випадках.

Висновок. Таким чином, аналіз результатів показав, що УЗД є ефективним методом виявлення можливих причин тазових болей у жінок та супутньої патології (96%). УЗД є частиною комплексного обстеження жінок та повинна доповнюватися іншими променевими та клініко-лабораторними методами дослідження.

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ВИЯВЛЕННЯ НЕВРИНОМИ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМУ ОБСТЕЖЕННІ ЖІНОЧИХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ

Залога Н.М.

*Комарнівська міська лікарня, Городоцька ЦРЛ,
Львівська область*

Вступ. Невринома – пухлина, що утворюється із шваннівських клітин спинномозкових, черепних та периферичних нервів, частіше доброякісна. Малігнізація виникає рідко, переважно при довготривалому перебігу хвороби. Становить 8% від усіх інтракраніальних пухлин. Жінки хворіють частіше. Ультразвукова діагностика (УЗД) виявляє патологічні зміни м'яких тканин у зоні росту пухлини.

Мета. Аналіз випадку виявлення невриноми (шванноми) при УЗД жіночих статевих органів.

Матеріал і методи. Пацієнтка О., 20 років, звернулася на планове УЗД органів малого таза. Скарг немає. Менструальний цикл регулярний. Остання ехографія жіночих статевих органів 1 рік тому. УЗД внутрішніх геніталій проводилось за стандартним методом трансабдомінальної та трансвагінальної сонографії у В-режимі на апараті ACUSON ASPEN (SIEMENS) мультичастотними конвексним із частотою 2-5 МГц та внутрішньопорожнинним із частотою 4-8 МГц датчиками. Доповнювалась візуалізація кольоровими режимами.

Результати. У результаті УЗД виявлено: матка звичайних розмірів, середньої ехогенності, без структурних змін, ендометрій однорідний, відповідає дню менструального циклу. З боку шийки матки патології не виявлено. Правий яєчник у типовому місці, структурно не змінений. Лівий – звичайного розміру, дрібнофолікулярної структури. Інтимно до його верхнього полюсу прилягає утвір розміром 39x36 мм, середньої ехогенності, однорідної структури, округлої форми, чітко простежується капсула на всьому протязі товщиною 3,5 мм. Кровотік утвору при кольоровому картуванні – середній по периферії, у центральній частині – поодинокі локуси васкуляризації. Диференціальна діагностика проводилась між пухлинами яєчників та пухлинами заочеревинного простору. Була скерована на консультацію до онкогінеколога. Від оперативного лікування відмовилася. Через 2 роки при УЗД: біля верхнього полюсу лівого яєчника візуалізується утвір, обмежений капсулою, розміром 111x82 мм, зниженої ехогенності, гетерогенної структури: чергуванням солідного та рідинного компонентів, кровотік середній по периферії та в центральній зоні. Регіонарні лімфатичні вузли не візуалізуються. На момент огляду з'явилися скарги на тягучі болі в лівій нозі. Пацієнтка прооперована у Львівському регіональному лікувально-діагностичному онкологічному центрі, де проведено гістологічне дослідження післяопераційного матеріалу та встановлено висновок: невринома з явищами некрозу та деструктивними змінами.

Висновок. При рутинному УЗД потрібно завжди звертати увагу на навколишні органи та тканини для виявлення супутньої патології. Невриноми можуть утворюватися в будь-якій частині тіла людини і довгий час не давати жодної клінічної картини.

ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ GIUS З УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ШЛУНКОВО- КИШКОВОГО ТРАКТУ

Жайворонок М.М.¹, Динник О.Б.²,
Федусенко О.А.³

¹Медичне науково-практичне об'єднання
«МедБуд», м. Київ

²Інститут еластографії, м. Київ

³Медичний центр «Доктор Лахман»,
м. Запоріжжя

Вступ. У жовтні 2014 року EFSUMB (European federation of societies for ultrasound in medicine and biology) сформувала рекомендації GIUS (Gastrointestinal Ultrasound) з ультразвукового дослідження (УЗД) шлунково-кишкового тракту (ШКТ) з метою стандартизації та сприяння використанню методики в клінічній практиці.

Мета. Запропонувати впровадження в клінічну практику рекомендації GIUS для фахівців УЗД, лікарів первинної ланки та гастроентерологів, що становлять сучасні докази для тлумачення нормальних і патологічних соноанатомічних та фізіологічних особливостей при використанні мультипараметричного ультразвуку ШКТ.

Результати та їх обговорення. Наш досвід 15 років УЗД ШКТ та Рекомендації GIUS пропонують унікальну можливість неінвазивно вивчити структурно-функціональний стан кишківника, включаючи кишкові функції, а також можливість оцінити спланхнічні судини, брижу, чепець та лімфатичні вузли. Для підготовлених спеціалістів GIUS має високу інформативність і повторюваність не тільки в первинній діагностиці патології, але й спостереженні за перебігом гострих та хронічних захворювань ШКТ.

Рекомендації: 1) для обстеження кишківника варто застосовувати як високочастотні, так і низькочастотні датчики; 2) при вимірюванні товщини стінки кишки необхідно використовувати датчик із частотою не менше ніж 5 МГц; 3) кольорове доплерівське картування інформативне при оцінці патологічної васкуляризації стінки кишки; 4) УЗ-еластографія може бути корисною для оцінки змін жорсткості патологічно потовщеної стінки кишки та розвитку фіброзу; 5) необхідна спеціальна підготовка фахівців в УЗД кишківника на основі знань абдомінального УЗД; 6) стандартне обстеження кишківника не потребує спеціальної підготовки; 7) вивчення спланхнічного кровотоку рекомендовано натщесерце або не менше ніж через 6 годин після вживання їжі; 8) пероральне застосування діагностичного розчину корисне при УЗД захворювань тонкої кишки; 9) у нормі товщина стінки кишківника не перевищує 2 мм, за винятком дванадцятипалої та прямої кишки; 10) товщина стінки кишківника повинна вимірюватися перпендикулярно між серозною та слизовою оболонками; 11) у верхній брижовій артерії (ВБА) слід вважати нормальними: індекс резистентності між 0,80 і 0,89, а пікову систолічну швидкість між 80 і 220 см/с; 13) трансабдомінальний ультразвук (ТАУЗ) може використовуватися для оцінки нормальної анатомії, васкуляризації, діаметра кишки, а також лімфатичних вузлів черевної порожнини та позачеревинного простору.

Висновки. Застосування рекомендацій GIUS EFSUMB для фахівців ультразвукової діагностики та лікарів-гастроентерологів буде сприяти стандартиза-

ції та широкому впровадженню трансабдомінального ультразвукового дослідження шлунково-кишкового тракту в Україні.

СИНДРОМ ПОДРАЗНЕНОГО КИШКІВНИКА В ПРАКТИЦІ ЛІКАРЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ

Жайворонок М.М.¹, Кушнеров О.І.²,
Федусенко О.А.³, Садовніков С.А.⁴

¹Медичне науково-практичне об'єднання
«МедБуд», м. Київ

²3-я міська клінічна поліклініка, м. Мінськ

³Медичний центр «Доктор Лахман»,
м. Запоріжжя

⁴Центр планування сім'ї Тамари Луговської,
м. Дніпро

Вступ. Синдром подразненого кишківника (СПК) – одне з найбільш поширених захворювань шлунково-кишкового тракту (ШКТ) у світі, яке характеризується абдомінальним болем, дискомфортом, здуттям живота та порушенням дефекації. Виділяють чотири типи: СПК із діареєю (СПК-Д), СПК із болем або дискомфортом і переважаючий закріп (СПК-З), змішаний СПК та непідтверджений СПК. Поширеність СПК становить 10-20% у світі. На жаль, на даному етапі в літературі робіт, які присвячені ультразвуковій діагностиці СПК, досить небагато. СПК – це поліетіологічне захворювання, що представляє різні форми функціональних порушень моторики, всмоктування та секреції переважно товстої кишки. Захворювання належить до так званих функціональних розладів кишківника, що спонукає лікаря виключити більш серйозні хвороби, перш ніж встановити цей діагноз. Трансабдомінальна ультразвукова діагностика кишківника (ТУДК), безперечно, є менш інформативною, ніж фіброколоноскопія, але є неінвазивною методикою, безболісною та може використовуватися для динамічного спостереження.

Мета. Оцінити можливості використання ТУДК у пацієнтів із СПК.

Матеріали та методи. Нами обстежено 58 пацієнтів віком від 42 до 75 років, які були направлені на ТУДК амбулаторно та стаціонарно з встановленим клінічно діагнозом СПК. Із них: 16 пацієнтів із СПК-Д (12 жінок та 4 чоловіка), 21 пацієнт із СПК-З (14 жінок та 7 чоловіків) та 29 пацієнтів контрольної групи (19 жінок та 10 чоловіків). Ультразвукові дослідження (УЗД) проводилося на апаратах Esaote Seven, Philips HD 11 з мультичастотними конвексними 3,5-5 МГц та лінійними датчиками 7-12 МГц. Використовували методику трансабдомінального обстеження товстої кишки з наповненням її діагностичним розчином 500-700 мл дегазованої води. Під час ТУДК оцінювали форму, будову та функціональний стан товстої кишки.

Результати та їх обговорення. При ТУДК у 12 (75%) пацієнтів із СПК-Д були виявлені ознаки функціональних змін товстої кишки спастичного характеру, у яких під час дослідження визначалися спазмовані відділи товстої кишки різної локалізації та інтенсивності. Спазмовані відділи ободової кишки були як постійного характеру, що не розправлялися протягом дослідження, та й такі, що мали тимчасовий характер. Стінка кишки визначалась незмінною, якщо мала товщину стінки 3-4 мм із збереженням диференціації на шари. У 19 (90%) пацієнтів із СПК-З відзначалися додаткові петлі товстої кишки, най-

частіше це були подовжені сигмоподібний відділ ободової кишки (доліхосигма) та поперековий відділ ободової кишки (трансверзоколон) у 12 пацієнтів. Ознаки функціональних змін товстої кишки гіпотонічного характеру було діагностовано у 17 (80%) пацієнта. У контрольній групі відповідно функціональні зміни товстої кишки спастичного характеру було діагностовано у 5 (17%) пацієнтів. Одною з переваг УЗД було те, що пацієнта обстежували як у горизонтальному, так і вертикальному положенні, що дало можливість більш детально оцінити наявність трансверзоколоноптозу та інших додаткових петель.

Висновки. Застосування ТУДК дозволяє неінвазивно отримати корисну діагностичну інформацію стосовно синдрому подразненого кишківника. Стандартні можливості проведення ТУДК товстої кишки у пацієнтів роблять його економічно вигідним, прийнятним для пацієнта та багаторазовим у використанні у разі потреби в процесі лікування.

ОСОБЕННОСТИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ВЕНОЗНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПОДРОСТКОВ И ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ЦЕРВИКОГЕННОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ

Калашников В.И., Абдуллаев Р.Я.,

Сысун Л.А., Калашникова И.В.

*Харьковская медицинская академия
последипломного образования*

Вступление. Цервикогенная головная боль (ЦГБ) является одной из наиболее значимых форм головной боли и приближается по распространенности к мигрени. Чаще всего ЦГБ возникает при патологических изменениях в шейном отделе позвоночника дегенеративно-дистрофической природы, приводящих к компрессии или раздражению чувствительных нервных корешков, симпатических нервов с последующим рефлекторным напряжением мышц шеи и затылочной области, которое может явиться субстратом боли. Изучение церебральной, в особенности венозной, гемодинамики является перспективным в разрезе исследования патофизиологических механизмов ЦГБ.

Цель. Изучение состояния церебральной венозной гемодинамики у подростков и пациентов молодого возраста с различными вариантами цервикогенной головной боли.

Материалы и методы. Было исследовано 86 пациентов в возрасте от 14 до 25 лет, в т.ч. в возрасте 16-18 лет – 39 (девушек – 22, юношей – 17) – 1-я группа, в возрасте 19-26 лет – 47 (женщин – 31, мужчин – 16) – 2-я группа. Ведущим клиническим синдромом у обследованных пациентов являлась головная боль в шейно-затылочной области односторонней локализации, связанная с движениями в шейном отделе позвоночника. По данным магнитно-резонансной томографии и функциональной рентгенографии шейного отдела позвоночника у пациентов отмечалось наличие протрузий верхнешейных позвоночно-двигательных сегментов и лестничной нестабильности. Контрольную группу составили 28 практически здоровых добровольцев соответствующего пола и возраста. Транскраниальное дуплексное сканирование (ТДС) позвоночных вен (ПВ), прямого синуса (ПС) и базальных вен Розенталя (БВ) производилось на ультразвуковом сканере Ultima PA (РАДМИР, Украина).

Результаты. В подавляющем большинстве случаев у пациентов с ЦГБ наблюдались нарушения венозной гемодинамики. Данные изменения отмечались преимущественно в ПВ в виде усиления систолической линейной скорости кровотока (СЛСК) до $24,6 \pm 6,2$ см/с в 1-й группе и до $28,8 \pm 5,6$ см/с во 2-й группе (КГ – $19,8 \pm 3,4$ см/с), чаще данные изменения носили односторонний характер и, как правило, сочетались с асимметрией систолической ЛСК по ПВ (25-30%). Показатели потока в БВ в 1-й группе превышали показатели КГ ($23,8 \pm 5,8$ см/с и $17,7 \pm 3,5$ см/с соответственно), во 2-й группе практически не отличались от нормативных ($18,7 \pm 3,8$ см/с). Также у пациентов 1-й группы были слегка усилены показатели потока по ПС ($27,4 \pm 5,8$ см/с), во 2-й группе данные показатели не отличались от нормативных ($23,7 \pm 4,9$ м/с и $24,1 \pm 4,5$ см/с соответственно). При ортостатической пробе в ПВ у пациентов 1-й группы отмечалось усиление кровотока на $55,7 \pm 5,9\%$, у пациентов 2-й группы – на $53,6 \pm 7,1\%$, в контрольной группе – на $85,5 \pm 8,4\%$. Кровоток в ПС при ортостатической пробе снижался на $30,9 \pm 7,6\%$ у пациентов 1-й группы, на $34,4 \pm 5,7\%$ – у пациентов 2-й группы и на $32,3 \pm 5,1\%$ – в КГ. При проведении антиортостатической пробы скорость кровотока в ПВ снижалась на $20,5 \pm 4,1\%$ у пациентов 1-й группы ($p < 0,05$), на $22,3 \pm 3,5\%$ – у пациентов 2-й группы ($p < 0,05$) и на $32,6 \pm 4,6\%$ – в КГ. Скорость кровотока в ПС нарастала на $32,9 \pm 5,1\%$ у пациентов 1-й группы, на $29,5 \pm 4,1\%$ – у пациентов 2-й группы и на $30,6 \pm 4,5\%$ – в КГ.

Выводы. 1. Церебральная венозная гемодинамика у подростков и пациентов молодого возраста с ЦГБ проявляется в виде одностороннего усиления и асимметрии кровотока по ПВ. 2. Гипореактивность на орто- и антиортостатическую нагрузки в ПВ является характерной для пациентов с ЦГБ в обеих возрастных группах. 3. У подростков с ЦГБ помимо нарушений гемодинамики в ПВ отмечается перегрузка венозного кровотока в ПС и БВ, по-видимому, обусловленная первичной венозной ангиодистонией, характерной для данной возрастной группы.

МАГНІТНО-РЕЗОНАНСНА ТОМОГРАФІЯ ТА ЕХОКАРДІОГРАФІЯ ПРИ ОЦІНЦІ ВІДДАЛЕНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ У ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЇ РОССА

Климишин Ю.І.¹, Ханенова В.А.¹, Ялинська Т.А.^{1, 2},

Таммо Раад¹, Гальченко О.Г.¹,

Грицаюк А.Ю.¹, Руденко Н. М.^{1, 2}

*¹ ДУ «Науково-практичний медичний центр
дитячої кардіології та кардіохірургії МОЗ України»,
м. Київ*

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

Вступ. Магнітно-резонансна томографія дозволяє точно відтворити об'єми камер серця та оцінити функцію шлуночків серця і є «золотим стандартом» діагностики. Було проведено оцінку віддалених результатів у пацієнтів після операції Росса за допомогою МРТ та співставлення отриманих даних із даними ЕхоКГ-дослідження.

Мета. Оцінити віддалені результати операції Росса методом магнітно-резонансної томографії та визначити їх кореляцію з даними ЕхоКГ-обстеження.

Матеріал і методи. З 2014 по 2016 рік за допомогою МРТ та ЕхоКГ-дослідження проведена оцінка

віддалених результатів у 31 пацієнта після операції Росса. Середній вік – 180 ± 89 міс. (79-428 міс.), середня вага – 44 ± 19 кг (14-94 кг). Середній віддалений період після операції Росса становив 54 міс. (3-213 міс). При обстеженні оцінювались функціональні показники лівого та правого шлуночків, параметри кровотоку через нео-АК та кондуїт ЛА.

Результати. За даними МРТ отримано такі результати. Ліві відділи серця: середня ФВ ЛШ – $61,1 \pm 9,5\%$ (41-76%), КДО ЛШ = $107,9 \pm 57$, 2 (47-217 мл), КСО ЛШ = 41 ± 32 мл (14-117 мл), КДІ ЛШ = $77,7 \pm 25,7$ (54-113 мл/м²). Серцевий індекс = $3,5 \pm 0,4$ л/хв/м² (2, 9-4 л/хв/м²). Фракція регургітації на нео-АК = $16,5 \pm 14\%$ (4-34%), середній Др на нео-АК = $8 \pm 2,6$ мм рт. ст. Дані показники корелювали з показниками, отриманими за даними ЕхоКГ. Праві відділи серця: середня ФВ ПШ – $59 \pm 7,2\%$ (47-70%), КДО ПШ = 93 ± 58 (47-132 мл), КСО ПШ = 38 ± 24 мл (16-60 мл). КДІ ПШ = 80 ± 38 (21-127 мл/м²). Серцевий індекс = $4,0 \pm 1,5$ л/хв/м² (1,9-5,9 л/хв/м²). Фракція регургітації на конд. ЛА = $31 \pm 19\%$ (4-65%). Середній Др на кон. ЛА = $17 \pm 8,7$ мм рт. ст. Для визначення кореляції між показниками МРТ та ЕхоКГ в оцінці систолічної функції ПШ пацієнтам проводилось комплексне ЕхоКГ-обстеження із вимірюванням ФЗП ПШ, TAPSE та Tei index та порівнювалось із ФВ ПШ, оціненою на МРТ.

Виявлена статистично значуща зворотна кореляція з Tei index ($-0,513$, $p=0,043$) та позитивна кореляція з ФЗП ПШ ($0,811$, $p=0,001$). З іншими показниками не виявлено статистично значущої кореляційної зв'язку. Тому при оцінці систолічної функції ПШ за даними комплексної ЕхоКГ можемо орієнтуватись на показник Tei index та ФЗП ПШ, адже саме з даними показниками виявлена статистично значуща кореляція.

Висновок. У пацієнтів після операції Росса у віддаленому періоді виявлено статистично значущий зв'язок між даним МРТ та ЕхоКГ в оцінці функціональних показників лівого та правого шлуночків. При оцінці функції ПШ виявлено, що ФВ ПШ, оціненої на МРТ, корелює з показниками систолічної функції ПШ (ФЗП, Tei index), розрахованими за допомогою комплексного ЕхоКГ обстеження. Тому комплексне ЕхоКГ-обстеження систолічної функції ЛШ та ПШ дає досить точну оцінку їх функціонального стану.

РАДИОЧАСТОТНАЯ АБЛЯЦИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ПЕЧЕНИ

*Красносельский Н.В., Балака С.Н., Гречихин Г.В.
ГУ «Институт медицинской радиологии НАМН
Украины», г. Харьков*

Вступление. Частота метастатического поражения печени при различных опухолях составляет 25-80%. При этом у каждого третьего больного с впервые выявленным раком уже есть метастазы опухоли в печени. Наиболее эффективным методом лечения является хирургический, однако радикальная операция возможна только у 20% пациентов. Хорошей альтернативой хирургического лечения является радиочастотная абляция (РЧА) как один из наиболее доступных, простых в применении и высокоэффективных методов локальной деструкции опухолевой ткани.

Цель. Изучение особенностей радиочастотной абляции первичных и вторичных злокачественных опухолей печени.

Материалы и методы. В исследование вошло 27 больных в возрасте от 33 до 77 лет (средний возраст – 57,8), которым провели 31 сеанс РЧА 49 первичных и вторичных опухолей печени. Метастатическое поражение выявлено у большинства (96,3) больных и наиболее часто исходило из толстого кишечника (18) и грудной железы (5). Размер опухолевых узлов составил от 5 до 65 мм (средний – 23 мм). РЧА проводили с использованием CoolTip E series охлаждаемыми электродами с рабочей поверхностью 20 и 30 мм, а также кластерными электродами в режиме стандартной абляции и коагуляции.

Результаты и их обсуждение. Показанием к РЧА было наличие единичных очагов преимущественно небольшого диаметра, которые располагались дальше 5 мм от крупных сосудов и желчных протоков. Радикальное лечение требует создания зоны термического некроза тканей, превышающей диаметр опухоли на 5-10 мм. При примыкании опухоли к ветвям воротной вены диаметром более 3 мм РЧА выполняли после временной баллонной окклюзии сосудов, что позволяло избежать эффекта утечки тепла.

Субкапсулярная локализация опухолевых узлов и прилегание полых органов требуют соблюдения ряда правил для предотвращения их термического повреждения. При открытом вмешательстве петли кишечника защищали с помощью марлевых салфеток. При перкутанном доступе защиту выполняли с помощью гидродиссекции 5% р-ром глюкозы или промывания ободочной кишки и желудка охлажденной водой, что искусственно создавало эффект утечки тепла.

При отсутствии визуализации метастазов колоректального рака при УЗИ и нативном КТ выполняли предварительную внутриартериальную эмболизацию ветвей печеночной артерии липидолом по стандартной методике химиомасляной эмболизации. При его введении в сегментарную артерию гиповаскулярный метастаз колоректального рака выглядел на КТ как зона отсутствия контрастирования, что позволило прецизионно позиционировать электроды под КТ-наведением и успешно выполнить РЧА.

В раннем послеоперационном периоде умер один пациент при выполнении интраоперационной РЧА совместно с удалением первичного очага и в связи с послеоперационными осложнениями резекции основной опухоли. Всего за период наблюдения (до 2 лет) умерло 4 пациентов от диссеминации опухолевого процесса. Локальных рецидивов не выявлено. Послеоперационный койко-день составил 3,1 суток.

Выводы. Радиочастотная абляция является высокоэффективным методом лечения одиночных злокачественных новообразований печени.

Применение методов защиты окружающих органов и тканей от термического повреждения, селективное масляное контрастирование ветвей печеночной артерии и временная баллонная окклюзия прилежащих крупных сосудов расширяет показания к радиочастотной абляции.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ТОНКОЙ КИШКИ

Кушнеров А.И.¹, Жайворонок М.Н.²,
Федусенко А.А.³, Садовников С.А.⁴

¹ 3-я Центральная районная клиническая
поликлиника, г. Минск

² Медицинское научно-практическое
объединение «МедБуд», г. Киев

³ Медицинский центр «Доктор Лахман»,
г. Запорожье

⁴ Центр планирования семьи Тамары Луговской,
г. Днепр

Вступление. Технические достижения в области сонографии и накопление значительного практического опыта в ультразвуковом исследовании (УЗИ) желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) в течение последних 30 лет значительно расширило показания к применению метода в клинике. В этой связи необходимо обратить внимание на УЗИ тонкой кишки (ТК). Исследование ТК после приема небольшого (250-500 мл) количества изосмолярного раствора полиэтилен гликоля (PEG) 3350-4000 (макроголь), аналогичное КТ- или МРТ-энтерографии, называют контрастной УЗ-энтерографией. Эта техника позволяет визуализировать всю ТК от дуоденального угла до илеоцекального клапана.

Цель исследования. Стандартизация подходов к УЗИ ТК относительно технического оснащения, выбора методик исследования, интерпретации полученных данных.

Материалы и методы. Нами обследовано 113 пациентов в возрасте от 18 до 75 лет, которые были направлены на целенаправленное УЗИ ТК и в дальнейшем, в комплексе исследования и лечения амбулаторно и в стационаре, был установлен диагноз: синдром раздраженного кишечника – 58 (51,3%), локальный и распространенный неспецифический энтерит – 27 (23,9%), целиакия – 5 (4,4%), болезнь Уиппла – 3 (2,65%), болезнь Крона – 5 (4,4%), аскаридоз – 4 (3,54%), дивертикули – 3 (2,65%), острая и хроническая (частичная) обтурационная тонкокишечная непроходимость – 7 (6,2%), полипы – 3 (2,65%), карциноид – 2 (1,77%), неходжкинская лимфома – 1 (1,13%). Аномалии развития кишечника выявлены у 3 (2,65%) пациентов. УЗИ большого сальника, мезентериальных сосудов и лимфатических узлов полноценно включались в объем исследования. Интерпретация и документация полученных результатов проводились в сочетании с данными УЗИ внекишечных изменений, клиническими данными. Для УЗИ ТК использовали датчики как высоко-, так и низкочастотные (3,5-5 МГц, 7-12 МГц) на аппарате Esaote Seven, Philips HD11. Цветовое доплеровское картирование применялось при оценке васкуляризации патологически измененной кишечной стенки. Эластография оказалась полезной в оценке патологического утолщенного кишечника, в дифференциальной диагностике между фиброзным и воспалительным стенозом (при болезни Крона).

Результаты и обсуждение. Энтерит давал характерную УЗ-семиотику, которая выражалась в изменениях моторной деятельности, секреторной функции и рельефа слизистой ТК. Весьма важным ультразвуковым признаком энтерита было наличие одновременно газа и жидкости в ТК, проявляющихся в результате раздражения воспаленной слизистой. В более легких случаях такая картина обнаружива-

лась через некоторое время после приема контрастной эхо-массы в виде отдельных эхонегативных участков с горизонтальными уровнями жидкости. Наличие их натошак является показателем тяжести процесса. Гипермоторная и гипомоторная дискинезии соответственно характеризовались ускорением или замедлением прохождения эхо-контрастной массы по ТК. При острых и хронических заболеваниях, при опухолевых заболеваниях ТК экзогенность брыжеечного жира была значительно увеличена, а при болезни Крона и опухолях он носит «ползущий», «окутывающий» и фиксирующий характер. В каждом случае патологии (при воспалении, опухоли, непроходимости) толщина стенок ТК была более 3 мм. Во всех случаях при нарушении проходимости ТК диаметр ее просвета был более 25-30 мм.

Выводы. Знание нормальной эхоанатомии кишечника, физических основ ультразвука, включая феномены артефактов, а также доплерографии и эластографии лежат в основе УЗД тонкой кишки.

НЕЙРОСОНОГРАФИЯ – КОРРЕЛЯЦИЯ С КЛИНИКОЙ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Лихачева Н.В., Каратай О.С., Сошко Т.В.

Харьковская медицинская академия
последипломного образования

Харьковский городской перинатальный центр

Введение. Отклонения в развитии нервно-психических функций у детей раннего возраста в большинстве случаев своими корнями уходят в перинатальный период. Проблема тяжелых перинатальных поражений ЦНС остается актуальной в Украине в связи с высокой летальностью и инвалидизацией детей. Клиническая диагностика поражений нервной системы у новорожденных сложна в связи с односторонним патологическим ответом незрелой центральной нервной системы. В клиническую практику внедрены современные методы диагностики состояния нервной системы плода и новорожденного: нейросонография (НСГ), доплерометрия сосудов головного мозга, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография (МРТ), электроэнцефалография (ЭЭГ), нейро-иммунохимическая идентификация церебральных белков. Первый успешный опыт нейросонографии – диагностика интраперивентрикулярных кровоизлияний в далекие 70-е годы прошлого века открыл качественно новую возможность визуализации живого мозга, стремительно развивающуюся в течение полувека и обогатившуюся доплерометрией сосудов, что дало возможность диагностировать как структурные изменения головного мозга у детей, так и оценить в динамике состояние церебральной гемодинамики.

Цель исследования. Провести корреляцию клинических и нейросонографических данных у новорожденных при перинатальном поражении ЦНС различной степени тяжести.

Материалы и методы. Проведен аудит 20 случаев рождения детей с тяжелым перинатальным поражением ЦНС, 20 детей – с перинатальным поражением ЦНС средней степени и 20 детей – с легкой степенью перинатального поражения ЦНС, находившихся на лечении в 2017 году в Харьковском городском перинатальном центре. Используются методы: клинического наблюдения, нейросонографии, доплеро-

метрии, МРТ, рентген- исследование шейного отдела позвоночника, электроэнцефалография.

Результаты исследования. При тяжелом поражении ЦНС по данным НСГ с доплерометрией сосудов головного мозга у 100% детей диагностирован отек головного мозга, сочетающийся у 38% детей с интрацеребральными кровоизлияниями, тяжелым ишемическим поражением головного мозга и status marmoratus. Проведение у детей МРТ дало возможность верифицировать субдуральные кровоизлияниями по ходу намета мозжечка, в затылочных, теменных, височных областях.

Ультразвуковая картина тяжелых диффузных ишемических поражений проявляется повышением эхогенности корковых структур, паренхимы мозга и базальных ганглиев, нечеткостью извилин и борозд по конвексимальной поверхности полушарий, отсутствием пульсации сосудов. На ранних стадиях процесса боковые желудочки мозга плохо определяются. По мере формирования кист головного мозга, развития атрофии паренхимы желудочковая система и подоболочечное субарахноидальное пространство, а также межполушарная щель расширяются.

Ультразвуковое сканирование позволяет оценить характер ишемического поражения, его локализацию и стадийность при различной тяжести перинатального поражения ЦНС. Нейросонография – это высокочувствительный и высокоинформативный метод диагностики кист головного мозга различной локализации. Средняя степень поражения ЦНС коррелирует с отеком головного мозга, ишемическим поражением ЦНС, ВЖК I, II степени. Легкая степень поражения ЦНС коррелирует с визуализацией субependимальных кист и кист сосудистых сплетений.

Выводы. Используемые методы нейровизуализации в диагностике поражений ЦНС высокоинформативны и дополняют друг друга. Нейросонография с доплерометрией позволяет диагностировать тяжелый отек головного мозга и интрацеребральные кровоизлияния, проведение МРТ выявило наличие субдуральных кровоизлияниями по ходу намета мозжечка, в затылочных, теменных, височных областях. Результаты проведения рентгенологического исследования шейного отдела позвоночника позволяют думать об этиологии патологического процесса.

КЛІНІКО-УЛЬТРАСОНОГРАФІЧНА ДІАГНОСТИКА ХРОНІЧНИХ ТЕНОСИНОВІЇТІВ У ДІЛЯНЦІ КИСТІ ТА КИСТЬОВОГО СУГЛОБА

Логвиненко В.В., Білий С.І., Кондрашова І.А.,

Давлстова Н.О., Ступакова К.О.

*ДЗ «Дніпропетровська медична академія
МОЗУ», м. Дніпро*

*КЗ «Дніпропетровська обласна клінічна лікарня
ім. І.І. Мечникова», м. Дніпро*

*КЗ «Дніпропетровська клінічна лікарня № 16»
ДОР», м. Дніпро*

Вступ. Хронічні теносиновіїти ділянки кисті та кистьового суглоба є поширеними ураженнями, які викликають біль, обмеження рухів та значно знижують працездатність хворих. Найбільшу поширеність захворювання мають серед жінок репродуктивного віку. Частота звернень по спеціалізовану медичну допомогу становить 12% серед усіх дегенеративно-дистрофічних захворювань кисті.

Велика кількість анатомічно значущих структур на кисті та передпліччі, неоднозначність клінічних

проявів при диференціюванні хронічних теносиновіїтів та низки інших захворювань (пухлиноподібні утворення, ганглії та їх поєднання) потребують об'єктивізації для вибору правильної тактики лікування.

На сьогодні серед сучасних методів діагностики найбільш поширеними у клінічній практиці є магнітно-резонансна томографія та ультрасонографія (УСГ), які є методами вибору променевого дослідження кисті та дозволяють уточнити клінічні дані щодо локалізації, поширеності та вираженості патологічного процесу, наявності судинного кровообігу, а динамічна УСГ – ще й оцінити функцію суглоба та екскурсію сухожилків.

Проте велика собівартість та довготривалість магнітно-резонансної томографії, необхідність спеціальних котушок обмежують його застосування у широкій практиці.

Мета. Показати можливості ультразвукової діагностики хронічних теносиновіїтів кисті як об'єктивно якісного, доступного та результативного сучасного методу дослідження.

Матеріали та методи. За 2014-2017 роки на базах КЗ «Дніпропетровська обласна клінічна лікарня ім. І.І. Мечникова» та КЗ «Міська клінічна лікарня № 16» ДОР» нами обстежено та прооперовано 92 пацієнта із хронічними теносиновіїтами кисті та передпліччя, серед них у 6 пацієнтів теносиновіїт виступав проявом загального захворювання: у 3 пацієнтів – подагри, 1 пацієнта – системної склеродермії, у 2 – псоріазу.

Як окрема нозологічна одиниця у 39 пацієнтів діагностована та пролікована хвороба, де Кервена – стеноз першого тильного каналу зап'ястка, в якому проходять сухожилок довгого абдуктора та короткого екстензора першого пальця.

УСГ проводилось на апараті Voluson 730 Pro мультичастотним датчиком 6-12 МГц.

Результати ультрасонографічного дослідження підтвердилися інтраопераційно.

Результати. Клінічними проявами теносиновіїтів були набряклість у проекції сухожилка, крепітація за ходом сухожилка або оболонки, специфічна болючість у місці прикріплення або за ходом сухожилка, біль при активному скороченні та опорі.

Клінічні прояви хвороби де Кервена: біль при рухах першим пальцем, втрата літкової девіації зап'ястка, заклацювання сухожилка довгого абдуктора, біль при активному розгинанні першого пальця з опором, набряклість і болісність над першим тильним каналом, позитивний тест Finkelstein.

З точки зору ультразвукової діагностики хронічні теносиновіїти можна розділити на теносиновіїти як самостійні захворювання (теносиновіїти розгиначів, теносиновіїти згиначів) та теносиновіїти як прояв загальних захворювань (подагра, склеродермія, псоріаз та ін.). Теносиновіїти як самостійні захворювання розвиваються внаслідок надмірного навантаження, травми чи наявності невиданого чужорідного тіла, що ініціює асептичний характер запалення. На ультрасонограмах вони проявляються потовщенням сухожилків та їх синовіальних оболонки, незначною кількістю рідини в синовіальній піхві. Потовщене сухожилля в поперечному перетині набуває круглої форми за рахунок збільшення товщини. Хронічні теносиновіїти як прояв системних захворювань мають свої особливості.

Так, для подагричних теносиновіїтів характерне стоншення сухожилів, відкладення солей сечової кис-

лоти, для склеродермії – лізис сухожилків у місцях прикріплення до фаланг пальців.

Висновки. Теносиновіїт – поширене захворювання, що обмежує рухливу спроможність пальців кисті та кистьового суглоба, якісно діагностується за допомогою ультрасонографічного методу.

Можливість УЗД при правильному трактуванні сонографічної картини дозволяють провести чіткий диференційний діагноз як серед гострого та хронічного процесу, так і розпізнати теносиновіїт як прояв загального захворювання, що дає можливість правильно спланувати тактику лікування пацієнта. Ультрасонографічні дані при різних видах теносиновіїтів мають свої особливості та досить чітко підтверджуються інтраопераційною картиною, а отже, мають входити до алгоритму досліджень при патологіях кисті.

УЛЬТРАСОНОГРАФІЧНА ДІАГНОСТИКА ПАТОЛОГІЇ СУХОЖИЛЛЯ ДОВГОЇ ГОЛОВКИ БІЦЕПСА

*Логвиненко В.В., Литвин Ю.П., Литвин В.В.,
Давлетова Н.О., Городецький С.Г., Ступакова К.О.
ДЗ «Дніпропетровська медична академія
МОЗУ», м. Дніпро*

*КЗ «Дніпропетровська обласна клінічна лікарня
ім. І.І. Мечникова», м. Дніпро*

*КЗ «Дніпропетровська клінічна лікарня № 16»
ДОР», м. Дніпро*

Вступ. Сухожилля довгої головки біцепса (СДГБ), поряд із сухожиллями обертаючої манжети плеча, є динамічними стабілізаторами плечового суглоба, і їх травматизація та запалення є найчастішою причиною «плече-лопаткового больового синдрому». До прикладу, гостра травма СДГБ, за сучасними спостереженнями, становить 1,2-1,5 випадку на 100 тис. населення. Ультрасонографія (УСГ), поряд із магнітно-резонансною томографією, є методом вибору для діагностики м'якотканинної патології взагалі і гострої та хронічної патології СДГБ зокрема.

Матеріали та методи. Обстежено 54 особи з патологією СДГБ, із них: 31 – із нестабільністю, 8 – з розривом, 15 – із теносиновіїтом. Усім проведено клінічне та УСГ-обстеження. МРТ проведено 17 особам. УСГ проводилося на апараті Voluson 730 Pro мультисистемним датчиком 6-12 МГц.

Результати. Патологія сухожилля довгої головки біцепса включала в себе: ізольовані розриви СДГБ, розриви СДГБ, поєднані з пошкодженням сухожилків обертаючої манжети плеча, теносиновіїти СДГБ, нестабільні пошкодження (вивихи, підвивихи).

Особливості візуалізації СДГБ: неможливість візуалізації проксимальної частини СДГБ, а також її пошкоджень, у тому числі поєднаних із розривом верхньої суглобової губи (SLAP), унаслідок наявності кісткового екрана від акроміону і ключично-акроміального суглоба, складність візуалізації через невеликі розміри і наявність артефакту анізотропії.

УСГ-ознаками теносиновіїта СДГБ були: потовщення сухожилля, збільшення передньозаднього розміру і набуття СДГБ круглої форми, потовщення синовіальної оболонки, наявність рідини в синовіальній піхві СДГБ.

Ультрасонографічні ознаки розриву СДГБ: відсутність сухожилля в ділянці розриву і візуалізація кінців розірваного сухожилля, візуалізація у верхній третині м'яза довгої головки біцепса скорочених м'язових

пучків, розділених анехогенними проміжками, провисання й увігнутість поперечної зв'язки і субдельтоподібної сумки над міжгорбиковою борозною.

Нестабільність СДГБ. При вивиху СДГБ зміщується медіально. Виділяють такі види зміщень: медіальне поверхневе/переднє відносно сухожилля підлопаткового м'яза (спостерігається при розриві поперечної зв'язки), медіальне зміщення глибоке/заднє відносно сухожилля підлопаткового м'яза (спостерігається при розриві поперечної зв'язки і сухожилля підлопаткового м'яза), медіальне зміщення всередину сухожилля підлопаткового м'яза (за даними літератури, трапляється вкрай рідко, у нашій практиці не спостерігалось).

При підвивихах СДГБ зміщується медіально і встановлюється на функціональних ультрасонограмах.

Висновок. За допомогою ультрасонографії можливо візуалізувати запальні зміни і травматичні пошкодження СДГБ, котрі проявляються відповідними ультразвуковими ознаками.

ВИЗНАЧЕННЯ ФІЗІОЛОГІЧНОГО ОБ'ЄМУ РУХІВ У ПЛЕЧОВОМУ СУГЛОБІ ЗА ДОПОМОГОЮ УЛЬТРАСОНОГРАФІЇ

*Логвиненко В.В., Литвин Ю.П., Неханевич О.Б.,
Давлетова Н.О., Литвин В.В., Городецький С.Г.
ДЗ «Дніпропетровська медична академія
МОЗУ», м. Дніпро*

*КЗ «Дніпропетровська обласна клінічна
лікарня ім. І.І. Мечникова», м. Дніпро*

*КЗ «Дніпропетровська клінічна
лікарня № 16» ДОР», м. Дніпро*

Вступ. Ультрасонографія (УСГ) є одним із небагатьох методів, які дозволяють оцінити не тільки морфологію, а й функцію суглобів. У літературі останніх років висвітлені питання щодо проведення функціональних проб при таких захворюваннях, як імпліджмент-синдром та адгезивний капсуліт плечового суглоба (ПС). При цьому в наукових працях здебільшого приділяється увага відображенню на ультрасонограмах порушень відведення та ротації. Питання щодо визначення фізіологічного об'єму рухів у ПС при проведенні ультрасонографії вивчені недостатньо.

Мета. Визначити фізіологічний об'єм рухів у незміненному ПС за допомогою УСГ.

Матеріали та методи. Досліджено 30 осіб віком 20-25 років. Із них – 15 чоловіків, 15 жінок. Пацієнти не мали скарг на біль та обмеження рухів у ділянці ПС. Досліджувалися обидва ПС. Усім проведена статична та функціональна УСГ і рентгенографія ПС у прямій проекції. УСГ проводилася на апараті Voluson 730 Pro із застосуванням лінійного мультисистемного датчика частотою 6-12 МГц.

Результати. Для визначення фізіологічної рухливості у плечовому суглобі ми застосовували таку методику: обирали 2 точки – нерухому (малорухому) і рухому. Нерухома (малорухома) точка розташовувалася на лопатці, рухома – на плечі. Визначали: об'єм активних рухів при внутрішній та зовнішній ротації, відведенні та згинанні. При внутрішній ротації нерухомим орієнтиром був дзьобоподібний відросток лопатки, рухомим – сухожилля довгої головки біцепса. При зовнішній ротації нерухомим орієнтиром був дзьобоподібний відросток лопатки, рухомим – медіальний край міжгорбикової борозни. При дослідженні відведення і згинання – нерухомим орієнтиром був акроміон, рухомим – великий горбик плечової кіс-

тки та сухожилля надостного м'яза, що прикріплюється до нього.

При проведенні проби із зовнішньою та внутрішньою ротацією датчик розташовувався поперечно по передній поверхні плеча під кутом 90° до довгої осі плечової кістки. При відведенні датчик розташовувався паралельно довгій осі плечової кістки по боковій поверхні плеча, при згинанні – по передній.

Було встановлено такий фізіологічний об'єм рухів у ПС: при максимальній зовнішній ротації внутрішній край міжгорбикової борозни зміщувався назовні, а сухожилля підлопаткового м'яза повністю виходило з-під дзьобоподібного відростка. При максимальній внутрішній ротації сухожилля довгої головки біцепса доходило або занурювалося під дзьобоподібний відросток. При відведенні та згинанні великий горбик разом із сухожиллям надостного м'яза повністю і безперешкодно занурювався під акроміон. Таким чином, за допомогою методики функціональної УСГ, яка заснована на зміщенні рухомої точки відносно нерухомої, можливо визначити фізіологічний об'єм активної ротації, відведення і згинання у плечовому суглобі.

Висновок. Визначення фізіологічного об'єму рухів у плечовому суглобі за допомогою УСГ стане відправною точкою для об'єктивізації рухових порушень, які виникають при адгезивному капсуліті, імпінджменті і нестабільності.

ЗНАЧЕННЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРИФЕРИЧНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ. КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ДІАГНОСТУВАННЯ НЕВРИНОМИ ПЛЕЧОВОГО СПЛЕТЕННЯ

Новікова Г.А.

ХКЛ «ЗТ» № 1, філія «ЦЮЗ» ПАТ «Укрзалізниця», м. Харків

Вступ. Електрофізіологічні методи, такі як електроміографія і нейроміографія, традиційно визнаються «золотим стандартом» для виявлення патології периферичної нервової системи. Проте необхідно відмітити, що інформація, отримана в ході перелічених вище обстежень, не дає уявлення про стан навколишніх тканин, не вказує на характер і причину uszkodження нервового ствола і не завжди точно відбиває локалізацію змін. Ультразвукова діагностика (УЗД) нервів верхніх і нижніх кінцівок, а також плечових нервових сплетень стала можливою завдяки УЗ-апаратам нового покоління, що мають датчики високої частоти. Можливості датчика дозволяють виразно бачити не лише нервовий ствол, але й пучки нервових волокон, що утворюють його. Завдяки цьому проводиться оцінка товщини нерва, його структури, контурів, кровопостачання. При обстеженні патологічних змін нервових сплетень перевагу традиційно віддають ядерно-магнітній резонансній томографії (ЯМРТ).

Мета. Визначити можливості УЗД у патології периферичної нервової системи. Аналіз випадку виявлення невриноми при УЗД нервового сплетення, порівняння з даними ядерно-магнітної резонансної томографії (ЯМРТ). Аналіз значення УЗД периферичної нервової системи як первинної ланки дослідження, так і при уточненні характеру патологічного ураження в комплексному обстеженні з електрофізіологічними методами і даними томографії.

Матеріал і методи. Пацієнтка Л., 46 років, звернулась на ультразвукову доплерографію (УЗДГ) судин ший за направленням лікаря-невропатолога. УЗДГ

проводилось стандартною методикою сонографії у В-режимі з використанням доплерівських режимів на апараті Aplio XG виробництва TOSHIBA мультиточотним лінійним датчиком із частотою 8-12 МГц.

Результати. У результаті УЗДГ при обстеженні лівої хребетної артерії в проекції нервового корінця С6 виявлений об'ємний утвір пониженої ехогенності, однорідної структури, неправильної веретеноподібної форми, з нечіткою капсулою, розмірами 18x22x36 мм. Судинний малюнок утвору при кольоровому картуванні змішаного типу, помірно підвищений, кровотік артеріальний, переважно середньота низькорезистивний. Із попереднім діагнозом «невринома нервового сплетення» пацієнтка була скерована на ЯМРТ. Діагноз невриноми був підтверджений при дослідженні ЯМРТ. Направлена на консультацію до лікаря-нейрохірурга. Від оперативного лікування відмовилася.

Висновок. Ультразвукове дослідження периферичної нервової системи з кожним роком набуває все більшого значення в клінічній практиці. УЗД периферичної нервової системи має низку важливих переваг: відносно низька вартість порівняно з МРТ, відсутність іонізуючої дії, безпека при будь-якій частоті проведення досліджень, висока візуалізація структур нервових стволів, оцінка усіх характеристик у режимі реального часу, можливість використання додаткових методик (наприклад, доплерографії, панорамного сканування). У процесі обстеження фахівець може оцінити структуру нервового ствола на протязі і стан навколишніх тканин, провести низку динамічних проб.

ВЫЯВЛЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК ПРИ ЕЖЕГОДНЫХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ОБСЛЕДОВАНИЯХ В УСЛОВИЯХ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Погодаева Г.А.

ГНУ «Научно-практический центр профилактической и клинической медицины» ГУД, г. Киев

Вступление. Хроническая болезнь почек (ХБП, chronic renal disease) – термин, принятый в нефрологии, применяется как для обозначения хронических заболеваний почек, так и для различных патологических состояний, влияющих на функцию почек.

Актуальность данной проблемы обусловлена прогрессивным ростом больных с различными заболеваниями почек, приводящими, при отсутствии адекватной терапии, к развитию хронической почечной недостаточности, инвалидизации пациентов, зависимости их от постоянного гемодиализа. Основные причины развития ХБП можно условно разделить на сосудистые, гломерулярные, тубулоинтерстициальные и кистозные поражения почек. Немалая роль в диагностике ХБП отводится визуализационным методам, в частности УЗД.

Цель работы. Показать актуальность раннего выявления паренхиматозных и сосудистых заболеваний почек при профилактических осмотрах, важность обнаружения минимальных изменений в структуре, эхогенности, васкуляризации почек ультразвуковыми методами, с последующей клинико-лабораторной дифференциацией хронических заболеваний почек.

Материалы и методы. Ежегодно в отделении УЗД клинико-консультативного центра ГНУ «НПЦ ПКМ»

ГУД проводиться до 6 тисячи обстежених почек. Исследования проводятся на экосканерах Philips HD 11 XE и Pro Focus B-K Medical с использованием электронных конвексных мультисекторных датчиков 2-6 МГц, в серошкальном режиме и в режимах цветового и энергетического доплеровского картирования. Пациенты обоих полов, в возрасте от 18 до 90 лет. Исследования проводятся полипозиционно, полипроекционно, в трансабдоминальном доступе. Во время исследования изучались форма, положение, размеры, контуры, структура, наличие дополнительных образований, состояние полостной системы. Особое внимание обращалось на истончение толщины паренхимы, повышение ее эхогенности, неровность контуров почки, уплотнение стенок сосудов, снижение или усиление васкуляризации в тех или иных сегментах.

Результаты. При профилактических УЗ-исследованиях почек были выявлены самые разнообразные состояния, такие как аномалии развития почек, объемные образования, а также хроническая болезнь почек, в том числе дисметаболические, хронические диффузные заболевания почек, мочекаменная болезнь.

Выводы. Профилактические УЗ-обследования почек позволяют выявлять хроническую болезнь почек, своевременное лечение которой улучшит прогноз и продолжительность жизни пациентов. Значимость ультразвукового метода заключается в его доступности и безвредности для пациента.

ЕХОКАРДИОГРАФІЧНА ОЦІНКА ЄДИНОГО ШЛУНОЧКА СЕРЦЯ ЗА ПРАВИМ ТИПОМ У ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ НАКЛАДАННЯ ТОТАЛЬНОГО КАВАПУЛЬМОНАЛЬНОГО СПОЛУЧЕННЯ

Позняк Ю.В.¹, Руденко Н.М.^{1, 2}, Ханенова В.А.¹, Лебідь І.Г.¹, Байрамов Є.М.¹

¹ДУ «Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії МОЗ України», м. Київ

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

Вступ. Складність оцінки функції правого шлуночка (ПШ) полягає в особливостях його анатомії та розташування, значно вираженій трабекулярності, неправильній формі камери, що не має аналогів геометричній моделі. Тому актуальним є використання «класичних» методів дослідження ПШ у пацієнтів з єдиним шлуночком серця (ЄШС) за правим типом.

Мета. Оцінити методом комплексної ЕхоКГ функцію шлуночка у пацієнтів з ЄШС за правим типом після накладання тотального каваппульмонального сполучення (ТКПС) та співставити з показниками функціонування ПШ у здорових пацієнтів.

Матеріал і методи. За період з 2003 по 2016 рік 137 хворим з ЄШС віком від 3 до 28 (9,17±4,14) років була виконана операція ТКПС у модифікації екстракардіального кондуїту. До I групи дослідження увійшов 31 (22%) пацієнт з ЄШС за правим типом: подвійне відходження магістральних судин від правого шлуночка (n=10), ЄШС із синдромом гіпоплазії лівих відділів (n=3), атривентрикулярна комунікація, незбалансована форма (n=4), пацієнти із синдромом гетеротаксії (n=8), хворі з різними варіантами функціонально ЄШС за правим типом (n=6). До II, контрольної групи, увійшло 57 здорових дітей віком від 1 до 18 (7,33±3,25) років.

Результати. Систоличну функцію шлуночка оцінювали за допомогою фракційної зміни площі (FAC), систолическої екскурсії тристулкового клапана (TAPSE). За допомогою тканинної доплерографії виміряно (TDI): пікову швидкість (S), ранньодіастолічну (E), пізньодіастолічну (A), співвідношення діастолічних швидкостей (E/A), міокардіальний індекс продуктивності (MPI). У пацієнтів I групи FAC – 39,71±1,33%, TAPSE – 16,85±3,14 мм, S – 6,48±1,62 см/с, E – 9,89±2,45 см/с, A – 7,4±2,16 см/с, E/A – 1,81±0,73, MPI – 0,62±0,12, що свідчить про систоличну та діастолічну дисфункцію. У пацієнтів II групи: FAC – 54,81±3,53%, TAPSE – 20,75±1,81 мм, S – 12,38±1,07 см/с, E – 15,7±2,45 см/с, A – 12,4±2,16 см/с, E/A – 1,41±0,43, MPI – 0,28±0,04.

Висновок. Було виявлено достовірне зниження систолическої функції ЄШС за правим типом у пацієнтів після накладання ТКПС порівняно з контрольною групою, що вказувало на необхідність подальшого ретельного обстеження таких хворих у динаміці. Комплексна ЕхоКГ оцінка показала, що ЄШС за правим типом у пацієнтів після ТКПС є чинником ризику міокардіальної недостатності. Прогресуюча міокардіальна дисфункція є основною причиною у виникненні серцевої недостатності. Доклінічна діагностика міокардіальних розладів та об'єктивізація клінічного статусу безсимптомних пацієнтів необхідна для визначення оптимальних термінів призначення медикаментозної терапії та підвищення її ефективності.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДИАГНОСТИКИ РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ МЕТОДОМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ИРРИГОСКОПИИ

Садовников С.А., Луговская Т.В.

Центр Планирования семьи Тамары Луговской, г. Днепр

Вступление. В настоящее время отмечается значительный рост заболеваемости раком толстой кишки, причем у 60-80% больных с впервые установленным диагнозом определяется III-IV стадия заболевания.

Ультразвуковая диагностика (УЗД), в связи с доступностью, часто выполняется как первая диагностическая процедура. До недавнего времени считалось, что с помощью эхографии осмотреть органы, содержащие газ, нельзя в связи с полным отражением ультразвуковых волн. Однако с развитием ультразвуковой техники и появлением новых методик исследования появилась возможность визуализации толстой кишки.

Цель. Показать диагностические возможности обследования толстой кишки с применением ретроградного контрастирования – ультразвуковой ирригоскопии.

Материалы и методы. Исследование проводилось на аппарате Medison Sonoace X8 конвексным и вагинальным датчиками с частотой 2-8 и 4-9 МГц соответственно, трансабдоминальным и трансвагинальным доступами, с применением ЦДК и с ретроградным контрастированием толстой кишки диагностическим раствором.

Результаты. Пациентка Г., 60 лет, обратилась в кабинет УЗИ по поводу незначительного дискомфорта в надлобковой области. Ранее УЗИ органов малого таза (ОМТ) не проводилось. Менопауза 11 лет.

При трансабдоминальном и трансвагинальном УЗИ ОМТ за маткой выявлено гетерогенное несме-

щасливим, бугристе образование размерами 66x32x43 мм, неправильной формы, с четким неровным контуром, без акустических эффектов. При ЦДК получены умеренные внутренние цветные локусы. Органную принадлежность образования установить не удалось. После ретроградного заполнения прямой кишки диагностическим раствором установлено, что эта опухоль исходит из задней стенки прямой кишки с инвазией в параректальную клетчатку. Расстояние от дистального контура образования до анального сфинктера – 60 мм. Внутренний просвет прямой кишки – 33 мм. Прилежащие к новообразованию стенки прямой кишки толщиной 2 мм, не изменены, дифференциация на слои сохранена. Также были осмотрены печень и прилежащие лимфоузлы. Очаговой патологии при УЗИ выявлено не было.

При активном опросе выяснилось, что у пациентки около месяца назад появились склонность к запорам и прожилки крови в кале, которые она связывала с геморроем. Заключение УЗИ: Эхо-признаки новообразования прямой кишки с инвазией в параректальную клетчатку. Рекомендована срочная консультация онкопроктолога, КТ малого таза и ОБП, фиброколоноскопия (ФКС).

Проведена ФКС с биопсией. По результатам патогистологического исследования – аденокарцинома. В настоящее время пациентка проходит курс химиотерапии в качестве подготовки к операции.

Выводы. С помощью ультразвуковой ирригоскопии можно выявить рак прямой кишки на доклинической стадии, определить степень распространения опухолевого процесса в параректальную клетчатку и соседние органы, что в значительной степени поможет выбрать способ хирургического лечения.

ЕХОКАРДИОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА СУПУТНІХ ВАД СЕРЦЯ ПРИ КОРИГОВАНИЙ ТРАНСПОЗИЦІЇ МАГІСТРАЛЬНИХ АРТЕРІЙ

Стогова О.В.¹, Ханенова В.А.¹, Руденко Н.М.^{1, 2}

¹ДУ «Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії МОЗ

України», м. Київ

²НМАПО ім. П.Л. Шупика, м. Київ

Вступ. Вроджена коригована транспозиція магістральних артерій (КТМА), Congenitally Corrected Transposition of the Great Arteries (CCTGA) – вроджена вада серця, основною характеристикою якої є подвійна атріовентрикулярна та вентрикулоартеріальна дискордантність. Ізольована вада, без супутніх внутрішньосерцевих аномалій, трапляється, за даними літератури, у 9% випадків. Серед супутніх вад, характерних для КТМА, є дефект міжшлуночкової перегородки, стеноз або атрезія легеневої артерії, аномалії тристулкового клапана, коарктація аорти тощо.

Мета роботи. Дослідити анатомічні особливості КТМА із супутніми вадами серця за допомогою ЕХОКГ.

Матеріали та методи. За період 2003-2017 рр. у НПМЦДКК МОЗ України спостерігалися 90 пацієнтів із КТМА віком від 3 міс. до 69 років. Усім пацієнтам виконувалася трансторакальна ЕХОКГ у стандартних проєкціях парастенально (праворуч при декстрокардії), із субкостального доступу та супрастернального.

Результати. Нормальне положення серця (situs solitus) було діагностовано у 78 (86,6%) пацієнтів,

дзеркальне розташування (situs inversus) – у 8 (8,8%) пацієнтів, у 4 пацієнтів – невизначене положення – situs ambiguus. Лівокардія була визначена у 63 (70%) пацієнтів, декстрокардія – у 23 (30%). 63 (70%) пацієнти мали дефекти міжшлуночкової перегородки. Серед них притічні – у 15 (16,6%) пацієнтів, перимембранозні – у 39 (43,3%), м'язові – у 6 (6,6%) пацієнтів, підлегеневі – у 3 (3,3%). Стеноз легеневої артерії (клапанний або підклапанний) мав 21 (23,3%) пацієнт. Атрезія легеневої артерії I або II типу була діагностована у 14 (15,5%) пацієнтів, із них один пацієнт мав множинні великі аорто-легеневі колатералі. Патологія тристулкового клапана виявлена у 20 (22,2%) пацієнтів: виражена тристулкова недостатність – у 12 (13,3%), ебштейноподібна дисплазія тристулкового клапана – у 12 (13,3%), серед них у 4 пацієнтів виявлена виражена регургітація тристулкового клапана на тлі ебштейноподібної дисплазії. Коарктація аорти діагностована у 5 (5,5%) пацієнтів.

Висновки. Вроджена коригована транспозиція магістральних артерій – складна вада серця, яка у переважній більшості пацієнтів має супутні внутрішньосерцеві аномалії. Спектр супутніх вад широкий і вимагає вчасної і точної діагностики для визначення показань для проведення певного типу хірургічної корекції.

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СКРИНІНГ І ДИНАМІЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОЙ КАРЦИНОМЫ (US LI-RADS)

Федусенко А.А.¹, Дынный О.Б.², Жайворонок М.Н.³, Кориченский А.Н.⁴, Федусенко А.А. (мл.)⁵, Макарова Ж.Н.¹

¹ МЦ «Доктор Лахман», г. Запорожье

² Институт эластографии, г. Киев

³ Медицинское научно-практическое объединение «МедБуд», г. Киев

⁴ НМАПО им. П.Л. Шупика, кафедра лучевой диагностики, г. Киев

⁵ Центр диагностики и томографии «Медкор Юг», г. Одесса

Введение. Гепатоцеллюлярная карцинома (ГЦК) и асцит – основные осложнения хронических гепатитов и цирроза печени. По данным литературы, в европейских странах частота встречаемости ГЦК составляет до 5% от опухолей всех локализаций. В большинстве случаев ГЦК диагностируется случайно при проведении УЗД органов брюшной полости. До недавнего времени отсутствовали систематизированные программы скрининга, диагностики и последующего динамического наблюдения ГЦК. Скрининг и дальнейший диагностический алгоритм ведения пациентов с инсиденталомами печени (впервые выявленными неспецифическими очагами) имеют важную клиническую значимость и требуют дифференцированного подхода относительно отбора пациентов из групп риска по ГЦК для проведения мультифазной контрастной визуализационной диагностики. Первая редакция клинических рекомендаций US LI-RADS (v.2017) представлена Американским колледжем радиологов (ACR).

Цель рекомендаций: представить современный алгоритм УЗ-скрининга и динамического наблюдения пациентов группы риска развития ГЦК путем увеличения чувствительности нативного УЗ-метода в выявлении очагов, подозрительных на первичную ГЦК.

Контингент обстежуваних з високим ризиком ГЦК включає хворих з циррозом печини будь-якої етіології або з хронічним гепатитом В (навіть при відсутності циррозу), пацієнтів з хронічним гепатитом С з високою ступенем фіброзу печиночної паренхіми (F3-4 по METAVIR).

Матеріали і методи. Система описання і обробки даних УЗІ печини (The Ultrasound Liver Imaging Reporting And Data System, US LI-RADS) представляє собою стандартизовану систему для обробки УЗ-зображень, їх інтерпретації, отчетності і збору даних для скрининга і динамічного спостереження пацієнтів з ризиком розвитку ГЦК. Алгоритм системи US LI-RADS застосовується тільки до пацієнтів з ризиком розвитку ГЦК.

US LI-RADS передбачає два типи оціночних характеристик: 1 – показник якості візуалізації печини; 2 – УЗ-категорія виявленої очагової патології.

Показатель оцінки якості візуалізації печини (ПОКВП) передбачає три оціночні ступені (А, В, С). ПОКВП відображає технічні і інші персональні фактори (затухання УЗ-луча, тенеобразование, індивідуальний акустичний імпеданс, об'єм візуалізованої печини і діафрагми), які можуть впливати на якість візуалізації печини або виявлення очагів. ПОКВП допомагає прогнозувати очікуваний рівень чутливості скринингового УЗ-дослідження для виявлення ГЦК у кожного конкретного пацієнта.

УЗ-категорія виявленої очагової патології також має три ступені градуювання (US LR1-3). Категорія US LR сумує основні візуалізаційні результати і допомагає визначити найбільш підходящу подальшу діагностичну тактику.

Скринингові і контрольні дослідження повинні мати високу чутливість, широку доступність, необременительність для пацієнта і низьку себестоїмість.

Висновок. Проаналізовані можливості скрининга і динамічного УЗ-контролю пацієнтів групи ризику розвитку ГЦК в світлі рекомендацій US LI-RADS. Система US LI-RADS призначена для покращення комунікації, менеджменту пацієнтів, обстеження і досліджень, пов'язаних з проблемами ГЦК. Дані рекомендації виступають динамічним документом, який по мірі накоплення інформації, по всій видимості, буде уточнюватися і розширюватися. Виходячи з принципів мультиmodalності, вона доповнює LI-RADS CT/MRI і CEUS LI-RADS, які є стандартизованими системами для мультифазної діагностики ГЦК з контрастним посиленням. Обґрунтована цілеспрямованість впровадження системи US LI-RADS в повсякденну практику лікаря-сонолога.

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДИКИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ОБСТЕЖЕННЯ ДЛЯ ОЦІНКИ РЕЖИМУ ХАРЧУВАННЯ В МЕДИЧНОМУ ЗАКЛАДІ

Шманько В.І., Шманько Н.С.

ДП «Санаторій «Сонячне Закарпаття»

ПрАТ «Укрпрофоздоровниця», с. Поляна,

Свалявський район, Закарпатська область

Вступ. Важливим елементом лікувального процесу в медичному закладі є дієтичне харчування.

При цьому, крім суто дієтологічних характеристик, значення має й режим приймання їжі, особливо для пацієнтів із хворобами органів травлення, а ультразвукове обстеження – найбільш поширений метод оцінки стану гепатобіліарної системи.

Мета. Об'єм жовчного міхура може слугувати показником готовності організму до перетравлення їжі, тому його заміри у пацієнтів у різні часові проміжки дозволяють оцінити оптимальність режиму харчування в медичному закладі.

Матеріали та методи. Вивчено показник об'єму жовчного міхура у 21 пацієнта гастроентерологічного відділення ДП «Санаторій «Сонячне Закарпаття» при обстеженні до сніданку (8:00 к.ч.), через п'ять годин після сніданку – перед обідом (13:00 к.ч.), через п'ять (18:00 к.ч.), шість (19:00 к.ч.) і сім (20:00 к.ч.) годин після обіду – перед сніданком. З метою чистоти експерименту й усунення можливих зовнішніх впливів пацієнтам було запропоновано не приймати в день обстеження протягом п'яти годин до кожного заміру лікувальних процедур, обмежити фізичні навантаження, заборонено приймання додаткової їжі та напоїв, за винятком прісної води. Обстеження проводилося ультразвуковим сканером Aloka Prosound SSD-3500 з конвексним секторним датчиком UST-9123.

Результати. Статистично упосереднений показник об'єму жовчного міхура натще у хворих при першому замірі до 8:00 к.ч. становив $38,48 \pm 2,61$ мл, що свідчить про хороше наповнення жовчного міхура. Після сніданку об'єм жовчного міхура передбачувано зменшувався внаслідок його скорочення на їжу. Заміри перед обідом (до 13:00 к.ч.) показали, що об'єм жовчного міхура практично відновлювався – $34,23 \pm 2,13$ мл ($p > 0,05$) з наступним повторним скороченням після приймання їжі. Але під час обстежень о 18:00 к.ч. показник об'єму жовчного міхура суттєво і статистично вірогідно відрізнявся від результатів попередніх двох замірів і становив $14,23 \pm 0,89$ мл ($p < 0,001$), тобто не проходило повноцінного накопичення жовчі для перетравлення їжі. Уже на шостій годині після обіднього приймання їжі (19:00 к.ч.) помічено динаміку до підвищення об'єму жовчного міхура до $17,16 \pm 2,01$ мл, а на сьомій годині після обіду (20:00 к.ч.) ці зміни набули чіткої статистичної вірогідності – $24,32 \pm 2,61$ мл ($p < 0,05$) і об'єм жовчного міхура досяг достатнього упосередненого рівня готовності до повноцінного травлення. Отримані результати узгоджуються також із клінічними спостереженнями.

Висновки. Підтверджується раціональність часу сніданку та обіду в медичному закладі, але є підстави рекомендувати більш пізнє вечірнє приймання їжі або ж розподіл вечері на два прийоми меншими порціями – у стандартний час та через дві години додатково. При цьому скорочення часового проміжку між вечерєю та сніданком також сприятиме зменшенню ранкових показників об'єму жовчного міхура, які в нашому випадку мали тенденцію до завищення – схильність до «застою» жовчі.

ТЕЗИ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ «СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ЯДЕРНОЇ МЕДИЦИНИ», 10-11 ВЕРЕСНЯ, ЧЕРНІВЦІ

РАДІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЛІКУВАННЯ КІСТКОВИХ МЕТАСТАЗІВ

Солодянникова О.І., Даниленко В.В., Сукач Г.Г.,
Саган Д.Л.
Національний інститут раку, м. Київ

Вступ. Незважаючи на значний прогрес, який зумовлений модернізацією променевої терапії, розробкою і застосуванням нових хіміопрепаратів, вдосконаленням гормонотерапії, широким використанням бісфосфонатів, появою таргетних препаратів, лікування на стадії кісткового метастазування і надалі є важливою проблемою.

Найчастіше метастазує в кістки рак простати (ураження становить 45-50%) та рак грудної залози (метастатичне ураження кісток становить 38-42%). Меншою мірою метастазує в кістки рак легені, нирки, колоректальний рак.

Матеріали та методи. У відділенні ядерної медицини НІР проліковано 68 пацієнтів з ураженням кісток при раку передміхурової залози. У всіх хворих ураження кісток підтверджене скінтиграфічно і мав місце виражений больовий синдром. До лікування інтенсивність болю (відповідно до шкали «ЛАКОМЕД») відповідала 7-9 балам у переважній кількості хворих.

Результати. До порівняльного аналізу включені результати лікування ^{32}P , ^{89}Sr та ^{153}Sm . Дані співставлення показників інтенсивності болю до та після лікування різними РФП наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Динаміка болю під впливом лікування різними РФП

РФП	До лікування	Після лікування
^{32}P (n=40)	7,1±1,5	5,0±3,1*
^{89}Sr (n=40)	8,0±2,2	4,8±1,5*
^{153}Sm (n=70)	8,4±1,3	3,5±1,8*

* – різниця достовірна (p<0,05).

До лікування рівень больового синдрому коливався в межах 7-8 балів за шкалою «ЛАКОМЕД». Під впливом радіонуклідної терапії відмічалось зниження рівня болю до 3-5 балів, що становило 47%.

Результати порівняльного аналізу переносимості використовуваних для лікування РФП наведені в табл. 2.

Таблиця 2

Динаміка переносимості різних РФП під час лікування кісткових метастазів

РФП	Після лікування
^{32}P (n=40)	1,9±0,7*
^{89}Sr (n=40)	2,6±1,1*
^{153}Sm (n=70)	3,5±1,6*

* – різниця достовірна (p<0,05).

Наведені дані свідчать, 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 була властива для ^{32}P і лише наближалась до «задовільної». При цьому в 11 хворих відмічались побічні ефекти, які значно впливали на стан хворого і потребували деяких додаткових заходів. Рішення про подальшу відміну препарату не приймалось.

Таким чином, одержані дані та їх аналіз дозволяють підсумувати, що найбільш ефективним при лікуванні кісткових метастазів за знеболювальною дією та переносимістю препарату є ^{153}Sm оксабіфор, який забезпечує найвищий рівень якості життя хворого із кістковим метастатичним ураженням.

ЗНАЧЕННЯ ДИНАМІЧНОЇ РЕНОСЦИНТИГРАФІЇ В ОЦІНЦІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ НИРОК У ДІТЕЙ ІЗ ВРОДЖЕНИМИ ВАДАМИ ОРГАНІВ СЕЧОВОЇ СИСТЕМИ

Новерко І.В., Кундін В.Ю., Сатур М.В.
Державна установа «Інститут серця МОЗ
України», м. Київ

Вступ. У структурі аномалій розвитку вади нирок і сечовивідних шляхів становлять 10-35%. Поширеність вродженої патології органів сечової системи варіює від 0,5 до 7,5 на 1000 новонароджених. Клінічна діагностика дозволяє виявити не більше ніж 25% випадків патології нирок у дітей першого року життя та близько 55% — до 5 років. Хірургічна корекція своєчасно виявлених вроджених вад нирок із супутніми уродинамічними порушеннями сприяє максимальному збереженню їх функціонального стану та покращенню якості життя. Фізіологічність, неінвазивність та безпечність методів радіонуклідної діагностики сприяли широкому їх впровадженню в урологічну практику для динамічного моніторингу, оцінки прогнозу захворювання та ефективності лікування дітей усіх вікових категорій. Динамічна реносцинтиграфія (ДРСГ) дозволяє визначити положення, стан паренхіми, сегментів нирок, порушення гемо- та уродинаміки, ступінь порушення сумарної ниркової функції.

Метою нашої роботи було вивчення можливостей ДРСГ в оцінці функціонального стану нирок при вроджених вадах із супутніми уродинамічними порушеннями.

Матеріали та методи. Проаналізовані результати ДРСГ у 138 дітей віком від 1 до 17 років із такою вродженою патологією органів сечової системи: підковоподібна нирка – 15 (10,9%), L-подібна нирка – 3 (2,2%), гіпоплазія нирки – 24 (17,4%), мультикістоз – 9 (6,5%), полікістоз – 16 (11,6%), поперекова дистопія нирки – 11 (7,9%), тазова дистопія нирки – 7 (5,1%), агенезія нирки – 8 (5,8%), подвоєння нирки – 14 (10,1%), мегауретер – 8 (5,8%), уретерогідронекс-

роз – 23 (16,7%). ДРСГ виконували на дводетекторній гамма-камері Infinia-Hawkeye™ виробництва фірми GE (США). Положення пацієнта лежачи на спині. Режим збору інформації: непряма радіонуклідна ангіографія (НРАГ) – 30 с; ДРСГ – 20 хв з експозицією 1 кадр/1 хв. ДРСГ проводили з ^{99m}Tc-ДТПА виробництва Polatom, який вводили внутрішньовенно болюсно активністю 2 МБк/кг. Променеві навантаження не перевищували гранично допустимих. Обробку та аналіз отриманих даних виконували з допомогою системи обробки та перегляду функціональних зображень Xeleris™. При ДРСГ визначали швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ) окремо на кожну нирку, стандартизовану (ШКФСТ) (мл/хв) та екскреторну здатність нирок. Покадровий перегляд дозволяв визначити положення і будову нирок, їх відносні розміри, рівномірність поглинання ^{99m}Tc-ДТПА паренхімою, виявити ділянки гіпофіксації та дефекти фіксації радіофармпрепарату (РФП), попередньо оцінити ступінь та асиметрію функціонування нирок, уродинаміку верхніх сечових шляхів, своєчасність надходження сечі в сечовий міхур.

Результати та їх обговорення. При ДРСГ в обстежених дітей на боці ураження визначались порушення фільтраційно-екскреторних процесів різного ступеня та компенсаторне прискорення ШКФ у контралатеральній нирці при агенезії та гіпоплазії нирки.

У пацієнтів із мультикістозом та полікістозом нирок при візуальній оцінці зображень були виявлені дефекти фіксації РФП у паренхімі нирок, які відповідали кістам, попередньо виявленим при УЗД, у гідронефротично трансформованих нирках візуалізувалась вогнищево-нерівномірна фіксація РФП (чергування ділянок нормальної та зниженої фіксації препарату). При цьому мало місце зниження ШКФ та уповільнення екскреторних процесів різного ступеня вираженості.

Сцинтиграфічними ознаками подвоєння нирки були збільшення її розмірів та наявність ознак розщеплення чашково-мискового комплексу. За рахунок збільшення об'єму паренхіми в подвоєній нирці спостерігалось прискорення ШКФ, а за рахунок порушення співвідношення судин та сечоводу мало місце помірно або виражене сповільнення екскреторних процесів. Підковоподібна нирка сцинтиграфічно характеризувалася сполученням обох нирок нижніми полюсами, при цьому ниркова паренхіма мала вигляд підкови, в обох сегментах якої була достатня або помірно знижена ШКФ та сповільнені екскреторні процеси різного ступеня вираженості.

L-подібна нирка зумовлена сполученням верхнього полюса однієї з нирок із нижнім полюсом іншої таким чином, що сформований орган сцинтиграфічно нагадував латинську літеру L, при цьому горизонтальний сегмент був менших розмірів та функціонально неповноцінний, зі зниженою ШКФ та помірним або вираженим сповільненням екскреторних процесів.

У пацієнтів із мегауретером сцинтиграфічно візуалізувались розширені звивисті сечоводи, при цьому мало місце зниження ШКФ та виражене уповільнення екскреторних процесів нирки на боці ураження.

Висновки. ДРСГ – неінвазивний, безпечний та

об'єктивний метод оцінки функціональної здатності нирок дітей усіх вікових категорій із вродженою патологією органів сечової системи, при виконанні якого можливо об'єктивно оцінити структурні та гемодинамічні порушення, функцію клубочкового апарату кожної нирки окремо та сумарно, стан внутрішньониркового транзиту РФП, уродинаміку верхніх та нижніх сечових шляхів.

ДІАГНОСТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ТРЬОХФАЗОВОЇ ОСТЕОСЦИНТИГРАФІЇ ДЛЯ ОЦІНКИ МЕТАБОЛІЧНОГО СТАНУ ВОГНИЩ УРАЖЕННЯ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ РІЗНОЇ ПРИРОДИ

Сатур М.В.¹, Солодяникова О.І.²,

Ніколов М.О.³, Кундін В.Ю.¹, Новерко І.В.¹

¹ДУ «Інститут серця МОЗ України»

² Національний інститут раку

³Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського»

Вступ. Остеосцинтиграфія (ОСГ) є високочутливим методом діагностики уражень кісткової тканини (КТк), що дозволяє виявити до 95% патологічних вогнищ. Недоліком методу є те, що специфічність ОСГ залишається нижчою відносно структурно-морфологічних променевих методів обстеження, однак застосування додаткових режимів сцинтиграфії дозволяє значно підвищити можливості методу без збільшення його вартості. Визначення кількісних характеристик метаболічних процесів у вогнищах патологічної фіксації РФП у різні фази дослідження може надати важливу інформацію для диференційно-діагностичної оцінки патологічних змін КТк. Отримати такі дані дозволяє трьохфазова остеосцинтиграфія (3-ф ОСГ), яка включає ангіографічну (АГ), ранню статичну (РСФ) та відстрочену статичну (ВСФ) фази.

Мета. Підвищити можливості диференційної діагностики патологічних вогнищ у КТк шляхом застосування 3-ф ОСГ.

Матеріали та методи. 3-ф ОСГ була проведена 92 пацієнтам із різними онкологічними (61 особа, 66,3%) та неонкологічними (31 особа, 33,7%) захворюваннями, серед них 45 жінкам та 47 чоловікам віком від 35 до 83 років. Середній вік обстежуваних пацієнтів становив 58,6±9,2 року. Усім пацієнтам виконали 3-ф ОСГ за стандартним протоколом.

Результати та їх обговорення. Після проведення візуальної оцінки досліджуваних зон виявлено 205 ділянок підвищеної фіксації РФП. Їх первинне визначення проводилось на зображенні ВСФ, тобто при максимальному контрастуванні КТк.

Природа кожного з осередків була чітко визначена за результатами клініко-інструментальних (вивчення анамнезу, об'єктивного статусу, лабораторних даних) та променевих (конвенційна рентгенографія, КТ, МРТ) методів, підтверджена повторними сцинтиграфічними обстеженнями.

З метою аналізу інформації усі вогнища розподілили на 3 групи: 1 – дегенеративно-дистрофічні зміни кістково-суглобових структур (33 вогнища,

16,1%); 2 – артритичні процеси (37 вогнищ, 18%); 3 – метастатичні вогнища (135 вогнищ, 65,9%).

Для статистичної обробки даних ми визначили низку кінетичних параметрів та дослідили їх інформативність для диференційної діагностики різних груп вогнищ.

За результатами дослідження, найбільш інформативними показниками АФ виявились: коефіцієнт відносного накопичення (Р1), який відповідав артеріальному притоку в досліджуваній осередок, площа під ангиографічною кривою ($FI\Sigma$), що характеризувала інтегральну перфузію ділянки, та швидкість радіоактивного рахунку, що встановлювалась після завершення венозного відтоку. За даними РСФ та ВСФ, найбільш інформативними були показник асиметрії (А), показник питомого накопичення РФП (F), який характеризував інтенсивність фіксації препарату у вогнищі, нормовану на площу та введену активність, та індекс ретенції (I_r), що кількісно характеризував затримку препарату в КТк.

При аналізі кінетичних параметрів були виявлені закономірності фіксації РФП у динаміці в патологічних осередках КТк різної природи, визначені статистично достовірні їх відмінності при різних патологічних станах.

Висновки

1. Використання 3-ф ОСГ є ефективним для оцінки метаболічного стану виявлених патологічних вогнищ у КТк.

2. Обчислення кількісних показників кінетики РФП на різних етапах 3-ф ОСГ дозволило визначити статистично достовірні відмінності метаболічних змін при вогнищевих ураженнях КТк і тим самим підвищити диференційно-діагностичні можливості радіонуклідного методу обстеження КТк.

3. У метастатичних вогнищах відбувається вірогідне зростання показників артеріального притоку (критерій достовірності Стьюдента = (3,31±0,35); $p < 0,05$) та інтегральної перфузії (критерій Стьюдента = (2,83±0,15); $p < 0,05$) за рахунок інтенсифікації в них остеобластичної активності й ангиогенезу порівняно з дегенеративно-дистрофічними та артритичними осередками.

4. Кінетика остеотропних радіофармпрепаратів у метастатичних вогнищах характеризується статистично достовірним переважанням ретенції (критерій Стьюдента = (3,22±1,16); $p < 0,05$) і питомого накопичення препарату в ранній статичній фазі (критерій Стьюдента = (2,7±0,59); $p < 0,05$) та відстроченій статичній фазі (критерій Стьюдента = (4,15±0,2); $p < 0,05$) порівняно з доброякісними осередками, що корелює з відмінностями деструктивно-репаративних процесів у них.

РАДІОЙОДТЕРАПІЯ ТА СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ХВОРИМИ З МІКРОКАРЦИНОМАМИ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО РАКУ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ

Солодяникова О.І., Саган Д.Л.,
Трацевський В.В., Сукач Г.Г.,
Даниленко В.В.

Національний інститут раку,
м. Київ

Вступ. Мікрокарциноми диференційованого раку щитоподібної залози (ДРЩЗ) виявляють у 5-25% аутопсій, однак покращення діагностики призвело до збільшення кількості мікрокарцином, які підлягають хірургічному лікуванню. У літературі існують значні протиріччя щодо тактики лікування, адже перебіг цієї форми ДРЩЗ вивчено недостатньо. Незважаючи на сприятливий прогноз, у деяких випадках – мультицентричний ріст, регіонарне і віддалене метастазування – мікрокарциноми можуть бути більш агресивними.

Матеріали та методи. З метою оцінки результатів лікування було проведено аналіз ефективності комплексної терапії у 153 хворих віком від 19 до 70 років (12 чоловіків і 141 жінка). Діагноз мікрокарциноми ДРЩЗ встановлювався на підставі клінічного обстеження, УЗД, тонкоголкової аспіраційної пункційної біопсії. На етапі хірургічного лікування гемітиреоїдектомія проводилась у 11 пацієнтів, розширена резекція – у 3, субтотальна резекція – у 15, в інших випадках, що становили 81,7 %, виконувалась тиреоїдектомія.

Результати. Радіойодтерапія (РЙТ) проводилась 57 хворим. За даними післяопераційного патогістологічного дослідження у 16,2% визначались метастази в регіонарні лімфовузли. При проведенні діагностичної сцинтиграфії – у 5,2%.

У інших 96 хворих проводилась тільки супресивна гормонотерапія, адже при обстеженні ознак поширення процесу виявлено не було.

Із 57 хворих із показаннями для РЙТ 45 закінчили лікування і спостерігалися понад рік.

Із 96 хворих, яким проводилась тільки супресивна гормонотерапія, наявність залишкової тканини залози і термін спостереження понад рік були у 33.

Разом з даними діагностичної сцинтиграфії було проведено порівняння рівнів тиреоглобуліну (ТГ) у сироватці крові у хворих першої і другої груп. Середня концентрація ТГ після операції в першій групі становила 48,4±11,8 мкг/л, у другій групі – 19,1±4,4 мкг/л. Рівні ТГ у першій групі були підвищені у 16 (41,0%) з 39 пацієнтів із залишковою тканиною, у другій – у 8 (24,2%) з 33. У хворих із залишковою тканиною щитоподібної залози і метастазами в регіонарні лімфовузли першої групи рівні ТГ були підвищеними у 2 із 6 (28,6%) і становили 43,7 і 300 мкг/л відповідно. Середня концентрація ТГ у осіб першої групи з підвищеними рівнями становила 104,3±23,6 мкг/л, у хворих другої групи – 55,0±7,7 мкг/л. Імовірно, більш високі середні концентрації ТГ у першій групі зумовлювались більш агресивним перебігом пухлинного процесу і наявністю регіонарного метастазування.

Висновки. 1. Оскільки регіонарне метастазування виявлялося як при морфологічному дослідженні операційного матеріалу, так і при проведенні діагностичної сцинтиграфії, можна вважати, що проведення післяопераційної діагностичної сцинтиграфії є обов'язковим для вирішення питання про РІТ.

2. Призначення супресивної гормонотерапії може приводити до девіталізації залишкової тканини, а терміни при цьому визначаються обсягом, функціональною активністю, а також типом проведеної операції, радикальністю її виконання і ступенем гормональної супресії.

РАДИОНУКЛИДНАЯ ТЕРАПИЯ КОСТНЫХ МЕТАСТАЗОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАДИЯ-223

*Сукач Г.Г., Даниленко В.В., Солодьянникова О.И.
Национальный институт рака, г. Киев*

В 2013 году были опубликованы результаты первых рандомизированных исследований, посвященных выживаемости пациентов с кастрационно-резистентным раком предстательной железы (РПЖ), с метастазами в кости и без висцерального метастатического поражения, получавших лечение радием-223. Доказано статистически достоверное повышение показателя общей и безрецидивной выживаемости у данной категории больных.

Начиная с 2014 года в европейских клиниках начинает использоваться новый препарат Xofigo. Исследования также показали, что терапия с помощью Ra-223 (Xofigo) увеличивает выживаемость больных с костными метастазами кастрационно-резистентного рака предстательной железы, лечение которых методами гормоно- и химиотерапии было неэффективным.

С мая 2013 года Ra-223 получил лицензию FDA (федеральное агентство пищевой и лекарственной продукции США) для лечения костной боли у пациентов с кастрационно-резистентным раком предстательной железы. В настоящее время терапия радием-223 считается одним из вариантов лечения РПЖ вместе с химио- и лучевой терапией.

Признание радия-223 в качестве радиометки было продиктовано рядом преимуществ для получения лечебного эффекта как на метастатические очаги в костях, так и на раковые клетки в самой предстательной железе. ^{223}Ra является α -эмиттером. Средняя энергия α -частиц при распаде ^{223}Ra составляет 5,7 МэВ. Комбинированная энергия для полной цепи распада ^{223}Ra , включая дочерние радионуклиды, составляет 28,2 МэВ. Это намного выше, чем у радиофармацевтических препаратов, применяемых для симптоматической терапии костной боли при метастатическом поражении скелета, таких как $^{89}\text{SrCl}_2$ и $^{153}\text{Sm-EDTMP}$ (соответственно 0,58 и 0,22 МэВ).

Высокая таргетность воздействия на бластные поражения костей, так как через 24 часа после инъекции ^{223}Ra активность в очаге составляет от 44 до 77% введенной активности. Излучение ^{223}Ra имеет γ -компонент, позволяющий регистрировать распределение препарата при помощи γ -камеры.

^{223}Ra имеет относительно длительный период полураспада – 11,7 суток. Это позволяет транспортировать РФП на значительные расстояния.

Помимо выраженного противоболевого эффекта ^{223}Ra -терапии, доказано повышение общей выживаемости по сравнению с пациентами, получавшими плацебо или радионуклидную терапию β -эмиттерами ($^{89}\text{SrCl}_2$, $^{153}\text{Sm-EDTMP}$, ^{32}P).

Учитывая эффективность радионуклидной терапии костных метастазов с использованием препаратов, меченных бета-излучающими радионуклидами, такими как стронций-89, самарий-153 и фосфор-32, лечение препаратами радия-223 представляется весьма перспективным в плане возможности одновременного лечения множественных метастатических поражений, легкости администрирования, повторности и интегрированности с другими видами лечения.

ЗАСТОСУВАННЯ РЕНТГЕНЕНДОВАСКУЛЯРНОГО МЕТОДУ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ МІСЦЕВОПОШИРЕНОГО РАКУ ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ (МП РГЗ)

*Супруненко О.А., Солодьянникова О.І.,
Смолянко І.І., Досенко І.В., Ляшенко А.О.,
Лобода А.Д., Іванкова О.М.*

Актуальність. Особливої актуальності набуває пошук нових методів локорегіонарної дії на пухлину для підвищення ефективності лікування хворих на МП РГЗ.

Мета. Оптимізувати суперселективну поліхіміотерапію (СПХТ) як метод лікування з метою максимальної локорегіонарної дії на МП РГЗ. Оптимізувати метод пункції магістральних судин за допомогою ультрасонографії. Розробити алгоритм ведення хворих даної категорії.

Матеріали та методи. Таргетна селективна хіміотерапія була проведена 105 хворим із МП РГЗ за методом Сельдингера 30 пацієнтам трансфеморальним і 75 трансаксиллярним доступами. Для катеризації аферентних артерій використовували набори інструментів: пункційна голка 19 G довжиною 7 см, металеві провідники 0,32 або 0,35 J конфігурації, інфузійні катетери F-4-5 типу Cobra, JR-4,0-5 довжиною 100-105 см, інтрод'юсери 5F. Використовували хіміопрепарати: циклофосфан 600 мг/м², карбоплатин 450 мг/м², доксорубіцин 60 мг/м².

Результати та їх обговорення. Проведена суперселективна хіміотерапія протягом 2 діб і контрольне ангиографічне дослідження таргетних судин пухлини і метастазів у регіонарних лімфовузлах для оцінки безпосереднього ефекту СПХТ. Проаналізовано ускладнення в період і після проведення хіміоінфузії. Виконували селективну катеризацію басейнів: бічної грудної, внутрішньої грудної, підлопаткової артерій, а також атипичних джерел кровопостачання пухлини залежно від локалізації пухлини для візуалізації тканини пухлини і метастазів у лімфатичних вузлах. Оптимізували метод пункції магістральних судин за допомогою ультрасоногра-

фії. Розроблено алго-ритм ведення хворих даної категорії. Описано основні положення ангіографічної семіотики МП РГЗ.

Висновок. Селективна поліхіміотерапія дозволяє досягти значного клініко-рентгеноморфологічного ефекту, збільшує девіталізацію місцевопоширено-го процесу, дозволяє зменшити можливість дисемінації клітин пухлини під час оперативного втручання, підвищує його радикалізм, збільшує виживаність пацієнтів.

НЕОБХІДНІСТЬ ОЦІНКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ВРОДЖЕНОЇ ЄДИНОЇ НИРКИ У ДІТЕЙ ЗА ДОПОМОГОЮ ДИНАМІЧНОЇ РЕНОСЦИНТИГРАФІЇ

Ткаченко М.М.*, Романенко Г.О.*,
Макаренко А.В.**

*Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, кафедра радіології та радіаційної медицини, м. Київ

**Київська міська клінічна лікарня № 14, відділення радіонуклідної діагностики, м. Київ

Вступ. За даними багатьох дослідників вважається, що компенсаторні можливості дитячого організму вищі, ніж у дорослих. Тому адаптація до навантаженої роботи вродженої єдиної нирки (ЄН) у дітей викликає жвавий інтерес через широкий спектр спостережуваних при цьому компенсаторних змін і розбіжностей в їхньому трактуванні. Поширеність цього стану як вродженого становить від 0,7 до 0,9%. Від правильності оцінки функціонального стану ЄН багато в чому залежать прогноз життя пацієнта, вибір тактики лікування та якість життя дитини. Стандартно функціональний стан і адаптацію ЄН у дітей оцінюють, загалом, за клініко-лабораторними даними, що недостатньо для всебічної оцінки і динамічного спостереження. До динамічної реносцинтиграфії (ДРСГ) вдаються вже при порушенні клініко-лабораторних показників, хоча такі дослідження необхідні для оцінки функціонального стану ЄН, вибору тактики ведення хворих, від чого залежать прогноз і якість подальшого життя дитини.

Мета. Вивчити функціональний стан єдиної нирки як вродженої вади розвитку у дітей до 16 років за допомогою радіонуклідного методу – динамічної реносцинтиграфії.

Матеріал і методи. Були проаналізовані дані ДРСГ 35 дітей віком від 4 до 16 років, середній вік становив $8,4 \pm 3,2$ року. Усі пацієнти були обстежені на кафедрі радіології та радіаційної медицини НМУ імені О.О. Богомольця (відділення радіонуклідної діагностики КМКЛ № 14) за допомогою радіонуклідного дослідження з РФП клубочкового механізму елімінації – ^{99m}Tc -ДТПО і ^{99m}Tc -MDP за стандартною методикою.

Спочатку проводили якісну оцінку визначення форми, розмірів і площі сцинтиграфічного зображення нирки. Гемодинаміку та функцію ЄН оцінювали при проведенні непрямої ренангіографії (НРАГ) та

ДРСГ, які виконували при однократному введенні РФП, з двома режимами запису інформації: НРАГ – 1 кадр за 1 с протягом перших 30 с і наступні 20 хвилин ДРСГ – 1 кадр за 1 хвилину.

Результати та їх обговорення. При оцінці сцинтиграфічного зображення середні розміри ЄН були досить варіабельними, але незначно відрізнялись від показників вікової норми (від $12,7 \pm 1,2$ до $5,0 \pm 0,9$). Більш інформативним показником була площа сцинтиграфічного зображення, яка становила в середньому $74,0 \pm 3,0$ см² і була більшою за середні вікові показники. У 3 дітей була виявлена дистопія нирки, у однієї – дистопія в комбінації з ротацією.

За даними НРАГ у більшості досліджених дітей з ЄН спостерігалось сповільнення часу артеріального та венозного кровотоку (T_a (с) = $7,2 \pm 0,5$; T_v (с) = $7,4 \pm 0,6$).

Стандартизована швидкість клубочкової фільтрації (ШКФст) становила $74,6 \pm 4,7$, що вказує на функціональне перенавантаження нирки при вроджених вадах розвитку. Ці дані підтверджуються і зменшенням секреторної ємності ЄН у хворих (T_{\max} становить $8,4 \pm 0,4$ хв). Також відмічалось і уповільнення екскреторних процесів ($T_{1/2}$ у середньому становить від 18 до 20 хв).

У 2 дітей з ЄН візуалізувався розширений сечовід без реєстрації міхурово-сечовідного рефлюксу (МСР). Зображення сечоводу і наявність активного МСР було зареєстровано в одному з досліджень.

Висновки. Таким чином, на підставі проведених досліджень були визначені особливості функціонального стану ЄН у дітей до 16 років із вродженою вадою:

1. ЄН у дітей працює в посиленому режимі, про що свідчить порушення всіх основних функціональних параметрів роботи нирки.
2. Основними показниками для динамічного спостереження за функцією ЄН слід вважати ШКФ, T_{\max} і $T_{1/2}$.
3. Слід звертати увагу не лише на функціональну здатність ЄН, але й на розміри та топографічне положення нирки і стан сечоводів.
4. Люди з ЄН потребують постійного моніторингу за допомогою динамічної реносцинтиграфії протягом усього життя, а діти віком до 16 років – не рідше ніж 1 раз на рік.

СУЧАСНІ ЗМІНИ У ВИКЛАДАННІ РАДІОЛОГІЇ НА ДОДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ НАВЧАННЯ

Ткаченко М.М., Романенко Г.О.,
Миронова О.В., Морозова Н.Л.
Національний медичний університет імені
О.О. Богомольця, кафедра радіології

Вступ. Ефективна реалізація реформ у сучасній медичній освіті України, які нині охопили галузь охорони здоров'я, можлива за умов підвищення якості навчання, широкого впровадження самостійної роботи, дистанційної освіти та підготовки студентів до вимог безперервного професійного розвитку. Сьогодні актуальним є поглиблення рівнів засвоєння професійних знань і практичних навичок та підготовка студентів до «КРОК 2» та «КРОК 3».

Для цього необхідно використовувати у навчально-виховному процесі інноваційних технологій навчання і залучення студентів до практичної і наукової роботи. Необхідно провести індивідуалізацію процесу навчання, мотивувати студента, оцінити його особистісні здібності. Унікальність і особливість процесу навчання студентів радіології полягає в навчанні студента самостійно обирати найбільш доцільні методи променевої діагностики для досягнення мети, виявляти на різних променевих зображеннях ознаки патології, навчитись проводити диференційну діагностику. Отже, на занятті кожен студент повинен переглянути та обдумати велику кількість променевих зображень, а викладач переконатися у правильності інтерпретації представленої променевої картини.

Мета роботи. Довести необхідність використання сучасних засобів викладання для засвоєння радіології на додипломному етапі.

Матеріали та методи. Для вдосконалення навчального процесу на кафедрі радіології та радіаційної медицини Національного медичного університету імені О.О. Богомольця розроблені й успішно впроваджені спеціалізовані мультимедійні презентації та відеоролики з кожного заняття, згідно з навчальною програмою. Навчальна презентація включає в себе теоретичний матеріал у вигляді алгоритмів і схем, інтерактивні клінічні задачі з потрійним рівнем запитань, стандартні демонстраційні зобра-

ження, контрольні наочні завдання. Відповідно до кожного практичного заняття з презентацією розроблено практикум (робочий зошит), який викладено на сайті кафедри у розділі «Методичні матеріали для студентів», де відображені ключові теоретичні питання і завдання. Таким чином, студент має можливість вивчати збільшене зображення за допомогою проектора і проводити опис променевої картини у практикумі. Наочність, аудіосупровід у поєднанні з текстовим поясненням створюють сприятливі умови для засвоєння інформації та набуття необхідних практичних навичок. Зараз створюється цифровий набір клінічних задач з променевими зображеннями, що входять у програму курсу, у тому числі включених до модульного набору зображень за прикладом «КРОК 2» і «КРОК 3».

Висновки. Проведений аналіз навчання студентів за останні два роки довів, що створені співробітниками кафедри інтерактивні презентації та робочі зошити сприяють ефективному засвоєнню навчального матеріалу, роблять процес більш наочним і методичним, дозволяють більш активно використовувати науковий та освітній потенціал кафедри і збільшувати корисність матеріалу. Таким чином, у студентів з'являється можливість самостійно удосконалити практичні навички аналізу променевих зображень, тим самим підвищувати фаховий освітній рівень і готувати їх до подальшої фахової діяльності.



Видавничо-інформаційний центр
"МЕДИЦИНА УКРАЇНИ"

ІНФОРМАЦІЙНІ ПОСЛУГИ В РАДІОЛОГІЇ:

- організація та проведення науково-практичних заходів для радіологів з метою покращення їх професійної підготовки;
- допомога пацієнтам в отриманні кваліфікованої консультації радіолога;
- консультації з переоснащення відділень променевої діагностики;
- електронні версії журналів «Променева діагностика, променева терапія», «Радіологічний вісник» та додатку до них «Медичний ринок».

ВІЦ «Медицина України» 02222, Київ, а/с 192 Тел. (044) 485-27-74
e-mail: medicine_ukraine@ukr.net

ТЕЗИ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ «ПОМИЛКИ ПРОМЕННОЇ ДІАГНОСТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ РІЗНИХ ОРГАНІВ ТА СИСТЕМ», 20-21 ВЕРЕСНЯ, ОДЕСА

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КИНЕЗИТЕРАПИИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА (С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОФИЛАКТОРА ЕВМИНОВА)

*Афанасьева И.А.¹, Хайтович Н.В.¹,
Андрущенко И.В.^{1,2}, Безгодков Т.В.³*

¹Национальный медицинский университет
имени А.А. Богомольца, г. Киев

²ДУ «Институт ядерной медицины и лучевой
диагностики НАМН Украины», г. Киев

³Вертебрально-оздоровительный
центр Евминова, г. Никополь

После 30 лет каждый пятый человек в мире страдает дискогенным радикулитом, являющимся одним из синдромов дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника. Это приводит к значительным трудопотерям, а нередко и к инвалидности.

Целью работы было оценить эффективность кинезитерапии дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника на профилакторе Евминова.

Материал и методы исследования. На базе вертебрально-оздоровительного центра Евминова обследовано 105 пациентов (63 женщины и 42 мужчины) в возрасте от 20 до 55 лет с различными дегенеративно-дистрофическими изменениями позвоночника. Верификацию диагноза проводили с учетом рентгенографии и магнитно-резонансной томографии (МРТ). При этом протрузия межпозвоночного диска отмечалась у 82 (78,1%), а грыжа диска – у 36 (34,3%) пациентов. Всем пациентам с учетом индивидуальных особенностей и сопутствующих заболеваний назначены персонально подобранные физические упражнения на профилакторе Евминова, охранительный режим дня.

Результаты исследования и их обсуждение. Через 2-3 месяца терапии отмечалась положительная динамика: ликвидация боли в поясничном отделе, иррадиирующая в ногу у 39,1% пациентов, боли в грудном отделе – у 50,5% пациентов ($p < 0,01$). Лишь у 21 пациента (20% против 37,1%) осталось чувство снижения чувствительности в конечностях. При объективном обследовании после курса терапии не отмечались симптом Ласега у 77,2%, симптом Вассермана и симптом Фенца соответственно у 44,8 и 49,5% ($p < 0,01$). Результаты повторного МРТ у 49 пациентов через 7-12 мес. от начала терапии показали уменьшение в 1,5 раза размера межпозвоночной протрузии и межпозвоночной грыжи ($p < 0,05$).

Выводы. Выполнение пациентам с дегенеративно-дистрофическими изменениями позвоночника

кинезитерапии на профилакторе Евминова позволяет существенно уменьшить интенсивность болевого синдрома и трофических изменений.

ДЖЕРЕЛА ХИБНОПОЗИТИВНИХ ТА ХИБНОНЕГАТИВНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРИ ¹⁸F-ФДГ ПЕТ/КТ У ОНКОЛОГІЧНИХ ПАЦІЄНТІВ

Бабкіна Т.М.¹, Новіков М.Є.²

¹Національна медична академія
післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

²Клініка Ізраїльської Онкології LISOD, м. Київ

Вступ. Метаболічна позитронно-емісійна томографія, поєднана з комп'ютерною томографією (ПЕТ/КТ), на сьогодні є високоефективним та широко застосованим методом стадіювання та рестадіювання багатьох злоякісних пухлин. Радіофармпрепарат, що застосовується при метаболічній ПЕТ/КТ, є міченим ¹⁸F аналогом глюкози (ФДГ), що активно накопичується багатьма пухлинними процесами. Проте ФДГ також акумулюється нормальними тканинами та низкою непухлинних патологічних процесів, а деяким злоякісним пухлинам властивий низький рівень метаболізму та відповідно незначне поглинання ФДГ. Ці особливості створюють підґрунтя для виникнення як хибнопозитивних, так і хибнонегативних результатів та інтерпретацій даних метаболічної ПЕТ/КТ.

Мета. Висвітлити найбільш часті та поширені джерела виникнення хибнопозитивних і хибнонегативних результатів та інтерпретації даних метаболічної ПЕТ/КТ, що виникають при обстеженні онкологічних хворих, розділити та систематизувати їх за походженням та механізмом виникнення, проілюструвати за допомогою даних клінічних випадків.

Матеріали та методи. З метою формування матеріалів доповіді використані множинні літературні джерела за темою та низка власних клінічних і радіологічних спостережень з діагностичних метаболічних ПЕТ/КТ-досліджень, проведених за допомогою сканера Philips Gemini 16 на базі Лікарні Ізраїльської Онкології LISOD (Київ, Україна) за період з 2014 по 2018 рік.

Результати дослідження. За даними проведеного аналізу літературних джерел та ревізії архіву діагностичних обстежень сформовано проілюстрований перелік найбільш частих хибнонегативних та хибнопозитивних результатів та інтерпретацій даних метаболічної ПЕТ/КТ у сценарії обстеження онкологічних пацієнтів. Виділено декілька груп джерел потенційно хибних результатів, а саме: артефакти та технічно

зумовлені обмеження (зумовлені особливостями технології та методики збору даних), фізіологічні та патофізіологічні процеси-конкуренти поглинання ФДГ, що імітують пухлинний процес (хибнопозитивні), пухлинні процеси, що за своїми біологічними властивостями демонструють низьку метаболічну активність (хибнонегативні) та ефекти різноманітних спеціальних методів лікування, застосованих в онкологічній практиці, що впливають на розподіл ФДГ та генерують низьку реактивних змін (як хибнопозитивні, так і хибнонегативні). Окремо наголошується важливість поєднання метаболічної (ПЕТ) та структурної (КТ) інформації, а також інтеграція клінічних та анамнестичних даних в оцінку результатів дослідження задля мінімізації ризику некоректної інтерпретації та підвищення діагностичної цінності методики в цілому при обстеженні онкологічних хворих.

Висновки. Беручи до уваги все ширше застосування методики метаболічної ПЕТ/КТ в онкологічній практиці, зокрема і в Україні, систематизація, аналіз та розуміння механізмів виникнення хибнонегативних та хибнопозитивних результатів дослідження є важливими не тільки для підвищення діагностичної цінності методу, але й для більш ефективного використання його в цілому в радіологічному діагностичному алгоритмі обстеження онкологічних пацієнтів.

ОШИБКИ В ТРАКТОВКЕ ДИФFUЗИОННО-ВЗВЕШЕННЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ ПРИ РАКЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Березовский А.В.

*МЦ «Юнимед», г. Запорожье
MEDCENTER, г. Батуми*

Вступление. Выбор терапевтической или хирургической тактики при раке мочевого пузыря зависит от адекватного стадирования процесса. Существующая проблема неточности стадирования рака мочевого пузыря с помощью трансуретральной резекции или цистоскопии вполне решается с помощью МРТ.

Диффузионно-взвешенная визуализация (DWI) представляет собой неинвазивный метод молекулярной визуализации. Высокий тканевой контраст между опухолевыми образованиями и окружающими тканями на DWI обусловлен различием диффузии молекул воды. DWI является потенциально полезным инструментом для выявления, характеристики и стадирования рака мочевого пузыря. Также DWI может использоваться для контроля лечения.

Несмотря на бурное развитие методики (DWI), а также использование количественного анализа для оценки значений коэффициента диффузии (ADC), существуют некоторые ограничения при интерпретации DWI, связанные с относительно низким пространственным разрешением, отсутствием специфичности различных типов образований и стандартизованных протоколов обследования, что в целом ограничивает применение DWI и воспроизводимость количественных значений ADC.

Цель. Проанализировать ошибки в трактовке диффузионно-взвешенных изображений при раке мочевого пузыря.

Материалы и методы. Рассмотрены 20 клинических случаев верифицированного рака мочевого пузыря, для стадирования которых использовалась МРТ с применением DWI. Исследования проводились на 1.5T сканерах (Hitachi Echelon, Philips Achiva, Philips Infinion). Протокол сканирования: COR T2 широкий, HI-RES T2 в трех плоскостях по пузырю, AX T1 широкий, две последовательности AX DWI – одна 22-24 FOV по зоне поражения, вторая – широким FOV по тазу 36-44 см для лимфоузлов, b-factor 0 и 1000. Опционально выполнялось DCE с временным разрешением 13-17 секунд с последующим рисованием графика накопления в DCE tools в Horos. Аксиалы и коронары ориентированы под прямым углом к тому участку стенки, который поражен, чтобы избежать суммационного артефакта.

Результаты представлены в виде демонстрации МРТ-изображений, в частности DWI с картами ADC и разбором ошибок в конкретных клинических случаях. Неадекватное растяжение мочевого пузыря, артефакты, тонкость стенки мочевого пузыря, а также различные процессы, имитирующие рак, приводят к ложноположительным и ложноотрицательным заключениям.

Выводы. Знание «подводных камней» и ограничений метода поможет свести к минимуму их влияние при интерпретации диффузионно-взвешенных изображений, а тщательный анализ полученных результатов вместе с морфологической верификацией и клиническим стадированием помогут выбрать наиболее адекватный лечебный подход.

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ БІОПСІЙ ПІД КОНТРОЛЕМ КТ-ФЛЮОРОСКОПІЇ В ОНКОЛОГІЇ

Горошенко О.В., Крулько С.І.

*Український центр томотерапії,
м. Кропивницький*

Вступ. У час персоніфікованого підходу до лікування онкологічних захворювань верифікація вузлів та утворів, розташованих у грудній, черевній порожнинах, таза, є важливим питанням, що стоїть перед онкологічною командою. За даними літератури, КТ-флюороскопія дозволяє впевнено верифікувати утвори ОГК, ОЧП, ОМТ, у тому числі невеликих розмірів та складних локалізацій.

Мета роботи. Показати можливості КТ-флюороскопії для верифікації вузлів та утворів різних локалізацій.

Матеріали та методи. Біопсії проводились на базі Українського центру томотерапії за допомогою КТ-сканера TOSHIBA Aquilion 16 з використанням флюороприставки в режимі постійної візуалізації. Із січня 2017 р. по червень 2018 р. було виконано біопсії 55 пацієнтам (із них 40 з приводу утворів легенів).

Результати. Із 55 біопсій були технічно вдалими 53. У 3 випадках результати першої біопсії було неінформативними, при повторній біопсії у 2 випадках було отримано валідні зразки тканини.

Висновки. КТ-флюороскопія дозволяє впевнено верифікувати вузли та утвори, що, у свою чергу,

дозволяє онкологічній команді більш ефективно планувати лікування пацієнта.

ПРОБЛЕМИ ОЦІНКИ МЕТАСТАТИЧНОГО УРАЖЕННЯ ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ ЗА ДОПОМОГОЮ КТ ТА МРТ

Горошенко О.В.

*Український центр томотерапії,
м. Кропивницький*

Вступ. МРТ та КТ широко застосовуються для оцінки метастатичного ураження лімфатичних вузлів з метою стадіювання онкологічного процесу, оцінки відповіді на лікування.

Мета роботи. Провести огляд використовуваних наразі підходів до оцінки лімфатичних вузлів на предмет метастатичного ураження за допомогою КТ та МРТ, з оцінкою переваг та недоліків даних модальностей у певних клінічних сценаріях.

Матеріали та методи. Проведено огляд літератури, що стосується даного питання, співставлення даних літератури з досвідом, отриманим за час роботи в Українському центрі томотерапії.

Результати. Оцінка метастатичного ураження лімфатичних вузлів – дуже складне завдання, з частими помилками, що відбуваються через об'єктивні та суб'єктивні причини. Чутливість та специфічність КТ залишаються відносно невисокими, МРТ має переваги за рахунок використання ДЗЗ та інших функціональних методик. Використання ДЗЗ і некритична оцінка отриманих зображень призводить до гіпердіагностики.

Висновки. Оптимальною стратегією для визначення ураження лімфатичних вузлів наразі є комбінований підхід, із всебічною оцінкою як характеристик розмірів, форми, структури лімфатичних вузлів, так і їх характеристик на ДЗЗ, у сумнівних випадках варто виконувати верифікацію.

ПОМИЛКИ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ, ОСНОВАНІ НА АРТЕФАКТАХ ЗСУВНОХВИЛЬОВОЇ ТА КОМПРЕСІЙНОЇ ЕЛАСТОГРАФІЇ

*Динник О.Б.¹, Баранник Є.О.², Лиська Г.В.³,
Марусенко А.І.⁴, Жайворонок М.М.⁵*

¹ТОВ «Інститут еластографії», м. Київ

*²ДУ «Харківський національний університет
ім. В.М. Каразіна, м. Харків*

*³ДУ «Інститут неврології, психіатрії і наркології
НАМН України», м. Харків*

⁴ТОВ «Ультрасайн», м. Харків

*⁵Медичне науково-практичне об'єднання
«МедБуд», м. Київ*

Вступ. Ультразвукове дослідження (УЗД) в будь-якому режимі (В-, Доплер, контрастне підсилення) супроводжується артефактами. Не є винятком і новітні режими зсувнохвильової (ЗХЕ) та компресійної еластографії (КЕГ), причому для кожної з них артефакти відрізняються.

Мета. Ідентифікація артефактів зсувнохвильової та компресійної еластографії як джерела помилок

при ультразвукових дослідженнях оцінки жорсткості паренхіматозних та поверхневих органів.

Матеріали та методи. Проаналізовано 76 літературних джерел, універсальний еластофантом для ЗХЕ та КЕГ, а також 10 267 протоколів власних еластографічних досліджень печінки та нирок (7354), щитоподібної (ЩЗ, 712), молочних (МЗ, 623), передміхурової (ПрЗ, 415) та лімфатичних (ЛЗ, 313) залоз, дерми та білкової оболонки пеніса (58). У роботі застосовували конвексний С –1,5-5 МГц, лінійний – 5-12 МГц, капітальний – 3,6-9 МГц датчики на апараті Soneus P7 (фірма Ultrasign, Харків, Україна).

Результати досліджень та їх обговорення. Визначили такі найбільш часті артефакти режиму ЗХЕ й ознаки, що дозволяють їх ідентифікувати. Це операторозалежні артефакти: вади навігації та вибору оператором адекватного «акустичного вікна», надмірна компресія тканин датчиком, недостатній контакт датчика зі шкірою пацієнта, нехтування застосуванням «гелевої подушки» при ЗХЕ дерми, рухи датчика при скануванні.

Апаратні артефакти ЗХЕ: електричні радіочастотні поміхи і шуми ведуть до вад еластовізуалізації. Неадекватні алгоритми обробки сигналу апаратом – «еластографія у квазі-реальному часі».

Артефакти, що пов'язані з фізикою УЗ-хвиль: ширина УЗ-зондуючих пучків хвиль, спектральне розширення сигналів відгука та інші можуть впливати на точність виміру в режимі ЗХЕ. Еласто-реверберації супроводжують їх у В-зображенні. Результати вимірів у цих зонах зображення в режимі ЗХЕ будуть завищені в рази. Затухання УЗ-хвиль збільшує силу радіаційного тиску (ARFI) на тканини, що зменшує величину сигналу відгука і тим самим зменшує точність визначення жорсткості. Оператор, щоб запобігти помилкам, мусить завжди проводити УЗД у певному «коридорі» по глибині. Надмірне ослаблення сигналу УЗ-відгука з глибиною (у хворих із гепатостеатозом) може спотворювати параметр жорсткості в бік його регулярного збільшення/зменшення або навіть до хаотичних змін оцінки жорсткості.

Акустична тінь при ЗХЕ. У зоні тіні сигнали відгука різко зменшуються і призводять до ефектів, подібних при затуханні УЗ-хвиль.

Підсилення сигналу може виникати за рідинними утворами у напрямку «перед-зад». На межі розділу між тканиною і рідиною швидкість розповсюдження зсувних хвиль зростає, що призводить до завищення оцінки жорсткості. Межі, що орієнтовані поперечно до напрямку розповсюдження зсувних хвиль, орієнтація «бік-бік», призводять до руйнування та інтерференції зсувних хвиль і є джерелом хибного висновку, наприклад, про наявність десмопластичної реакції навколо утворів. Цей артефакт легко визначити на «неживому» еластофантомі. Важливо враховувати орієнтацію шарів тканин (дерми, м'язів) – анізотропію.

Інтерференція зсувних хвиль. Відсутність картування або різке зменшення параметрів жорсткості всередині жорстких об'єктів. Наприклад, у карциномі МЗ це пов'язано з тим, що зсувні коливання всередині таких об'єктів не є, по суті, зсувними хвилями, що

в нормі мусять рухатись у певному напрямку. Тут «стоячі» зсувні хвилі і мала амплітуда переміщення в зсувних хвилях, що «біжать», призводять до визначення занижених параметрів жорсткості.

Спеклові шуми призводять до випадкових значень жорсткості тканин для деяких точок вимірів. Цей фактор значною мірою визначає розкид значень від мінімальних до максимальних у контрольному об'ємі виміру.

Для режиму КЕГ характерні інші артефакти. Артефакт «мальтійський хрест» (виникнення тіні навколо жорсткого утвору), пов'язаний із переміщенням при компресії граничних м'яких тканин, що оточують жорсткий утвір, і м'які тканини маркуються як жорсткі. Із цим же пов'язано виникнення артефакту надлишкового підкреслення контурів жорсткого утвору. Артефакт надлишкової компресії призводить до «вислизання» жорсткого утвору з площини сканування. Слабке натиснення не дає достатньої деформації, і картування не формується зовсім чи з розривами. Артефакт великих рідинних утворів імітує на зависі часточок солідну еластограму.

Висновки. Артефакти є невід'ємною частиною режимів еластографії – як ЗХЕ, так і КЕГ. Для кожного із цих режимів еластоартефакти мають різну фізичну суть. Знання і управління артефактами дозволяє лікарю УЗД запобігти помилкам еластовізуалізації і упередити хибні висновки. Адаптація принципу бічного розповсюдження зсувних хвиль дозволяє враховувати анізотропію живих тканин і отримати достовірні дані про жорсткість тонких паралельних шарів у нормі і при патології (шаруваті фантоми, дерма, білкова оболонка статевого члена). Навігація у В-режимі є запорукою якості еластовізуалізації. Еластофантоми-тренажери є основою знань лікарів УЗД про еластоартефакти.

НЕОБХІДНІСТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ З УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ В УКРАЇНІ

Жайворонок М.М.¹, Динник О.Б.²,
Федусенко О.А.³

¹Медичне науково-практичне об'єднання
«МедБуд», м. Київ

²Інститут еластографії², м. Київ

³Медичний центр «Доктор Лахман»,
м. Запоріжжя

Вступ. У жовтні 2014 року EFSUMB (European federation of societies for ultrasound in medicine and biology) сформувала робочу групу для розробки GIUS (Gastrointestinal Ultrasound) з ультразвукового дослідження (УЗД) шлунково-кишкового тракту (ШКТ) з метою стандартизації та сприяння використанню методики в клінічній практиці. У 2017 році рекомендації GIUS були надруковані в журналі «Ultraschall in der Medizin». Наш досвід УЗД ШКТ в Україні сягає 15 років, і видано керівництво у 2008 р.

Мета. Впровадження в клінічну практику лікарів первинної ланки та гастроентерологів рекомендації

EFSUMB з GIUS, що представляють сучасні докази для тлумачення нормальних і патологічних соноанатомічних та фізіологічних особливостей при використанні мультипараметричного ультразвуку (мп-УЗД) ШКТ.

Результати та їх обговорення. Наш досвід та Рекомендації GIUS пропонують унікальну можливість неінвазивно вивчити структурно-функціональний стан кишківника, зокрема кишкові функції, оцінити кровообіг у спланхнічних судинах, брижу, чепець та лімфатичні вузли. Для підготовлених спеціалістів GIUS має високу інформативність і повторюваність як у первинній діагностиці патології, так і в спостереженні за перебігом гострих та хронічних захворювань ШКТ.

Рекомендації: 1) для обстеження кишківника варто застосовувати як високочастотні, так і низькочастотні датчики; 2) при вимірюванні товщини стінки кишки необхідно використовувати датчик з частотою не менше ніж 5 МГц; 3) кольорове доплерівське картування інформативне при оцінці патологічної васкуляризації стінки кишки; 4) УЗ-еластографія може бути корисною для оцінки змін жорсткості патологічно потовщеної стінки кишки та розвитку фіброзу; 5) необхідна спеціальна підготовка фахівців в УЗД кишківника на основі знань абдомінального УЗД; 6) стандартне обстеження кишківника не потребує спеціальної підготовки; 7) вивчення спланхнічного кровотоку рекомендовано натщесерце або не менше ніж через 6 годин після вживання їжі; 8) пероральне застосування діагностичного розчину корисне при УЗД захворювань тонкої кишки; 9) у нормі товщина стінки кишківника не перевищує 2 мм, за винятком дванадцятипалої та прямої кишки; 10) товщина стінки кишківника повинна вимірюватися перпендикулярно між серозною та слизовою оболонками; 11) у верхній брижовій артерії (ВБА) слід вважати нормальними: індекс резистентності між 0,80 і 0,89, а пікову систолічну швидкість між 80 і 220 см/с; 13) трансабдомінальний ультразвук (ТАУЗ) може використовуватися для оцінки нормальної анатомії, васкуляризації, діаметра кишки, а також лімфатичних вузлів черевної порожнини та позачеревинного простору.

Висновки. Застосування рекомендацій GIUS EFSUMB для фахівців ультразвукової діагностики та лікарів гастроентерологів буде сприяти стандартизації та широкому впровадженню трансабдомінального ультразвукового дослідження шлунково-кишкового тракту в Україні, скринінгу запальних захворювань кишківника.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ АБДОМИНАЛЬНОГО СПЛЕНОЗА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И СОБСТВЕННЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ)

Зайцев А.А., Веселый А.Л., Мощенко В.Л.
г. Харьков

Вступление. Спленоз – это доброкачественное состояние, при котором эктопированная селезеночная ткань может локализоваться в любом отделе брюшной полости или за ее пределами вследствие аутоотрансплантации и имплантации фрагментов

селезенки после травматического разрыва или спленэктомии (СЭ).

Спленоз может имитировать различные патологические процессы, включая первичную опухоль или метастатическое поражение, быть причиной диагностических ошибок и необоснованных хирургических вмешательств.

Цель. Оценить на основе данных КТ варианты локализации абдоминального спленоза и причины связанных с этим состоянием диагностических ошибок.

Материалы и методы. Проанализированы данные абдоминальных КТ-обследований 11 пациентов в возрасте от 25 до 72 лет, в анамнезе которых была СЭ после травматического разрыва селезенки. Все пациенты были направлены на КТ после УЗИ: 6 пациентов с подозрением на неопластический процесс, 5 пациентов – на острую хирургическую патологию.

Результаты и обсуждение. У 3 пациентов был диагностирован диссеминированный абдоминальный спленоз. У 1 пациента выявлено солитарное образование тонкой кишки, предположительно, эктопированная селезенка. В последующем ему было проведено оперативное вмешательство с гистологической верификацией.

Выводы. При обследовании пациентов с подозрением на неопластический процесс, при наличии в анамнезе СЭ, радиолог должен учитывать вероятность спленоза во избежание неоправданных хирургических вмешательств.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО СТАДИРОВАНИЯ И КРИТЕРИИ НЕРЕЗЕКТАБЕЛЬНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ЖЕЛУДКА ПО ДАННЫМ МДКТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЛАССИФИКАЦИИ TNM8

*Кульпина Е.А., Мангов А.В., Завгородняя В.А.,
Инюточкина И.А., Куркчи В.С.,
Суховой В.В., Калашников Д.В., Папин Д.Н.,
Холод Ю.А.
«Европейский радиологический центр»,
г. Харьков*

Вступление. Рак желудка занимает одно из ведущих мест в структуре заболеваемости и смертности в мире. Оценка стадии рака желудка по данным МДКТ с учетом классификации TNM8 позволяет подобрать необходимую схему химиотерапии и избежать нецелесообразных оперативных вмешательств.

Цель исследования. Оптимизировать КТ-стадирование рака желудка с указанием стадии по TNM8, определить критерии нерезектабельности рака желудка по данным МДКТ, сопоставить данные МДКТ с интраоперационными данными.

Материалы и методы. С 01.01.2017 г. по 01.06.2018 г. в «Европейском радиологическом центре» обследован 231 пациент с раком желудка. Всем пациентам была проведена 64-срезовая КТ с в/в контрастированием в позднюю артериальную (на 35-40-й секунде от начала в/в введения контрастного

вещества), портальную (на 70-й секунде) и отсроченную (на 3-5-й минуте) фазы исследования, с коллимацией 0,6 мм. Объем в/в неионного контраста рассчитывался индивидуально для каждого пациента, из расчета 500-600 мг йода на кг массы тела. Скорость в/в введения контраста варьировалась и зависела от его объема; весь объем вводился за 30 секунд. Перорально пациентов поили водой перед исследованием.

Определялись: локализация опухоли с оценкой локального распространения по категории Т согласно классификации TNM 8. Категории Т1 и Т2 по данным МДКТ дифференцировать не представлялось возможным. Категория Т3 выставлялась при поражении всей толщины стенки желудка без наличия экстрамурального компонента; наличие экстрамурального компонента расценивалось как инвазия висцеральной брюшины и приравнивалось к категории Т4а; при инвазии прилежащих органов выставлялась категория Т4b. Также оценивалось распространение опухоли на пищеводно-желудочный переход, наличие регионарных и отдаленных метастатических лимфоузлов, отдаленных метастазов (печень, легкие, кости, яичники), наличие карциноматоза брюшины.

Результаты. У 110 (48%) пациентов опухоль локализовалась в теле и выходном отделе желудка. У 72 (31%) пациентов был поражен кардиальный отдел. У 32 (14%) пациентов выявлено распространение опухоли на пищеводно-желудочный переход; у 16 (7%) пациентов поражение имело распространенный характер по типу linitis plastica. У 2 (0,8%) пациентов с подозрением на рак желудка верифицирована гастроинтестинальная стромальная опухоль. У 5 (2,1%) пациентов верифицирована лимфома. У 7 (3%) пациентов опухоль Т1/Т2, верифицированная при ФГДС, не визуализировалась по данным МДКТ. У 95 (41%) пациентов выявлено опухоль Т3 (по классификации TNM8). У 106 (56%) пациентов выявлена опухоль Т4а/б (по классификации TNM8). 176 (76%) пациентов при первичном стадировании имели регионарные метастатические лимфоузлы. 143 (62%) пациента имели отдаленные метастазы в печень, легкие или забрюшинные лимфоузлы. У 74 (32%) пациентов имелись признаки карциноматоза брюшины.

По данным МДКТ потенциально резектабельными были признаны 76 (33%) пациентов, им было проведено лапароскопическое стадирование с последующей неoadьювантной химиотерапией при отсутствии визуальных признаков карциноматоза и атипичных клеток в смывах, с последующим КТ-рестадированием и оценкой динамики по критериям RECIST 1.1.

Радикально прооперировано 54 пациента (71% от потенциально резектабельных согласно первичному КТ-стадированию). Паллиативные анастомозы наложены у 16 пациентов.

У 17 (23%) потенциально резектабельных пациентов признаков карциноматоза брюшины по данным МДКТ не определялось, однако, миллиарный карциноматоз брюшины был выявлен при лапароскопическом стадировании/оперативном лечении. У 9 (12%) пациентов признаков визуального карцино-

матоза брюшини виявлено не було, однак цитологічно були знайдені атипичні клітини в перитонеальних смывах, произведених при лапароскопічному стадированні. Наличие атипичных клеток в перитонеальных смывах приравнявалось к категории М+. При повторной ретроспективной оценке КТ-изображений с прицельным осмотром областей, пораженных карциноматозом, визуализированном при лапстадированні/оперативном ліченні, милиарных узелков выявлено не было. Нерезектабельными были признаны пациенты с отдаленными метастазами и распространенным карциноматозом брюшины. Пациентам с милиарным карциноматозом и атипичными клетками в перитонеальных смывах, выявленные при стадированні, была рекомендована консультация в НИР для решения вопроса о проведении НИРЭС.

Выводы. МДКТ с определением стадии заболевания по TNM8 является эффективным методом в локальном стадировании рака желудка и выявлении метастазов. Наличие метастазов и распространенного карциноматоза являются критериями нерезектабельности рака желудка. Выявление милиарного карциноматоза по данным МДКТ во многих случаях невозможно и требует лапароскопического стадирования с перитонеальными смывами.

НЕТИПИЧНЫЕ СЛУЧАИ ПОРАЖЕНИЯ АППЕНДИКСА

Коротков П.Б.

МАУ «Городская клиническая больница № 40» г. Екатеринбург, клиника «УГМК-Здоровье» г. Екатеринбург

Острый аппендицит является одной из самых частых причин т.н. «острого живота». Существуют КТ-критерии, позволяющие его заподозрить у симптомных пациентов, основанные на диаметре аппендикса, толщине жидкости в нем, толщине стенки аппендикса и степени ее васкуляризации, отеке мезаппендикса.

В докладе демонстрируются случаи поражения аппендикса, которые способны вызвать сложности в трактовке даже у опытных радиологов, когда присутствуют формальные рентгенологические критерии острого аппендицита, но нет типичной для него симптоматики, равно как и обратное, когда соблюдены формальные клинические и рентгенологические критерии острого аппендицита, но аппендикс изменен по иной причине.

КТ-ДИАГНОСТИКА АЛЬВЕОКОККОЗА ПЕЧЕНИ

Кураева Л.Г.

«Гемо-Луцк», г. Луцк

Альвеококкоз является зоонозом с преимущественным поражением печени. Возбудитель – *Echinococcus multilocularis*, 90% заболеваний в мире приходится на Китай. На территории СНГ поражение альвеококкозом чаще встречается в Киргизии, Казахстане, России (Сибирь, Башкирия, Татарстан). Данная работа основана на описании случаев аль-

веококкоза печени у пациентов Нижнего Новгорода, преимущественно направленных на КТ с диагнозом новообразования печени.

Цель исследования. Краткий обзор видов эхинококкоза, различия в КТ-картине поражений, вызванных *Echinococcus granulosus* (кистозная форма эхинококка), *Ech. multilocularis* (альвеолярный эхинококкоз), *Ech. vogeli* (поликистозный эхинококк). Примеры осложнений эхинококкоза (разрывы кист, инфицирование кист, экстрапеченочный рост, вовлечение магистральных сосудов и желчных протоков). Изучение КТ-картины поражения печени вовлечения анатомических структур, метастатическое распространение. Выявление контактной сосудистой инвазии помогает определиться с тактикой ведения пациентов и позволяет оценить объем предстоящего оперативного вмешательства. Обсуждение вопросов дифференциальной диагностики альвеококкоза печени. Рассматриваются возможности лучевой диагностики в оценке постоперационных изменений, возможность выявления признаков рецидива.

Выводы. Выбор вида оперативного лечения пациента зависит от степени распространения альвеококкоза, наличия внепеченочного распространения, вовлечения диафрагмы, сосудов, желчных путей. Первичная КТ-диагностика позволяет определить осложнения заболевания и степень его распространения. Контрольные лучевые исследования помогают оценить эффективность лечения и выявить признаки рецидива.

ПУХЛИННИ ТА НЕПУХЛИННИ УТВОРИ КІСТОК КІНЦІВОК: КЛІНІКО-РЕНТГЕНОЛОГІЧНИЙ ПОШУК, ПОМИЛКИ, ДІАГНОЗ

Лисенко Н.С., Шармазанова О.П., Вороньжев І.О., Черелов Д.В.

Харківська медична академія післядипломної освіти, м. Харків

Об'ємні процеси у кістках є патологічними процесами різноманітної етіології (пухлинної, диспластичної, дистрофічної, а також запальної), які проявляються деструктивними змінами у кістках та супроводжуються синдромом утвору, що експансивно росте, в різних відділах скелета, найчастіше у кістках кінцівок. Частота різних видів пухлиноподібних уражень кісток серед первинних пухлин, дисплазій та дистрофічних утворів скелета становить від 2,5% (Волков М.В., 1974) до 10% (Зацепін С.Т., 2001; Тарасов А.Н. та ін., 2012). Сучасний перебіг даної групи захворювань нерідко характеризується досить своєрідною, дещо атиповою локалізацією та перебігом, що потребує проведення диференційної діагностики. Верифікація діагнозу належить патоморфологічному методу, однак рентгенологічне дослідження також залишається одним із важливих етапів діагностичного пошуку при об'ємних утворах кісткової системи.

Метою дослідження було проаналізувати особливості рентгенологічної картини патологічних утво-

рів пухлинної та непухлинної етіології у кістках кінцівок у дітей.

Матеріал і методи. Проаналізовано результати рентгенологічного та клініко-лабораторного досліджень 24 пацієнтів віком 2-17 років (середній вік $9,4 \pm 3,7$ року). Досліджувані хворі скаржились на наявність щільного утвору у кістці кінцівки, помірний біль, обмеження функції кінцівки, іноді – припухлість та почервоніння шкіри в ураженій ділянці. Частина пацієнтів пов'язувала початок захворювання з травмою або фізичним перевантаженням. Спостерегалась така локалізація патологічного процесу: довгі кістки (стегнова, плечова, променева, кістки гомілки, плеснова та п'ясткова кістки) – 20 осіб, клубова кістка – 1 пацієнт, короткі кістки (кубоподібна, п'яткова кістки) – 3 особи. Усім хворим була проведена рентгенографія ураженої ділянки кінцівки у стандартних проекціях, серед них 12 пацієнтам проводилась комп'ютерна томографія (КТ).

Результати досліджень. На рентгенограмах та КТ-зображеннях досліджуваних ділянок визначались осередки деструкції округлої, овоїдної або неправильної форми. Структура патологічних ділянок була гомогенною або з наявністю кісткових перетинки, щільних включень. Потовщення кістки за рахунок здуття мало місце у 18 (75,0%) випадках, від незначного до вираженого із збільшенням кістки у поперечнику у 2-3 рази, при цьому кортикальний шар частково не візуалізувався. Після комплексного клініко-рентгенологічного та патоморфологічного дослідження було встановлено діагнози: аневризмальна кісткова кіста (АКК) – 5 (20,8%) осіб, солітарна кісткова кіста – 3 (12,6%) особи, вогнищева форма фіброзної дисплазії – 2 (8,3%) особи, гігантоклітинна пухлина (ГКП) – 5 (20,8%) осіб, пухлина Кодмена – 1 (4,2%) особа, еозинофільна гранульома – 1 (4,2%) особа, осередкова форма патологічної перебудови – 2 (8,3%) особи, остит – 5 (20,8%) осіб. У більшості хворих патологічні процеси мали звичайний вигляд та локалізацію. Однак у процесі діагностичного пошуку ми спостерігали низку особливостей. Аневризмальна кісткова кіста у 4 із 5 пацієнтів характеризувалась досить атипичним розташуванням: у I плесновій, V п'ястковій та у п'ятковій кістках; окрім того, у пацієнтки з АКК великогомілкової кістки утворився вираженою літичною деструкцією, гіперваскуляризацією на КТ-зображеннях із контрастним підсиленням, що надало підставу запідозрити злюкисну пухлину. Гігантоклітинна пухлина розташовувалась у епіфізах та епіметафізах довгих кісток, у клубовій кістці; у 1 хворого з патологічним утвором у головці стегнової кістці, схожим на ГКП, виявилась пухлина Кодмена. З 5 випадків верифікованих запальних процесів кісток у 4 (80,0%) пацієнтів спочатку було діагностовано: осередок патологічної перебудови (у кубоподібній кістці стопи, великогомілкової кістці), солітарну кісту, а також лімфому великогомілкової кістки. Повторний ретельний клініко-рентгенологічний аналіз із виявленням губчастих секвестрів, характерного переходу через зону росту та патоморфологічне дослідження дозволили встановити правильний діагноз та запобігти хірургічному втручанням.

На контрольних рентгенограмах та КТ-зображеннях відмічалась позитивна динаміка у вигляді зменшення осередків запального процесу, поступова осифікація ділянок деструкції на тлі лікування антибактеріальними препаратами.

Висновки. 1. Патологічні утвори кісток пухлинної, дистрофічної, а також запальної етіології мають досить схожі рентгеносеміотичні ознаки.

2. Урахування рентгенологічних особливостей тих або інших патологічних процесів поряд із даними клініко-лабораторного обстеження та динамічного спостереження надають можливість запобігти помилковій діагностиці та, як наслідок, неефективному лікуванню.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ МСКТ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ОЦЕНКЕ КОСТНОГО МАССИВА ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ В УСЛОВИЯХ ДИСПЛАСТИЧЕСКОГО КОКСАРТРОЗА

Лоскутов А.Е. , Ковбаса Е.А.* ,
Олейник А.Е.* , Стрыженый В.Г.***

**ГУ «Днепропетровская медицинская
академия МЗ Украины», г. Днепр*

***КЗ «Областная клиническая больница
им. И.И. Мечникова», г. Днепр*

Актуальность. Предоперационное планирование с тщательной рентген-морфометрической оценкой геометрии вертлужной впадины (ВВ) является основополагающим в подготовке к тотальному эндопротезированию тазобедренного сустава (ТЭТС) при диспластическом коксартрозе (ДК). Одним из ключевых параметров, определяющих возможности хирургической тактики, является истинная толщина медиальной стенки вертлужной впадины (acetabular medial wall bone stock) в проекции формирования имплантационного ложа вертлужного компонента эндопротеза. Исходя из недоступности оценки данного показателя при помощи рутинной двухплоскостной рентгенографии, применение МСКТ тазобедренных суставов с дальнейшим морфометрическим исследованием является перспективным как с позиции улучшения клинико-функциональных результатов, так и снижения частоты осложнений ТЭТС.

Цель работы. Определить абсолютные значения костного массива медиальной стенки ВВ в норме и при диспластическом коксартрозе в зоне формирования имплантационного ложа на основе МСКТ-морфометрического исследования.

Материалы и методы. Группу нормы составили 32 тазобедренных сустава: 2 мужчин (4 сустава) (6,3%), 14 женщин (28 суставов) (93,7%). В группу патологии были включены 64 тазобедренных сустава: 3 мужчин (4 сустава) (6,1%), 46 женщин (60 суставов) (93,9%), которым было выполнено тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава в клинике КЗ «ОКБ им. И.И. Мечникова» в период с января 2017 г. по апрель 2018 г. в соответствии с хирургической тактикой, опирающейся на расширенную программу предоперационного обследования. I тип ДК отмечался в 17 (26,6%) клиниче-

ских случаях, II тип – в 26 (40,6%) случаях, III тип – в 21 (32,8%) случае. Исследуемые группы были сопоставимы по основным значимым характеристикам ($p > 0,05$). Расширенная программа предоперационного обследования включала проведение МСКТ области тазобедренных суставов и пояснично-крестцового отдела позвоночника на 128-срезовом компьютерном томографе TM General Electrics с применением протокола исследования «Pelvis». Реконструкцию производили по топограмме, выполненной на уровне центральных отделов ямы вертлужной впадины под углом 65° , открытым кпереди, образованной сагиттальной осью и линией, проведенной через биомеханический центр вертлужной впадины. Дальнейшую реконструкцию выполняли в сагиттальной плоскости под углом 30° к горизонтальной оси с измерением толщины медиальной стенки на уровне ложе круглой связки и в точке на 11 мм краниальнее последней, что соответствует центру погружаемой фрезы импланта. Реконструкция КТ-сканов с последующими измерениями проводилась в среде программного продукта Murian 2.0. Статистическая обработка данных проводилась при помощи программного продукта Statistica 8.0. и надстройки Microsoft Windows Excel AtteStat.

Результаты. Выявлено, что при использовании стандартного КТ-скана толщина кости на уровне ложе круглой связки являлась проекционной и не соответствовала истинному размеру (меньше «истинной» толщины кости в 1,3-1,5 раза). В ходе проведенных измерений после реконструкции КТ-сканов по предложенной методике среди пациентов группы нормы выявлены следующие значения параметров костного массива ВВ, которые следует рассматривать как эталонные: истинная толщина медиальной стенки ВВ на уровне ложе круглой связки – 4,3 мм с 95% ДИ [3,3; 4,8], истинная толщина медиальной стенки ВВ в проекции формирования имплантационного ложа – 7,4 мм [6,9; 8,1]. Данные, полученные в группе патологии, свидетельствуют о закономерном увеличении истинной толщины медиальной стенки вертлужной впадины в зоне формирования имплантационного ложа в сравнении с нормативными в 2,2 раза, 2,5 и 3,7 раза при I-III типе ДК по Crowe соответственно (I тип – 12,3 мм [10,1; 13,4], II тип – 13,5 мм [12,2; 15,2], III тип – 18,7 мм [15,7; 20,8]). Следует отметить отсутствие статистически значимых различий между значениями при ДК I и ДК II ($p = 0,02$), что не согласуется с литературными данными, основанных на стандартных рентген-морфометрических измерениях. Кроме того, несмотря на закономерное прогрессирование толщины медиальной стенки ВВ в зависимости от типа ДК, отмечается значительная внутригрупповая дисперсия показателей (по данным ANOVA Краскела-Уоллиса), что указывает на необходимость внедрения принципов индивидуализации в практику рутинного планирования ТЭТС.

Выводы. Таким образом, предоперационная оценка костного массива медиальной стенки ВВ на основании МСКТ-морфометрии является прецизионной в силу мультимодальности реконструкции и

нивелирования погрешностей, свойственных стандартной двухплоскостной рентгенографии. Полученные истинные значения толщины ВВ в зоне формирования ложа эндопротеза определяют возможности применения той или иной имплантационной техники, а также потребность в проведении пластики дна вертлужной впадины в ходе ТЭТС, что позволяет предусмотреть возможные технические сложности вмешательства и, следовательно, улучшить клинико-функциональные результаты ТЭТС при ДК.

ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ОЦЕНКА СЕКТОРАЛЬНОГО ДЕФИЦИТА ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ В УСЛОВИЯХ ДИСПЛАСТИЧЕСКОГО КОКСАРТРОЗА НА ОСНОВАНИИ МСКТ-МОРФОМЕТРИИ

Лоскутов А.Е.; Ковбаса Е.А.*; Олейник А.Е.*,
Стрыженый В.Г.***

**ГУ «Днепропетровская медицинская академия
МЗ Украины», г. Днепр*

***КЗ «Областная клиническая больница
им. И.И. Мечникова», г. Днепр*

Актуальность. Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава (ТЭТС) при диспластическом коксартрозе (ДК) относится к сложному и нестандартному, что в значительной мере обусловлено трудностями имплантации ацетабулярного компонента в условиях секторального дефицита вертлужной впадины. Предоперационное планирование, основанное на рутинной рентген-морфометрии, не позволяет качественно всесторонне оценить топографию и объем дефекта стенок ВВ, что несет риск выбора неадекватной хирургической тактики. Применение МСКТ с последующей морфометрией в ходе предоперационной подготовки может являться ценным источником качественной, количественной информации о геометрии ВВ, что целесообразно использовать в расчетах позиции импланта и аугментационных техник при ТЭТС.

Цель работы. Определить нормативные значения секторального покрытия головки бедренной кости и выявить характер формирования деформации ВВ в зависимости от типа ДК с позиции секторального дефицита стенок на основании МСКТ-морфометрического исследования.

Материалы и методы. Группу нормы составили 32 тазобедренных сустава: 2 мужчин (4 сустава) (6,3%), 14 женщин (28 суставов) (93,7%). В группу патологии были включены 64 тазобедренных сустава: 3 мужчин (4 сустава) (6,1%), 46 женщин (60 суставов) (93,9%), которым было выполнено тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава в клинике КЗ «ОКБ им. И.И. Мечникова» в период с января 2017 г. по апрель 2018 г. в соответствии с хирургической тактикой, опирающейся на расширенную программу предоперационного обследования. I тип ДК отмечался в 17 (26,6%) клинических случаях, II тип – в 26 (40,6%) случаях, III тип – в 21 (32,8%) случае. Исследуемые группы были сопоставимы по основным значимым характеристикам

($p > 0,05$). Расширенная программа предоперационного обследования включала проведение МСКТ области тазобедренных суставов и пояснично-крестцового отдела позвоночника на 128-срезовом компьютерном томографе TM General Electrics с применением протокола исследования «Pelvis». Исследуемые параметры включали: угол переднего сектора ВВ (Anterior Sector Angle, ASA), угол заднего сектора ВВ (Posterior Sector Angle, PASA), угол горизонтального сектора ВВ (Horizontal Sector Angle, HASA), сектор покрытия головки вертлужной впадины, угол Шарпа, угол Виберга.

Результаты. По литературным данным, нормативные значения секторального покрытия головки составляют: $ASA \geq 50^\circ$, $PASA \geq 90^\circ$, $HASA \geq 140^\circ$, угол Виберга $\geq 25^\circ$, угол Шарпа $\leq 40^\circ$. В нашей работе значения данных показателей для суставов группы нормы были определены на уровне $63,5^\circ$ [57; 68], 105° [97; 115], 166° [163; 178], 40° [39; 43] и 37° [35; 38] соответственно. Отмечается прогрессирующая утрата покрова головки вертлужной впадины за счет дефицита передней, задней и верхней стенки ВВ, в различной степени и комбинации в зависимости от типа ДК. Дефицит верхней стенки, нашедший свое отражение в показателях углов Виберга и Шарпа, оказался наиболее динамичным: $-57,5\%$ – при ДК I, $-72,5\%$ – при ДК II, -138% – при ДК III, именно угол Виберга оказался более чувствительным для верификации дефекта данной локализации. Выявлено нарастание дефицита передней стенки в сравнении с нормативным показателем на $-25,9$, $-37,5$, $-52,8\%$ при I-III типах ДК соответственно. Покров задней стенки оказался более устойчивым: -20 ; -22 ; -34% соответственно, причем, угол заднего сектора (HASA) при I и II типах статистически значимо не отличался ($p=0,08$). Показатель угла секторального покрытия головки коррелирует ($n=0,90$, прямая сильная связь) с углом горизонтального сектора (HASA), являясь интегральными показателями переднезаднего дефицита стенок вертлужной впадины и отражающими способность ВВ обеспечивать нормальные биомеханические взаимоотношения сустава. Так, выявлено закономерное прогрессирование утраты горизонтального покрова ВВ: $-24,7$, $-29,8$, $-39,5\%$ HASA при I-III типах ДК. Следует отметить более динамичное снижение угла секторального покрытия головки ($-33,1$; $-43,6$; $-62,7\%$ соответственно), который учитывает не только дефицит стенок, но и степень латерального смещения (вывиха) головки, что обосновывает клиническую ценность и целесообразность учета данного показателя в ходе предоперационного планирования.

Выводы. Проведенное исследование позволило определить как нормативные значения секторального покрытия ВВ, так и закономерности формирования его дефицита в ходе естественного течения ДК. Неоспоримыми являются клиническое преимущество и практическая ценность предоперационного планирования с МСКТ-морфометрической оценкой геометрии ВВ как такового, позволяющего верифицировать топографию и количественные характеристики секторального дефицита ВВ, что является

ключевым в выборе имплантационной и аугментационных техник ТЭТС.

ПОМИЛКИ ПРОМЕНЕВОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ СТАТУСОМ «ІНВАЛІДНІСТЬ ІЗ ДИТИНСТВА» В ПРАКТИЦІ МЕДИКО-СОЦІАЛЬНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ НА ПРИКЛАДІ КЛІНІЧНИХ ВИПАДКІВ

*Мирончук Л. В., Олефіренко О.В.
ДУ «УкрДержНДІ МСПІ МОЗ України»,
м. Дніпро*

Актуальність. За оцінкою експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я, майже у 25% інвалідів у віці до 50 років інвалідизація спричинена уродженням або набутих захворюванням, перенесеним у дитячому віці. Первинна інвалідність осіб за категорією «інвалідність із дитинства» по Україні за 2017 рік становила 7,8% серед інших причин інвалідності. У структурі дитячої інвалідності перше місце посідають природжені вади розвитку, серед яких переважна більшість – захворювання кістково-суглобової системи. Згідно із законодавчою нормативно-правовою базою, встановлення інвалідності у даній категорії осіб ґрунтується, як і «доросла», на визначенні ступеня функціональних порушень різних органів та систем. Якісна експертна оцінка кожного випадку, яка потребує об'єктивізації результатами променевих методів досліджень, покликана відновити працездатність особи з інвалідністю.

Мета. Об'єктивізувати помилки клінічних випадків захворювань різних органів та систем методами променевої візуалізації у пацієнтів із статусом «інвалідність із дитинства» в практиці медико-соціальної експертизи.

Матеріали та методи. У клініці інституту ДУ «УкрДержНДІ МСПІ МОЗ України» було проаналізовано 14 експертних випадків пацієнтів із вродженою або набутою в дитячому віці патологією різних органів та систем, які мали статус «дитина-інвалід» до 18 років та були направлені медико-соціальними експертними комісіями на обстеження з метою уточнення ступеня вираженості функціональних порушень та обмеження життєдіяльності. Помилки променевої візуалізації розглянутих експертних випадків були представлені переважно: вродженою аномалією (у вигляді хвороби Шпренгеля, недосконалого остеогенезу, хондродистрофії, хондродисплазії верхніх та нижніх кінцівок, проксимального радіоульнарного синостозу, двосторонньої клишоногості, тетради Фалло, сполученої аномалії сечостатевої та кістково-суглобової систем, атрезії стравоходу); диспластичними захворюваннями (кіфосколіотичної деформації хребта, наслідків хвороби Пертеса). Окрім експертного аналізу наданої рентгенархівної документації, кожному з пацієнтів окремо було додатково проведено дообстеження (рентгенографія в ортостатичному та торохоскопічному положеннях при сколіотичній деформації хребта; функціональна рентгенографія шийного відділу хребта при конкресценції тіл хребців; поліпозиційна контрастна рентгенографія стравоходу, шлунка, дванадцятипалої кишки при захво-

рюванні суміжних органів черевної порожнини), у тому числі за розробленими та впровадженими в клініці інституту методиками (патенти на корисні моделі № 40818, 2009 р; № 5420, 2010 р.).

Результати. В окремому випадку пацієнта з вродженою аномалією кісток таза, за результатами додатково проведеної за клінічними показаннями екскреторної урографії, було діагностовано поєднану патологію кістково-суглобової та сечовидільної систем у вигляді гіпоплазії та діастазу лонних кісток, дивертикулу сечового міхура; на етапі діагностики до прибуття пацієнта в клініку інституту була виконана стандартна конвенційна оглядова рентгенографія сечовидільних органів, екскреторна урографія на рівні дотичної нижнього контуру контрастованого сечового міхура, що послужило причиною помилкового висновку – не були відображені гілки лонного зчленування в повному обсязі. Об'єктивно підтверджені виявлені стійкі необоротні морфологічні порушення (наприклад, конкреценція хребців тілами та відростками; торсія тіл хребців 3 ступеня при сколіотичній деформації хребта) та функціональні зміни (у вигляді обмеження згинання в крупних суглобах кінцівки, нестабільності в хребетно-рухових сегментах шийного відділу хребта) дозволили підтвердити помірно виражені зміни з боку кістково-суглобової системи та встановити III групу інвалідності, інвалідність із дитинства, без строку переогляду. Виявлені зміни кісткових структур у кутовому співвідношенні суміжних суглобових поверхонь (наприклад, при вродженій клишоногості, оперованій у дитинстві; сколіотичній деформації хребта) довели незначні функціональні порушення опори та ходьби, що не надало підстав для визначення групи інвалідності.

Висновки

1. За наявності невідповідності клінічних даних застосованим методам променевої діагностики необхідно виконувати рентгенографію суміжних органів та систем із застосуванням контрастної речовини з метою виявлення вторинних морфологічних змін, що має експертне значення при визначенні ступеня функціональних порушень.

2. Визначення критеріїв життєдіяльності пацієнтів з вродженими або набутими захворюваннями, перенесеними у дитячому віці, базується на рентгенограмметричних показниках за допомогою методів конвенційної або цифрової рентгенографії.

3. За даними променевої візуалізації найбільш імовірно уникнути діагностичних помилок при винесенні експертного рішення в практиці медико-соціальної експертизи.

ОШИБКИ ПРИ МАММОГРАФИИ

Мякинков В.Б.

КУ «Херсонский областной онкологический диспансер»

Рак молочной железы (РМЖ) – одно из самых распространенных онкологических заболеваний у женщин. Из 10 млн новых случаев злокачественных опухолей, ежегодно выявляемых в мире, более

1,2 млн приходится на это заболевание. В Европе у каждой десятой женщины в течение жизни развивается РМЖ. По мере старения населения все больше и больше женщин будет поражено этой болезнью. Удельный вес РМЖ в женской популяции составляет 22%, а в промышленно развитых странах – до 27%. При этом в структуре смертности от РМЖ составляет более 17%. Основными методами инструментального обследования молочной железы являются маммография и ультразвуковая диагностика.

Основными причинами ошибок в диагностике заболеваний молочных желез при маммографии являются: низкое качество маммограмм и неправильные укладки. Правильная методика маммографического обследования имеет решающее значение для получения качественной маммограммы. Укладка и компрессия являются важнейшими ее компонентами. Неверная укладка может привести к невыявлению имеющейся патологии. Делаются снимки обеих молочных желез для изучения симметричных участков. В обязательном порядке осуществляется маркировка рентгенограмм с указанием стороны и проекции исследования.

Общие критерии оценки качества изображения молочной железы: правильное расположение устройства автоматического контроля экспозиции; адекватная компрессия; отсутствие на экране кожных складок, заслоняющих частей тела, таких как плечи; отсутствие движений, а также посторонних объектов, например пыли; правильная идентификация; правильный выбор параметров экспозиции; правильная техника проявления снимков; симметричность изображений.

Одной из причин снижения информативности при маммографии является рентгенологически плотная грудная железа, что требует применения ультразвуковой диагностики для дообследования.

К снижению числа диагностических ошибок приводит: проведение исследований на современном оборудовании; проведение контроля качества оборудования; методологически правильное проведение исследований; подготовка квалифицированных рентгенлаборантов; подготовка врачей-лучевых диагностов, владеющих широким спектром методов лучевой диагностики, включая МГ, УЗИ, инвазивные манипуляции как под контролем МГ, так и УЗИ; комплексное применение лучевых методов исследования.

ЦИФРОВА РЕНТГЕНОГРАФИЯ В ДІАГНОСТИЦІ ПЕРЕЛОМІВ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ В МЕЖАХ ЗУБНОГО РЯДУ

Нестуля К.І.¹, Шармазанова О.П.², Васько Л.М.¹

¹ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

*²Харківська медична академія
післядипломної освіти*

Актуальність теми. Діагностика, лікування та реабілітація була і залишається одним з актуальних завдань у щелепно-лицевій хірургії. Аналіз літературних джерел підтверджує перспективність використання комп'ютерних технологій і телемедицини

для поліпшення якості діагностики та лікування постраждалих із травмами ЩЛД.

Мета дослідження. Вивчити можливості цифрової рентгенографії в діагностиці переломів нижньої щелепи в межах зубного ряду.

Об'єкт і методи дослідження. Для досягнення поставленої мети нами було обстежено 19 пацієнтів, із них 15 чоловіків віком від 18 до 65 років та 4 жінки віком від 26 до 48 років із переломами нижньої щелепи в межах зубного ряду.

Цифрова рентгенографія було проведена цим пацієнтам на апараті JUMONG E за стандартними укладками.

Результати досліджень та їх обговорення. За період 2017-2018 рр. на базі щелепо-лицевого відділення Полтавської обласної клінічної лікарні надано медичну допомогу 284 хворим із переломами нижньої щелепи в межах зубного ряду.

Під час первинної діагностики переломів нижньої щелепи в межах зубного ряду методом цифрової рентгенографії ми виявили обмеженість цього методу, а саме 8 пацієнтів із підозрою на переломи нижньої щелепи в зоні кута було відправлено на дообстеження методом конусно-променевої комп'ютерної томографії. Крім того, при рентгенологічному дослідженні вкрай мізерна одержувана діагностична інформація про стан м'яких тканин ЩЛД, хрящових і сполучнотканинних структур. Також у 3 випадках пацієнтам було виконано додаткове обстеження для визначення зсуву відламків методом КЛТ.

При виконанні знімків для контролю консолідації переломів у 2 випадках діагностика була ускладнена наявністю іммобілізаційної шини, яка перекривала лінію перелому.

Безумовними перевагами цифрової рентгенографії є доступність методу, досить низька доза променевого навантаження, швидкість процедури, здатність запису знімків на цифрові носії, передача зображень мережею.

Висновки. Основна роль у діагностиці ушкоджень НЩ належить традиційній рентгенографії, оскільки такі сучасні методики, як комп'ютерна та магнітно-резонансна томографія, дорогі і практично не застосовуються на первинному етапі обстеження пацієнтів, а також рідко використовуються при динамічному спостереженні за процесами репаративного остеогенезу.

Незважаючи на недоліки методу та визначаючи можливості методики цифрової рентгенографії, необхідно підкреслити, що вона може і повинна використовуватися як скринінговий метод під час діагностики будь-яких захворювань зубо-щелепної системи, у тому числі у разі переломів нижньої щелепи.

GOSSIPBOMA:

Радиологическая визуализация на КТ

Паламарь А.И., Шаповалов Т.Н.

Лечебно-диагностический центр «Омега», г. Киев

Вступление. Госсипибома (син. текстилома) – редкое хирургическое осложнение, от латинского «gossypium» (хлопок) и с суахильского «boma»

(место укрытия), означает забытый в полостях и в тканях перевязочный хирургический марлевый материал (салфетки, тампоны и т.п.). Случаи госсипибомы встречаются в гинекологии, урологии, при выполнении ортопедических операций, при вмешательствах на брюшной и грудной полостях, могут встречаться случаи и при лапароскопических интервенциях. Но наиболее часто – в абдоминальной хирургии. Это обусловлено наличием большого пространства для потери салфеток и тампонов в брюшной полости. Дифференциальный диагноз госсипибомы включает интраабдоминальные массы, такие как абсцессы, опухолевые поражения, гематомы, ограниченные перипанкреатические скопления, паразитарные поражения. При лучевой диагностике важно учитывать: анамнез пациента, проведенные оперативные вмешательства. Также следует помнить о других состояниях, таких как послеоперационные спайки, инвагинация кишечника, мезентериальный паникулит и оставленный рассасывающийся гемостатический материал, которые могут быть сходны с госсипибомой. Мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) — наиболее информативный метод выбора для обнаружения госсипибомы и ее осложнений. Специфической находкой на МСКТ является неоднородная масса низкой плотности с внешней капсулой высокой плотности, которая умеренно усиливается при контрастировании, также может иметь вид захвращения с пузырьками воздуха. Тампоны выглядят как массы губчатого вида низкой плотности с вторично захваченными пузырьками газа из-за волокон салфетки. Застарелые образования могут проявляться обызвествлением стенок. Также госсипибома может визуализироваться в виде кистозного образования с наличием пузырьков воздуха, с плотной капсулой. Госсипибому не следует путать с жидкостным образованием, несмотря на возможность развития вторичного абсцесса. Ввиду длительного пребывания в теле текстиломы могут не иметь пористой структуры и газа и окутаны грануляциями, что осложняет диагностику с опухолями.

Цель. Оценить роль мультиспиральной компьютерной томографии в диагностике госсипибом.

Материалы и методы. За два года в центре «Омега-Киев» проведено более 2000 исследований органов брюшной полости и малого таза, из которых в 10 случаях после оперативного вмешательства были выявлены текстиломы. МСКТ выполнялись на компьютерном томографе Brilliance-64, Philips, мультифазное сканирование с внутривенным болюсным введением контрастного вещества (ультравист-370, томогексол-350) со скоростью введения 4-5 мл/с. В последующем выполнялась обработка полученных первичных данных на рабочих станциях Philips Extended Brilliance TM Workspase V4.5, выполнялись криволинейные и MIP-реконструкции с 3D-моделированием. Текстиломы выявлены после плановых и экстренных хирургических вмешательств, таких как: паховая грыжа; резекция предстательной железы по поводу доброкачественной гиперплазии; неопластический процесс сигмовидной кишки с осложнением в

виде перфорации стенки кишки; оперативное лечение по поводу опухоли малого таза (гемангиоперитонита) с осложнением и формированием пузырно-влагалищного свища.

Результаты исследований. Представлены в виде КТ-изображений, 3D-моделей. Выявленные случаи текстилом имели разный вид, форму и локализацию. Текстиломы представлены в виде ограниченных инкапсулированных округлых образований с гетерогенным содержимым, завихрений с пузырьками воздуха, гиподенсивных образований неправильной формы с обызвествленными стенками. Локализовались в малом тазу в гипогастрии, в подвздошной области справа, в мезогастрии и эпигастрии.

Заключение. Госсипибома является редкой и иногда случайной находкой при МСКТ-визуализации. Немаловажным для ее диагностики является сбор анамнеза с указанием всех проведенных оперативных вмешательств. При подозрении на наличие у пациента инородного тела МСКТ позволяет визуализировать образование, пузырьки газа, оценивать степень изменений в окружающей жировой клетчатке, взаимоотношение инородного тела с прилежащими органами, сосудами, неоваскуляризацию. МСКТ позволяет преобразовывать изображения в разных плоскостях и создавать трехмерную реконструкцию, что облегчает диагностику. МСКТ позволяет провести дифференциальную диагностику между послеоперационными осложнениями, такими как абсцессы, гематомы, либо дифференцировать между ограниченными перипанкреатическими жидкостными скоплениями (инфицированными и неинфицированными).

МОЖЛИВОСТІ МРТ У ДОСЛІДЖЕННІ ПІЗНІХ УСКЛАДНЕНЬ АУГМЕНТАЦІЙНОЇ МАМОПЛАСТИКИ (ВИПАДКИ З ПРАКТИКИ)

Скорик Г.Р.¹, Федорович Б.О., Заможська О.О.^{1,2}
¹«МРТ-центр на Державинській», м. Харків
²ДУ «Інститут медичної радіології ім. С.П. Григор'єва НАМН України», м. Харків

Актуальність. Аугментаційна мамопластика (АМ), хірургічне збільшення об'єму та/чи форми грудних залоз (ГЗ), за даними Американської асоціації пластичних хірургів, є найпопулярнішою операцією у сфері естетичної хірургії. За період 2000-2017 рр. частота виконання мамопластик зросла на 41%. В Україні достовірної статистики виконаних АМ немає. Після АМ визначають загальнохірургічні та специфічні ускладнення, за строком – ранні (до 6 міс.) та пізні (після 6 міс.). У результаті розвитку технологій та еволюції імплантів на сьогодні найчастіше спостерігаються такі ускладнення: фіброзна капсулярна контрактура, розрив імпланту з утворенням сілікогранульом, запальні процеси, гематома тощо. Особливо розглядається складність діагностики новоутворень після мамопластики. При цьому інформативність УЗД та мамографії (МГ) у дослідженні як тканини залози, так і стану самих імплантів для діагностики

ускладнень АМ і диференційної діагностики з патологією залози є недостатньою.

Мета. Визначити можливості та переваги МРТ для діагностики пізніх ускладнень аугментаційної мамопластики та диференційної діагностики на прикладі клінічних випадків.

Матеріали та методи. Обстежено 3 жінки після АМ (косметичні операції). МРТ-дослідження виконано на апараті GE Signa HD x 1,5T, у режимах – T1, T2, STIR, DWI, Vibrant-dyn-post-Gd. При дослідженні застосовували спеціальну мамографічну котушку (breast coil), на яку укладали пацієнтку у положенні на животі з витягнутими вперед руками, попередньо виконували катетеризацію ліктьової вени. Динаміку накопичення контрастного препарату (гадовіст) у новоутвореннях оцінювали шляхом побудови кривих «інтенсивність сигналу – час».

У всіх використовуваних програмах у зону сканування повністю включалися обидві ГЗ і пахвові ділянки.

Результати. Перша пацієнтка віком 36 років. Строк після АМ – 2 роки. Звернулась зі скаргами на дискомфорт у грудних залозах, переважно справа. При МРТ-дослідженні: цілісність імплантів не порушена, положення правильне, вміст однорідний. По нижньолатеральному краю правого імпланта – формування фіброзних змін із легким плавним вдавненням контуру до 8 мм, без порушення цілісності стінки та без запальної реакції оточуючих тканин. У правій залозі виявлено нерівномірні перидуктальні фіброзно-кістозні зміни. У верхньомедіальному квадранті на глибині до 18 мм від поверхні шкіри – округлої форми кістозне утворення з чітким поліциклічним контуром, однорідної структури, МР-сигнал гіперінтенсивний у T2 та STIR, гіпоінтенсивний – у T1, без обмеження дифузії. **Висновок:** Капсулярна контрактура. Кіста правої ГЗ.

Друга пацієнтка віком 59 років. Строк після АМ – 21 рік. Пред'являла скарги на тягучі болі в обох залозах, тривалий субфебрилітет, травму заперечує. При МРТ-дослідженні: у лівій грудній залозі візуалізується неправильної округлої форми імплантаційний матеріал неоднорідної структури, з неоднорідним гіпоінтенсивним сигналом у T1 та ADC, неоднорідним гіперінтенсивним – у T2 і DWI, з плавним накопиченням контрастної речовини по контуру при динамічному дослідженні. Конттури поліциклічні за рахунок множинних дефектів із включеннями фіброзної та жирової тканини, а також із розповсюдженням фрагментів імплантаційного матеріалу у жирову клітковину. **Висновок:** запально-деструктивні зміни імпланта ГЗ.

Третя пацієнтка віком 25 років скарг не пред'являла. Строк після АМ – 3 роки. При контрольному УЗД запідозрений утвір ГЗ. При МРТ: цілісність імплантів не порушена, положення правильне, вміст однорідний. У верхньолатеральному квадранті на глибині 8 мм від шкіри визначається округлої форми утворення з кістозним компонентом, із досить чітким контуром, оточене помірно вираженим набряком, неоднорідної структури з МР-характеристиками – сигнал неоднорідний гіперінтенсивний у T2 і STIR, гіпоінтенсивний – у T1, з ознаками різкого накопичення кон-

трастної речовини, плато та помірним посиленням у відсрочену фазу, без ознак швидкого «вимивання» (2-й тип кривої контрастування). **Висновок:** утворення ГЗ на тлі стану після АМ.

Висновки. МРТ – найінформативніший метод для діагностики стану ГЗ після АМ, оскільки дає максимальну візуалізацію тканин залози і зміни в них, а також стану імплантів, що має ключову роль для диференційної діагностики ускладнень АМ та патології ГЗ.

КОМПЛЕКСНЕ РЕНТГЕНОЕНДОСКОПІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ В ДИФЕРЕНЦІЙНІЙ ДІАГНОСТИЦІ УРАЖЕНЬ ЛЕГЕНЬ ПРИ ЛІМФОПРОЛІФЕРАТИВНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ

Слузьяк Р.М.¹, Панов О.В.²,
Степанов Е.П.¹, Скорик А.Р.³

¹Харківський національний медичний університет, м. Харків

²«Інститут медичної радіології ім. С.П. Григор'єва НАМН України», м. Харків

³Харківська медична академія післядипломної освіти, м. Харків

Вступ. При лімфопрولیферативних захворюваннях (ЛПЗ) ураження легеневої тканини виявляється в 0,5-40% випадків. При ходжкінській лімфомі (ХЛ) залучення у процес легень зазвичай визначається місцевим проявом системного процесу; значно рідше діагностується самостійна локальна форма лімфогранулематозу легень. У більшості випадків ізольовані первинні лімфоми легень належать до В-клітинних неходжкінських лімфом (НХЛ) – так звані MALT-лімфоми. Вторинні лімфоми легень є метастатичними утвореннями, що поширюються прямим або гематогенним шляхом з інших вогнищ.

ЛПЗ з ураженням легень може перебігати в таких клініко-морфологічних формах: 1) вузлувата – з утворенням у легенях (частіше в нижній частці) одиночного або множинних вузлів (до 3-5); 2) перибронхіальна – з утворенням тяжів, що тягнуться по ходу бронхів; 3) ексудативна – з розвитком гранулематозної часточкової або часткової пневмонії; 4) міліарна (субміліарна) – з дисемінованим розсіпом гранулематозних вузликів по легеневій тканині.

Згідно із сучасними вимогами, рентгенологічні дані, що свідчать за ЛПЗ, повинні бути обов'язково підтверджені гістологічно. Для верифікації змін у легеневій тканині виконується трансbronхіальна (ТББ) або трансторакальна біопсія (ТТБ) легень з подальшим цитологічним і імуногістохімічним дослідженням біоптату. Труднощі ранньої і точної діагностики ЛПЗ викликають необхідність раціонального використання сучасних діагностичних технологій, що в цілому визначає мету даного дослідження.

Мета дослідження. Визначення можливостей комплексного рентгеноендоскопічного дослідження в диференційній діагностиці специфічного ураження легень у хворих на ЛПЗ.

Матеріали та методи. Проведено комплексне променеве дослідження 2179 хворих із патологічни-

ми змінами легень віком від 18 до 79 років (59,5±21,2), із них 55,9% чоловіків та 44,1% жінок. Променеве дослідження включало традиційну рентгенографію та рентгеноскопію ОГК, селективну бронхографію, МСКТ ОГК, черевної порожнини та малого таза (для студіювання процесу). Для підтвердження діагнозу матеріал для морфологічного дослідження отримували при ТББ, яку виконували під рентгенологічним контролем у реальному масштабі часу. Морфологічну верифікацію патологічних змін легень проведено всім хворим.

Результати дослідження. Серед усіх обстежених ЛПЗ з ураженням легень було діагностовано у 27 (1,2%) хворих, серед них: 17 (51,9%) – ХЛ, 10 (37,0%) – НХЛ.

Рентгенологічні ознаки вузлуватої форми уражень легень визначалися у 19 (70,4%) хворих із ЛПЗ та характеризувалися осередковими та/чи вузловими тінями розмірами від 1 до 7 см. Структура вузлів була неоднорідною за рахунок наявності порожнини з нерівними, поліциклічними внутрішніми контурами, яка визначалася при селективній бронхографії водорозчинним контрастом та при МСКТ у 5 (18,5%) хворих. Вузли в легеневій тканині виявлялися однаково часто у хворих із ХЛ і НХЛ. При цьому не зазначено переважаючої локалізації виявлених вузлів з якогось одного боку. Диференційну діагностику проводили з абсцесом легень, грибоквим ураженням та туберкульозом. У наших спостереженнях мікстні процеси, які описано в літературі, не спостерігалися.

Перибронхіальна форма визначалась у 3 (11,1%) хворих. При рентгенологічному дослідженні у прикореневому відділі верхньої частки легень визначалися фокуси інфільтрації легеневої тканини, які прилягали до лімфатичних вузлів переднього середостіння, оточуючи сегментарні бронхи і судини, і поширювались перибронховаскулярно. У 2 хворих цієї групи при МСКТ на тлі затемнення визначали симптом «повітряної бронхографії». Диференційну діагностику цієї форми проводили із центральним раком легень та туберкульозом.

При рентгенографії інфільтрація легеневої тканини відзначена у 11,1% хворих. При МСКТ дифузна інфільтрація легеневої тканини в поєднанні з вузловими змінами виявлена в 1 випадку. Дисеміновану форму ураження легень при ЛПЗ діагностовано у 2 (7,4%) пацієнтів із ХЛ у вигляді дрібновогнищевої дисемінації на тлі потовщення періацинарного, інтер- і інтралобулярного інтерстицію.

У всіх хворих визначали збільшення внутрішньогрудних лімфатичних вузлів. Плевральний випіт був виявлений у 4 (14,8%) хворих, при МСКТ осередки по ходу плеври виявлялися у 2 (7,4%) хворих.

Ендоскопічна картина при бронхоскопії була неспецифічною і варіювала від незначних явищ запалення до стенозу бронхів. Вогнищевий тип змін при бронхоскопії був виявлений у 2 хворих на НХЛ та представлений множинними вузловими дефектами слизової за типом «бруківки».

Висновки. Поєднання рентгенологічних та ендоскопічних методів із морфологічним досліджен-

ням суттєво поширює можливість диференційної діагностики при ЛПЗ та підвищує інформативність дослідження, що врешті решт є вирішальним у виборі адекватної тактики лікування. Діагностична цінність трансbronхіальної біопсії значно вища за наявності видимих при МСКТ і бронхоскопії змін.

ПОМИЛКИ ПРОМЕНЕВОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ У ПОСТРАЖДАЛИХ ІЗ НАСЛІДКАМИ ТРАВМ ПРОМЕНЕВО-ЗАП'ЯСТКОВОГО СУГЛОБА І КІСТОК КИСТІ В ПРАКТИЦІ МЕДИКО- СОЦІАЛЬНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Тарасенко О.М., Мирончук Л.В.

*ДУ «Український державний науково-дослідний
інститут медико-соціальних проблем
інвалідності МОЗ України»*

Актуальність. Пошкодження кісток зап'ястка становлять близько 10% з-поміж усіх переломів кисті. У 18,5% випадків переломи кісток зап'ястка відмічаються одночасно з переломами і вивихами інших кісток зап'ястка, п'ястка, фаланг пальців кінцівки і посідають друге місце серед травм опорно-рухового апарату; при цьому в 31-48% випадків вони призводять до стійкої втрати працездатності. Застарілі пошкодження кистьового суглоба є однією з причин тривалої непрацездатності хворих унаслідок великої кількості діагностичних і лікувальних помилок.

Мета. Об'єктивізувати помилки наслідків травм зап'ястка та кисті за допомогою променевих методів дослідження в практиці медико-соціальної експертизи.

Матеріали і методи. Проведено аналіз конвенційних та цифрових рентгенографічних досліджень 138 хворих (із них – 90 чоловіків та 48 жінок) із застарілими пошкодженнями кісток променево-зап'ясткового суглоба і кісток кисті, які зверталися для лікування, обстеження і проведення медико-соціальної експертизи в клініку на базі травматологічного відділення ДУ «УкрДержНДІМСПІ МОЗ України» з I кварталу 2013 по I квартал 2018 року. Середній вік хворих становив $36,4 \pm 10,3$ року. Для проведення більш ретельного аналізу матеріалу пацієнти із застарілими пошкодженнями травм зап'ястка та кисті були розділені на дві групи: до I групи увійшли хворі, яким були виконані конвенційні рентгенограми ($n=82$) у прямій та бічній проекціях; у II групу відібрано пацієнтів ($n=56$), яким було проведено цифрове рентгенографічне дослідження, окрім стандартної цифрової рентгенографії; поліпозиційна рентгенографія згинання-розгинання в кистьовому суглобі та п'ястково-фалангових зчленувань, у тому числі променевої та ліктьової девіацій, безпосередньо кисть у супінації та пронації при ортостатичному навантаженні, функційне стиснення в кулак пальців кисті розробленими та впровадженими в клініці інституту методиками (патенти на корисні моделі, № 103147, 10.12.2015 р.).

Результати. В окремих випадках у пацієнтів із застарілими пошкодженнями кистьового суглоба, за результатами додатково проведеної поліпозиційної

функціональної рентгенографії з променево-ліктьовою девіацією, було діагностовано функціональне порушення, яке не відповідало діапазону рухів при нормі (у середньому становить від 70° розгинання до 70° згинання і від 25° променевої девіації до 40° ліктьової девіації; питома вага елемента згинання-розгинання у функціональному елементі зап'ястя становить 70%, а променево-ліктьової девіації – 30%). Запропоновані променеві функціональні цифрові критерії для діагностики карпальної нестабільності: зменшення човноподібної кістки (через ладонний нахил ЛК (згинання) вона має вкорочений вигляд), або симптом кільця дистального полюса човноподібної кістки; розширення човноподібно-півмісячного проміжку; порушення паралельності суглобових поверхонь півмісячно-човноподібного з'єднання; карпальна довжина (висота зап'ястка). Це відношення відстані від променевої кістки до основи III п'ясткової кістки (L2) і довжини III п'ясткової кістки (L1), у нормі цей показник дорівнює $(0,54 \pm 0,03)$; півмісячно-човноподібний кут (у нормі від 30 до 60°) вимірювався між поздовжньою віссю човноподібної кістки (від дистального до проксимального полюсу) і горизонтальною віссю човноподібної кістки. У середньому він дорівнює 47° . Збільшення кута більше ніж до 70° розцінювалося як човноподібно-напівмісячна дисоціація; кут головчасто-напівмісячної (у нормі від 0 до 15°). Кут вимірюється між поздовжньою віссю головчастої кістки і горизонтальною віссю півмісячної кістки. Збільшення кута більше ніж на 15° розцінювалося як середньозап'ясткова нестабільність; наявність кісткових ерозій за стадією вторинного артрозу кистьового суглоба. Причиною розвитку вторинного артрозу зап'ястка є не сам перелом човноподібної кістки і пошкодження човноподібно-півмісячної зв'язки, а порушення кінематики суглоба (колапс зап'ястка), яке виникає через зміщення уламків човноподібної кістки. У 55% випадків тривале незрощення перелому човноподібної кістки і човноподібно-півмісячної зв'язки призводить до колапсу зап'ястка і подальшого розвитку вторинного артрозу. Цей стан називається SLAC променево-зап'ясткового суглоба (човноподібно-напівмісячний колапс) і SNAC променево-зап'ясткового суглоба (колапс при незрослих переломах човноподібної кістки) і є найбільш частою причиною артрозу променево-зап'ясткового суглоба і кісток кисті.

Висновки

1. Цифрова функціональна поліпозиційна рентгенографія економічно доцільно дозволяє з високою достовірністю об'єктивізувати оцінку функціональних порушень у постраждалих із наслідками травм променево-зап'ясткового суглоба і кісток кисті в практиці медико-соціальної експертизи.

2. За даними променевої візуалізації найбільш імовірно уникнути діагностичних помилок при винесенні експертного рішення в практиці медико-соціальної експертизи.

РОЛЬ ПРОМЕНЕВИХ МЕТОДІВ У ДІАГНОСТИЦІ СИНДРОМУ ГРУДНОГО ВИХОДУ

Третьяков Р.А.¹, Третьяк І.Б.², Дзян Хао³,
Мазевич В.Б.⁴, Радченко К.А.⁵

¹Відділення відновлювальної нейрохірургії
ДУ «Інститут нейрохірургії
ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України»,
м. Київ

²Відділення функціональної діагностики
з групою рентгенології ДУ «Інститут
травматології та ортопедії НАМН України»,
м. Київ

Вступ. Синдромом грудного виходу (СГВ) позначають низку симптомокомплексів, що виникають у результаті механічної компресії структур плечового сплетення та (або) судин у ділянці верхньої апертури грудної клітки. Виділяють істинний нейрогенний синдром, артеріальний, венозний, неспецифічний (дискутабельний) неврологічний СГВ, поєднаний та посттравматичний. Ця патологія складна як у діагностиці, так і лікуванні. Результати електроміографічних (ЕМГ) досліджень, які є «золотим стандартом» у діагностиці патології периферичної нервової системи, у більшості випадків не виявляють змін.

На сьогодні променеві методи, зокрема магнітно-резонансна томографія (МРТ), дозволяють оцінити безпосередньо стан нервових структур та параневральних тканин на рівні можливої компресії при СГВ, визначити анатомію нервового стовбура: форму, товщину і його хід; виявити компресію нервових волокон патологічними утвореннями, виключити дискогенну компресію на нервові корінці.

Мета дослідження. Визначення діагностичної інформативності МРТ для об'єктивізації патологічних змін у пацієнтів із синдромом грудного виходу.

Матеріали та методи дослідження. Проведено ретроспективний аналіз даних клінічного обстеження (з використанням діагностичних провокаційних тестів), нейрофізіологічної (НФ) і променевої діагностики, інтраопераційних знахідок у 55 пацієнтів із СГВ, з яких було 36 (65,5%) жінок. Середній вік обстежених становив $32,1 \pm 2,1$ (від 10 до 59 років).

НФ показники оцінювали за даними стимуляційної та голчастої ЕМГ; проводили УЗД судин верхньої кінцівки і периферичних нервових стовбурів; рентгенологічне дослідження шийного відділу хребта з функціональними пробами; МРТ шийного відділу хребта і плечового сплетення.

У 37 пацієнтів серед хірургічних методів лікування використовували декомпресію структур плечового сплетення, скаленотомію, ангіоліз підключичної артерії, резекцію додаткових ребер. У 16 хворих після проведеної декомпресії на структури плечового сплетення встановлювалась нейростимуляційна система Ней-Сі 3М (ВЕЛ, Україна), котра забезпечувала проведення щоденної електростимуляції протягом тривалого часу після операції.

Результати. У ході комплексного клінічного обстеження виділені варіанти переважання симптомів: 1) із переважним нейрогенним компонентом

компресії (переважали неврологічні порушення чутливості або рухові порушення: біль, парестезії, оніміння або випадання шкірної або глибокої чутливості певної зони верхньої кінцівки, періодична поява синюшності або вологість шкіри) – 46 (83,6%) випадків; 2) із переважним венозним компонентом пацієнти насамперед звертали увагу на набряк або появу синюшності шкірних покривів, варикозну трансформацію поверхневих вен – 5 (9,1%) спостережень; 3) із переважним артеріальним компонентом компресії – 4 (7,3%) випадки, домінуючими симптомами були: блідість шкірних покривів, слабкість у руці на боці компресії у поєднанні з трофічними змінами в кінцях пальців (картина характерна для синдрому Рейно), слабкість під час тривалого навантаження або в разі перебування в піднятому стані.

Стимуляційна ЕМГ дозволяла виключити тунельний синдром карпального каналу, кубітальний тунельний синдром. У 13 (23,6%) випадках зареєстровано зниження швидкості проведення збудження по сенсорних волокнах ліктьового нерва та медіального шкірного нерва передпліччя. За даними голчастої ЕМГ діагностовано зміни з боку м'язів, що іннервуються нижнім стовбуром плечового сплетення, що підтвердило наявність нейрогенного компонента СГВ. У 24 (43,6%) пацієнтів за наявності клінічних проявів сенсорних порушень і виключення за даними МРТ корінцевої компресії змін показників функції нервів у складі плечового сплетення не виявлено.

Анатомічні передумови та їх внесок у формування СГВ за даними стандартної рентгенографії шийного відділу хребта (індивідуальні анатомічні особливості будови розташування ключиці та 1-го ребра, збільшені поперечні паростки хребців, додаткові шийні ребра або високе стояння перших ребер, що супроводжується зменшенням висоти реберно-підключичного проміжку) визначено у 12 (21,8%) пацієнтів.

Дані МРТ шийного відділу хребта дозволили виключити можливість компресії корінців та наявності інших патологічних процесів. В одному випадку МРТ-обстеження плечового сплетення виявили особливість будови сплетення – нижні пучки формувалися з грудного відділу спинного мозку. У 4 (7,3%) випадках спостерігалися аномалії і структурні зміни драбинчастих м'язів (гіпертрофія) або зміна звичайного місця їх кріплення до першого ребра; у 3 (5,5%) спостереженнях – звуження реберно-ключичного простору, в 1 випадку – компресія пучків плечового сплетення об'ємним утворенням.

За даними УЗД підключичної артерії з компресійними пробами у 41 (74,5%) випадку виявлені зміни стану судин (просвіт, діаметр, товщина стінки), у режимі кольорового картування у доплерівському режимі зміна характеру кровотоку і швидкісних показників.

Позитивних результатів хірургічного лікування хворих із СГВ досягнуто у 25 (67,3%) випадках після декомпресії структур плечового сплетення і у 14 з 16 пацієнтів після комбінації декомпресії і застосування методики тривалої електростимуляції, в одного пацієнта позитивна динаміка після хіміотерапії.

Висновки. Залишається необхідність у розробці узгодженого протоколу в діагностиці пацієнтів із СГВ.

Методи ЕМГ часто виявляються малоінформативними, переважну роль у діагностиці мають клінічні дані, ультразвукові та МРТ-ознаки компресії або органічні зміни судин, що в сукупності з даними рентгенографії (наявність додаткових ребер, збільшених поперекових паростків) і дозволяє встановити діагноз.

Використання різних методів візуалізації, у тому числі МРТ шийного відділу хребта та МРТ плечового сплетення, допомагає виявити випадки аномальних змін, деталізувати залучення структур, виключити інші діагнози і мінімізувати ризики хірургічної декомпресії.

ОШИБКИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ

Урина Л.К.¹, Урина М.А.²

¹Детская клиническая больница № 3, г. Киев

²Украинский научно-практический центр
эндокринной хирургии, трансплантации
эндокринных органов и тканей, 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 2015-2017 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 пропускам 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 их распространения.

ОСОБЕННОСТИ ЛАБОРАТОРНО-ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ МЕДУЛЛЯРНОЙ КАРЦИНОМЫ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Урина М.А., Товкай А.А.

Украинский научно-практический центр
эндокринной хирургии, трансплантации
эндокринных органов и тканей МЗ Украины,
г. Киев

Введение. Рак щитовидной железы является общей клинической проблемой. Эпидемиологические исследования показали, что распространенность пальпируемых узлов щитовидной железы составляет около 5% у женщин и 1% у мужчин. Клиническое значение узлов щитовидной железы заключается в необходимости исключить рак щитовидной железы, который возникает в 7-15% случаев, в зависимости от возраста, пола, истории радиационного облучения, семейного анамнеза и других факторов. В течение последнего десятилетия зарегистрировано двукратное увеличение частоты рака щитовидной железы. Среди возможных причин данного явления обсуждается фактор улучшения диагностики опухолевых заболеваний за счет широкого

использования ультразвуковой диагностики (УЗД), тонкоигольной пункционной аспирационной биопсии (ТАПБ), цитологического исследования и методов молекулярного тестирования. Медуллярный рак щитовидной железы – форма тиреоидного рака, возникающая из парафолликулярных клеток (С-клетки), которые выделяют гормон кальцитонин. Занимает 3-е место по распространенности среди онкологических поражений органа. Составляет от 1 до 3% от общего количества злокачественных новообразований щитовидной железы. Может быть одиночным либо сочетаться с новообразованиями других органов (при синдроме множественной эндокринной неоплазии). Выделяют наследственную (страдают дети и подростки) и спорадическую (развивается во второй половине жизни) формы. Диагностический алгоритм включает в себя проведение ультразвукового исследования щитовидной железы, тонкоигольную аспирационную пункционную биопсию узлов щитовидной железы и лимфатических узлов шеи, лабораторные тесты (определение уровня сывороточного тиреокальцитонина, тиреоглобулина, паратгормона, общего и ионизированного кальция), а также компьютерную томографию органов шеи, грудной и брюшной полости. Компьютерная томография (КТ) может быть информативна при обнаружении случайного узла щитовидной железы, изучении узловых метастазов щитовидной железы, предоперационной визуализации при инвазивном процессе, для исключения наследственной формы медуллярного рака как части синдрома множественной эндокринной неоплазии (МЭН-2А, МЭН-2В) и оценке рецидива после лечения.

Цель. На основании случаев из практики (пациенты УНПЦЭХ, ТЭО и Т) оценить полученные результаты компьютерной томографии, проанализировать их, сопоставить с лабораторными изменениями, сформулировать основные дифференциально-диагностические критерии диагностики метастатического поражения лимфоузлов при различных гистологических вариантах рака щитовидной железы.

Материалы и методы. Проанализированы результаты исследований 30 пациентов в возрасте от 20 до 70 лет (16 женщин, 14 мужчин), которые находились на обследовании и лечении в центре. Пациентам была проведена КТ органов шеи, органов грудной клетки и брюшной полости с внутривенным контрастированием. Анализ лимфатических узлов включал такие критерии: локализация изменений (коллектор шеи), форма, размер, контуры, структура, денситометрические характеристики, состояние перинодулярных тканей. Изучалась область типичного и атипичного расположения паращитовидных желез. Проводилась оценка состояния надпочечников, поджелудочной железы. Результаты сравнивали с данными операций и гистопатологией.

Результаты исследования. В 30 (100%) случаях было выявлено метастатическое поражение лимфатических узлов шеи. Во всех случаях были выявлены метастазы в одном или нескольких типичных для карцином щитовидной железы лимфатических коллекторах шеи (III, IV, V, VI). Измененные лимфо-

узлы имели округлую и/или овальную форму, диаметр от 5 до 25 мм, четкие и неровные (в большинстве случаев) контуры, не содержали жировых ворот. Гиперваскулярные лимфоузлы определялись в 30 случаях (в 27 случаях узлы содержали кальцинаты (90%), в 3 случаях – кистозный компонент (10%)). Аденома паращитовидной железы была выявлена в 1 (3,3%) случае. Очаговые изменения в легких вторичного характера отмечены в 12 (40%) случаях. Метастатическое поражение печени выявлено в 5 случаях (гиперваскулярные очаги и кальцинаты – в 2 (6,7%) случаях, только кальцинаты – в 3 (10%) случаях).

Выводы. Компьютерная томография является информативным методом визуализации в случае метастатического поражения органов шеи, так как на основании характерных радиологических паттернов позволяет выявить топическое расположение и предположить гистологический вариант рака щитовидной железы, играет важную роль в предоперационной и послеоперационной оценке злокачественности процесса, а также в дифференциальной диагностике с поражениями лимфатических узлов шеи «нетиреоидного» генеза. Компьютерная томография необходима для определения стадии заболевания, наличия отдаленных метастазов, опухолей надпочечников и других эндокринных желез.

К ВОПРОСУ СНИЖЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ОШИБОК ОЧАГОВОЙ ПАТОЛОГИИ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С ГЕПАТИТАМИ.

СИСТЕМА US LI-RADS

Федусенко А.А.¹, Дынник О.Б.²,

Жайворонок М.Н.³,

Федусенко А.А. (мл.)⁴, Макарова Ж.Н.¹

¹МЦ «Доктор Лахман», г. Запорожье

²Институт эластографии, г. Киев

³Медицинское научно-практическое

объединение «МедБуд», г. Киев

⁴Центр диагностики и томографии

«Медкор Юг», г. Одесса

Введение. Скрининг и дальнейший диагностический алгоритм ведения пациентов с неспецифическими печеночными очагами имеют важную клиническую значимость, требуя дифференцированного подхода относительно отбора пациентов из групп риска по гепатоцеллюлярной карциноме (ГЦК) для проведения мультифазной контрастной визуализационной диагностики. ГЦК является одним из важнейших осложнений хронических гепатитов и цирроза печени. По данным литературы, в европейских странах частота встречаемости ГЦК составляет до 5% от злокачественных опухолей всех локализаций. Как правило, ГЦК диагностируется случайно при проведении УЗД, МДКТ, МРТ. До недавнего времени отсутствовали систематизированные программы скрининга, диагностики и последующего динамического наблюдения (follow up) ГЦК. Первая редакция клинических рекомендаций US LI-RADS (v2017) представлена Американским колледжем радиологов (ACR).

Цель рекомендаций: представить современный алгоритм ультразвукового скрининга и динамического наблюдения пациентов группы риска развития ГЦК путем увеличения чувствительности нативного УЗ-метода в выявлении очагов, подозрительных на ГЦК.

Контингент обследуемых с высоким риском ГЦК включает пациентов с циррозом печени любой этиологии или с хроническим гепатитом В (даже при отсутствии цирроза), пациентов с хроническим гепатитом С с высокой степенью фиброза печеночной паренхимы (F3-4 по METAVIR).

Материалы и методы. Система описания и обработки данных ультразвуковых исследований печени (The Ultrasound Liver Imaging Reporting And Data System, US LI-RADS) представляется собой стандартизованную систему для обработки УЗ-изображений, их интерпретации, отчетности и сбора данных для скрининга или динамического наблюдения пациентов с риском развития ГЦК. Алгоритм системы US LI-RADS применяется только к пациентам с риском развития ГЦК.

US LI-RADS предполагает две оценочных характеристики: 1 – показатель качества визуализации печени; 2 – ультразвуковая категория выявленной очаговой патологии.

Показатель оценки качества визуализации печени (ПОКВП) предполагает три оценочных степени (А, В, С). ПОКВП отражает технические и персональные факторы (объем визуализируемой печени и диафрагмы, аттенуация УЗ-луча, индивидуальный акустический импеданс, тенеобразование и т.д.), которые могут повлиять на обнаружение очагов. Эта информация способствует оценке ожидаемого уровня чувствительности скринингового исследования для обнаружения ГЦК.

УЗ-категория выявленной очаговой патологии также имеет три степени градации (US 1-3). Категория US суммирует полученные визуализационные результаты и помогает определить наиболее подходящую дальнейшую диагностическую тактику.

Скрининговые или контрольные исследования должны обладать высокой чувствительностью, широкой доступностью, высокой приемлемостью пациента.

Заключение. US LI-RADS – стандартизованная система для скрининга или динамического наблюдения ультразвуковых исследований у пациентов с риском развития ГЦК. Система предназначена для улучшения коммуникации, менеджмента пациентов, образования и исследований, связанных с проблемами ГЦК. Исходя из принципов мультимодальности, она дополняет LI-RADS CT/MRI и CEUS LI-RADS, которые являются стандартизованными системами для мультифазной диагностики ГЦК с контрастным усилением. Обоснована целесообразность введения системы US LI-RADS в повседневную практику врача-сонолога.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОШИБКИ ПРИ НАПРАВЛЕНИИ ПАЦИЕНТОВ НА ТОНКОИГОЛЬНУЮ АСПИРАЦИОННУЮ ПУНКЦИОННУЮ БИОПСИЮ ПОСЛЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

*Чирков Ю.Э., Стоцкая Л.В., Доготарь В.Б.
Украинский научно-практический центр
эндокринной хирургии, трансплантации
эндокринных органов и тканей МЗ Украины, г. Киев*

Вступление. Ультразвуковое исследование (УЗИ) щитовидной железы является основным методом диагностики патологических изменений данного органа. Несмотря на доступность метода, поверхностное расположение исследуемого органа, большую частоту встречаемости патологических изменений, при УЗИ щитовидной железы нередко допускаются диагностические ошибки, приводящие к неоправданному назначению тонкоигольной пункционной аспирационной биопсии (ТАПБ).

Цель данной работы: анализ частоты и причин диагностических ошибок при УЗИ щитовидной железы.

Материалы и методы. За первое полугодие 2018 года обследовано 986 пациентов обоих полов в возрасте от 5 до 85 лет, направленных в центр эндокринной хирургии для проведения ТАПБ щитовидной железы. Всем пациентам предварительно было проведено УЗИ щитовидной железы в лечебных учреждениях различных областей Украины. Для решения вопроса о необходимости проведения ТАПБ всем пациентам выполнялось мультипараметрическое УЗИ щитовидной железы, лимфоузлов шеи и оценка очаговых изменений по шкале THIRADS.

Результаты. В 16% случаев были выявлены диагностические ошибки при первичном исследовании, которые позволили отменить проведение ТАПБ. Преобладала гипердиагностика, а именно: неверная трактовка изменений в щитовидной железе при псевдоузловой форме аутоиммунного тиреоидита, ошибочное описание микрокальцинатов в коллоидных узлах, неверная трактовка ультразвуковой картины щитовидной железы при подостром тиреоидите, «ложная» диагностика узлов в перешейке щитовидной железы при увеличении прегортанных лимфатических узлов, ошибочное заключение о наличии узла в щитовидной железе при эктопии вилочковой железы у детей, переоценка типа кровотока в узлах при доплеровском картировании. Недооценка данных УЗИ чаще встречалась при диагностике первичного гиперпаратиреоза, шейно-медиастинального зоба и у пациентов после тиреоидэктомии по поводу рака щитовидной железы.

Выводы

Диагностические ошибки при УЗИ щитовидной железы чаще всего возникали при обследовании пациентов при помощи оборудования низкого и среднего класса.

Частота диагностических ошибок напрямую связана с опытом, квалификацией и специализацией врача ультразвуковой диагностики.

Как гипердиагностика, так и недооценка данных УЗИ обусловлена недостаточным уровнем знаний тиреологологии у специалистов ультразвуковой диагностики.

Применение шкал (TIRADS, THIRADS, ACR-TIRADS и др.) стратификации риска злокачественности узлов щитовидной железы позволяет свести к минимуму количество диагностических ошибок при УЗИ щитовидной железы и избежать неоправданных направлений на проведение ТАПБ.

ПОМИЛКИ В ДІАГНОСТИЦІ АБСЦЕСІВ ЛЕГЕНЬ

*Чурилін Р.Ю., Вороньжев І.О.,
Сирота В.В., Сергеев Д.В.*

Харківська медична академія післядипломної освіти, м. Харків

Вступ. Однією з актуальних проблем сучасних пульмонології і торакальної хірургії продовжує залишатись диференційна діагностика порожнинних утворів легень у зв'язку з труднощами при встановленні правильного діагнозу та лікування. Суттєве значення при цьому надається питанню своєчасної діагностики причин розвитку порожнин у легенях (пневмонія, рак, туберкульоз тощо).

Метою дослідження було встановлення причин помилок у діагностиці абсцесів легень.

Матеріал і методи. Нами були вивчені дані рентгенологічного дослідження органів грудної клітки (ОГК) 248 хворих на гнійно-деструктивні захворювання легень віком 18-78 років, 32 хворих на рак легень, 28 хворих на туберкульоз, 24 хворих на емпієму плеври, 17 із кістами легень. Виконувались рентгенографія, скопія, комп'ютерна томографія (КТ) ОГК. Діагноз підтверджений клініко-лабораторними даними і динамічним спостереженням або оперативно.

Результати. Усі хворі були госпіталізовані до пульмонологічного центру м. Харкова з діагнозом «гострий абсцес легень». При аналізі даних на догоспітальному етапі дуже часто помилки були при зборі анамнезу, клініки, трактовці рентгенологічних змін. Для гострих абсцесів легень характерними були: товстостінна порожнина з рівнем рідини та нечіткими контурами, перифокальним затемненням, зменшення порожнини в динаміці під впливом проти-запального лікування. Для порожнинної форми раку: порожнини мали чіткі нерівні внутрішні та зовнішні контури, широку нерівномірну товщину стінки та вузлуватий характер, рідко з невеликим рівнем рідини, у половини хворих збільшення лімфатичних вузлів кореня легені. Дозволило підтвердити діагноз: відсутність виражених скарг та динаміки, наявність рентгенархіву. Порожнини туберкульозного ґенезу частіше локалізувались у верхніх частках, були повітряними, з вогнищами навколо та на протилежному боці, з доріжкою до кореня легені. Основними в діагностиці їх були відсутність динаміки та наявність мікобактерій туберкульозу в мокротинні. При емпіємі плеври порожнини розташовувались широкою основою субплеврально, вертикальний розмір був більшим за горизонтальний. Кісти легень, які нагноїлись,

проявлялись тонкостінними порожнинами з чіткими зовнішніми і внутрішніми контурами, іноді з незначно вираженою перифокальною інфільтрацією, рівнем рідини.

Висновок. Променеві методи дослідження залишаються провідними в діагностиці та диференційній діагностиці порожнинних захворювань легень. Для встановлення правильного діагнозу потрібно враховувати клініко-лабораторні дані, анамнез захворювання, дані променевого дослідження та динамічне спостереження.

КІЛЬКІСНА КОМП'ЮТЕРНА ТОМОГРАФІЯ В СТАДІЮВАННІ ХРОНІЧНОГО ОБСТРУКТИВНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ

*Шаповалова В.В., Шармазанова О.П.,
Жедей І., Катреча О.*

Харківська медична академія післядипломної освіти

Вступ. Своєчасне встановлення діагнозу ХОЗЛ відбувається лише у 25% випадків, незважаючи на широке поширення захворювання (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), 2017). Ця обставина несприятливо позначається на якості лікування, адже терапія особливо ефективна на ранніх стадіях бронхіальної обструкції. Така ситуація зумовлена пізнім зверненням пацієнтів за медичною допомогою і низькою точністю діагностики на ранніх стадіях. Діагностика ХОЗЛ, згідно з вимогами GOLD, базується на даних спірометрії. Діагноз встановлюється в тому випадку, якщо рівень індексу Тиффно нижчий за порогове значення 0,7. Однак для ранніх стадій захворювання характерна ізольована обструкція дрібних бронхів і бронхіол, яка не виявляється методом спірометрії.

На сьогодні МСКТ є одним із провідних діагностичних методів при розпізнаванні морфофункціональних змін легень при ХОЗЛ. Увага клініцистів і променевих діагностів прикута до рентгенофункціональних методів, що дозволяють виявити вентиляційні порушення і причини їх формування аж до субсегментарного рівня. На часі – застосування денситометричних програм і кольорового картування щільності легень на різних фазах дихання, що дозволяє максимально наблизитися до виявлення причин, рівня і механізмів формування морфологічних змін і вентиляційних порушень у легеневій тканині у хворих на ХОЗЛ на різних стадіях захворювання, а використання денситометрії дає можливість максимально об'єктивно підійти до питання стадіювання і моніторингу перебігу захворювання.

Мета дослідження. Визначення денситометричних показників кількісної КТ у стадіюванні ХОЗЛ.

Матеріали та методи. Обстежено 34 хворих на ХОЗЛ. Серед обстежених переважали чоловіки – 25 (73,5%) осіб. Середній вік обстежуваних становив 51,3±7,9 року. За результатами клінічного обстеження і дослідження функції зовнішнього дихання (ФЗД) відповідно до GOLD (2017) пацієнтів було розділено на 4 стадії: А – 2 (5,8%) хворих, В – 10 (29,4%), С – 15 (44,1%), D – 7 (20,6%).

Усім пацієнтам, окрім рентгенографії грудної клітки, виконано МСКТ. Технічні параметри сканування були такими: 120 KVp, 250 mA, швидкість обертання трубки 0,5 с, FOV 400x400 мм, матриця 512x512, товщина зрізу 1 мм. Сканування здійснювалося на максимальному вдиху (інспіраторне) і максимальному видиху (експіраторне). Аналіз отриманої інформації включав такі етапи: 1) візуальну оцінку; 2) кількісну оцінку; 3) порівняльну оцінку залежно від стадії ХОЗЛ.

Візуальна оцінка КТ-зображень здійснювалася з метою встановлення наявності ХОЗЛ, а також іншої патології. Кількісна оцінка базувалася на вивченні томограм, отриманих на рівні верхніх та нижніх відділів легень на вдиху та видиху. Для цього використовували додаток фірми Canon для дослідження легень «Lung density analysis». Обробка зображень включала в себе сегментацію легеневої тканини від оточуючих м'яких тканин із врахуванням великих судин і бронхів; колірне картування легеневої тканини з щільністю нижче від встановленого порогу (-950 HU); розрахунок середньої щільності легеневої тканини на вдиху та видиху (MDVi, MDVe) та емфізематозного індексу як відсотка вокселей із щільністю нижче від встановленої, також на вдиху та видиху (emphysema score – ESi, ESe); співвідношення щільності верхніх та нижніх відділів легень (Upper/LowerLungD-VIndex Ratio) на вдиху – IRi, на видиху – IRe; кольорове картування аксіальних зрізів і 3D-моделі. Отримані дані було представлено у вигляді таблиць та гістограм.

Результати дослідження. Порівняльний аналіз денситометричних показників легень виявив такі закономірності: емфізематозний індекс у стадії А дорівнював ESi=18,6% та ESe=19,3%, у стадії В індекс ESi збільшився в 2,7 раза, ESe – у 3,5 рази ($p<0,05$); у стадії С – у 3,1 і 3,8 раза відповідно (різниця зі стадією В недостовірна); у стадії D – у 4,5 і 4,6 раза порівняно зі стадією А ($p<0,01$); значення індексу також вірогідно відрізнялись від показників В і С стадій ($p<0,01$ та $p<0,05$ відповідно).

Різниця між щільністю правої і лівої легені була мінімальною і статистично невірогідною незалежно від стадії захворювання.

Висновки. Інспіраторно-експіраторна комп'ютерна томографія дозволяє виявити у хворих на ХОЗЛ ранні ознаки бронхіальної непрохідності, а проведення кольорового картування з кількісним аналізом томограм дає можливість об'єктивно оцінити поширеність емфіземи.

СТАНДАРТИЗАЦІЯ ОЦІНКИ ЗАГОЄННЯ ДІАФІЗАРНИХ ПЕРЕЛОМІВ ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ ПРИ ДИНАМІЧНОМУ РЕНТГЕНОЛОГІЧНОМУ ДОСЛІДЖЕННІ

Шармазанова О.П., Моселіані Х., Кірік Г.А.

Харківська медична академія
післядипломної освіти

Вступ. Основна роль у діагностиці ушкодження кісткової тканини та контролю за її загоєнням належить традиційній рентгенографії, оскільки такі сучас-

ні методики, як комп'ютерна і магнітно-резонансна томографія, практично не застосовуються на першому етапі надання допомоги пацієнтам із переломами.

За даними травматологів, на частку діафізарних переломів великогомілкової кістки (ДПКГ) при монотравмі припадає 8,1-36,6%, а при політравмах і поєднаних ушкодженнях – 42-50% від числа всіх переломів довгих трубчастих кісток, причому найбільш часто такі ураження відзначаються у працездатного населення (у осіб 20-45-річного віку). На сьогодні запропоновано декілька рентгенологічних бальних систем для оцінки загоєння ДПКГ, серед яких найбільш надійною вважають «*radiographic union score for tibia*» (RUST, 2014 р.), за допомогою якої на звичайних рентгенограмах, враховуючи візуалізацію лінії перелому і кісткового мозоля (КМ) при інтрамедулярній фіксації перелому, визначається кількість балів, які вказують на загоєння перелому або його відсутність.

Мета дослідження. Удосконалити рентгенологічну оцінку ступеня загоєння ДПКГ шляхом застосування бальної характеристики рентгенологічних ознак формування кісткового мозоля.

Матеріал і методи. Було проаналізовано результати клініко-рентгенологічного дослідження 170 пацієнтів (96 (56,5%) чоловіків і 74 (43,5%) жінок) віком від 18 до 60 років, які надійшли до травматологічного відділення в різні строки після отримання гострої травми гомілки. Для аналізу виділено 4 види переломів: спіральний, косий, поперечний та осколкові ураження. Для відтворення оцінки загоєння ДПКГ використовували систему RUST при всіх видах фіксації. При аналізі рентгенограм у прямій і бічній проєкціях за системою RUST на 4 поверхнях кістки враховують 2 показники: візуалізація лінії перелому – 1 бал, її відсутність – 2 бали; утворення кісткового мозоля (КМ): немає – 1 бал, є – 2 бали; відсутність лінії перелому за наявності КМ – 3 бали. У зв'язку з тим, що лінія перелому при ДПКГ може зникати протягом 1-3 років, навіть при повному загоєнні перелому, то показники RUST було доповнено характеристикою КМ (її інтенсивністю і з'єднанням із кортикальним шаром), кожен ознаку оцінювали за 4 балами, тому мінімальний бал становив 4, максимальний – 16.

Результати дослідження. Повне зрощення ДПКГ у строки до 4 місяців відзначено лише у 28,8±4,1% випадків (49 пацієнтів), у строки до 6 місяців – ще у 27,7±6,3% (47 пацієнтів), тобто протягом 6 міс. лікування формування повноцінної КМ відзначено лише у 56,5% пацієнтів. До 8 місяців повне зрощення встановлено ще в 11,2±3,3% (30 пацієнтів). 49 пацієнтів, у яких утворення повноцінного КМ розвинулось до 4 місяців, становили групу порівняння для других підгруп. При косих і спіральних діафізарних переломах повне зрощення кісток формувалась частіше у строки до 4 міс.: 55,5 і 53,3% відповідно ($p<0,01$). При поперечних ДПКГ до 4 міс. зросталося лише 31,2%; при осколкових переломах повного зрощення кісток гомілки за 4 міс. не відзначено. За 6 міс. лікування (з врахуванням попередніх позитивних результатів за 4 міс.) ДПКГ повне зрощення при косих переломах

досягнуто в 79,0% випадків, при спіральних – у 73,3% ($p < 0,01$); при поперечних – у 62,4%; при осколкових – лише в 32,9%. За середні значення строків повного зрощення ДПКГ нині можна прийняти: при косих і спіральних переломах – 4 ± 1 міс.; при поперечних – 6 ± 1 міс., при осколкових – 8 ± 1 міс.

При своєчасному загоєнні ДПКГ кількість балів RUST дорівнює: через 2 міс. – 4-8; через 3 міс. – 8-10; через 4 міс. – 11-13 балів. Якщо після 3 міс. лікування RUST не перевищує 8 балів, можна констатувати повільне зрощення перелому; якщо після 6 міс. RUST не перевищує 10 балів, то це є ознакою його незрощення.

Висновки. Використання бальної системи оцінки загоєння діафізарних переломів великогомілкової кістки дозволяє стандартизувати результати динамічного рентгенологічного висновку, а також і своєчасно діагностувати затримку їх зрощення.

ЗАВДАННЯ ТА ПИТАННЯ СТАНОВЛЕННЯ СЛУЖБИ ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В УКРАЇНІ

Шармазанова О.П., Бортний М.О.,

Шаповалова В.В., Волковська О.В., Мангов А.В.
Харківська медична академія післядипломної освіти МОЗ України

Вступ. Метою реформи охорони здоров'я є забезпечення всім громадянам України рівного доступу до якісних медичних послуг та перебудова системи охорони здоров'я так, щоб у її центрі був пацієнт. В умовах реформування системи надання медичної допомоги організація своєчасної та якісної променевої діагностичної допомоги пацієнтам відіграє важливу роль у збереженні здоров'я та життя значної кількості пацієнтів.

Результати обговорення. Теоретичною основою обґрунтування та розробки концептуальних підходів до побудови служби променевої діагностики в умовах реформування системи медичної допомоги населенню можуть стати результати досліджень та рекомендації ВООЗ з організації діагностичних служб у системі охорони здоров'я населення.

На первинному рівні для реорганізації та розвитку системи первинної медико-санітарної допомоги на засадах сімейної медицини проведено юридичне та фінансове розмежування первинної та вторинної медичної допомоги; створено мережу закладів первинного рівня, переважно у вигляді амбулаторій загальної практики/сімейної медицини з формуванням центрів первинної медико-санітарної допомоги.

На вторинному рівні, на основі даних доказового менеджменту та з урахуванням найкращого світового досвіду, для поліпшення якості медичної допомоги з одночасним підвищенням ефективності використання наявних ресурсів, усунення невиправданого дублювання медичних послуг заплановано проведення диференціації лікарень за інтенсивністю медичної допомоги, яка в них надається шляхом створення госпітальних округів, які об'єднують оптимізовані заклади охорони здоров'я на нових адмініс-

тративних територіях. Структура госпітального округу включає: багатопрофільну лікарню інтенсивного лікування (першого та другого рівнів); лікарні відновлювального лікування – відповідно до потреби; хоспіс – один на округ; заклади медико-соціальної допомоги/сестринського догляду; лікарні планового лікування хронічних хворих. Діагностичні дослідження для потреб первинної ланки та надання планової амбулаторної спеціалізованої допомоги забезпечуються в поліклінічно-консультативних відділеннях лікарень планового лікування та консультативно-діагностичних центрах лікарень інтенсивного лікування.

Тому актуальним завданням є підвищення ефективності медичної допомоги на першому рівні за рахунок забезпечення лікарів первинної ланки необхідним обладнанням для оперативного встановлення правильного діагнозу пацієнту та своєчасного призначення лікування.

Рішення цього завдання має відбуватися у двох напрямках: з одного боку, у місці звернення пацієнта за медичною допомогою повинна отримуватися максимально можлива діагностична інформація про його стан, а з іншого боку, до аналізу цієї інформації мають бути оперативно залучені експерти для визначення діагнозу та тактики лікування пацієнта.

Матеріально-технічна складова у вирішенні даної проблеми полягає у забезпеченні служби променевої діагностики апаратами, устаткуванням та обладнанням відповідно до сучасних вимог клінічної практики та досягнень науки і техніки. Забезпечення апаратурою вимагає впровадження сучасних методів та технологій променевої діагностики. Важливою складовою рішення даного завдання є наявність відповідних приміщень для розміщення діагностичного променевого обладнання та апаратури. Це складне завдання, адже воно потребує значних фінансових ресурсів. В умовах недостатнього фінансування системи охорони здоров'я вирішити вказане питання можливо шляхом запровадження механізму державно-приватного партнерства. При застосуванні механізму державно-приватного партнерства на договірній основі між закладом охорони здоров'я та приватним сектором визначаються умови забезпечення та використання приміщень, обладнання та устаткування, медичних кадрів, витратних матеріалів, оплати послуг тощо.

Сучасні цифрові та інформаційні технології дозволяють успішно вирішувати це завдання. На базі Центрів первинної медико-санітарної допомоги (ПМСД) можуть створюватися діагностичні кабінети, оснащені сучасним обладнанням для променевої, функціональної та лабораторної діагностики, а також апаратурою для передачі діагностичних даних до експертів за допомогою телекомунікаційних мереж. Створення таких кабінетів передбачає налагодження системи підготовки операторів медичного устаткування.

Рішення інформаційної складової полягає в створенні на базі центру променевої діагностики з включенням до неї кожного закладу охорони здоров'я інформаційної системи променевої діагностики з

наявність головного серверу-архіву. Основними функціями інформаційної системи слід вважати: цілодобову дистанційну консультативну-діагностичну допомогу; створення архіву рентгенологічних досліджень; моніторинг та оцінка діяльності служби променевої діагностики; автоматизована підготовка та подача статистичних звітів.

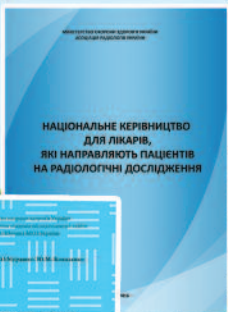
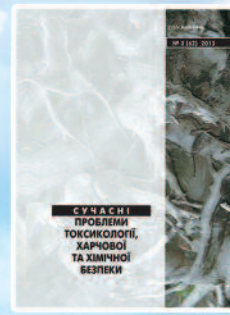
Висновки. З метою виконання поставлених завдань, на наш погляд, необхідно: оцінити перелік обладнання, потенційно необхідного для первинної медико-санітарної допомоги; провести відповідні переговори із зацікавленими асоціаціями; визначити одним із пріоритетних завдань забезпечення медичних закладів першого рівня сучасним обладнанням для діагностики та телекомунікаційного зв'язку та

впровадження в клінічну практику телемедицини; створити об'єднану експертну групу і випустити відповідні рекомендації у вигляді окремого документа; скликати розширену прес-конференцію з представниками дружніх асоціацій і голосно заявити свою позицію як єдину думку професійного співтовариства; цільовим чином оповістити всіх керівників територіальних громад різного рівня про те, що така експертна група створена, розроблені відповідні рекомендації для практичного використання; широко використовувати державно-приватне партнерство для прискорення впровадження в клінічну практику ефективної діагностики та телемедицини з метою підвищення якості надання медичної допомоги на першому рівні.

М МЕДИЦИНА
УКРАЇНИ

Видавничо-інформаційний центр "МЕДИЦИНА УКРАЇНИ"

Видання медичних журналів та книг



ІНФОРМАЦІЙНІ ПОСЛУГИ В РАДІОЛОГІЇ:

- організація та проведення науково-практичних заходів для радіологів з метою покращення їх професійної підготовки;
- допомога пацієнтам в отриманні кваліфікованої консультації радіолога;
- консультації з переоснащення відділень променевої діагностики;
- електронні версії журналів «Променева діагностика, променева терапія», «Радіологічний вісник» та додатку до них «Медичний ринок».

ВІЦ «Медицина України» 02222, Київ, а/с 192 Тел. (044) 485-27-74
e-mail: medicine_ukraine@ukr.net